

GUIDE DES DÉCHETS DE CHANTIER

POURQUOI CE GUIDE?

Avec plus de 2 millions de tonnes pour l'année 2000, les déchets de chantier représentent la quantité de déchets la plus importante du canton.

Essentiellement constitués de matériaux d'excavation (1'800'000 tonnes) et de gravats (325'000 tonnes), ils renferment une part appréciable de composants incinérables et d'éléments recyclables (métaux, bois, etc.). Ils comprennent également des déchets spéciaux présentant un danger en raison de leur toxicité, de leur inflammabilité ou de leur composition chimique.

Il y a quelques années encore, les déchets de chantier étaient déposés en décharge sans tri particulier. Or la législation fédérale actuelle préconise qu'ils ne peuvent être stockés en DCMI que s'ils sont composés d'au moins 95% de pierres ou de composants assimilables à la pierre (matière minérale).

L'Ordonnance sur le traitement des déchets a de ce fait rendu obligatoire le tri des déchets de chantier et leur valorisation. Le tri doit s'effectuer de préférence sur le chantier lui-même ou dans un centre autorisé.

Pour éviter de polluer l'environnement, pour réduire les volumes à mettre en décharge ou à incinérer et diminuer les coûts de la construction, une gestion efficace des déchets de chantier s'avère indispensable.

C'est à cette fin que le Département de l'intérieur, de l'agriculture et de l'environnement a préparé ce guide. Les consignes ci-jointes s'adressent à tous les professionnels de la construction, qu'il s'agisse des architectes, ingénieurs, entrepreneurs et transporteurs ou des petites et moyennes entreprises du secteur de l'industrie et du bâtiment.

Merci de votre collaboration!

Il est essentiel de choisir les filières d'élimination ou de valorisation les plus favorables à la protection de l'environnement! Lorsque c'est possible, donnez toujours la préférence à la valorisation des matériaux (réutilisation, re-cyclage).

IL EN VA DE LA QUALITÉ DE VIE DES GÉNÉRATIONS À VENIR!



CE QU'EXIGE LA LOI

TRI DES DÉCHETS DE CHANTIER

Depuis 1991, date d'entrée en vigueur de l'Ordonnance sur le traitement des déchets (OTD), quiconque effectue des travaux de construction ou de démolition doit séparer les déchets spéciaux des autres déchets et trier ces derniers sur place afin de les répartir comme suit:

- Matériaux d'excavation et déblais non pollués;
- Déchets stockables définitivement en décharge contrôlée pour matériaux inertes (DCMI), sans devoir subir de traitement préalable;
- Déchets combustibles tels que bois, papier, carton et matières plastiques;
- Autres déchets. Le législateur entend par là les autres déchets recyclables, c'est-à-dire, en pratique, dans la plupart des cas, les métaux.

Si les conditions d'exploitation ne permettent pas de trier les autres déchets sur place, cette opération peut s'effectuer ailleurs.

L'autorité peut exiger un tri plus poussé si cette opération permet la valorisation d'une partie des déchets.

Les déchets de chantier ne peuvent être stockés dans des décharges pour matériaux inertes que s'ils sont composés pour au moins 95% de leur poids de pierres ou de matières minérales telles que le béton, les tuiles, le fibrociment, le verre, les gravats ou les déblais provenant de la réfection de routes.

De plus, les déchets spéciaux – dont l'élimination exige la mise en œuvre de mesures particulières – doivent impérativement être séparés des déchets de chantier.

DÉCLARATION DE GESTION DES DÉCHETS DE CHANTIER

Le maître d'ouvrage ou son mandataire est tenu de fournir aux autorités cantonales les informations relatives aux quantités de déchets produites sur le chantier et à leur mode d'élimination.

Cette déclaration sert à contrôler les filières et à établir des statistiques à l'échelle du canton; elle permet d'évaluer les quantités globales et d'adapter le plan cantonal de gestion des déchets en fonction de l'évolution de la situation.

Lors de l'octroi de l'autorisation de construire par la police des constructions (Département de l'aménagement, de

l'équipement et du logement (DAEL) du canton de Genève), le maître d'ouvrage ou son mandataire reçoit **deux formulaires de déclaration de gestion des déchets de chantier**:

La partie 1 doit être remise au Service cantonal de gestion des déchets (GEDEC) du département de l'intérieur, de l'agriculture et de l'environnement (DIAE) **avant l'ouverture du chantier**. Elle permet de contrôler les filières qu'il est prévu d'utiliser. Il est obligatoire de joindre à cette déclaration les documents suivants:

- Un exemplaire du plan de gestion des déchets de chantier, selon la recommandation SIA 430, pour les chantiers générant un volume de plus de **500 m³** de déchets.
- Une copie de l'investigation préalable selon l'Ordonnance sur les sites contaminés (OSites), document intitulé Historique et technique, pour les travaux d'excavation sur des sites industriels ou potentiellement pollués.

Pour l'établissement de cette partie, consulter le chapitre «Établir un plan de gestion».

La partie 2 contient des informations précises sur les quantités de déchets générées et les filières d'élimination; elle doit également être remise au GEDEC, au plus tard **un mois après la fermeture du chantier**.

Pour l'établissement de cette partie de la déclaration, il est exigé de collecter l'ensemble des justificatifs (bons) de traitement et de tenir à jour les tableaux de flux des déchets.



INTERDICTION DE BRÛLER LES DÉCHETS

La réglementation fédérale et cantonale interdit formellement l'incinération des déchets de chantier en plein air. Les feux de chantier polluent l'air; ils dégagent notamment de la dioxine. Cette pratique fait l'objet de sanctions administratives.

Le bois doit être éliminé selon les indications figurant dans le tableau «Élimination des déchets de chantier».



INTERDICTION D'ENFOUR LES DÉCHETS

Il est interdit d'enfour sur place des déchets de chantier, quelle qu'en soit la quantité (à l'exception des remblaiements effectués avec des matériaux d'excavation non pollués). Cette pratique peut faire l'objet de mises en demeure et de sanctions administratives. Il ne faut pas oublier par ailleurs que les déchets enfouis risquent de compromettre la qualité de l'ouvrage; ils représentent un danger pour l'environnement et peuvent entraîner l'obligation d'évacuer toute la zone remblayée.

RESPONSABILITÉ DES INTERVENANTS

Responsabilité du maître d'ouvrage. Le maître d'ouvrage est le producteur et le détenteur des déchets; il doit donc supporter les frais consécutifs à leur élimination. Il lui incombe d'exiger que la gestion des déchets soit traitée de manière optimale et respecte les consignes de tri fixées par la loi cantonale sur la gestion des déchets, par son règlement d'application et par le plan de gestion des déchets de chantier. Le maître d'ouvrage doit garantir la traçabilité de l'élimination des déchets. Il peut déléguer contractuellement cette compétence au mandataire principal ou à un mandataire spécialisé. Il doit donner la préférence aux matériaux recyclés, recyclables ou faciles à éliminer, ainsi qu'aux éléments de construction usagés.

Responsabilité de l'architecte ou de l'ingénieur. Le mandataire principal (architecte, ingénieur), ou éventuellement un mandataire spécialisé, doit conseiller le maître d'ouvrage, le sensibiliser à la gestion des déchets de chantier et assurer les obligations de ce dernier pour les tâches qui lui auront été déléguées. En fixant le type de matériaux à mettre en œuvre, il peut décider de l'utilisation de matériaux et de produits recyclés; il peut également contribuer à l'exécution de constructions tenant compte des impératifs de gestion des déchets. Le mandataire principal doit élaborer le plan de gestion des déchets de chantier (selon la norme SIA 430) et veiller à son insertion dans les documents de soumission et dans les contrats. Lors du suivi du chantier, il doit intervenir en cas de constat de non-respect des consignes de tri ou des dispositions légales; il doit par ailleurs collecter et vérifier les justificatifs (bons) de traitement qui lui sont transmis par les transporteurs afin d'assurer la traçabilité des déchets.

Responsabilité de l'entrepreneur. L'entrepreneur doit connaître les différentes possibilités de valorisation et d'élimination des déchets de chantier. Il doit notamment vérifier si les produits utilisés sont des déchets spéciaux et s'ils sont éliminés d'une manière respectueuse de l'environnement par les différents corps de métier. Il peut proposer des solutions pour une gestion plus performante des déchets de chantier. Les ouvriers doivent être bien informés par l'entrepreneur des consignes de tri et doivent les respecter. En cas d'évacuation par des sous-traitants, l'entrepreneur est tenu de s'assurer que l'exécution est conforme aux prescriptions. Pour chaque catégorie de déchets de chantier éliminés, l'entrepreneur établira un bulletin de livraison indiquant la provenance, le type de matériaux, la quantité de déchets ainsi que les coordonnées du preneur.

Responsabilité du transporteur. Le transporteur doit vérifier que les matériaux qu'il transporte correspondent à la catégorie de déchets stipulée. Si tel n'est pas le cas, il doit réagir immédiatement en informant l'entrepreneur, le mandataire principal ou spécialisé ou encore le maître d'ouvrage. Le transporteur doit acheminer les déchets vers une installation conforme et remettre les justificatifs (bons) de traitement à son mandant. Le transporteur est souvent sous-traitant de l'entreprise en charge des travaux. Afin de garantir la traçabilité et la transparence, la direction des travaux a tout intérêt à mandater directement le transporteur; les justificatifs (bons) de traitement lui seront ainsi transmis sans intermédiaire. Aucune facture de transporteur ne devrait être réglée sans avoir les originaux de ces justificatifs.

Responsabilité du preneur. Le preneur (décharge, usine d'incinération, centre de tri ou entreprise de recyclage) doit posséder une autorisation expresse d'éliminer les déchets qu'il prend en charge. Il doit vérifier que ces matériaux correspondent à ceux dont il est en mesure d'assurer le traitement ou le stockage définitif. Pour chaque livraison, le repeneur doit remettre au transporteur un justificatif (bon) de traitement.

ÉTABLIR UN PLAN DE GESTION



Grâce à une bonne organisation et à un certain nombre de mesures prises **dès la conception du projet**, il est possible de:

- limiter la production de déchets (choix des matériaux et des techniques de construction);
- trier les déchets à la source, en privilégiant la valorisation et la réutilisation à moindre coût;
- choisir les filières d'élimination les plus respectueuses de l'environnement;
- prévoir l'utilisation de matériaux recyclés dans la construction.

Le GEDEC a édité un **mini-guide** servant à estimer rapidement le volume de déchets générés par un chantier. Ce document permet au mandataire de remplir plus facilement la partie 1 de la déclaration de gestion des déchets de chantier.

Il faut être particulièrement prudent en cas de démolition de bâtiments industriels. Une visite des lieux très attentive peut permettre de détecter la présence de substances ou de matériaux dangereux (déchets spéciaux) et donc de planifier correctement leur manipulation ainsi que leur élimination dans une filière appropriée.

Il ne faut pas oublier que les chantiers de rénovation et de démolition génèrent l'essentiel des déchets produits par le secteur du bâtiment. Il est donc essentiel de bien organiser le tri des déchets sur ce type de chantiers, même lorsqu'ils sont de petite taille.

Pour les chantiers générant plus de 500 m³ de déchets (volume calculé sans les matériaux d'excavation), l'élaboration du plan de gestion des déchets – y compris les matériaux d'excavation – doit être conforme à la recommandation **SIA 430**. Cette tâche peut être effectuée par l'auteur du projet ou déléguée à un bureau spécialisé. Le plan de gestion des déchets doit être conforme à la législation fédérale et cantonale et prendre en compte les directives de l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), notamment celles sur les matériaux d'excavation et sur les déchets de chantier minéraux (inertes).

De même, en cas de travaux d'excavation sur des sites industriels ou potentiellement pollués, il est obligatoire d'effectuer une **investigation préalable**, selon l'Ordonnance sur les sites contaminés (OSites), document intitulé Historique et technique; l'objectif est de déterminer si une pollution existe et, le cas échéant, d'apprécier les besoins de surveillance lors des travaux d'assainissement.

Le mandataire devra être en mesure de fournir les justificatifs de l'évacuation et du traitement effectifs des déchets.

OÙ SE PROCURER LES FORMULAIRES DE DÉCLARATION DE GESTION DES DÉCHETS DE CHANTIER?

Par téléphone au 022 327 74 07

ou par e-mail: gedec@etat.ge.ch

ou sur Internet: http://www.geneve.ch/inf-eau-dechets/dechets/types_de_dechets/dechets_de_chantier/index.asp

Partie 1: Déclaration: ftp://ftp.geneve.ch/inf-eau-dechets/chantiers_declaration-part1.pdf

Partie 2: Contrôle et statistiques: ftp://ftp.geneve.ch/inf-eau-dechets/chantiers_declaration-part2.pdf

Explications et liste des déchets: ftp://ftp.geneve.ch/inf-eau-dechets/chantiers_declaration-explications.pdf

Le «mini-guide pour une estimation rapide des volumes de déchets qui seront générés sur le chantier» est également disponible en format pdf:

ftp://ftp.geneve.ch/inf-eau-dechets/mini_guide.pdf



COMMENT TRIER

Le type de déchets produits diffère selon:

- l'étape de construction (gros œuvre ou second œuvre);
- le type de projet (construction ou rénovation);
- la nature du site (site vierge ou déjà construit).

Les catégories de déchets les plus courantes sont:

- les matériaux d'excavation;
- les déchets de chantier inertes (matériaux bitumineux, non bitumineux, béton, déchets minéraux non triés);
- les déchets combustibles;
- les autres déchets de chantier.

Si le chantier produit plus de 30 m³ de déchets minéraux (inertes), un tri permettant le recyclage en graves devra être mis en place.

Chaque groupe de déchets peut encore être subdivisé selon d'autres catégories (métaux ferreux et non ferreux, papier et carton, bois de chauffage, bois usagé, etc.).

Certains matériaux, comme les films en polyéthylène, les laines minérales, le polystyrène expansé (Sagex), les déchets de carreaux de plâtre, les éléments de construction en PVC (fenêtres, tuyaux), les éléments en aluminium, peuvent être recyclés dans des filières spécifiques pour autant que leur qualité, l'absence de corps étrangers et la quantité répondent aux spécifications des preneurs.

Les déchets spéciaux doivent être collectés séparément en utilisant des filières de «rétrologistique» (reprise par les producteurs ou les revendeurs).

SURVEILLANCE DES BENNES DE TRI

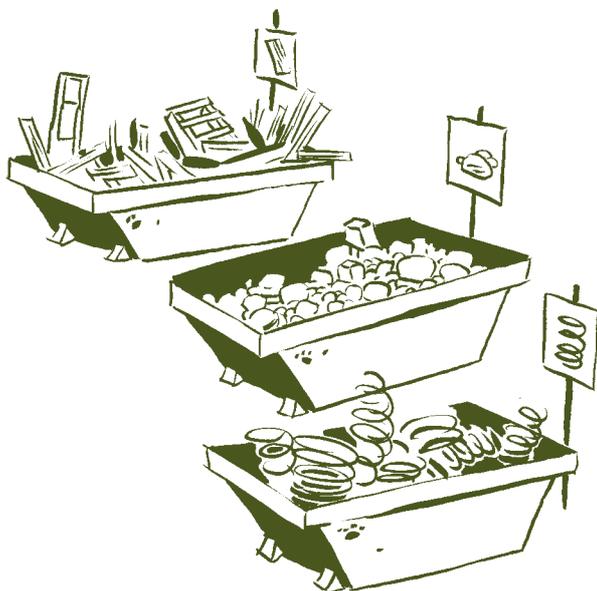
Afin d'éviter que des matériaux parasites ne soient déversés dans les bennes de chantier par des personnes étrangères aux travaux, il est conseillé de mettre en place une surveillance, de déposer les bennes dans un endroit fermé ou d'utiliser des bennes avec possibilité de fermeture. Il est recommandé de désigner un responsable pour contrôler périodiquement les bennes et intervenir en cas de constat de non-respect des consignes de tri par les ouvriers.

NOMBRE DE BENNES

Il est important d'estimer les quantités de déchets attendues afin de prévoir le nombre et la taille des bennes nécessaires. Il n'est pas indispensable que toutes les bennes destinées au tri soient présentes en même temps sur le chantier. C'est d'ailleurs souvent impossible en zone urbaine. Les bennes à disposition doivent correspondre à l'avancement des travaux. Les matériaux produits en faibles quantités peuvent être stockés provisoirement sur le chantier.

SIGNALÉTIQUE DES DÉCHETS DE CHANTIER

Pour faciliter la tâche des ouvriers et minimiser les risques d'erreur, des panonceaux doivent être placés près des bennes, des conteneurs ou des sacs utilisés pour collecter les déchets triés, afin d'indiquer clairement leur contenu. Des pictogrammes sont disponibles auprès de HG Commerciale, Société commerciale de la SSE, route des Jeunes 87, 1227 Carouge, tél. 022 343 85 50.



La mise en décharge n'est envisageable que pour les matériaux contenant au moins 95% en poids de matière minérale et qui sont inaptes au recyclage pour des raisons techniques ou écologiques.

DÉCHETS DU GROS ŒUVRE

MATÉRIAUX D'EXCAVATION

Les matériaux d'excavation correspondent aux déblais provenant de fouilles, de terrassements, de percements de tunnels, etc. Ils peuvent être de différentes natures:

Terre végétale et sous-couche arable

Il s'agit de la couche superficielle où croissent les plantes. Il faut la traiter avec soin, car sa formation résulte d'un très long processus naturel. Ces matériaux terreux doivent être valorisés (remise en culture, aménagements paysagers). Il est important de veiller à leur «propreté» à toutes les phases du chantier et de les stocker de manière adéquate.

Pour obtenir la liste des agriculteurs intéressés par la terre végétale, vous pouvez prendre contact avec AGRIGENEVE (ex-Chambre genevoise d'agriculture) (voir «Adresses utiles»).

En cas de sols pollués, voir le chapitre «Déchets spéciaux et matériaux pollués».

Matériaux naturels en place

Ce sont les matériaux morainiques qui font partie du sous-sol genevois (argiles, limons, molasse, etc.). S'ils sont parfaitement propres, ces déblais peuvent être utilisés pour des aménagements ou pour combler d'anciennes gravières. Certains matériaux d'excavation, notamment les graviers morainiques, doivent être valorisés comme matériaux de construction.

En cas de découverte imprévue de matériaux pollués, il faut immédiatement avertir les autorités cantonales compétentes en matière de sites contaminés (voir «Adresses utiles»). Dans l'intervalle, toute évacuation de matériaux pollués non conforme doit être suspendue.

Anciens remblais

On désigne ainsi les matériaux ayant servi autrefois à remblayer des fouilles, des gravières, les fossés des anciennes fortifications de Genève, etc. Leur composition est très variable et hétérogène. Ces matériaux doivent être déposés, en règle générale, dans une décharge contrôlée pour matériaux inertes (DCMI), car ils peuvent présenter des teneurs en polluants (hydrocarbures, métaux lourds et autres substances chimiques) supérieures aux valeurs naturelles.

Seule une analyse de leur composition permettra de définir le mode d'élimination adéquat (valorisation, stockage définitif avec ou sans traitement préalable). La valorisation de ces matériaux ne peut donc être envisagée que si des analyses en laboratoire démontrent leur innocuité.

La présence de matériaux différents de ceux prévus dans les documents de soumission doit être notifiée à la direction des travaux ou, le cas échéant, aux services spécialisés de l'administration (voir «Adresses utiles»).



MATÉRIAUX DE DÉMOLITION

Les matériaux de démolition sont très hétérogènes. On y trouve des gravats, du bois, des métaux, des câbles électriques, du plâtre, des tuiles ainsi que des déchets spéciaux (voir «Déchets spéciaux et matériaux pollués»). Plus le chantier est important, plus on a avantage à effectuer un tri à la source, tant au niveau économique qu'en ce qui concerne les possibilités de valorisation.

Les déchets de démolition mélangés ne sont pas acceptés directement en DCMI; ils doivent subir un tri préalable à la source ou, si ce n'est pas possible, dans une installation autorisée.

C'est pourquoi toute démolition doit suivre aujourd'hui le principe de la **déconstruction** (démontage du bâtiment par type de matériau). Les éléments présentant un caractère dangereux doivent être enlevés si possible en premier. La déconstruction de chaussées, villas ou autres bâtiments peut générer un grand nombre d'éléments récupérables en l'état: bordures, pavés, briques, anciennes boiseries, portes, grilles en fer forgé, etc.

La présence de matériaux brûlés (sites d'incendie) doit faire l'objet d'une évaluation spécifique.

DÉCHETS DE CONSTRUCTION

Les déchets de construction issus du gros œuvre sont plus homogènes que ceux du second œuvre.

Il s'agit généralement de **bois**, de **métaux** ou de **déchets inertes** comme les coffrages non réutilisables, les **fers d'armature** ou les surplus de **béton**.

DÉCHETS DU SECOND ŒUVRE



Les déchets du second œuvre sont très hétérogènes: chutes de **bois**, de **métaux**, de **carrelages**, bâches en **plastique**, surplus de **plâtre**, **emballages divers**, etc.

Ce type de déchets requiert plus d'attention quant au tri et à la gestion. La place disponible, la sécurité, les quantités et le calendrier des travaux jouent un rôle important.

Il ne faut pas oublier que les activités du second œuvre génèrent une part importante de déchets spéciaux tels que les restes de peinture, enduits, colles, solvants, etc. Ces produits ne doivent en aucun cas être collectés avec les autres déchets, même si un tri est envisagé ultérieurement (voir "Déchets spéciaux et matériaux pollués").

En évitant le mélange et en collectant des "fractions" propres, on augmente nettement les possibilités de recyclage.

PENSEZ-Y LORS DE L'ÉLABORATION DU PROJET

Pour les nouvelles constructions:

- Utilisez des matériaux écologiques: matières renouvelables ou recyclables, issues de procédés de fabrication non polluants, etc.
- Évitez les matériaux susceptibles de devenir des déchets difficiles à éliminer.
- Recourez, chaque fois que c'est possible, aux graves de recyclage.

Utiliser des matériaux recyclés, c'est:

- assurer un débouché aux déchets valorisables
- appliquer les principes du développement durable au secteur de la construction.

Pendant toute la durée du chantier, il est vivement recommandé de mettre en place une gestion des déchets unifiée – organisée et surveillée par la direction des travaux ou par un mandataire spécialisé. Cette démarche s'avère à la fois plus écologique et plus économique.

TRI À LA SOURCE OU ÉVACUATION EN CENTRE DE TRI?

TABLEAU COMPARATIF POUR UN CHANTIER DE TRANSFORMATION MOYEN

Durée du chantier: 4 mois

Un tri à la source a été effectué sur ce chantier.

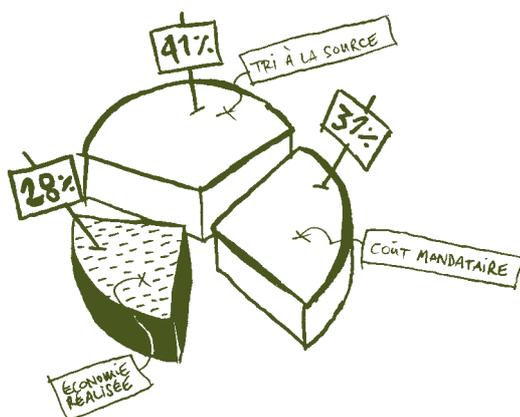
Onze catégories de déchets de chantier ont été triées sous la supervision d'un mandataire spécialisé:

- bois: 21 m³
- carton: 6 m³
- housses PE: 11,75 m³
- incinérables: 76 m³
- métaux: 3 5 m³
- inertes DCMI: 42 m³
- inertes recyclables: 8 m³
- plâtre cartonné: 4 m³
- Sagex: 3 m³
- laines minérales: 2,33 m³
- verre: 2 m³

	Volume	Prix*/m ³	Prix
Tri à la source	210m ³	47,60 F	10'000 F
Pas de tri (déchets mélangés)	210m ³	115,00 F	24'150 F
Economie potentielle			14'150 F
Prix mandataire (gestion complète)			7'500 F
Economie réalisée			6'650 F

* prix indicatif moyen

RÉPARTITION DES COÛTS POUR UN CHANTIER DE TRANSFORMATION MOYEN AVEC TRI À LA SOURCE PAR RAPPORT AU PRIX D'ÉVACUATION (SANS TRI) DES DÉCHETS MÉLANGÉS



Il ne faut pas oublier qu'une bonne gestion des déchets a pour but:

- d'identifier les volumes et les tonnages évacués du chantier
- de réduire les atteintes à l'environnement
- **mais aussi de diminuer les coûts d'élimination des déchets.**



DÉCHETS SPÉCIAUX ET MATÉRIAUX POLLUÉS

Les déchets décrits dans l'**Ordonnance sur les mouvements de déchets spéciaux (ODS)** représentent un risque pour l'environnement; ils doivent donc être stockés et traités de manière adéquate. Leur valorisation est possible dans certains cas. Il incombe à chaque entreprise ou corps de métier de vérifier si les produits utilisés et les déchets qu'ils engendrent sont à classer parmi les déchets spéciaux.

Chaque entrepreneur en est responsable et doit prendre en charge les frais de transport et de traitement.

On trouve sur les chantiers de nombreux produits dont les restes constituent des déchets spéciaux. Les emballages et récipients vides ayant contenu des toxiques appartenant à la classe de toxicité 1 ou 2 sont également des déchets spéciaux. La gestion des déchets spéciaux s'effectue le plus souvent par le biais des fournisseurs ou par des canaux propres à chaque corps de métier. Les déchets de ce type ne peuvent être remis qu'à un preneur bénéficiant d'une autorisation, par exemple au centre de traitement des déchets spéciaux des Cheneviers (CTDS, tél. 022 727 41 11). Ils doivent être conditionnés dans leur emballage d'origine afin d'éviter tout mélange de résidus et tout risque de bris. La liste exhaustive des déchets spéciaux figure dans l'Ordonnance sur les mouvements de déchets spéciaux (ODS).

MATÉRIAUX D'EXCAVATION POLLUÉS

L'élimination des matériaux terreux pollués nécessite des dispositions particulières.

Les terres souillées par des produits pétroliers ou d'autres substances chimiques constituent des déchets spéciaux. Les sites pollués sont régis par l'Ordonnance sur les sites contaminés (OSites). Les chantiers concernés doivent faire l'objet d'une étude spécifique en collaboration avec les autorités cantonales. Ils nécessitent également une surveillance particulière pendant l'assainissement du site, notamment lors de l'excavation de matériaux pollués.

En cas de découverte imprévue de matériaux pollués, de déchets spéciaux enfouis dans le terrain ou d'une ancienne décharge, il faut immédiatement avertir les autorités cantonales compétentes en matière de sites contaminés (voir «Adresses utiles»). Dans l'intervalle, toute évacuation de matériaux pollués non conforme doit être suspendue.

AMIANTE

Sous forme libre, l'amiante représente un réel danger pour la santé (il est toxique pour l'appareil respiratoire et fortement cancérigène). Il faut donc prendre des précautions importantes lors de l'élimination de matériaux contenant des fibres d'amiante. Tout traitement ou manipulation doit se faire selon les prescriptions en vigueur (voir «Pour en savoir plus» et «Élimination des déchets de chantier»).

L'amiante peut être présent sous forme faiblement agglomérée (flocages et enduits) ou fortement agglomérée (en feuilles et en plaques avec 80-100% d'amiante) dans des isolations thermiques et phoniques. Le fibrociment (Eternit), surtout s'il a été fabriqué avant 1990, peut contenir environ 10% d'amiante. Certains revêtements de sol, posés entre 1970 et 1982, contiennent de l'amiante dans la couche inférieure ou noyé dans la masse.

En cas de doute, il est recommandé de contacter le Service cantonal de toxicologie industrielle et de protection contre les pollutions intérieures au 022 781 01 03.

AUTRES MATÉRIAUX À RISQUES

Les **matériaux bitumineux** provenant d'anciennes chaussées peuvent avoir une teneur en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) supérieure aux valeurs limites permettant leur valorisation. Lorsqu'un chantier produit plus de 30 m³ de matériaux bitumineux, il faut déterminer leur teneur en HAP et procéder selon la directive de l'OFEFP pour la valorisation des déchets minéraux de chantier (voir «Pour en savoir plus»).

Les **PCB** ont été utilisés comme plastifiants dans les mastics, notamment, entre 1955 et 1975, dans les joints pour le béton. Avant de rénover ou démolir des bâtiments de cette époque, il faut examiner si les garnitures de joints sont polluées. Dans l'affirmative, il est indispensable de faire appel à une entreprise spécialisée. (Pour plus d'information: http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/fr/fachgebiete/fg_produkte/index.html)

Les PCB sont également présents dans des condensateurs et transformateurs utilisés entre 1950 et 1980. Les déchets contenant des PCB doivent être séparés des autres déchets et traités comme des déchets spéciaux.

En cas de démolition de bâtiments industriels, une visite des lieux très attentive peut permettre de détecter la présence de substances ou de matériaux dangereux (déchets spéciaux) et donc de planifier correctement leur manipulation, ainsi que leur élimination dans une filière appropriée. Les **interrupteurs à mercure**, par exemple, sont des déchets spéciaux qu'on rencontre souvent dans les bâtiments industriels. Mais il ne faut pas oublier non plus les **tubes fluorescents**, les **batteries**, etc.

L'évacuation de déchets de chantier assimilés à des déchets spéciaux doit être accompagnée d'un document de suivi à commander à l'Office fédéral des constructions et de la logistique (tél. 031 325 50 50, fax 031 325 50 58).



EXPORTATION DES DÉCHETS DE CHANTIER

La législation fédérale impose que les déchets soient éliminés sur le territoire national. S'ils ne peuvent pas être traités sur le territoire cantonal, ils doivent être éliminés en collaboration avec les autres cantons. S'il n'y a aucune autre possibilité, on peut envisager leur exportation dans un autre pays.

MATÉRIAUX D'EXCAVATION

Depuis le 1er janvier 2002, l'exportation de déblais de chantier vers la France nécessite l'application d'une nouvelle procédure.

La communauté européenne ayant décidé d'inscrire les déblais sur la liste des déchets dont les importations sont soumises à contrôle, il sera désormais plus compliqué d'exporter les matériaux d'excavation suisses. Il faudra respecter la procédure relative au règlement CE-259/93 sur les mouvements transfrontaliers de déchets. Chaque chantier donnera lieu à une notification préalable, et un document de suivi accompagnera chaque camion.

DÉCHETS INERTES

Les déchets minéraux de chantier sont également soumis à contrôle selon le règlement européen CE-259/93. Ils ne peuvent donc être exportés qu'avec l'accord des autorités compétentes du pays de destination.

Des renseignements complémentaires peuvent être obtenus aux adresses suivantes:

DRIRE Rhône-Alpes

129, avenue de Genève 74000 Annecy Tél.: 0033 450 08 09 00

DRIRE Ain

Rue Antoine Charial 69426 Lyon Cedex 03 Tél.: 0033 437 91 44 44

BOIS USAGÉ

L'exportation et l'importation de bois usagé font l'objet de contrôles stricts depuis le 1er janvier 1999. Le contrôle concerne à la fois les exigences en matière de qualité du bois et les indications concernant la filière de valorisation. Tout transport transfrontalier de bois usagé doit être accompagné des documents de suivi de l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économique). Des contrôles ponctuels sont également effectués afin d'analyser la teneur en polluants.



ÉLIMINATION DES DÉCHETS DE CHANTIER

a. = filière conseillée

b. = filière possible

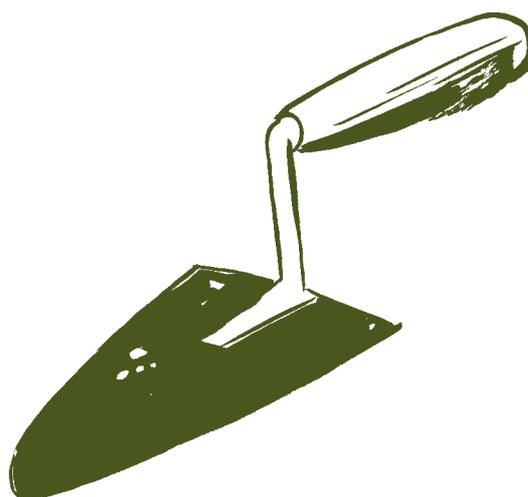
DCMI = Décharge contrôlée pour matériaux inertes

UIOM = Usine d'incinération des ordures ménagères

CTDS = Centre de traitement des déchets spéciaux des Cheneviers

TYPE DE DÉCHETS	FILIÈRES D'ÉLIMINATION	REMARQUES
MATÉRIAUX D'EXCAVATION ET DÉBLAIS		
Terre végétale non polluée	a. Réutilisation sur le site a. Agriculture b. Entreprise spécialisée	La terre végétale doit être traitée avec soin, car sa formation résulte d'un très long processus naturel.
Matériaux naturels d'excavation propres et anciens remblais non pollués	a. Entreprise de terrassement (réutilisation) a. Recyclage en graves b. Remblayage de gravières	Vérification de la qualité selon la directive de l'OFEFP sur les matériaux d'excavation.
Matériaux d'excavation pollués	Une étude spécifique doit être entreprise par des ingénieurs qualifiés. Des traitements in situ ou hors du site seront envisagés. Après traitement, les sols seront soit remis en place (s'ils sont suffisamment dépollués), soit déposés dans une décharge ad hoc, soit incinérés en UIOM ou en cimenterie.	
MATÉRIAUX DE DÉMOLITION DE ROUTES		
Enrobés	a. Recyclage en graves a. Réutilisation b. DCMI	Certaines entreprises de réfection de routes recyclent les tapis bitumineux pour un nouvel usage.
Matériaux de démolition de routes non bitumineux (sous-couche routière)	a. Recyclage en graves b. DCMI	Conforme à la directive de l'OFEFP pour la valorisation des déchets de chantier minéraux.
MATÉRIAUX MINÉRAUX (DÉCHETS INERTES)		
Béton (armé et non armé), terre cuite (briques et tuiles), carrelage et faïences, pierre naturelle, ciment	a. Recyclage en graves b. DCMI	Conforme à la directive de l'OFEFP pour la valorisation des déchets de chantier minéraux. Toutes les installations de fabrication de graves recyclées n'acceptent pas la totalité de ces déchets.
Matériaux d'isolation non combustibles (mousse de verre, laine de verre, laine de pierre)	a. Retour au fournisseur b. DCMI	Reprise possible par l'intermédiaire des marchands de matériaux qui fournissent des sacs de récupération.
Fibrociment	a. DCMI	S'il a été fabriqué avant 1990, il peut contenir de l'amiante (mesures spéciales pour la dépose et la manutention).
Matériaux à base de gypse (plâtre)	a. Repreneur spécialisé b. DCMI	Recyclage possible pour le plâtre massif et les plaques de plâtre cartonné, de construction ou de démolition.
Verre	a. Recyclage en graves a. Repreneur spécialisé b. DCMI	Recyclage possible si collecté séparément (non armé, propre, sans mastic ni joints). De faibles quantités peuvent toutefois être éliminées avec d'autres déchets inertes.
Éléments composites non combustibles	a. Centre de tri	Si la séparation des composants n'est pas possible sur le chantier.

TYPE DE DÉCHETS	FILIÈRES D'ÉLIMINATION	REMARQUES
MÉTAUX		
Métaux ferreux, métaux non ferreux (aluminium, cuivre, etc.), câbles électriques, citernes et réservoirs	a. Récupérateur de métaux	Pour les citernes, une opération préalable de dégazage doit être effectuée par un réviseur de citernes agréé.
Appareils électriques, électroniques et de chauffage	a. Fournisseur b. Repreneur spécialisé	
DÉCHETS COMBUSTIBLES (incinérables)		
Plastiques, liège, moquettes, linoléum, déchets ménagers	a. UIOM	Reprise possible par l'intermédiaire de marchands de matériaux (sacs de récupération).
Housses en polyéthylène (PE)	a. Retour au fournisseur b. UIOM	
Polystyrène expansé - Sagex (PSE)	a. Retour au fournisseur b. UIOM	Reprise possible par l'intermédiaire de marchands de matériaux (sacs de récupération).
Carton et papier	a. Repreneur spécialisé b. UIOM	Pas de carton ou papier plastifié, souillé ou mouillé.
Éléments composites (complètement combustibles)	a. UIOM	Si la séparation des composants et leur valorisation ne sont pas possibles.
Bois naturel	a. Compostage a. Repreneur spécialisé b. UIOM	Bois forestier, branchages, chutes de scierie, briquettes de bois sans liants.
Résidus de bois (de production) et bois usagé	a. Repreneur spécialisé b. UIOM	Bois de construction, de transformation ou de démolition, emballages et palettes.
Bois pollué	a. UIOM	Bois traité avec des produits de conservation, par exemple: traverses de chemin de fer, poteaux téléphoniques, silos, piquets de vigne, meubles de jardin, clôtures, palissades, ponts en bois...).



TYPE DE DÉCHETS	FILIÈRES D'ÉLIMINATION	REMARQUES
DÉCHETS SPÉCIAUX (la liste exhaustive figure dans l'ODS)		
Peintures, vernis, solvants, diluants, colles, mastics pour joints, produits de nettoyage, adjuvants du béton, goudrons, bitumes, huiles et graisses de moteur, acides, alcalins, matériaux d'étanchéité, dérouillants, antigels, bains de dégraissage, déchets d'explosifs...	a. Repreneur spécialisé	Pour plus d'informations: CTDS, tél. 022 727 41 11. Les déchets spéciaux doivent être repris par chaque corps de métier qui les produit, en vue d'être traités ou éliminés conformément aux dispositions de l'ODS.
Déchets d'amiante floqué, panneaux de fibre d'amiante, calorifugeage, cordons d'étanchéité	a. Repreneur spécialisé	Tout assainissement doit être confié à une entreprise spécialisée (liste disponible auprès de la SUVA, tél. 021 310 80 40).
Revêtements de sol et parois à base d'amiante	a. Repreneur spécialisé ou DCMI selon les cas	Certains revêtements de sol (PVC, linoléum ou moquettes) posés dans les années 1970-1982 contiennent de l'amiante qui se libère au moment de l'arrachage. Tout assainissement doit être confié à une entreprise spécialisée (liste disponible auprès de la SUVA, tél. 021 310 80 40). En cas de doute, se renseigner auprès du Service cantonal de toxicologie industrielle et de protection contre les pollutions intérieures ou à l'OCIRT.
Plaques, tuyaux, canalisations d'amiante-ciment (type Eternit)	a. DCMI	Les fibres d'amiante contenues dans ce type de produits sont libérées en cas de bris ou de sciage. Il faut donc démonter soigneusement les plaques en évitant de les casser. Les ouvriers doivent être équipés de protections (gants, masques antipoussière appropriés).
Tartan (sols sportifs contenant du mercure)	a. Repreneur spécialisé	Avant travaux, des analyses seront effectuées afin de déterminer le taux de mercure contenu dans le tartan.
Condensateurs avec PCB, mastics pour joints contenant des PCB (posés entre 1955 et 1975)	a. Repreneur spécialisé	
Interrupteurs à mercure, tubes fluorescents (tubes néon), batteries, piles et accumulateurs	a. Repreneur spécialisé	



GLOSSAIRE ET ABRÉVIATIONS



Déchets spéciaux: déchets représentant un danger pour l'homme et/ou l'environnement, en raison de leur caractère pathogène, leur toxicité, leur inflammabilité ou leur composition chimique. Ils nécessitent un suivi particulier et leur élimination pose souvent des problèmes techniques spécifiques.

Élimination des déchets: processus comprenant le tri, le recyclage, la valorisation, la neutralisation ou le traitement des déchets. Le stockage provisoire ou définitif est assimilé à l'élimination. La collecte et le transport ne font pas partie du processus d'élimination.

Matériaux inertes: déchets constitués pour au moins 95% de leur poids de composés minéraux tels que silicates, carbonates ou aluminates, c'est-à-dire pierre naturelle, béton, matériaux d'isolation non combustibles, carrelages, faïences, chapes, matériaux et enrobés bitumineux, ciments, matériaux à base de gypse, crépis, verre à vitre. Leur teneur en substances polluantes, notamment les métaux lourds, doit être inférieure aux valeurs limites imposées par la législation et les directives de l'OFEFP.

OCIRT: Office cantonal de l'inspection et des relations du travail.

ODS: Ordonnance sur les mouvements de déchets spéciaux.

OPair: Ordonnance fédérale sur la protection de l'air.

OSites: Ordonnance fédérale sur l'assainissement des sites pollués (Ordonnance sur les sites contaminés).

OSol: Ordonnance sur les atteintes portées aux sols.

OSubst: Ordonnance sur les substances dangereuses pour l'environnement.

OTD: Ordonnance fédérale sur le traitement des déchets.

Recyclage: réintroduction d'un déchet dans un cycle de production en remplacement total ou partiel d'une matière première vierge.

Réutilisation: réemploi, sans transformation, d'un produit ou d'un matériau déposé lors d'une démolition et reposé sur une construction neuve.

Site pollué: emplacement d'une étendue limitée polluée par des déchets ou des substances.

Traçabilité: terme employé dans le domaine de l'environnement et de la qualité. Il s'agit de connaître du début à la fin le cheminement d'un produit (ou de déchets). Ceci permet notamment de s'assurer que les déchets sont réellement évacués dans les installations de traitement agréées.

UIOM: Usine d'incinération des ordures ménagères.

Valorisation: terme générique recouvrant le réemploi, la réutilisation, le recyclage, la régénération ou la valorisation énergétique des déchets.

Bon de traitement: bon imprimé (avec double), rempli le plus souvent automatiquement lors de la livraison de déchets à une installation de traitement. Mentionne les éléments suivants: nom du transporteur, nom du client, type de déchets, tonnage (ou volume), tarif unitaire, date, heure.

Bon de transport: bon imprimé (avec double), contresigné par le transporteur et un responsable sur le chantier. Mentionne les éléments suivants: nom du chantier, nom du transporteur, date, heure, type de benne, type de déchets évacués.

Centre de tri: installation de traitement des déchets équipée pour trier des bennes de déchets mélangés.

CTDS: Centre de traitement des déchets spéciaux des Cheneviers.

DCMI: décharge contrôlée pour matériaux inertes.

Décharge contrôlée bioactive: décharge équipée de systèmes d'étanchéité et de dégazage spécifiques permettant le stockage définitif de déchets particuliers comme les mâchefers d'incinération ou les matériaux d'excavation faiblement contaminés.



POUR EN SAVOIR PLUS

LÉGISLATION FÉDÉRALE

- Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE), du 7 octobre 1983, RS 814.01
- Ordonnance fédérale sur le traitement des déchets (OTD), du 10 décembre 1990, RS 814.600
- Ordonnance sur les mouvements de déchets spéciaux (ODS), du 12 novembre 1986, RS 814.610
- Ordonnance sur les substances dangereuses pour l'environnement (OSubst), du 9 juin 1986, RS 814.013
- Ordonnance concernant l'obligation d'annoncer les travaux d'assainissement portant sur des matériaux de construction contenant de l'amiante, du 30 mars 1988, RS 832.324.12
- Ordonnance fédérale sur la protection de l'air (OPair), du 16 décembre 1985, RS 814.318.142.1
- Ordonnance fédérale sur l'assainissement des sites pollués (Ordonnance sur les sites contaminés; OSites), du 26 août 1998, RS 814.680
- Ordonnance fédérale relative à la taxe pour l'assainissement des sites contaminés (OTAS), du 5 avril 2000, RS 814.681
- Ordonnance sur la restitution, la reprise et l'élimination des appareils électriques et électroniques (OREA), du 14 janvier 1998, RS 814.620
- Directive fédérale pour la valorisation des déchets de chantier minéraux, OFEFP 1997
- Directive fédérale pour la valorisation, le traitement et le stockage des matériaux d'excavation et déblais, OFEFP 1999
- Instructions. Evaluation et utilisation de matériaux terreux (Instructions matériaux terreux), OFEFP 2001
- Recommandation concernant l'élimination des matériaux d'excavation et déblais altérés par des flocculants, OFEFP 2001
- Recommandation concernant le stockage des déchets en décharge contrôlée pour matériaux inertes, OFEFP 2000
- Recommandation concernant la fabrication de granulats de tuiles certifiés, OFEFP 2001
- Recommandation (provisoire) concernant la manipulation de garnitures de joints contenant des PCB, OFEFP 2001
- Amiante floqué et autres matériaux à base d'amiante faiblement aggloméré, Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail, directive 6503, 1991

LÉGISLATION CANTONALE

- Loi cantonale sur la gestion des déchets, du 20 mai 1999, L 1 20
- Loi cantonale sur les gravières et exploitations assimilées, du 28 octobre 1999, L 3 10
- Règlement d'application de la loi cantonale sur la gestion des déchets, du 28 juillet 1999, L 1 20.01
- Règlement d'application de la loi sur les gravières et exploitations assimilées, du 19 avril 2000, L 3 10.03
- Plan cantonal de gestion des déchets 1998-2002

LÉGISLATION CEE

- Règlement (CEE) du Conseil, concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne, du 1er février 1993, n° 259/93

BIBLIOGRAPHIE

- Déclaration de gestion des déchets de chantier, mini-guide pour une estimation rapide du volume de déchets qui seront générés sur le chantier, GEDEC, 2002
- Recommandation SIA 430 "Gestion des déchets de chantier", SIA, 1993
- CAN Construction 117 F/1995 Démolitions
- Recyclage, valorisation et traitement des déchets de chantier, Office fédéral des questions conjoncturelles, programme d'impulsion PI-BAT, 1992
- Sites contaminés: recenser, évaluer, assainir, OFEFP, 2001
- Elimination des revêtements de sols et de parois à base d'amiante – Feuillet technique - SUVA/SNA, 1995
- Amiante et autres matériaux fibreux: risques pour la santé et mesures de protection SUVAPro, 1998
- Elimination de panneaux légers contenant de l'amiante – Fiche technique – SUVAPro, 2000
- Retrait des couvertures de toit en amiante-ciment (type ETERNIT), mesures de protection des travailleurs à respecter, OCIRT (DEEE) – Inspection des chantiers (DAEL) – Service cantonal de toxicologie industrielle et de protection contre les pollutions intérieures (DIAE), 2000
- L'environnement pratique – Informations concernant l'OPair et l'OTD No 1 – Incinération de déchets de bois usagé et de résidus de bois dans des chauffages au bois et en plein air, OFEFP, 1996
- Conditions générales du contrat d'entreprise éditées par le DAEL
- Conditions générales du contrat d'entreprise INTERASSAR-AGI-FMB
- Inventaire 2000 des déchets du canton de Genève, GEDEC - Inf-eau-déchets, 2001
- Les ressources en gravier du canton de Genève et l'avenir de son approvisionnement, DIAE/SCG, 1984



ADRESSES UTILES

ADMINISTRATION CANTONALE

www.geneve.ch

Département de l'intérieur, de l'agriculture et de l'environnement

SERVICE CANTONAL DE GESTION DES DÉCHETS (GEDEC)
(application de la législation, procédures)
Ch. de la Gravière 6
1227 Les Acacias
Tél. 022 327 74 07
Fax 022 327 80 89
www.geneve.ch/diae/protenv/dechets
E-mail: gedec@etat.ge.ch

INF-EAU-DÉCHETS / ENVIRONNEMENT-INFO (information, documentation)

Ch. de la Gravière 6
1227 Les Acacias
Tél. 022 327 47 11
Fax 022 327 80 89
www.geneve.ch/inf-eau-dechets

SERVICE CANTONAL DE TOXICOLOGIE INDUSTRIELLE ET DE PROTECTION CONTRE LES POLLUTIONS INTÉRIEURES (questions liées à l'amiante, analyse de matériaux)

Av. Ste-Clotilde 23
Case postale 78
1211 Genève 8
Tél. 022 781 01 03
Fax 022 320 67 25

SERVICE CANTONAL DE GÉOLOGIE (gestion et surveillance des gravières, gestion des sites pollués ou contaminés)

Quai du Rhône 12
Case postale 36
1211 Genève 8
Tél. 022 327 55 08
Fax 022 327 54 90

Département de l'aménagement, de l'équipement et du logement

POLICE DES CONSTRUCTIONS (procédures d'autorisation)

Rue David-Dufour 5
Case postale 22
1211 Genève 8
Tél. 022 327 50 00
Fax 022 327 40 86

SERVICE INSPECTION DES CHANTIERS

Sentier des Saules 3
1211 Genève 8
Tél. 022 327 40 70
Fax 022 327 50 88

Département de l'économie, de l'emploi et des affaires extérieures

OFFICE CANTONAL DE L'INSPECTION ET DES RELATIONS DU TRAVAIL (OCIRT) (hygiène du travail, sécurité)

Rue Ferdinand-Hodler 23
Case postale 3974
1211 Genève 3
Tél. 022 319 28 50
Fax 022 735 05 11

INSTALLATIONS ET ENTREPRISES

LES CHENEVIERS

Usine d'incinération des Cheneviers (UIOM)
Centre de traitement des déchets spéciaux (CTDS)
Case postale 25
1288 Aire-la-Ville
Tél. (UIOM) 022 727 41 11
Fax 022 727 41 12
Tél. (CTDS) 022 727 42 22
Fax 022 727 42 23

SITE-DE-CHÂTILLON

Décharge cantonale
- Station de compostage
- Espace récupération (ESREC)
- Installation de traitement de matières de route (ITMR)
Route d'Aire-la-Ville
Case postale 299
1233 Bernex
Tél. 022 757 82 00
Fax 022 757 83 00

ASSOCIATION SUISSE DES TRANSPORTS ROUTIERS (ASTAG) Section genevoise

Route de Saint-Jean, 98
Case postale
1211 Genève 11
Tél. 022 715 31 11

GROUPEMENT GENEVOIS D'INTÉRÊT RÉCUPÉRATION (GGIR)

c/o Fédération des syndicats patronaux
Route de Saint-Jean, 98
Case postale 5278
1211 Genève 11
Tél. 022 715 32 09
Fax 022 715 32 13

SIA Société suisse des ingénieurs et des architectes

Selnaustrasse 16
Case postale 8039
8002 Zurich ZH
Tél. 01 283 15 15
Fax 01 201 63 35
Secrétariat SIA section genevoise
Rue de St-Jean 98
1211 Genève 11
Tél. 022 715 34 35
Fax 022 731 32 19
www.siage.ch

La liste complète des récupérateurs et des DCMI est disponible auprès d'Inf-eau-déchets.

INFORMATIONS ET COMMANDE DE DOCUMENTS

OFEFP Service de documentation
3003 Berne
Tél. 031 323 03 34
Fax 031 324 02 16
E-mail: docu@buwal.admi.ch
www.ofefp.ch

AGRIGENEVE

rue des Sablières, 15
1217 Meyrin
Tél. 022 939 03 10
Fax 022 939 03 01
E-mail: info@agrigenève.ch

SSE Société suisse des entrepreneurs

14, rue Malatrex
1201 Genève
Tél. 022 949 18 18
Fax 022 949 18 19
www.sse-ge.ch

SUVA division sécurité au travail

Av. de la Gare 23
CP 287
1001 Lausanne
Tél. 021 310 80 40-43
Fax 021 310 80 49
www.suva.ch

CONSTRUCTION ET ÉNERGIE

Case postale 1007
1400 Yverdon
Fax 024 425 41 46
(commande des dossiers PI-BAT)

ASSOCIATION SUISSE POUR L'ÉNERGIE DU BOIS

Ch. Mornex 6
1001 Lausanne
Tél 021 310 30 35
Fax 021 310 30 38
www.vhe.ch

POUR D'AUTRES RENSEIGNEMENTS OU POUR COMMANDER CE GUIDE:

 **INF-EAU-DÉCHETS 022 327 47 11**
GEDEC 022 327 74 07

