



# PLAN DE GESTION DES DÉCHETS DU CANTON DE GENÈVE 2014 -2017

Adopté par le Conseil d'Etat le 25 mars 2015



# SOMMAIRE

Préface	3
<b>1. ÉLÉMENTS GÉNÉRAUX</b>	<b>4</b>
1.1. Contexte genevois (population, emploi et urbanisme)	4
1.2. Stratégie et principes directeurs de la politique genevoise en matière de gestion des déchets	5
1.3. Définition et classification des déchets	6
1.4. Mouvements des déchets, zones d'apport et flux généraux	8
1.5. Installations d'élimination des déchets à Genève	10
1.6. Bilan des trois plans de gestion des déchets écoulés	12
1.7. Bilan général du plan de gestion des déchets 2009-2012	13
1.8. Les grands axes du plan de gestion des déchets 2014-2017	18
1.9. Objectifs 2017	20
<b>2. PLANIFICATION</b>	<b>21</b>
2.1. DÉCHETS URBAINS	21
A. Bilan 2009-2013	21
B. Objectifs 2017	28
C. Mesures	28
D. Installations d'élimination	30
2.2. DÉCHETS INDUSTRIELS	36
A. Bilan 2009-2013	36
B. Objectifs 2017	40
C. Mesures	40
D. Installations d'élimination	41
2.3. DÉCHETS DE CHANTIER	42
A. Bilan 2009 - 2013	42
B. Objectifs 2017	44
C. Mesures	45
D. Installations de valorisation et d'élimination	46
2.4. DÉCHETS AGRICOLES	48
2.5. BOUES D'ÉPURATION	49
2.6. MÂCHEFERS	51
2.7. DÉCHETS SPÉCIAUX	53
A. Bilan 2009-2013	53
B. Objectifs 2017	57
C. Mesures	57
<b>3. ASPECTS FINANCIERS ET ORGANISATIONNELS</b>	<b>58</b>
3.1. Financement de la gestion des déchets	58
3.2. Collaboration intercantonale et internationale	59
3.3. Moyens et outils de suivi du PGD	59
3.4. Calendrier des mesures et des besoins en installations	62
<b>ANNEXES</b>	<b>64</b>
Déchets produits à Genève en 2013	64
Nouvelles contraintes légales depuis 2009	65
Glossaire	67
Abréviations	70

# PRÉFACE

**Le plan de gestion des déchets (PGD) est l'outil opérationnel qui décrit l'organisation et les infrastructures mises en place pour gérer la problématique des déchets à Genève. Il définit les différentes catégories de déchets et leurs filières d'élimination. Il énumère et planifie les installations de traitement et fixe les zones d'apports pour certaines catégories de déchets. Enfin, il précise les objectifs de la gestion des déchets et les mesures permettant de les atteindre.**

Le PGD est fondé sur l'article 31 de la loi sur la protection de l'environnement (LPE) et l'article 16 de l'ordonnance sur le traitement des déchets (OTD). Ces dispositions sont reprises à l'article 7 de la loi cantonale sur la gestion des déchets (LGD). Conformément au règlement d'application de cette dernière, le PGD est revu tous les quatre ans.

A Genève, le PGD est établi sous l'égide de la commission de gestion globale des déchets (CGGD) (art. 6 al. 1 lit. b LGD), instituée par la LGD, puis il est approuvé par le Conseil d'Etat. Il a force obligatoire pour les autorités cantonales et communales (art. 7 al. 2 LGD).

Le PGD s'inscrit dans le cadre fixé par le concept cantonal de gestion des déchets (CGD). Ce dernier est un document de portée générale qui définit les grands axes de la politique de gestion des déchets à Genève (art. 11 RGD). Le CGD n'est pas mis à jour régulièrement mais seulement en cas de modification importante de la législation fédérale ou de la politique de gestion des déchets à Genève. Sa dernière révision remonte à 2002 (CGD-02). Il est, lui aussi, établi sous l'égide de la CGGD, laquelle comprend des représentants des divers milieux de la société civile et politique (art. 5 et 6 LGD). La politique de gestion des déchets du canton de Genève est ainsi le résultat d'un large consensus.

La présente révision pour la période 2014-2017 (PGD-14) tire le bilan du plan précédent (PGD-09). De nouveaux objectifs ont été définis dans une optique de développement durable c'est-à-dire, pour ce qui concerne la gestion des déchets et la problématique générale de la préservation des ressources. Ces dernières sont aujourd'hui surexploitées au plan mondial. Des problèmes planétaires comme le réchauffement climatique, la désertification, l'appauvrissement de la biodiversité, la pénurie d'eau douce, l'exposition aux substances chimiques dangereuses, les déséquilibres régionaux sont en grande partie la conséquence de cette surconsommation globale des ressources. Seule une large prise de conscience de l'ensemble de la société permettra d'inverser la tendance et d'offrir aux générations futures un environnement dans lequel il sera encore agréable de vivre.



# 1. ÉLÉMENTS GÉNÉRAUX



## 1.1. Contexte genevois (population, emploi et urbanisme)

Au 31 décembre 2013, 476'006 habitants résidaient dans le canton de Genève. Depuis le début des années cinquante, la population du canton n'a cessé d'augmenter. En 2013, la population résidente du canton a augmenté de 1.2% (+ 5'494 personnes). Cette croissance, supérieure à celle enregistrée en 2011 et 2012, est semblable au fort accroissement démographique des années 2008 à 2010, (+ 5'400 personnes en moyenne par an). Selon les différents scénarios démographiques envisagés, la population devrait atteindre entre 576'000 et 619'000 personnes en 2040.

La politique d'information et de communication en matière de gestion des déchets doit tenir compte de la structure de la population de manière à être aussi pertinente et efficace que possible. Ainsi à Genève, fin 2012, un peu plus d'un habitant sur cinq était âgé de moins de vingt ans (21,1 %), près des deux tiers avaient entre 20 et 64 ans (62,6 %) et environ quinze pour cent avaient 65 ans ou plus (16,2 %). Du point de vue du vieillissement de la population, fin 2012 le canton comptait 141 centenaires (121 femmes et 20 hommes) contre 120 à fin 2009 (102 femmes et 18 hommes).

La population étrangère résidant sur sol genevois est importante. Elle constitue 40,9 % de la population totale, soit 194 623 résidents, fin 2013. Six étrangers sur dix sont originaires de l'UE28 un sur dix d'un autre pays européen et trois sur dix d'un autre continent. Les cinq communautés étrangères les plus importantes dans le canton sont, dans l'ordre : le Portugal, la France, l'Italie, l'Espagne et le Royaume-Uni. Ces cinq nationalités représentent 103'001 habitants, soit 54 % de la population étrangère totale et 85 % de la population de l'UE28.

Le canton de Genève est caractérisé par une forte densité de population (+ de 1'800 habitants au km<sup>2</sup>). Il est subdivisé en 45 communes dont la Ville de Genève qui regroupe plus de 40% de la population. Onze autres communes comptent maintenant plus de 10'000 habitants et ont le statut de ville au sens statistique, dans l'ordre, Vernier (plus de 10'000 habitants en 1962), Lancy (1963), Meyrin (1964), Carouge (1955), Onex (1965), Thônex (1990), Versoix (1997), Grand-Saconnex (2006), Chêne-Bougeries (2004), Veyrier (2010) et Plan-les-Ouates (2010). Aujourd'hui, ces 12 villes regroupent 384'034 habitants, soit 82 % de la population totale du canton.

Les zones urbaines accueillent, en plus des logements, une bonne part des activités économiques du canton, notamment celles du secteur tertiaire. Les déchets urbains sont donc produits principalement par les ménages et les entreprises localisées dans la partie urbanisée du territoire. La seule Ville de Genève, qui abrite environ 41 % de la population et 52 % des emplois du canton, produit 40 % des déchets urbains communaux incinérés du canton.

## 1.2. Stratégie et principes directeurs de la politique genevoise en matière de gestion des déchets

**La stratégie et les principes directeurs sont énoncés en détail dans le concept cantonal de gestion des déchets (CGD-02). Ce document de portée générale définit les grands axes de la politique de gestion des déchets à Genève. Il constitue le cadre dans lequel le PGD-14 est élaboré.**

Le CGD-02 énonce que le canton entend promouvoir une attitude responsable des autorités, des milieux économiques, des citoyens et des visiteurs du Canton en matière de gestion des déchets. Pour y parvenir, les six objectifs principaux suivants ont été fixés :

1. Diminuer à la source la charge polluante des déchets et leurs quantités.
2. Augmenter significativement la proportion de recyclage des déchets et inciter la population (ménages et entreprises) à les trier.
3. Choisir des procédés d'élimination qui protègent l'environnement dans son ensemble et qui ne reportent pas la pollution sur les générations suivantes ou à l'extérieur des limites cantonales.
4. Garantir la vérité des coûts et faire en sorte que chaque génération supporte l'intégralité des coûts de l'élimination des déchets qu'elle produit.
5. Etudier au sein de l'administration les questions de la consommation des matières premières et de la production de déchets en favorisant, chaque fois que cela est possible, la diminution à la source, la récupération et le recyclage.
6. Réprimer systématiquement l'élimination sauvage des déchets.

Pour atteindre ces objectifs, le canton favorise une **approche concertée** avec les parties intéressées. Il privilégie les actions de sensibilisation et les démarches volontaires au détriment des outils directifs et répressifs, dont il n'est fait usage que de manière subsidiaire mais qui doivent tout de même être mis en œuvre.

En matière de **diminution à la source**, le canton utilise pleinement la marge de manœuvre laissée par le droit fédéral. S'il ne peut guère contraindre, il peut toutefois informer, sensibiliser et susciter la collaboration, aussi bien du public que des entreprises, afin que chacun prenne conscience de l'usage souvent immodéré qui est fait des ressources naturelles et, au besoin, modifie son comportement. Le canton doit également jouer lui-même un rôle de moteur et d'exemple.

En matière de **valorisation**, tout est entrepris pour éviter au maximum l'incinération ou la mise en décharge des déchets. Une logistique de tri est mise à disposition de la population par les communes. Celle-ci est incitée à trier par des campagnes d'information et par la formation des élèves dans les écoles. Les entreprises ont également le devoir de trier leurs déchets ou à les remettre en premier lieu à un centre de tri plutôt que directement à l'usine de valorisation et de traitement des déchets (UVTD) des Cheneviers ou à la décharge. Sur le plan financier, les communes assument les coûts de la gestion des déchets ménagers par le biais des impôts communaux, alors que les entreprises devraient toutes s'acquitter directement des taxes d'élimination. Dans les deux cas (ménages et entreprises), les acteurs les plus en mesure de favoriser le tri sont donc incités à agir.

Les opérations **d'élimination**, à savoir l'incinération et la mise en décharge sont effectuées, dans la mesure du possible, sur le territoire cantonal. Les normes du droit fédéral en matière de protection de l'environnement sont pleinement respectées. Les filières sont contrôlées et les contrevenants sont sanctionnés.



## 1.3. Définition et classification des déchets

**Dans le cadre de la planification (CGD-02, PGD-14) et de l'inventaire des déchets, une classification plus opérationnelle que celle définie par la loi sur la gestion des déchets (LGD) a été adoptée. Cette classification est davantage basée sur les qualités physico-chimiques des déchets, lesquelles conditionnent leur valorisation et leur élimination. Elle permet des comparaisons avec les autres cantons et la Confédération.**

Ainsi, deux grandes classes de déchets sont définies :

**LES DÉCHETS ORDINAIRES**, à savoir, les déchets provenant de l'activité domestique, artisanale, commerciale, industrielle ou agricole qui ne constituent pas des déchets spéciaux. Les déchets ordinaires sont constitués des déchets urbains, des déchets industriels, des déchets de chantier et matériaux d'excavation non ou faiblement pollués, des déchets agricoles, des boues d'épuration et des mâchefers de l'UVTD. Leurs définitions détaillées sont énoncées et illustrées ci-dessous.

**Déchets urbains** : déchets produits par les ménages, c'est-à-dire les ordures ménagères, les déchets issus des collectes sélectives et les déchets encombrants, ainsi que les autres déchets de composition analogue produits par les entreprises (commerces, industries, administrations, artisanat).

Avec l'entrée en vigueur de la nouvelle ordonnance sur le traitement des déchets prévue en 2016, la définition des déchets pourrait être modifiée en raison de l'introduction d'une libéralisation partielle du marché des déchets d'entreprise (motion Fluri "Pas de libéralisation complète du marché des déchets d'entreprise" (11.3137)). Dans le projet de modification de l'OTD, les déchets urbains sont définis de la manière suivante :

- Déchets urbains : déchets produits par les ménages et autres déchets de composition analogue, pour autant que ces derniers ne proviennent pas d'entreprises comptant 250 postes à plein temps ou plus.

Les entreprises comptant plus de 250 emplois plein-temps, seraient dès lors soustraites au monopole des cantons en ce qui concerne l'élimination de leurs déchets. Elles devront cependant, toujours collecter séparément leurs déchets valorisables et en assurer l'élimination. Les conséquences et modalités concrètes liées à l'introduction de la motion Fluri feront l'objet d'un addenda éventuel au présent PGD si les conséquences le requièrent.

Pour des raisons de commodité statistique, il est nécessaire de séparer les déchets urbains en deux catégories :

- Déchets urbains communaux : déchets ménagers (ordures ménagères, déchets encombrants, déchets collectés sélectivement, yc. les déchets organiques tels que déchets de cuisine et déchets de jardins et de parcs) et déchets de composition analogue produits par les entreprises qui font l'objet d'une collecte publique, ainsi que les déchets issus des administrations communales.
- Déchets urbains des entreprises : déchets de composition analogue aux déchets ménagers provenant des commerces, des industries, des administrations et des entreprises et qui doivent faire l'objet d'une collecte privée<sup>1</sup>.

Ces deux catégories de déchets sont quantifiables statistiquement. En revanche, il ressort de leur définition qu'il n'est pas possible de connaître précisément les quantités des seuls déchets ménagers. En effet, les collectivités publiques lèvent à ce jour une fraction non quantifiable de déchets issus des commerces, des industries, des administrations et des entreprises.

**Déchets industriels** : déchets produits par des activités industrielles qui se distinguent des déchets urbains en raison de leur composition spécifique inhérente aux activités menées par l'industrie en question, comme les matières plastiques, la ferraille, le bois usagé, les pneus usagés, les carcasses de voitures, les câbles gainés, les déchets de dégrillage de station d'épuration, les déchets d'entretien des routes, les déchets agroalimentaires et les déchets carnés.

<sup>1</sup> A l'entrée en vigueur de l'OTD révisée, les modalités de gestion des déchets urbains des entreprises devront être adaptées.



**Déchets de chantier :** déchets provenant des travaux de construction, de transformation, de démolition, ou d'excavation de matériaux non pollués (art. 3 al. 2 let. d LGD).

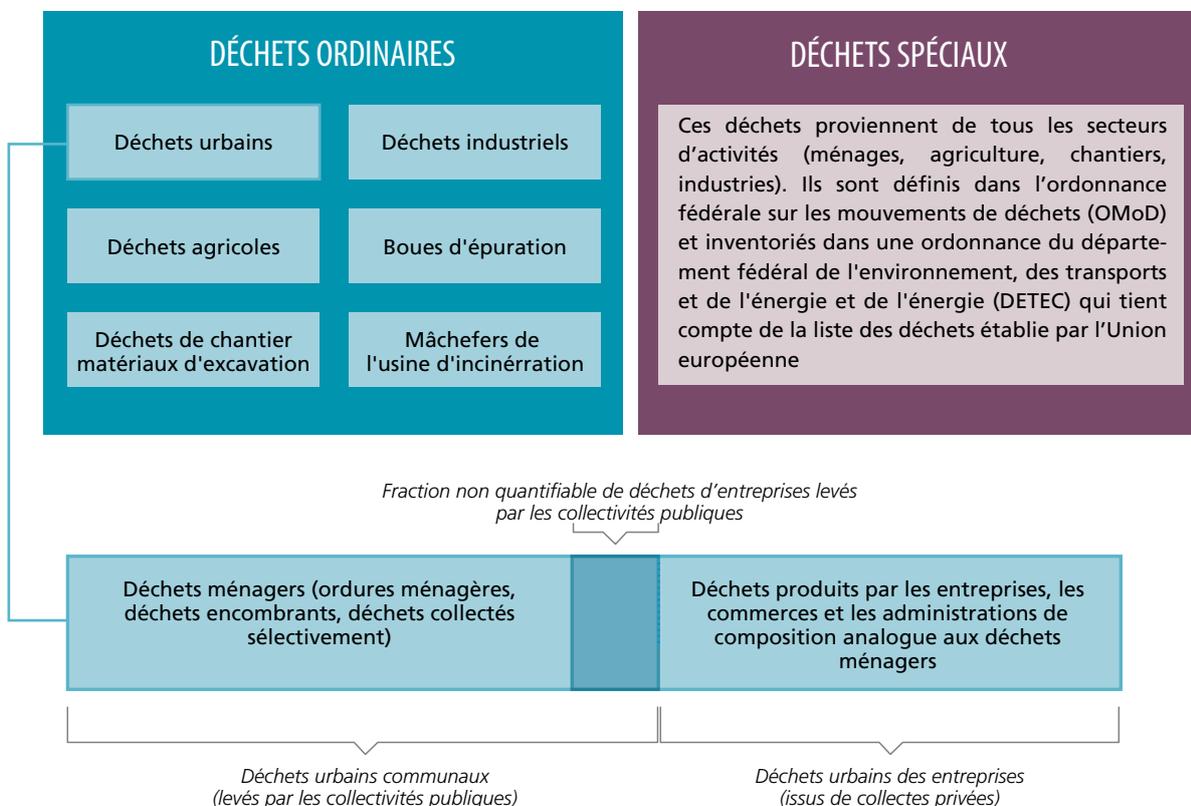
**Déchets agricoles :** tous déchets provenant des activités de l'agriculture comprenant les métiers d'agriculteurs, arboriculteurs, horticulteurs, maraîchers, viticulteurs et éleveurs. Les pépiniéristes-paysagistes ne sont pas compris dans cette catégorie mais appartiennent à la catégorie des entreprises.



**LES DÉCHETS SPÉCIAUX**, à savoir les déchets dont l'élimination respectueuse de l'environnement requiert, en raison de leur composition ou de leurs propriétés physico-chimiques ou biologiques, un ensemble de mesures particulières (art. 2 al.2 lit. a OMoD).

### Classification des déchets

Cette classification est compatible avec celle des autorités fédérales et permet donc des comparaisons fiables.



## 1.4. Mouvements des déchets, zones d'apport et flux généraux

Conformément aux principes du CGD-02, les déchets genevois sont en principe éliminés à Genève. Des exceptions sont possibles dans les cas suivants :

- les matériaux recyclables rejoignant des marchés suisses, européens voire mondiaux dans certains cas ;
- les déchets produits en petites quantités ou pour lesquels une installation genevoise ne serait pas rentable (par exemple les piles, les carcasses d'automobiles ou les résidus stabilisés) ;
- les déchets devant être mis en décharge en grande quantité et pour lesquels les volumes de décharge sont insuffisants sur le territoire genevois (par exemple les déblais ou les mâchefers) ;
- les capacités de traitement sont provisoirement insuffisantes sur le canton.

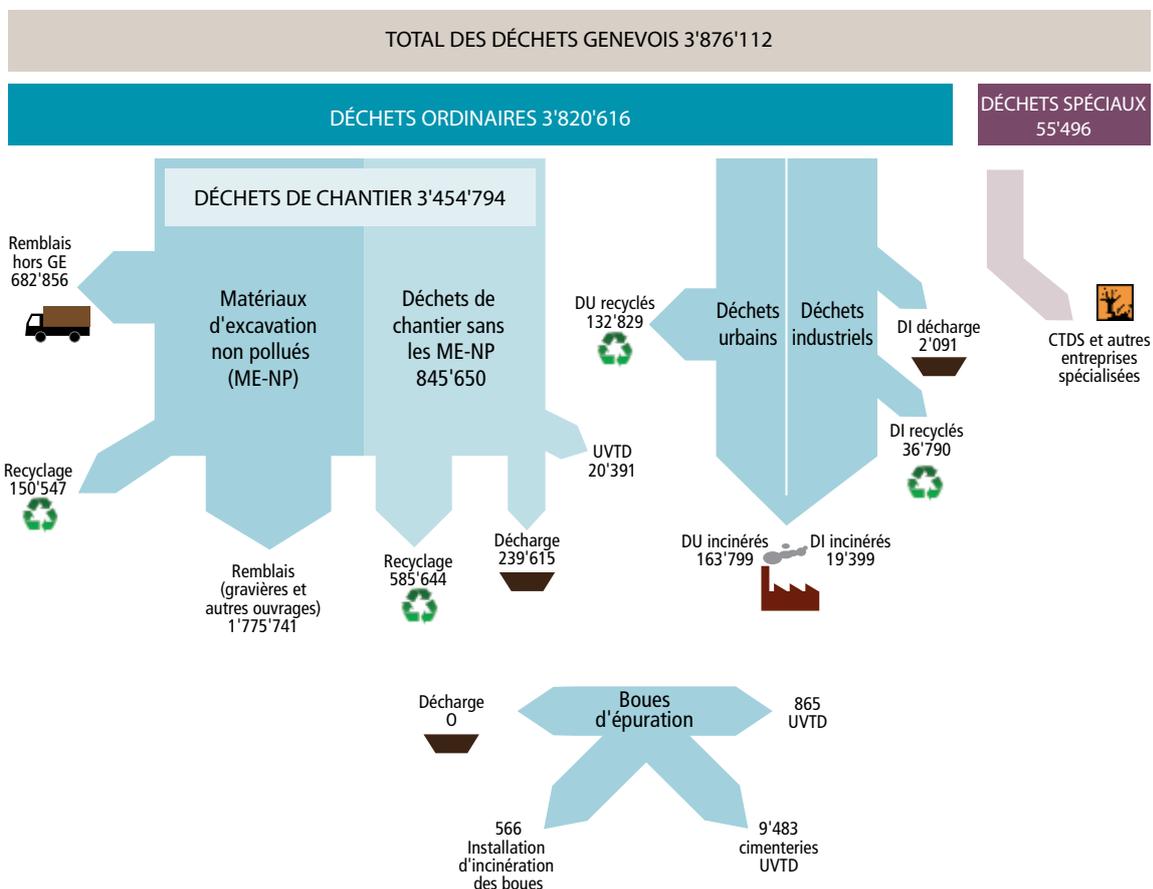
Dans ces cas, les déchets ne peuvent être exportés que vers des installations agréées en Suisse, ou dans un pays d'accueil qui respecte des exigences en matière de préservation de l'environnement au moins équivalentes à celles qui s'imposent en Suisse.

Chaque fois que cela est possible, les déchets transportés sur de longues distances le sont en priorité par le rail. Ce principe de réduction des impacts environnementaux dus aux transports concerne également les livraisons de déchets cantonaux à l'UVTD (environ 50 % des déchets incinérables genevois sont acheminés par barge), ainsi que les transports de déblais qu'il convient de minimiser.

Les capacités de traitement seront dans toute la mesure du possible développées à l'avenir sur le Canton de manière à répondre au principe d'une élimination locale des déchets.

Actuellement, à Genève, des zones d'apport sont prévues pour les déchets urbains incinérables et les déchets urbains organiques produits par les ménages, les commerces, les industries, les administrations et les entreprises. Pour les autres déchets, il n'y a pas de zones d'apport. Cependant, conformément à la législation fédérale (art. 31c al. 2 LPE), le canton se réserve si nécessaire le droit de définir d'autres zones d'apport.

Schéma des flux de déchets produits à Genève en 2013<sup>2</sup> (en tonnes)

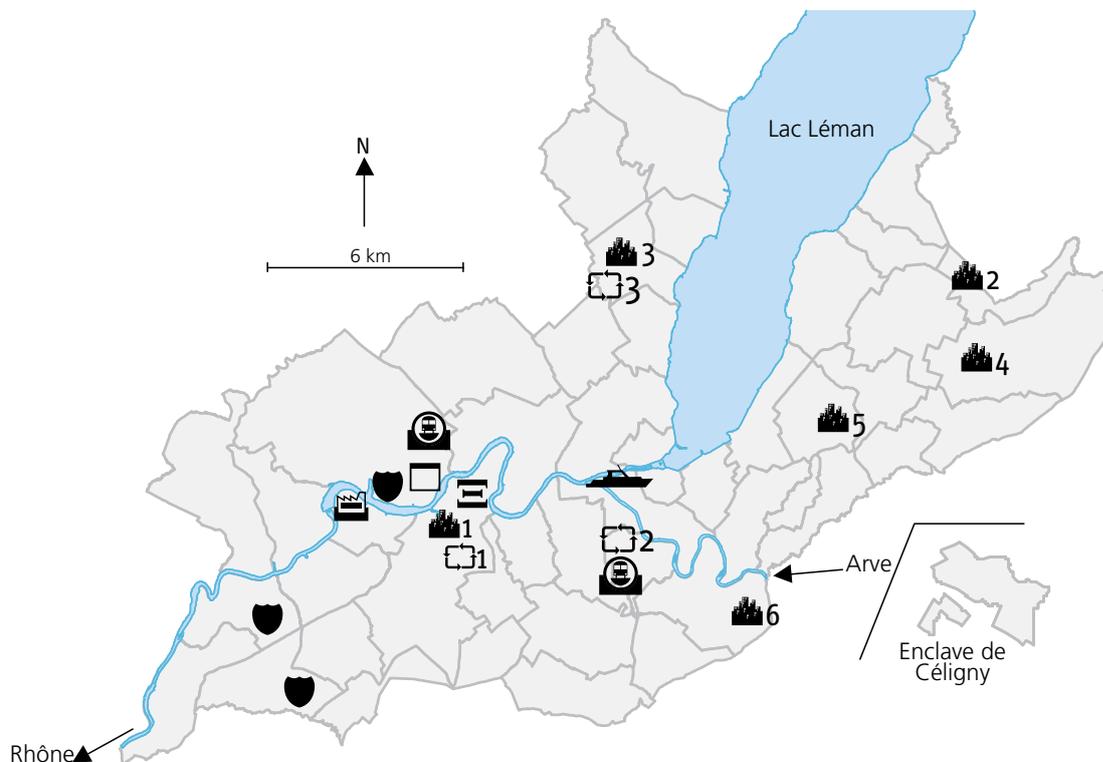


<sup>2</sup> Les dimensions des flèches ne sont pas proportionnelles aux volumes des flux

TYPE DE DÉCHET	OPÉRATIONS EFFECTUÉES À GENÈVE	OPÉRATIONS EFFECTUÉES HORS CANTON (CH, UE, AUTRES)	CHANGEMENTS PRÉVUS À L'HORIZON 2017 À GENÈVE
Déchets urbains incinérables	Collecte et élimination (valorisation énergétique)	-	Elaboration du dossier en vue de la construction de Cheneviers IV
Déchets urbains organiques	Tri, collecte et valorisation	Valorisation (CH situation transitoire)	Remplacement de l'installation de compostage et de méthanisation de Châtillon
Carton et papier	Tri, collecte et conditionnement	Valorisation (CH, UE)	-
Verre	Tri, collecte et conditionnement	Valorisation (CH, UE)	-
Piles	Tri, collecte et conditionnement	Valorisation et élimination (CH)	-
PET	Tri, collecte et conditionnement	Valorisation (CH, UE, autres)	-
PET	Tri, collecte et conditionnement	Valorisation matière (CG, EU) et/ou énergétique (CH)	Renforcement de la filière de valorisation matière
Déchets électriques et électroniques (OREA)	Tri, collecte, démontage et conditionnement	Valorisation et élimination (CH, UE)	-
Aluminium	Tri, collecte et conditionnement	Valorisation (UE)	-
Fer-blanc	Tri, collecte et conditionnement	Valorisation (CH, UE)	-
Textiles	Tri, collecte, conditionnement et valorisation	Valorisation et élimination (CH, UE, autres)	-
Bois usagé	Tri, collecte, conditionnement et valorisation énergétique	Valorisation (CH, UE)	Réalisation de la centrale chaleur force (CCF)
Ferraille et métaux non ferreux	Tri, collecte et conditionnement	Valorisation (CH, UE, autres)	-
Polystyrène expansé (sagex)	Tri, collecte et conditionnement	Valorisation (CH, UE, autres)	-
Plastiques souples (PSE)	Tri, collecte et conditionnement	Valorisation (CH, UE, autres)	-
Autres plastiques d'entreprise	Tri, collecte et conditionnement	Valorisation (CH, UE, autres)	Développement du tri et de la collecte
Déchets de chantier	Tri, collecte, conditionnement, valorisation, élimination et stockage définitif	Valorisation (CH, UE) et stockage définitif (CH/UE)	Développement de la valorisation des matériaux d'excavation et des déchets minéraux. Promotion de l'utilisation des matériaux recyclés
Déchets agricoles	Valorisation et élimination	-	Développement de la valorisation du potentiel énergétique de la biomasse issue de l'agriculture
Boues d'épuration	Conditionnement, valorisation (méthanisation), stockage définitif	Valorisation énergétique (CH)	Etude d'une unité de valorisation des phosphores et des métaux
Mâchefers	Valorisation des métaux contenus dans les mâchefers, conditionnement et stockage définitif	Stockage définitif	Développement et pérennisation des expériences de valorisation des métaux contenus dans les mâchefers
Déchets spéciaux	Tri, conditionnement et élimination	Elimination (CH, UE)	Poursuite du partenariat public-privé entre SIG et le consortium CTDS SA d'une durée de 15 ans, commencé en 2008

## 1.5. Installations d'élimination des déchets à Genève

Principales installations de traitement soumises à zone d'apport et de stockage définitif, espaces de récupération et logistique de transport à disposition à Genève



### PRINCIPALES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT SOUMISES À ZONE D'APPORT OU DE STOCKAGE DÉFINITIF

-  SIG - Usine des Cheneviers (UVTD et CTDS SA)
-  1 SIG - Pôle vert (compostage et méthanisation) du Site-de-Châtillon
-  2 Installation de compostage "Compostière Rive-Gauche"
-  3 Installation de compostage du GICORD
  
- Places de réception pour compostage en bord de champs du GCBC (groupement des composteurs en bord de champs) :
-  4 GCBC Meyer & Walter
-  5 GCBC Stalder & Favre
-  6 GCBC Rosset & Bidaux
-  Décharges contrôlées pour matériaux inertes (DCMI)
-  Décharge contrôlée bioactive du Site-de-Châtillon et installation de traitement des matériaux extraits des sacs de route (ITMR)

### ESPACE RÉCUPÉRATION ET LOGISTIQUE DE TRANSPORT

-  SIG - Quai de chargement de la Jonction, lieu de déversement des camions-bennes d'ordures ménagères à destination des Cheneviers
-  1 Espace récupération du Site-de-Châtillon
-  2 Espace récupération de la Praille
-  3 Espace récupération Les Chânets
-  Plate-formes d'échange rail-route
-  SIG-Bois-de-Bay (séparation des métaux contenus dans les mâchefers)

Une liste exhaustive des entreprises œuvrant dans le domaine de la gestion des déchets (transporteurs ou installations de traitement par type de déchets), est mise à jour régulièrement par le GESDEC.

Elle peut être consultée à l'adresse Internet suivante :

<http://ge.ch/dechets/adresses-utiles/4-les-recuperateurs-du-canton>



## 1.6. Bilan des trois plans de gestion des déchets écoulés

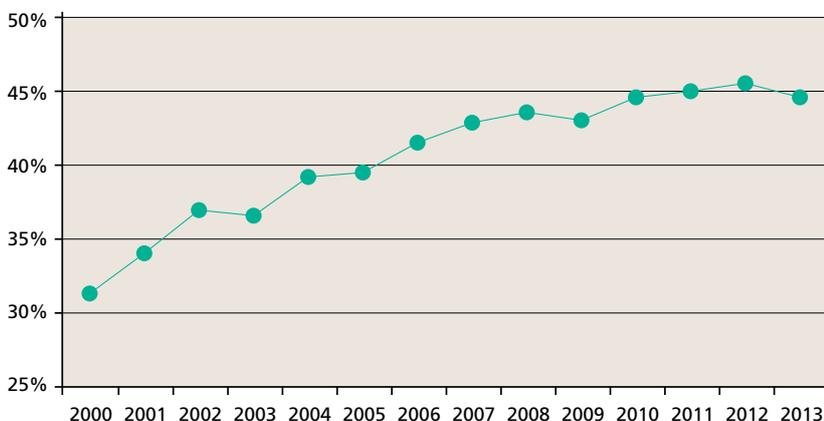
La politique incitative du canton de Genève en matière de gestion des déchets débutée en 1998 a été matérialisée par trois plans de gestion des déchets durant ces 15 dernières années dont l'application, par tous les acteurs concernés, a notamment vu se réaliser les actions suivantes :



- Depuis 2010, sensibilisation ininterrompue d'enfants et d'adolescents à la gestion des déchets (à ce jour, près de 6'500 classes primaires et environ 1'300 classes du post-obligatoire ont été visitées) ;
- Réalisation d'études visant une meilleure compréhension de la gestion des déchets à Genève (contenu de la poubelle des ménages, contenu de la poubelle des entreprises, étude sur la gestion des lavures de restaurant, étude sur la lutte à la source, etc.);
- Campagnes de sensibilisation au tri et au recyclage des déchets auprès des ménages et des entreprises (y compris celles du domaine du bâtiment);
- Partenariats avec des communes et des entreprises actives dans le domaine de la gestion des déchets dans le cadre de projets destinés à améliorer la gestion des déchets à Genève;
- Création et validation d'une charte qualité par les recycleurs de Genève visant à améliorer les pratiques en matière de récupération et valorisation des déchets dans la continuité des activités menées jusqu'alors;
- Développement des infrastructures de collecte sélective des déchets dans de nombreuses communes;
- Élaboration de guides sur la gestion des déchets à destination des ménages, des communes et des entreprises;
- Création d'un service de management environnemental qui a élargi l'éventail d'action du projet "Écologie au travail" (rôle exemplaire du canton de Genève en matière de gestion des déchets) à tous les domaines de l'environnement;
- Construction de deux espaces de récupération (ESRECs de la Praille et des Chânets), l'ESREC de Châtillon étant ouvert depuis novembre 1995.

L'impact de ces actions sur le tri et le recyclage des déchets est mesuré depuis 2000 grâce à l'établissement de l'inventaire des déchets du canton de Genève lequel inclut notamment le calcul du taux de recyclage des déchets urbains.

*Évolution du taux de recyclage des déchets urbains depuis 2000*



La figure ci-dessus montre une croissance du taux de recyclage d'environ 13,5 points depuis le début de la mise en place de la nouvelle politique genevoise en matière de gestion des déchets.

## 1.7. Bilan général du plan de gestion des déchets 2009-2012

Le plan de gestion des déchets du canton de Genève 2009-2012 (PGD-09) s'est inscrit dans la continuité des deux premiers plans (PGD-98 et PGD-03) qui avaient mis en place une politique ambitieuse en matière de gestion des déchets. Le PGD-09 prévoyait trois axes d'action principaux : la diminution à la source de la production de déchets, la promotion du recyclage et l'élimination des déchets dans le respect de l'environnement.

Dans ces trois domaines, une trentaine d'objectifs ont été fixés et déclinés en 68 mesures concrètes. Quatre ans plus tard, près de la moitié de ces mesures ont été finalisées et la plupart des autres sont en cours. Certaines mesures non encore réalisées sont reprises dans ce PGD-14, d'autres se sont montrées peu réalisables ou peu efficaces et ont été abandonnées.

### DIMINUTION À LA SOURCE DE LA PRODUCTION DE DÉCHETS

La diminution à la source ne consiste pas seulement en une réduction en poids ou en nocivité pour l'environnement des déchets éliminés ou valorisés, mais également à la préservation des ressources naturelles. Par exemple, recourir à un emballage réutilisable plutôt qu'à un emballage recyclable est une action de diminution des déchets à la source.

Les premières études et travaux sur le thème de la diminution à la source menés dans le canton de Genève datent de 2003. Une analyse complète du métabolisme des activités économiques du canton a été menée à bien et des projets pilotes de synergies industrielles lancés. Entre 2004 et 2010, le groupe de travail Ecosite a collaboré activement avec 32 entreprises afin de leur proposer des solutions innovantes pour la gestion de leurs ressources. Au final, peu de projets ont été réalisés, mais la collaboration avec ces entreprises a permis d'inscrire les symbioses industrielles les plus prometteuses dans les politiques publiques du canton. Enfin, le canton de Genève a publié en 2010 un "Guide des achats professionnels" en collaboration avec l'OFEV, le canton de Vaud et l'association des communes genevoises. Cet outil à l'attention des acheteurs et décideurs explique les enjeux environnementaux des achats et incite à la prévention des déchets.

### VALORISATION DES DÉCHETS

La part des **déchets urbains** valorisés a poursuivi sa progression grâce à l'amélioration du tri à la source pratiqué par les Genevois. Les communes ont de leur côté continué à accroître et améliorer les infrastructures et la logistique de collecte. Même si l'objectif de 50% de récupération des déchets urbains n'a pas été atteint (44.8 % en 2013), le taux de recyclage reste en augmentation (+1.7 point entre 2009 et 2013). Au vu des résultats obtenus précédemment (+6.2 points du taux de recyclage durant la période du PGD-03) ainsi que des quantités de déchets restant encore à trier dans la poubelle des ménages, il est normal que la progression du taux de recyclage ait été moins importante durant la période 2009-2013. Cependant, il reste dans les poubelles genevoises plus de 50% de déchets recyclables; au regard de ces résultats, des efforts doivent encore être faits pour atteindre cet objectif de 50% de récupération des déchets urbains.

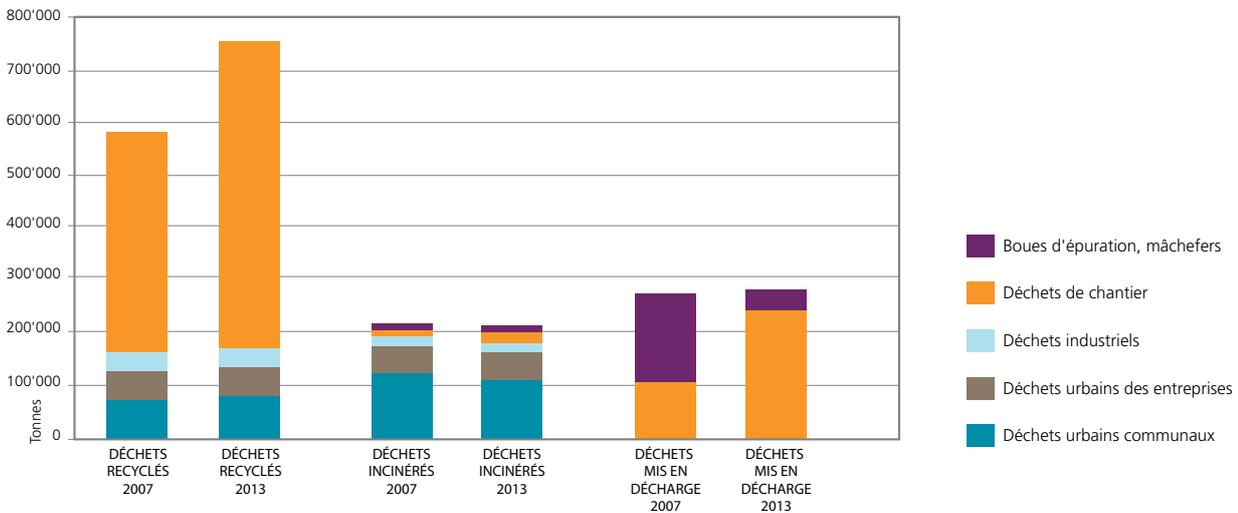


L'évolution des performances de tri des **déchets urbains des entreprises** est, également à améliorer. Si les entreprises trient une part plus importante de leurs déchets que les ménages, le taux de recyclage des déchets urbains des entreprises est sensiblement inférieur à l'objectif fixé de 70% (51.3% en 2013). Malgré de nombreuses actions de sensibilisation auprès des entreprises entre 2009 et 2013, des efforts importants restent à faire dans ce domaine.

Les quantités totales de **déchets industriels** sont restées relativement stables entre 2009 et 2012 (-0.9%). Durant la même période, les **déchets de chantier** ont augmenté de 57 % (hors ME-NP). Les quantités de déchets triés ont suivi des évolutions comparables (-44 tonnes de déchets industriels triés, soit -0.1% et +179'383 tonnes de déchets de chantier triés, soit +44%). Si le taux de recyclage des déchets industriels est resté à un niveau relativement comparable à celui des années précédentes, celui des déchets de chantier a baissé (75.3% en 2009 et 69.3% en 2013). Depuis que des statistiques fiables sont disponibles (année 2000), le taux de recyclage des déchets de chantier a oscillé entre 68 et 80% tandis que celui des déchets industriels s'est maintenu autour de 60%.

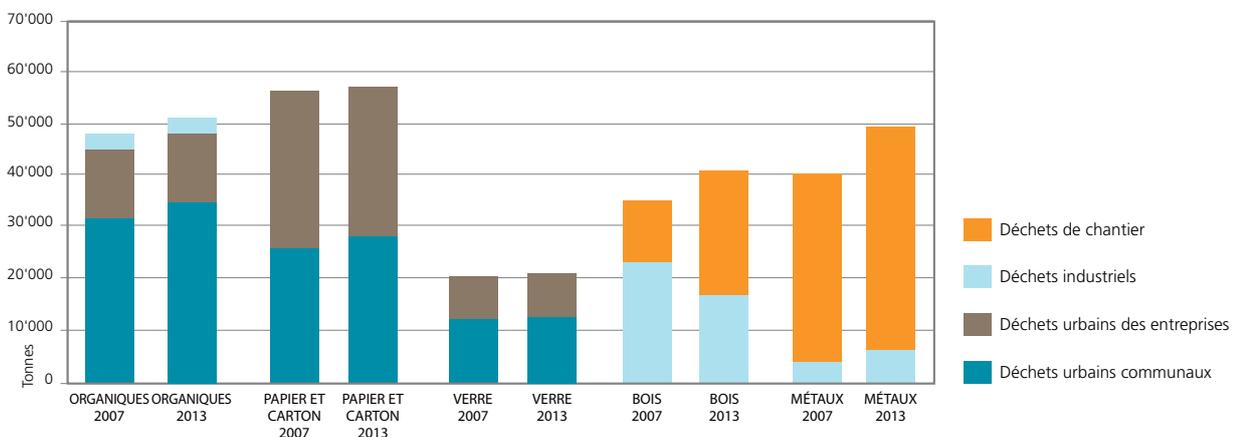
Il faut toutefois mentionner que le taux de recyclage des déchets de chantier est très dépendant de la nature même des chantiers. A ce titre l'objectif à atteindre en matière de recyclage des déchets de chantier est celui d'une valorisation intégrale de l'ensemble des matériaux qui peuvent l'être sur le chantier.

*Mode de traitement des déchets ordinaires genevois, comparaison 2007-2013*



En 2013, 75 % des déchets produits à Genève (déchets spéciaux et matériaux d'excavation non pollués non inclus) ont été recyclés, soit 755'263 tonnes. Environ deux tiers de ces déchets recyclés étaient des gravats (voir § 2.3 Déchets de chantier).

*Principaux matériaux recyclés à Genève (hors déchets minéraux et ME-NP), comparaison 2007-2013*



## ÉLIMINATION DES DÉCHETS RESPECTUEUSE DE L'ENVIRONNEMENT

Entre 1999 - date d'entrée en vigueur de la loi sur la gestion des déchets -, et 2008, une soixantaine d'autorisations d'exploiter avaient été délivrées à des installations existantes traitant, stockant ou conditionnant des déchets dans le canton. Entre 2009 et 2013, la mise en place de nouveaux sites ou entreprises de traitement des déchets s'est poursuivie. Le nombre total d'installations de traitement autorisées à fin avril 2014 se monte à plus de 97.

Des renouvellements d'autorisations d'exploiter ont également été accordés. A ce titre, l'autorisation d'exploiter de l'usine des Cheneviers a été renouvelée une première fois fin 2006 pour une période de 5 ans, puis à nouveau en février 2012. Depuis 2012, outre la poursuite des activités précitées, l'accent a été également mis sur le suivi et le contrôle régulier des installations autorisées. Ces activités s'inscrivent dans les tâches de surveillance générale de la gestion des déchets (élimination des déchets dans les bonnes filières, lutte contre les feux et les tas sauvages, etc.) prévue par la législation cantonale.



Il est certain que des efforts restent encore à fournir dans tous les domaines, particulièrement en matière de tri des déchets, puisque dans ce domaine, il n'a pas été possible d'atteindre les objectifs fixés. Les tableaux des pages suivantes évaluent synthétiquement les objectifs prioritaires énoncés dans le PGD-09 et leur état actuel :

😊 réalisé, 😐 partiellement réalisé ou en cours d'implémentation et 😞 non réalisé(ou abandonné). A souligner qu'un bilan détaillé, par typologie de déchets, est établi dans les chapitres correspondants.

THÈME	OBJECTIF 2012	EVALUATION	COMMENTAIRES ET REMARQUES
DÉCHETS URBAINS DIMINUTION À LA SOURCE	Favoriser l'émergence d'actions concrètes de lutte à la source à Genève.	😞	Aucune action concrète de lutte à la source menée par le canton de Genève n'a vu le jour durant la période 2009-2012. Mise en place par la Ville de Genève d'éco-contrats avec certaines entreprises pour améliorer la réduction à la source de la production de déchets.
	Sensibiliser la population, les entreprises et les administrations à la problématique des ressources lors de l'achat, de l'utilisation et de l'élimination des biens de consommation.	😊	Des animations pédagogiques ont été organisées auprès de 2'000 classes enfantines et primaires et 450 classes du post-obligatoire. Un nouveau guide des déchets ménagers ainsi qu'un nouveau guide " Trier ses déchets organiques " ont été distribués aux ménages en 2011. Publication en octobre 2013 d'un supplément dans la tribune de Genève intitulé "Le manuel du parfait recycleur", destiné à informer la population quant aux différentes filières de tri. Les 2 <sup>ème</sup> et 3 <sup>ème</sup> volets de la campagne " Pensez tri au travail aussi ", qui vise à promouvoir le tri des déchets au sein des entreprises, ont été mis en œuvre. Une vingtaine de cours intégrant la problématique des déchets ont été organisés auprès de publics adultes (cafetiers-restaurateurs, concierges, aides-soignants). Un Guide des achats professionnels expliquant les enjeux environnementaux des achats a été publié en 2010. Le cadre et les modalités pratiques de l'opération " Diagnostic déchets PME " ont été définis en 2013 Augmentation des campagnes de sensibilisation par les communes. Deux campagnes ont été réalisées en 2010 et 2012 en ville de Genève pour sensibiliser les fumeurs à la pollution des mégots de cigarettes. Des partenariats entre des commerces et la Ville de Genève ont été instaurés, afin d'inciter à limiter la production de déchets à la source par des actions telles que le changement des sacs poubelles à proximité des commerces ou l'éradication des sacs en bout de caisse.

	THÈME	OBJECTIF 2012	EVALUATION	COMMENTAIRES ET REMARQUES
DÉCHETS URBAINS	DIMINUTION À LA SOURCE	Stabiliser la production de déchets urbains.	☹️	La quantité totale de déchets urbains a fortement varié durant la période 2007 et 2013. Elle a tout d'abord diminué entre 2007 et 2009 (673 kg/hab. en 2007 et 637 kg/hab en 2009), puis augmenté entre 2009 et 2012 (637 kg/hab en 2009 et 647.5 kg/hab en 2012), et diminuée à nouveau en 2013 (623 kg/hab). En revanche, la quantité de déchets incinérés est en baisse depuis 2007 (385 kg/hab en 2007 et 344 kg/hab en 2013).
	VALORISATION	Augmenter les quantités de déchets urbains valorisés, en particulier les fractions issues du tri des déchets ménagers.	😊	La quantité de déchets urbains valorisés a augmenté entre 2009 et 2012 (274.6 Kg/hab en 2009 et 295 Kg/hab en 2012). Cependant, on observe une nouvelle baisse en 2013 (279 kg/hab).
		Recycler 50% de l'ensemble des déchets urbains en 2012.	☹️	Le taux de recyclage a augmenté uniquement de 1.7 points entre 2009 et 2013 pour atteindre 44.8%.
		Sensibiliser la population, les entreprises et les administrations à l'utilisation de produits recyclés.	☹️	Pour les entreprises et les communes, publication du Guide des achats professionnels en 2010 expliquant les enjeux environnementaux des achats. Pour la population, aucune information spécifique n'a été réalisée. Pour le canton, modification contraignante de la directive pour le choix des matériaux de construction adoptée par le Conseil d'Etat le 26 juin 2013. Mise en place d'éco-contrats par la Ville de Genève.
		Recycler 70% des déchets de l'administration cantonale genevoise	☹️	Les statistiques actuelles ne permettent pas d'évaluer cet objectif. Cependant, les résultats d'évaluation sur certains sites laissent présager que ce taux de recyclage n'est pas atteint.
		Recycler 70% des déchets urbains des entreprises.	☹️	Le taux de recyclage des déchets urbains des entreprises a atteint 51.3% en 2013. Le taux de progression est sensiblement inférieur à l'objectif fixé.
		Avoir une bonne connaissance de la composition des ordures ménagères.	😊	Une nouvelle analyse de la composition de la poubelle des ménages a été réalisée en 2011. Les résultats sont présentés au chapitre 2.1.
	ÉLIMINATION	Assurer les capacités d'incinération à long terme pour les déchets urbains genevois.	😊	Le projet Cheneviers IV a été adopté par le Conseil d'Etat le 26 juin 2013 et les travaux de conception sont en cours.
		Assurer une capacité de traitement suffisante pour les déchets organiques à Genève et augmenter la production d'énergie renouvelable à partir de déchets de cuisine.	☹️	La société Biogaz – Mandement a été créée en novembre 2011 afin de valoriser des déchets organiques en biogaz. Cependant, le manque de capacité de traitement des déchets organiques demeure et ceux-ci continuent à être en partie exportés dans les cantons de Vaud et du Valais.
	DÉCHETS INDUSTRIELS	DIMINUTION À LA SOURCE, VALORISATION ET ÉLIMINATION	Améliorer les connaissances et étudier les possibilités de diminution à la source et de valorisation dans le domaine des déchets industriels.	☹️
Augmenter les quantités de déchets industriels valorisés, en particulier les fractions issues du tri des déchets urbains (plastiques, bois, métaux, etc.).			☹️	Le taux de recyclage des déchets industriels est resté stable depuis 2009 (62.7% en 2009 et 63.1% en 2013).
Développer la production d'énergies renouvelables à partir des déchets de bois.			☹️	Le projet pôle bio, qui a pour objectif de proposer la valorisation d'une partie des résidus organiques et de bois dans le canton de Genève, est en attente.
Appliquer le principe du pollueur-payeur aux entreprises dans les zones industrielles et dans les immeubles à vocation principalement administrative, industrielle ou artisanale.			☹️	L'application de ce principe est variable selon les communes. Certaines communes lèvent toujours gratuitement les déchets des PME, alors que d'autres ont soit supprimé cette tolérance, soit proposent des tarifs aux entreprises pour continuer de lever leurs déchets.

<b>DÉCHETS DE CHANTIER</b>	DIMINUTION À LA SOURCE ET VALORISATION	Soustraire 30% des matériaux d'excavation de la mise en décharge en 2012 (chiffre moyen sur l'ensemble des chantiers genevois).	☹️	Selon les méthodes d'inventaire actuelles, il n'est pas possible d'évaluer cet objectif. Toutefois les méthodes de valorisation des matériaux d'excavation se développent sur le canton.
		Limiter le recours aux graves naturelles.	☹️	Cet objectif n'est que partiellement atteint, notamment en raison des prix du marché de la grave naturelle qui sont encore souvent inférieurs aux prix des graves recyclées. De plus, cet objectif s'inscrit dans le cadre du projet Ecomat qui peine à se diffuser dans le secteur privé.
		Atteindre, en 2012, 85% de valorisation globale des déchets de chantier sur sol genevois et 90% des déchets inertes (hors matériaux d'excavation).	☹️	Le taux de recyclage des déchets de chantier est de 69.3% en 2013 (hors matériaux d'excavation). Cependant, cette donnée est à considérer avec précaution car les flux de déchets de chantier ne sont pas clairement maîtrisés. En effet, depuis 2009, les données sont communiquées par les récupérateurs et non pas directement par les chantiers.
		Valoriser 100% des matériaux bitumineux (hors bitumineux avec plus de 5'000 ppm d'hydrocarbures aromatiques polycycliques).	☹️	Cet objectif est atteint pour l'essentiel. De fait, on trouve très peu de matériaux bitumineux en décharge. L'objectif global reste la promotion et la diffusion du projet Ecomat.
	ELIMINATION ET STOCKAGE DÉFINITIF	Coordonner le pilotage des besoins en nouvelles décharges avec les acteurs régionaux (VD et F).	😊	Les travaux de coordination intercantonale ont abouti à une décision de définir les besoins en nouvelles décharges de manière autonome au niveau de chaque canton.
	Consolider les filières d'élimination des déchets spéciaux provenant des chantiers (amiante, HAP, PCB, Plomb, etc.) et diffuser l'information aux différents acteurs de la profession.	😊	Une campagne "Travaux sans danger" a été réalisée par le STEB, des directives concernant l'assainissement de l'amiante, des PCB et du Pb ont été éditées, la thématique de l'élimination de ce type de déchets est abordée. Des fiches d'information simplifiées sur les déchets de chantier sont éditées par le GES-DEC, les différents déchets spéciaux provenant des chantiers (amiante, HAP, PCB et Pb) en font partie intégrante. Des contrôles sur les chantiers et sur les installations de tri en collaboration avec le STEB (DETA) ont également été effectués.	
<b>DÉCHETS AGRICOLES</b>	VALORISATION ET ÉLIMINATION	Promouvoir et contrôler l'application de la législation cantonale en matière de valorisation et d'élimination des déchets issus de la branche agricole.	☹️	Aucune action concrète n'a vu le jour dans ce domaine durant la période 2009-2013.
		Promouvoir la valorisation énergétique des sous-produits de l'agriculture.	☹️	Aucune action concrète n'a vu le jour dans ce domaine durant la période 2009-2013.
		Augmenter le recyclage des plastiques souples.	☹️	Le manque de données ne permet pas d'évaluer cet objectif. Toutefois, aucune action d'envergure permettant de favoriser le recyclage des plastiques souples issus de l'agriculture n'a été entreprise durant ces quatre dernières années.
<b>MÂCHEFERS</b>	VALORISATION ET ÉLIMINATION	Réduire la quantité de mâchefers mise en décharge en récupérant les métaux.	😊	Malgré l'augmentation des quantités de déchets incinérés entre 2009 et 2013, la quantité de mâchefers mise en décharge a diminué (41'982 en 2009 et 38'560 en 2013), grâce à la valorisation des métaux.
		Commencer les travaux d'aménagement de la nouvelle décharge bioactive.	☹️	Ce projet est actuellement au stade de l'étude.
<b>DÉCHETS SPÉCIAUX</b>	ELIMINATION	Améliorer le tri, le stockage et l'élimination des déchets spéciaux.	☹️	La production de déchets spéciaux reste stable. Toutefois, des problèmes de tri à la source subsistent car les tonnages recyclés n'évoluent pas. Pour les fractions triées, l'élimination s'effectue de manière adéquate.
	DIMINUTION À LA SOURCE ET ÉLIMINATION	Généraliser le tri et l'élimination des déchets médicaux par les professionnels de la santé conformément à la législation fédérale.	☹️	Des progrès sont encore possibles au niveau du tri à la source et dans le respect des filières spécifiques proposées par la législation dans ce secteur. En effet, les volumes de déchets triés n'ont pas augmenté ces dernières années, malgré la croissance de la population.

## 1.8. Les grands axes du plan de gestion des déchets 2014-2017

**Une gestion durable des déchets requiert de considérer l'ensemble du cycle de vie des produits. Ainsi, les axes environnementaux d'une gestion des déchets doivent s'intégrer dans une politique de gestion des ressources satisfaisant le mieux possible aux impératifs économiques et sociaux des différentes étapes que sont la diminution à la source, la valorisation et l'élimination des déchets.**

### DIMINUTION À LA SOURCE

La diminution à la source des quantités de déchets est toujours placée au sommet de la hiérarchie des objectifs de la gestion des déchets. En effet, comme il l'a déjà été signalé dans les PGD précédents, il n'est de meilleure opération en termes de gains économiques et écologiques (préservation des ressources naturelles) que celle consistant à éviter l'apparition des déchets.

Cependant, la lutte à la source est principalement liée à notre mode de vie et à nos choix en tant que consommateurs. A ce titre, la politique cantonale n'a que peu d'influence car pour que les producteurs de biens se conforment à des exigences plus strictes, il faut d'abord prendre des mesures au niveau fédéral. Les actions menées lors du PGD-09 confirment que la marge de manœuvre reste faible au niveau cantonal et communal.

A Genève, des actions visant à prévenir la production de déchets ont été tentées, en particulier par des conseils aux entreprises et aux ménages, en les incitant à prendre en compte des critères environnementaux lors de leurs achats. Ces mesures de communication et de sensibilisation en ce qui concerne la prévention des déchets doivent être poursuivies. Ponctuellement, d'autres actions concrètes permettant d'éviter le gaspillage, par exemple la création de " Ressourceries " peuvent également être développées sur le site des ESREC, sur le modèle de la déchetterie d'Yverdon dont le site abrite une recyclerie qui restaure les objets déposés et les revend directement sur place.

Enfin, pour la période 2014-2017, le projet Ecomat - dont l'objectif est de remédier durablement à la pénurie annoncée de gravier tout en réduisant la masse des déchets inertes destinés à la mise en décharge – devra également être redynamisé.

### RECYCLAGE

En matière de recyclage, il convient de poursuivre les efforts fournis précédemment. Les résultats genevois sont toujours inférieurs aux performances suisses, notamment pour les déchets urbains. Il y aura donc encore des campagnes de sensibilisation pour la population et la formation dans les écoles sera poursuivie. La question du financement par la taxe poubelle ne sera pas abordée durant ces quatre ans.

L'accent principal sera porté sur le recyclage des déchets urbains des entreprises et des ménages (objectif 2017 : au moins 50 % de recyclage de l'ensemble des déchets urbains). Si les mesures mises en œuvre pour obtenir ce résultat ne portent pas leurs fruits, alors le canton devra changer sa politique et envisager la mise en place d'une taxe au sac.



Au niveau des entreprises, le travail de mise en place d'infrastructure de collecte, de logistique et de sensibilisation doit être poursuivi. Cependant, au regard du bilan mitigé de la collecte sélective des déchets urbains des entreprises suite aux mesures de sensibilisation et d'accompagnement mises en place durant la période du PGD-09, le PGD-14 adopte une démarche plus contraignante afin d'augmenter la valorisation de leurs déchets urbains. La suppression de la tolérance des communes à collecter gratuitement les déchets incinérables des entreprises est planifiée. Au plus tard au 1er janvier 2017, cette mesure aura été introduite dans toutes les communes, la manière de la réaliser pouvant varier d'une commune à l'autre en fonction des conditions locales. En parallèle, le canton mettra l'accent sur la promotion de l'écologie industrielle avec le lancement de la plateforme **genie.ch**.

Au niveau des ménages, l'accent sera mis sur la collecte des déchets organiques<sup>3</sup>. En effet, l'enjeu est doublement important. Il s'agit d'une part d'augmenter le taux de recyclage des déchets organiques par un travail de collaboration avec les communes, les régies, les propriétaires d'immeuble et les récupérateurs. D'autre part, une réflexion sur le mode de collecte des déchets organiques doit être engagée. En effet, les sacs en plastique verts utilisés actuellement par les ménages pour la collecte de ces derniers entraînent des problèmes en fin d'exutoire car les installations de traitement ne peuvent pas éliminer l'ensemble de ces sacs. De nombreux résidus de sacs plastiques subsistent, polluent et diminuent la qualité du compost. Ces résidus se retrouvent ensuite dans les champs lors de l'épandage du compost. Les incidences de ceux-ci ne sont pas encore connues. Ainsi, le principe de précaution conduit à impliquer les habitants afin de mettre en place une collecte sans sacs plastiques ou avec des sacs biodégradables.



## ELIMINATION

Dans ce domaine, les principaux outils sont en place : une loi et un règlement, un service cantonal pour les appliquer et des procédures bien établies (inventaire des déchets, autorisations d'exploiter et contrôles des installations autorisées, contrôle des déchets de chantier, contrôle des mouvements de déchets spéciaux, amendes administratives, travaux d'office). Cependant, les capacités de traitement des déchets organiques sont toujours insuffisantes à Genève et des solutions restent à trouver dans ce domaine. L'obsolescence de l'installation de Châtillon augmente l'urgence et la complexité de ce dossier prioritaire.

Les études relatives à la nouvelle usine des Cheneviers IV construite par les SIG seront également suivies avec attention par le canton dans les prochaines années de manière à ce que la planification prévue pour le renouvellement indispensable des installations de valorisation thermique des déchets au niveau cantonal soit respectée.

<sup>3</sup> L'analyse de la composition des déchets ménagers menée en 2011 a permis de démontrer que le potentiel de valorisation des déchets organiques est encore élevé. En effet, 33% de la poubelle genevoise est encore constituée de déchets de cuisine (voir la synthèse de l'étude au chapitre 2.1).

## 1.9. Objectifs 2017

Pour chaque type de déchets, l'ensemble des objectifs du PGD-14 est présenté ci-après de manière synthétique. Ces objectifs ont été définis à la lumière du bilan 2009-2013 et en accord avec les principes directeurs de la gestion des déchets énoncés dans le CGD-02. Ils sont commentés dans les chapitres correspondants de la partie 2. Planification.

TYPE DE DÉCHETS	OBJECTIF 2017	THÈMES
DÉCHETS URBAINS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser la population, les entreprises et les administrations à la problématique des ressources lors de l'achat, de l'utilisation et de l'élimination des biens de consommation</li> <li>Poursuivre la signature des éco-contracts entre les communes et les entreprises</li> </ul>	Diminution à la source
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recycler 50 % de l'ensemble des déchets urbains en 2017 au risque de voir la politique modifiée dont une traduction serait la mise en œuvre de la taxe au sac</li> <li>Recycler 70 % des déchets de l'administration cantonale genevoise en 2017</li> <li>Recycler 70 % des déchets urbains des entreprises en 2017</li> <li>Construire un 4ème ESREC</li> </ul>	Valorisation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Délivrer l'autorisation de Cheneviers IV d'ici à 2017</li> <li>Mettre en place une collecte des déchets organiques sans sacs plastiques ou avec des sacs biodégradables</li> <li>Réaliser une installation de traitement des déchets organiques sur la zone d'apport Rhône</li> </ul>	Elimination
DÉCHETS INDUSTRIELS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter les quantités de déchets industriels valorisées, en particulier les fractions assimilées aux déchets urbains (plastiques, bois, métaux, etc.)</li> <li>Augmenter le tri des déchets urbains des entreprises</li> <li>Réaliser le projet de centrale chaleur force (CCF) pour le bois usagé</li> </ul>	Valorisation
DÉCHETS DE CHANTIER	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poursuivre la promotion de la valorisation des matériaux d'excavation et matériaux bitumineux par d'autres moyens que le comblement de sites d'extraction</li> <li>Améliorer la gestion du tri sur les chantiers de faible importance</li> <li>Poursuivre la promotion de l'utilisation des matériaux recyclés dans la construction (mise en œuvre de la directive cantonale pour le choix des matériaux de construction)</li> </ul>	Diminution à la source et valorisation
DÉCHETS AGRICOLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promouvoir et contrôler l'application de la législation cantonale en matière de valorisation et d'élimination des déchets issus de la branche agricole</li> <li>Promouvoir la valorisation énergétique des sous-produits de l'agriculture</li> </ul>	Valorisation et élimination
BOUES D'ÉPURATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etudier la possibilité de mettre en place une installation de traitement du phosphore plutôt que d'incinérer les boues directement</li> </ul>	Valorisation
MÂCHEFERS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire la quantité de mâchefers mise en décharge et en valoriser les sous-produits et notamment les métaux précieux</li> <li>Autoriser l'aménagement de la nouvelle décharge bioactive</li> </ul>	Elimination
DÉCHETS SPÉCIAUX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorer le tri à la source des déchets spéciaux</li> <li>Généraliser le tri et l'élimination des déchets médicaux par les professionnels de la santé conformément à la législation fédérale</li> </ul>	Diminution à la source et élimination

## 2. PLANIFICATION

### 2.1. Déchets urbains

#### A. Bilan 2009-2013

##### BILAN GÉNÉRAL

Les déchets urbains produits par les ménages, les entreprises privées et les administrations font l'objet d'un suivi statistique tant au plan cantonal que fédéral. Techniquement, une distinction est faite entre les déchets urbains levés par les collectivités publiques (déchets urbains communaux) et les déchets urbains levés par les entreprises privées (déchets urbains des entreprises). Les déchets urbains communaux comprennent les ordures ménagères, les déchets triés par les ménages et les déchets ménagers encombrants. Ils contiennent également une part non quantifiable de déchets produits par des petites et moyennes entreprises qui sont levés avec les ordures ménagères ou les collectes sélectives des communes, ainsi que les déchets issus des administrations communales.

*Quantités totales de déchets urbains produites à Genève en 2007, 2013 et évolution*

CATÉGORIES	TONNES 2007	TONNES 2013	EVOLUTION 2007-2013
Déchets urbains incinérés	172'174	163'799	-4,9%
Déchets urbains recyclés	129'172	132'829	+2,9%
Déchets urbains mis en décharge	-	-	-
Total des déchets urbains	301'346	296'628	-1,6% <sup>4</sup>
Taux de recyclage	~ 43%	~ 44,8%	+1,8%

Les effets conjugués des actions menées tant auprès de la population que des professionnels ont, durant la période concernée par le dernier PGD, permis une nouvelle augmentation du taux de recyclage des déchets urbains qui a atteint 44.8% en 2013. Cette augmentation, bien que relativement modeste, reste cependant encourageante. L'écart avec la moyenne suisse (50 % de recyclage, stable depuis 2005) s'amenuise et atteint maintenant 5%, contre 7% en 2007.

##### Déchets d'équipements électriques et électroniques (OREA)

Depuis 2007, les déchets d'équipements électriques et électroniques, ou matériel OREA, sont également intégrés dans les déchets urbains. Il s'agit des appareils fonctionnant grâce au courant électrique devenus obsolètes. Sous cette définition, on trouve notamment les ordinateurs, les téléphones, les téléviseurs ou encore les réfrigérateurs.

Les appareils électroniques présentent la particularité, par rapport aux autres catégories de déchets, d'être composés d'un assemblage complexe de plusieurs sortes de matériaux (principalement des métaux, du plastique et du verre). Leur élimination selon une filière appropriée est donc indispensable afin d'éviter des rejets polluants dans l'environnement, et pour boucler le cycle de vie des produits. A Genève, en 2013, 1'438 tonnes de matériel OREA ont été collectées auprès des ménages.

En Suisse, l'élimination des déchets électroniques est réglementée par l'ordonnance sur la reprise et l'élimination des appareils électriques et électroniques (OREA), entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 1998. L'OREA prévoit une forte implication des milieux économiques découlant du principe du pollueur – payeur.

<sup>4</sup> Durant cette même période 2007-2012, la population genevoise a augmenté de 6.35%.

DIMINUTION À LA SOURCE

Les objectifs fixés dans le PGD-09 montraient une volonté marquée d’axer la politique cantonale sur la prévention des déchets (diminution à la source), tout en relevant que les travaux dans ce nouveau domaine allaient nécessiter du temps et que les cantons avaient une marge de manœuvre relativement faible.

Ainsi, entre 2009 et 2013, de nombreuses actions de sensibilisation intégrant la problématique de la réduction à la source ont été menées tant auprès de la population que des entreprises.

Des animations pédagogiques sur ce thème sont systématiquement proposées aux écoles. Depuis 2010, près de 2’000 classes enfantines et primaires et environ 450 classes du post-obligatoire (collège, école de commerce, école de culture générale, etc.) en ont bénéficié. Un support pédagogique audiovisuel “ Au cœur des poubelles ” retraçant le parcours de nos ordures a également été produit.

En parallèle à ces actions de sensibilisation, un nouveau guide des déchets ménagers a été distribué aux ménages en 2011.



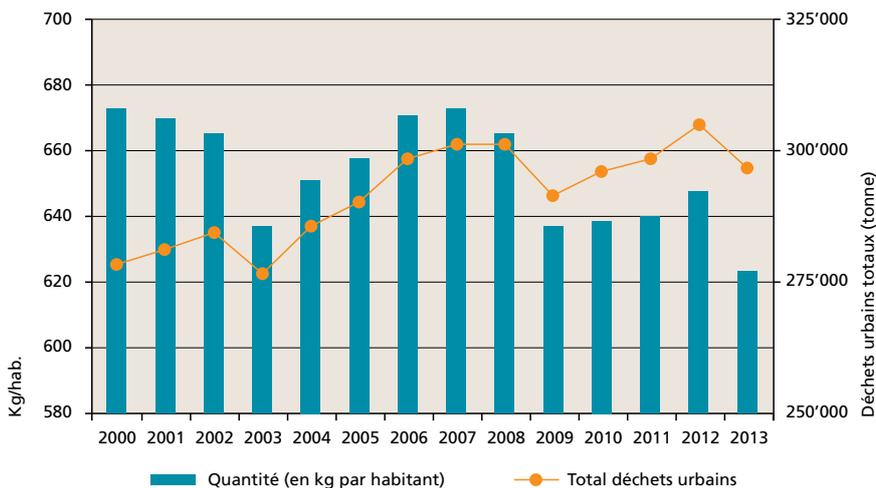
Au niveau des entreprises, la thématique de la lutte à la source a continué d’être intégrée dans les actions de sensibilisation, comme la campagne “ Pensez tri au travail aussi ” qui vise à promouvoir le tri des déchets au sein des entreprises et dont les 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> volets ont été implémentés en 2010 et 2011. Une vingtaine de cours intégrant la problématique des déchets ont été également organisés auprès de publics adultes (cafetiers-restaurateurs, concierges, aides-soignants). De plus, en 2010, le canton de Genève a publié en collaboration avec le canton de Vaud et l’ACG le Guide des achats professionnels. Cet ouvrage très complet accompagne les acheteurs et les décideurs en expliquant les enjeux des achats et notamment la prévention des achats produisant des déchets importants.

En ce qui concerne les communes, deux campagnes ont été réalisées en 2010 et 2012 en ville de Genève pour sensibiliser les fumeurs à la pollution des mégots de cigarettes. Par ailleurs, des partenariats entre des commerces et la Ville de Genève ont été instaurés, afin d’inciter à limiter la production de déchets à la source par des actions telles que le changement des sacs poubelles à proximité des commerces ou l’éradication des sacs en bout de caisse.

D’autres actions telles que la signature d’éco-contrats entre certaines communes et des entreprises présentes sur leur territoire peuvent également être mentionnées.

Enfin, le cadre et les modalités pratiques de l’opération “ Diagnostic déchets PME ” visant à aider les entreprises à optimiser la gestion de leurs déchets ont été définis en 2012, en collaboration avec différentes communes. Cette opération est en place depuis 2013. Entre 2013 et 2014, environ 100 entreprises ont bénéficié d’un diagnostic déchets PME. Suite à ce diagnostic, la plupart d’entre elles se sont engagées à améliorer leurs pratiques en matière de tri des déchets. Cependant, la demande pour ces diagnostics déchets PME a été plus faible que prévue en raison principalement de la persistance des tolérances communales à collecter gratuitement les déchets incinérables des PME et donc du manque d’incitation financière à trier.

Quantités totales de déchets urbains produites à Genève entre 2000 et 2013



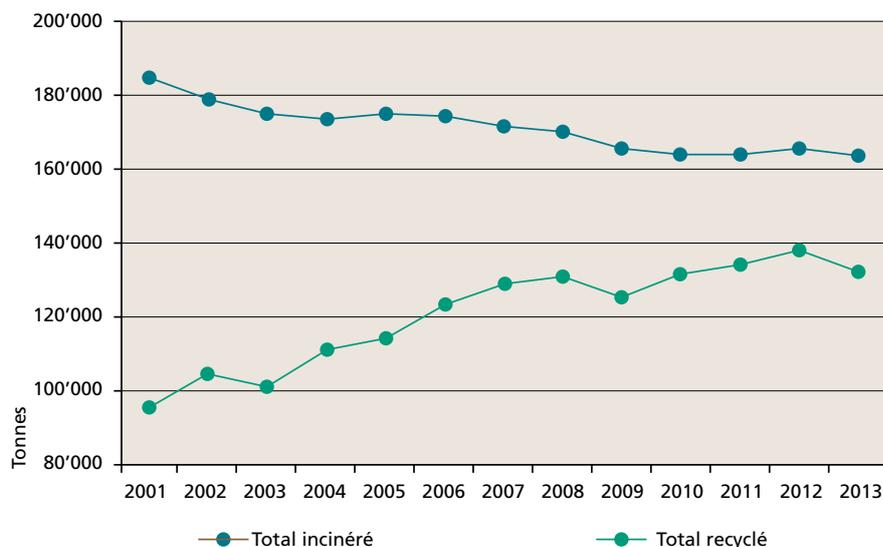
Au final, les quantités de déchets produites entre 2009 et 2013 sont globalement inférieures à celles de la période du PGD-03. Une diminution significative de la quantité de déchets urbains a été observée entre 2008 et 2009 (-3.4%). Au contraire, entre 2009 et 2012, les quantités de déchets ont à nouveau légèrement augmenté. On observe toutefois une nouvelle baisse en 2013. Exprimée en kg par habitant, la production actuelle est désormais comparable à celle de 2003. Rappelons que ces résultats sont obtenus alors qu'il n'existe pas de taxe poubelle dans le canton de Genève.



## VALORISATION

Les quantités de déchets recyclés ont augmenté durant la période du PGD-09 (279 kg/hab/an en 2013 contre 274.6 kg/hab/an en 2009) alors que les quantités de déchets incinérés ont diminué (344 kg/hab en 2013 contre 362 kg/hab en 2009).

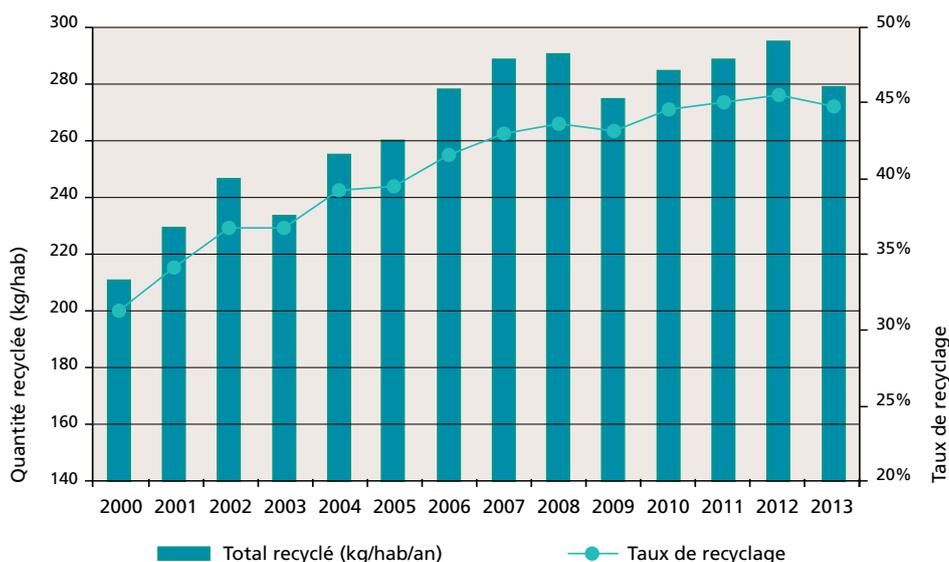
### Évolution des déchets urbains incinérés et valorisés de 2001 à 2013



Ceci s'explique en partie grâce au développement des infrastructures de collecte communales, qui s'est poursuivi entre 2009 et 2013, ainsi que du renforcement des activités des entreprises de recyclage genevoises auprès des communes et des entreprises. Les communes ont notamment continué à mettre en place des "points de collecte" et ont parallèlement réduit la part des levées en porte à porte.

Cette augmentation des quantités de déchets recyclés, conjuguée à la diminution de la production de déchets par habitant, a entraîné une augmentation du taux de recyclage de près de 2 points au cours de ces cinq dernières années, ce qui témoigne du succès de la politique de gestion des déchets à l'échelle du canton de Genève. Le taux de recyclage est en constante augmentation depuis 1990. Il est passé de 32% en 2000 à 44.8% en 2013.

## Evolution des quantités de déchets urbains recyclés et taux de recyclage de 2000 à 2013

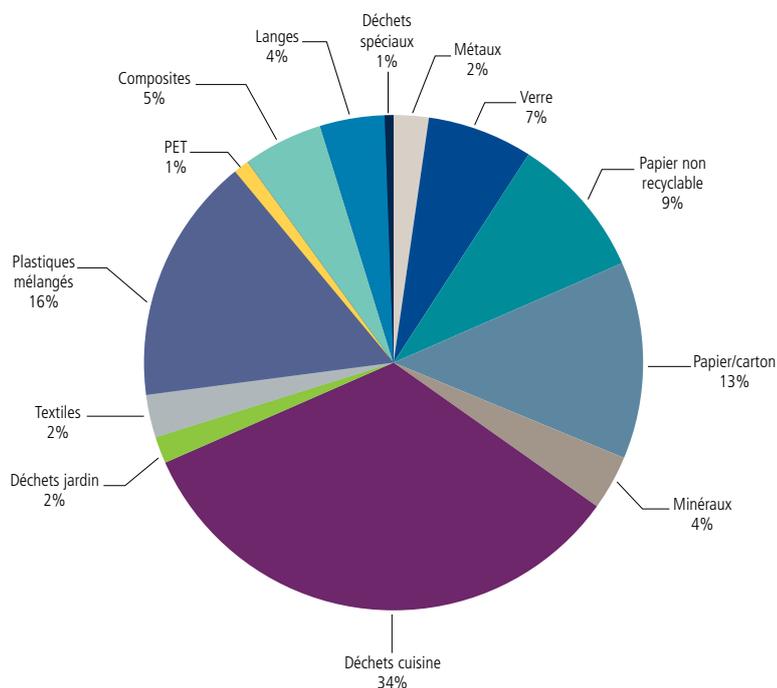


L'objectif de valorisation des déchets urbains, fixé à 50% dans le PGD-09, n'a pas été atteint. De plus, le taux de recyclage des déchets urbains a légèrement diminué en 2013 par rapport à l'année précédente (44.8% en 2013 contre 45.6% en 2012), alors qu'il a été en progression constante depuis 2009. Les efforts doivent donc être poursuivis tant au niveau des ménages qu'au niveau des entreprises.

### Potentiel de valorisation des déchets urbains des ménages

Une nouvelle étude sur la composition des ordures ménagères du canton de Genève a été menée en 2011. Elle a permis de mettre en évidence l'évolution rencontrée depuis 2002, date de l'étude précédente, en matière de performance de tri des ménages. Dix ans plus tard, les constats sont assez similaires et permettent d'identifier les fractions avec des potentiels importants de valorisation à exploiter. Il s'agit des déchets organiques, du verre et du papier/carton.

### Composition moyenne des ordures ménagères du canton de Genève en 2011 (en % du poids total)



En effet, les déchets organiques de cuisine (33% de la poubelle), les papiers et cartons recyclables (13%), et le verre (7%), représentent à eux seuls plus de la moitié du contenu de la poubelle des ménages. Le potentiel de recyclage est donc encore bien présent, raison pour laquelle les efforts doivent être poursuivis<sup>5</sup>. L'accent doit être mis particulièrement sur le tri des déchets organiques.

Pour diminuer la quantité d'aliments jetée aux ordures, il faut renforcer non seulement l'information dans le domaine de l'élimination des déchets, mais aussi et surtout informer et sensibiliser la population aux comportements en matière d'achats et de consommation. Le recyclage de la moitié des déchets organiques de cuisine constitue un objectif à viser.

### Collaboration dans le Grand Genève autour des déchets

Une récente étude sur les filières et les performances de valorisation des déchets urbains communaux recyclables dans l'agglomération franco-valdo-genevoise, a permis de montrer qu'une attention particulière devait être portée à la convergence des pratiques entre les différentes structures politiques du Grand Genève dans une perspective de progrès.

Initiée par le groupe de travail " déchets ménagers " du Comité régional franco-genevois (CRFG), cette étude a mis en évidence que les performances de collecte et de valorisation sont relativement proches entre les différentes structures politiques. Cependant, la gestion des déchets valorisables issus des collectes publiques s'opère à travers des pratiques diverses et complexes. En effet, des différences s'observent tant au niveau réglementaire qu'au niveau des compétences opérationnelles ou des dispositifs techniques de collecte.

Dans ce contexte de diversité des pratiques, des actions seront entreprises afin de fédérer les savoir-faire environnementaux et développer des synergies dans le Grand Genève, à travers notamment les échanges de bonnes pratiques.

### Potentiel de valorisation des déchets urbains des entreprises

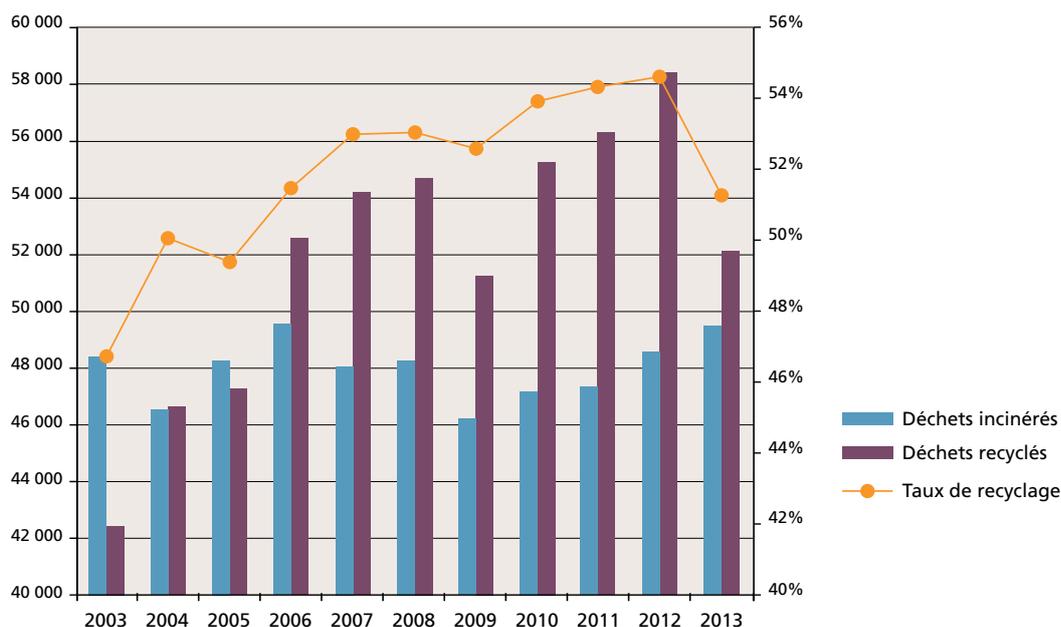
Le PGD-09 fixait un taux de recyclage à atteindre de 70% pour les déchets urbains des entreprises.

Cet objectif n'a pas été atteint puisque le taux de recyclage des entreprises se situe à 51.3% en 2013, soit une diminution de 1.7 points par rapport à 2009.

Alors que le taux de recyclage des entreprises a légèrement augmenté entre 2009 et 2012, on constate une diminution importante en 2013 (51.3% en 2013 contre 54.6% en 2012).

Bien que le taux de recyclage des déchets urbains des entreprises reste plus élevé que celui des ménages, l'amélioration voulue ne s'est pas concrétisée.

### Evolution des déchets urbains des entreprises 2003-2013<sup>6</sup>



<sup>5</sup> Une enquête sur la composition détaillée des ordures a également été menée en Suisse en 2012. Cette enquête est la quatrième du genre, après celles de 1982, 1992/1993 et 2001/2002. Les résultats de cette étude sont très similaires aux résultats genevois. En effet, les biodéchets constituent également la fraction la plus grande des ordures (32% de la poubelle), suivi par le papier (13.5%), les matières plastiques (11%) et les objets composites (12.8%).

<sup>6</sup> Ces données ne tiennent pas compte des quantités de déchets urbains des entreprises comprises dans les collectes publiques (tolérances communales).

Dans ce domaine, l'action du canton de Genève a cependant été poursuivie au cours de la période 2009-2013. Après les entreprises de la branche automobile (dès 2008), de la construction (2009), de la santé (2009) et de l'hôtellerie-restauration (2011), le secteur tertiaire a fait l'objet d'encouragements par le biais des démarches "Vos papiers SVP" (dès 2006) et "Pensez tri au travail aussi" (2010 et 2011).

### Essai pilote d'une collecte multi-matériaux

Durant l'année 2010, un essai pilote mené auprès d'un échantillon de 43 entreprises localisées sur les communes de Carouge (12), Grand-Saconnex (10) et Meyrin (21) a démontré qu'une collecte multi-matériaux auprès d'entreprises situées dans un même périmètre géographique et organisée par un prestataire de collecte privé est réalisable et peut être facilitée en offrant un service personnalisé (audit déchets, fourniture de récipients adaptés et services de collecte intégrant des conseils).

Les fractions concernées ont été le papier, le carton, les bouteilles en PET, les capsules de café, les cartouches d'imprimante, les piles et les batteries.

Cette expérience s'est montrée concluante et son élargissement à l'ensemble des entreprises de moins de 20 salariés pourrait permettre la collecte sélective de plus de 8'000 tonnes de déchets actuellement incinérés.

Le problème est qu'une telle collecte ne rencontrera pas l'intérêt des entreprises tant que celles-ci bénéficient du service gratuit de leur commune.

Cette étude montre également que les coûts imaginés par les PME (CHF 30.- par mois) pour le service de collecte à domicile sont encore éloignés de ceux proposés par les prestataires de service (CHF 80.- par mois pour une levée hebdomadaire). Ces positions ont cependant l'avantage de se situer dans le même ordre de grandeur et ne paraissent ainsi pas inconciliables dans l'hypothèse d'une disparition progressive de la gratuité offerte par les communes.

En parallèle de ces actions, les communes ont été incitées à diminuer leurs tolérances en matière de prise en charge des déchets des entreprises. En effet, dans le contexte actuel, il semblait paradoxal de constater que les entreprises établies dans une commune offrant la gratuité totale ou partielle pour la levée de déchets urbains ne soient pas encouragées à trier les fractions recyclables, soumises quant à elles aux frais de collecte et d'élimination des sociétés privées, que cela soit directement ou par l'intermédiaire de la commune. C'est pourquoi, au cours des dernières années, plusieurs communes ont adapté leur règlement en matière de gestion des déchets.



## ÉLIMINATION

La mise en place de nouveaux sites ou entreprises de traitement des déchets s'est poursuivie entre 2009 et 2013. Le nombre total d'installations de traitement autorisées à fin avril 2014 se monte à 97. Ces installations traitent majoritairement des déchets urbains.

L'usine des Cheneviers a subi, de 2009 à 2013, plusieurs changements importants dont les principaux sont les suivants:

- L'année 2011 a été marquée par la fermeture définitive du four 3, ce qui a réduit la capacité totale de l'usine à 250'000 tonnes par an. La surcapacité des installations en est ainsi diminuée.
- Une nouvelle autorisation d'exploiter a été délivrée en 2012, après prolongation de la précédente. Cette autorisation est dès lors accordée pour cette nouvelle capacité maximale de 250'000 tonnes par an.
- Les importations de déchets en provenance de l'étranger (hors France voisine) ont été arrêtées. En effet, le Conseil d'Etat a restreint, depuis 2008, la zone commerciale d'approvisionnement de l'usine à la région française frontalière et aux autres cantons suisses.
- Les réflexions menées à l'échelle transfrontalière jusqu'en 2012, au niveau du CRFG notamment, ont amené à ne pas prévoir d'importation permanente de déchets en provenance de la France voisine. Des dépannages occasionnels seront néanmoins toujours possibles.
- Comme prévu suite à la mise en service de TRIDEL, les déchets vaudois incinérés à Genève sont en régression. Des 30'000 tonnes annuelles actuellement importées du périmètre SADEC, seules 10'000 le sont encore depuis 2013.

L'ensemble de ces dispositions a amené l'usine à traiter, ces dernières années, approximativement 230'000 tonnes de déchets par an. Cette valeur a encore été abaissée de 20'000 tonnes en 2013.

D'un point de vue énergétique, l'élimination des déchets incinérables en UVTD est à l'origine d'une production de chaleur et d'électricité. Le tableau ci-après résume les quantités d'énergies vendues par les SIG entre 2007 et 2013.



	Unité	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Quantité énergie dans les déchets	MWh	933'700	900'700	822'800	703'500	704'400	723'400	659'000
Electricité vendue	MWh	106'500	123'300	104'500	93'700	98'600	102'300	84'400
Chaleur vendue	MWh	123'100	131'800	134'300	138'700	117'500	146'100	202'400
Electricité vendue	%	11,4%	13,7%	12,7%	13,3%	14%	14,1%	12,8%
Chaleur vendue	%	13,2%	14,6%	16,3%	19,7%	16,7%	20,2%	30,7%
<b>TOTAL</b>		<b>24,6%</b>	<b>28,3%</b>	<b>29%</b>	<b>33%</b>	<b>30,7%</b>	<b>34,3%</b>	<b>43,3%</b>

Entre 2007 et 2013, la quantité d'énergie réutilisée a augmenté de près de 50% passant d'environ 25% en 2007 à 44% en 2013. L'augmentation significative de chaleur vendue par les Cheneviers est liée à la poursuite du développement du réseau de chauffage à distance CADIOM.

Depuis 2011, une réflexion globale quant à l'avenir de l'usine des Cheneviers a été conduite. Un comité de pilotage, présidé par le Conseiller d'Etat en charge de l'environnement, s'est réuni à plusieurs reprises et différentes études ont été menées. Ce comité de pilotage rassemblait tous les acteurs concernés par cette problématique. Il s'agissait principalement de l'administration cantonale, de la Ville de Genève, des autres communes au travers de l'ACG, et des SIG, propriétaire et exploitant des installations.



Les conclusions de ce travail ont abouti au projet de remplacement de l'usine des Cheneviers par une nouvelle installation (Cheneviers IV) qui a été entériné par le Conseil d'Etat le 26 juin 2013 et qui devrait entrer en fonction dans le courant 2022.

D'autre part, le remplacement des installations de traitement des déchets organiques de Châtillon avec l'attribution de la zone Rhône a été étudié.

## B. Objectifs 2017

<b>Diminution à la source</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sensibiliser la population, les entreprises et les administrations à la problématique des ressources lors de l'achat, de l'utilisation et de l'élimination des biens de consommation</li><li>• Poursuivre la signature des éco-contracts entre les communes et les entreprises</li></ul>
<b>Valorisation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recycler 50 % de l'ensemble des déchets urbains en 2017 au risque de voir la politique modifiée dont une traduction serait la mise en œuvre de la taxe au sac</li><li>• Recycler 70 % des déchets de l'administration cantonale genevoise en 2017</li><li>• Recycler 70 % des déchets urbains des entreprises en 2017</li><li>• Construire un 4<sup>ème</sup> ESREC</li></ul>
<b>Elimination</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Délivrer l'autorisation de Cheneviers IV d'ici à 2017</li><li>• Mettre en place une collecte des déchets organiques sans sacs plastiques ou avec des sacs biodégradables.</li><li>• Réaliser une installation de traitement des déchets organiques sur la zone d'apport Rhône</li></ul>

Les objectifs du PGD-09 en matière de taux de recyclage des déchets urbains n'ayant pas été atteints, ceux-ci sont reconduits dans le présent plan. La construction d'un 4e ESREC en rive gauche est à mener rapidement afin d'offrir un service équivalent à tous les habitants du canton.

En ce qui concerne l'élimination des déchets urbains, l'insuffisance de capacité de traitement des déchets organiques devra être résorbée durant ces quatre prochaines années par la mise en œuvre d'une installation neuve de traitement sur la zone Rhône.

## C. Mesures

### MESURES CONCERNANT LES DÉCHETS URBAINS COMMUNAUX

#### • Continuer et développer les mesures de communication et de sensibilisation auprès des ménages en ce qui concerne la prévention et le recyclage des déchets.

Cette mesure devra s'effectuer en collaboration avec les recycleurs, les associations faitières et les fondations privées. Il convient de sensibiliser les ménages à une meilleure gestion des déchets, en particulier les déchets ménagers spéciaux (surtout les piles), et de diffuser les bonnes pratiques des acteurs (ménages, entreprises) à travers des formations et des campagnes d'information (par exemple une campagne contre le gaspillage alimentaire).

La population devra également être informée sur les possibilités de réparation. Comme exemple concret, on peut citer le " Guide du réemploi ou de la réparation " diffusé dans de nombreuses villes européennes. Ce guide donne des conseils pratiques pour louer, emprunter au lieu d'acheter, réparer ou faire réparer et recense les adresses des fournisseurs de services (réparateurs, vendeurs de pièces détachées, etc.).

#### • Optimiser la collecte des déchets organiques et en particulier des déchets de cuisine afin d'augmenter les volumes collectés et de supprimer les produits indésirables.

Un travail de collaboration avec les régies ainsi qu'avec les concierges doit être entrepris afin de généraliser une logistique de tri performante pour les déchets de cuisine dans les immeubles d'habitation. Cette mesure est à considérer comme prioritaire vu l'importance qu'elle revêt pour atteindre 50 % de taux de recyclage des déchets urbains en 2017. Un groupe de travail, regroupant des représentants des communes, des transporteurs de déchets, de Pôlebio et du Canton a été remis en place dès le mois de mai 2014 pour définir les moyens à mettre en place pour atteindre l'objectif fixé.



- **En collaboration avec les distributeurs, les communes et les récupérateurs, organiser la suppression des sacs plastiques pour la collecte des déchets organiques.**

Les sacs en plastiques verts utilisés pour la collecte des déchets de cuisine dans le canton de Genève sont une source de problèmes importante une fois arrivés dans les centres de tri et de compostage. En effet, les sacs en plastique verts doivent être séparés des déchets de cuisine et incinérés à grands frais. De plus, de nombreux débris de sacs ne parviennent pas à être éliminés et se retrouvent dans les composts puis dans les champs qu'ils polluent durant des années.

Une étude récente a analysé les diverses pratiques en matière de collecte des déchets organiques dans les différents cantons. Elle a permis d'identifier une qualité de sacs biodégradables qui rencontre un accueil favorable en Suisse.



- **Développer des expériences pilotes de valorisation des matières plastiques en s'appuyant sur les expériences menées en France voisine.**

Dans les centres de tri en France voisine, les plastiques sont triés, mis en balle, puis acheminés dans des usines de traitement pour y être prélavés puis à nouveau triés. Les déchets sont alors broyés en paillettes, puis lavés, rincés, essorés, séchés, tamisés et régénérés, pour obtenir au final des granulés qui seront réintroduits sur le marché.

En collaboration avec les recycleurs et dans le cadre des travaux du Grand Genève en matière d'environnement, il convient faire un inventaire des pratiques existant en la matière avant d'étudier les synergies avec la France voisine tant au niveau des installations de collecte sélective des plastiques côté français qu'en matière de valorisation des plastiques (PEHD, PE, ELA) et de développer des projets pilotes de valorisation des matières plastiques inspirés des méthodes françaises de collecte et de valorisation.

- **Développer l'aspect " Ressourcerie " dans les ESRECs dans l'optique de développer la réutilisation de certains objets.**

La récupération et la restauration des biens de consommation déposés dans les ESRECs est à développer. Les objets encore fonctionnels peuvent par exemple être donnés aux diverses associations caritatives présentes à Genève afin de promouvoir l'usage des brocantes et des ateliers de réparation. Des " Ressourceries " peuvent également être développées sur le modèle de la déchetterie d'Yverdon dont le site abrite une recyclerie qui restaure les objets déposés et les revend directement sur place.

- **Au niveau de l'accueil des déchets aux ESRECs, améliorer les compétences "métiers du déchets" du personnel en matière de contrôle des déchets et de sensibilisation au tri.**

Cette mesure prévoit un modèle d'exploitation des ESRECs avec plus de compétences " métiers déchets " et orienté vers la sensibilisation. Ce modèle pourrait être construit en partenariat avec des associations de réinsertion locales et les récupérateurs genevois, notamment dans le cadre de contrats d'apprentissage.

- **Collaborer avec les surfaces commerciales de vente de mobilier afin de sensibiliser les vendeurs et les clients aux bonnes pratiques d'élimination des emballages des meubles neufs et du mobilier usagé**

Cette mesure vise à réaliser, en concertation avec les surfaces commerciales de vente de mobilier, des supports d'information relatifs au débarras des encombrants et des emballages en carton dans chaque commune. Ceux-ci devront notamment être distribués aux clients lors de l'achat de nouveau mobilier. La reprise par les fournisseurs, par exemple lors des livraisons d'appareils électroménagers, doit également être encouragée.

- **Au niveau de la levée des déchets urbains communaux, conseiller les communes à opter pour un modèle de levée cohérent - en apport volontaire ou en porte-à-porte - selon les déchets et les types d'habitat.**

Cette mesure consiste à informer les communes sur les meilleures modalités de collecte en fonction des types de déchets à collecter et des habitats (habitat vertical, dispersé, village protégé, etc.). Par exemple, les bienfaits de la collecte en apport volontaire en milieu urbain pour la plupart des déchets peuvent être démontrés du point de vue financier et environnemental. Au niveau social, des coopérations peuvent être envisagées avec des organismes comme l'Institution genevoise de maintien à domicile (IMAD), afin d'assurer le débarras des déchets pour les personnes à mobilité réduite.

Dans certaines communes, une collecte en porte à porte peut s'avérer plus performante, notamment pour les déchets organiques de cuisine.

- **Supprimer les tolérances des communes pour les déchets incinérables des entreprises lors de la collecte des déchets urbains.**

Cette mesure est à mettre en place rapidement dans toutes les communes. Pour cela, des tarifs en fonction du type d'entreprises et/ou du poids des déchets levés doivent être définis par les communes qui poursuivent la collecte des déchets incinérables des entreprises. Dans le même registre, les propriétaires des immeubles accueillant principalement des entreprises n'offrent pas toujours des solutions pratiques pour collecter séparément les déchets. Un travail auprès des propriétaires et des communes est donc à effectuer pour remédier à ces situations et finalement respecter la législation en vigueur.

L'application stricte du principe du pollueur-payeur pour les entreprises devra être mise en place dans toutes les communes d'ici au 1<sup>er</sup> janvier 2017. Cette échéance permet aux communes qui le souhaitent d'accompagner les entreprises dans ce changement.

- **Supprimer les tolérances pour les PME/PMI à l'entrée des ESRECs en accompagnant les entreprises sur des alternatives.**

Les coûts de gestion des déchets des entreprises ne doivent pas être supportés par la collectivité. Conformément au principe du pollueur-payeur, les entreprises doivent assumer les coûts de transport et de traitement des déchets. Des solutions pour accompagner les entreprises qui profitent aujourd'hui de la gratuité des ESREC, notamment pour leurs déchets spéciaux seront étudiées et mises en œuvre (facturation, horaires réservés aux entreprises, contrôle d'accès électronique, etc.).

- **Promouvoir l'écologie industrielle à Genève.**

Outre l'échange direct entre les entreprises de déchets pouvant servir de ressources, l'écologie industrielle consiste également à mutualiser la gestion des déchets par exemple au sein d'une zone industrielle. Ceci facilite le tri des petites entreprises ainsi que dans les immeubles d'entreprises. Ce type de mesure fait partie du concept des écoparcs développé par la FTI qui s'appliquera à toutes les zones industrielles du canton. Par ailleurs, le canton, soit pour lui la direction générale de l'environnement et l'office cantonal de l'énergie en partenariat avec la FTI, l'OPI et les SIG, a développé une plateforme interactive d'échanges d'expériences entre les entreprises dans le domaine de l'écologie industrielle, laquelle sera inaugurée en juin 2015. Cette plateforme sera l'outil de promotion de l'écologie industrielle à Genève ces prochaines années.

## D. Installations d'élimination

### BESOINS EN NOUVEAUX ESPACE RÉCUPÉRATION (ESREC)

A ce jour, trois ESREC sont à disposition du public à Genève. La construction d'un ESREC sur la rive-gauche - partie du canton la plus éloignée d'un ESREC - n'a pas encore pu être menée à bien.

Une étude réalisée en 2010 - 2011 a permis d'identifier plusieurs sites susceptibles d'accueillir cette installation. Les critères de choix ont principalement porté sur la localisation à proximité des pôles urbains concernés, l'accessibilité au site, la disponibilité de terrains publics, les contraintes environnementales.

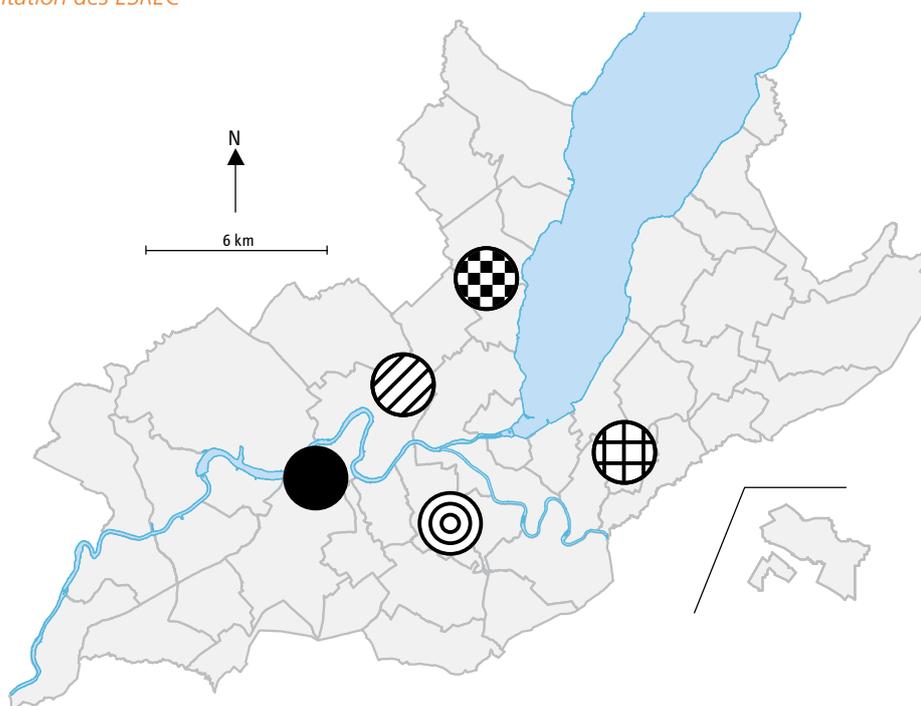
La prochaine étape du processus permettra le choix d'un emplacement définitif en accord avec les autorités concernées.

Le service public offert par les ESREC rencontre un vif succès et est à pérenniser. Toutefois un manque de contrôle et de compétences en matière de connaissance des typologies de déchets du personnel en charge de la réception laisse souvent la porte ouverte aux dysfonctionnements et aux abus. Certaines entreprises profitent notamment de la gratuité de ce service réservé aux ménages. De plus, le tri et la gestion des déchets dans les ESREC, en particulier en ce qui concerne les déchets spéciaux, est encore très perfectible.

Il convient d'envisager un modèle d'exploitation avec plus de compétences "métiers du déchet" et orienté vers la sensibilisation. Ainsi, le travail dans les ESREC pourrait faire émerger des compétences proches de celles développées par les ambassadeurs de tri<sup>7</sup>. Ce modèle pourrait être construit en partenariat avec des associations de réinsertion locales et les recycleurs de Genève.

<sup>7</sup> Les ambassadeurs du tri sont des agents de proximité chargés d'informer et de sensibiliser les habitants sur l'importance du tri. Leur action permet d'installer et de pérenniser la collecte sélective des déchets ménagers.

## Implantation des ESREC



Localisation	Nom de l'ESREC	Etat de réalisation	Date d'ouverture
	ESREC du Site de Châtillon (Bernex)	Réalisé	1995
	ESREC des Chânants (Bellevue)	Réalisé	2005
	ESREC de la Praille (Carouge)	Réalisé	2006
	ESREC "Rive-gauche"	A l'étude	2017
	ESREC de Meyrin-Vernier	A définir après l'ESREC "Rive-gauche"	

## BESOINS EN CAPACITÉ DE TRAITEMENT ET ZONES D'APPORT POUR LES DÉCHETS URBAINS ORGANIQUES

### HISTORIQUE

Lors de l'élaboration du premier plan de gestion des déchets (PGD) du canton de Genève, le PGD-98, trois zones d'apport ont été définies pour les déchets urbains organiques. Elles étaient liées à trois installations construites ou en projet, gérées ou planifiées par des collectivités publiques : la zone Rhône au pôle vert du Site de Châtillon à Bernex (Canton de Genève), la zone Rive droite au GICORD à Bellevue (groupement intercommunal de compostage de la rive droite) et la zone GICAL à l'installation baptisée "GICAL" à Vandoeuvres (groupement intercommunal de compostage Arve et Lac).

Le projet du GICAL ayant connu d'importants retards dans sa réalisation, le PGD-98 fut modifié en 2000 afin de régulariser l'installation de compostage de M. Muller à Gy qui, dans la pratique, reprenait déjà depuis plusieurs années les déchets organiques de Gy, Anières, Jussy, Corsier et Hermance : une nouvelle zone d'apport Nord-Est fut ainsi créée.

Lors de l'établissement du PGD-03, la situation à quatre zones d'apport fut confirmée, avec la zone Rive droite inchangée, la zone Rhône amputée des communes de Veyrier et de Troinex qui s'étaient entre-temps intégrées au projet du GICAL, et l'ancienne zone GICAL plus Veyrier et Troinex divisée en deux avec une zone Arve-Lac et une zone Nord-Est.

Finalement, le projet du GICAL, qui entrava la planification du traitement des déchets organiques durant plusieurs années, fût définitivement abandonné en 2004. Les agriculteurs collaborant avec les communes de la zone Arve-Lac constituèrent alors le groupe des composteurs en bord de champs (GCBC) et se profilèrent pour pérenniser leur pratique de compostage décentralisée. Intégrant cette nouvelle donne, le GESDEC étudia la situation et arriva notamment aux conclusions suivantes :

- Une seule installation de traitement des déchets de cuisine est nécessaire à Genève;
- Celle-ci, à savoir le Site de Châtillon, a besoin de suffisamment de déchets de jardin afin de pouvoir valoriser le digestat issu de la méthanisation des déchets de cuisine.



Ceci conduisit le GESDEC à intégrer les communes des Trois-Chênes à la zone Rhône (ces communes présentent un potentiel de tri des déchets de cuisine nécessitant également un apport de déchets de jardin).

C'est en 2005 que ces modifications furent apportées au PGD-03. La répartition alors définie (zone Rive droite inchangée, Trois-Chênes intégrés dans la zone Rhône, zone Arve lac attribuée au GCBC et zone Nord-Est inchangée) est celle en vigueur aujourd'hui mise à part une rocade mineure entre deux communes des zones Arve-Lac et Nord-est intégrée lors de la publication du PGD-09.

#### *Situation générale des filières d'élimination des déchets urbains organiques hors lavures et évolution des quantités entre 2009 et 2013*

Installation	Tonnage 2009 selon provenance		Total 2009	Tonnage 2013 selon provenance		Total 2013	Progression
	Communes	Entreprises		Communes	Entreprises		
Site de Châtillon	15'823	5'739	21'562	17'388	5'039	22'427	4%
Biogaz Mandement, Millo & Zeller	0	0	0	0	31	31	-
Centre de Lullier*	0	360	360	0	360	360	0%
GCBC Meyer & Walter (bord de champs)	2'356	0	2'356	2'892	0	2'892	23%
GICORD	2'308	875	3'183	2'284	1'023	3'307	4%
Installation de compostage/méthanisation VD**	80	0	80	3'651	510	4'161	98%
Ecotri (VS)	2'543	0	2'543	0	0	0	-100%
Jacquet SA*	0	700	700	0	750	750	7%
Compostière rive-gauche	3'261	1'934	5'195	2'550	1'100	3'650	-30%
GCBC Bidaux & Rosset (bord de champs)	1'527	0	1'527	1'711	0	1'711	12%
Agri - Compost (ex. Stalder)	2'167	0	2'167	2'494	0	2'494	15%
SEVE*	400	0	400	400	0	400	0%
<b>Total</b>	<b>30'066</b>	<b>9'608</b>	<b>39'674</b>	<b>33'370</b>	<b>8'813</b>	<b>42'184</b>	<b>6%</b>

\* Les tonnages indiqués pour le centre de Lullier, Jacquet SA et le SEVE sont des estimations.

\*\* A partir de 2013 : Compostière de Terre Sainte Commugny-Germanier Lavigny-Axpo Chavornay-SATOM Villeneuve



## BESOINS EN CAPACITÉ D'INCINÉRATION

La zone d'apport de l'usine des Cheneviers a été définie d'entente avec le canton de Vaud dans le cadre d'une harmonisation des planifications cantonales respectives. Elle correspond au territoire cantonal et aux communes vaudoises de la société anonyme pour le traitement des déchets de la Côte (SADEC). Cette zone d'apport concerne l'ensemble des déchets urbains incinérables, à savoir les déchets urbains incinérables provenant des ménages, des commerces, des industries, des administrations et des entreprises, les balayures de routes, les déchets de dégrillages, les plastiques d'entreprises (dans la mesure où ils ne sont pas recyclables), le bois à problème, les déchets de chantier incinérables et les déchets agricoles incinérables. Les pneus et les boues d'épuration ne sont pas concernés par cette zone d'apport.



L'intégration des communes vaudoises de la Côte dans la zone d'apport des Cheneviers répond aux dispositions de l'article 31a LPE qui exige que les cantons collaborent en matière de planification de la gestion des déchets et qu'ils évitent les surcapacités en installations d'élimination des déchets. Jusqu'en 2013, l'ensemble des communes de la Côte (SADEC) étaient incluses dans la zone d'apport de l'UVTD des Cheneviers. Depuis 2013, seule une partie des déchets urbains du périmètre SADEC (10'000 t/an) est toujours acheminée aux Cheneviers. Le solde est incinéré par l'UVTD TRIDEL à Lausanne.

## LE PROJET CHENEVIERS IV

L'usine Cheneviers III, vieillissante, sera complètement amortie en 2022. C'est à cette date que devra entrer en service la nouvelle usine Cheneviers IV. Ainsi, les SIG construiront et exploiteront une usine de capacité de 160'000 tonnes par an comprenant 2 fours à grille standard de 80'000 tonnes. La nouvelle usine sera située sur le site actuel des Cheneviers sur la commune d'Aire-la-Ville et le transport des déchets par barge depuis la Jonction sera conservé et rénové. La logistique fluviale fera prochainement l'objet d'un renouvellement. Les coûts d'exploitation de la barge restent intégrés aux coûts de l'usine et aucune différenciation au niveau du prix ne sera proposée, les avantages environnementaux du transport fluvial profitant à l'ensemble de la région. Les déchets acheminés par barge représentent au minimum 25% du tonnage total acheminé aux Cheneviers.



L'usine Cheneviers III restera en exploitation pendant la durée des travaux de construction de Cheneviers IV, permettant ainsi de continuer à valoriser les déchets du canton. Un comité de pilotage présidé par les SIG, et composé d'un représentant du canton de Genève, a été formé pour suivre l'évolution de la construction des Cheneviers IV. D'un point de vue technologique, la nouvelle usine sera dotée d'équipements de pointe, que ce soit en matière d'incinération, de production d'énergie, de lavage des fumées ou de valorisation des résidus. L'impact environnemental de Cheneviers IV sera ainsi minime.

Economiquement, le coût de fonctionnement de Cheneviers IV devrait être inférieur à celui de Cheneviers III. Les coûts d'élimination pour les clients de l'usine, et notamment les communes, devraient pouvoir ainsi être revus à la baisse dès 2022.

La capacité nominale de traitement de la future usine des Cheneviers (160'000 tonnes) est cependant très ambitieuse car elle mise sur une sensibilité écologique accrue correspondant à un taux de recyclage proche de 60%. Le canton de Genève ne pourra relever ce défi qu'avec l'implication des communes, des recycleurs de Genève, une collaboration étroite avec les entreprises et l'engagement de la population.

## Planification des travaux de Cheneviers IV



### QUANTITÉ FUTURE DE DÉCHETS POUR LA ZONE COMMERCIALE D'APPROVISIONNEMENT

Concernant les apports d'autres déchets en provenance de Suisse, les tonnages acheminés à l'UVTD des Cheneviers, ont fortement diminué (34'931 en 2009 et 12'257 en 2013). Depuis 2010, aucun déchet n'a été importé de l'étranger, France voisine comprise.

Suite à la décision du Conseil d'Etat, et aux réflexions des instances transfrontalières (CRFG), concernant les déchets urbains en provenance de l'étranger, seuls les déchets de France voisine pourront à l'avenir être pris en charge par l'usine des Cheneviers, dans une optique de dépannage uniquement.

### POSSIBILITÉS D'UTILISER DES INSTALLATIONS SITUÉES HORS DU TERRITOIRE GENEVOIS

En cas de panne ou de révision de l'usine des Cheneviers, le canton a la possibilité de faire traiter ses déchets incinérables soit en Suisse, soit en France voisine. Les capacités disponibles en Suisse permettent actuellement, et permettront dans le futur, d'absorber la production éventuelle de déchets genevois dépassant la capacité de la future usine Cheneviers IV.

### Approvisionnement de l'UVTD des Cheneviers en 2013

TYPES DE DÉCHETS	QUANTITÉS RÉCEPTIONNÉES	REMARQUES
<b>Genève</b>	<b>211'496</b>	<b>En diminution</b>
Déchets urbains communaux	117'277	En diminution
Déchets urbains d'entreprises	41'453	En diminution
Déchets industriels	40'611	En augmentation
Déchets de bois usagé	7'853	Irrégulier
Déchets spéciaux	4'302	En diminution
<b>Autres cantons</b>	<b>12'257</b>	<b>En diminution</b>
SADEC SA	7'802	Stable - 10'000 depuis 2013
VALORSA SA	-	Stable
CELTOR SA	-	Nul depuis 2012
Autres usines d'incinération	-	Nul depuis 2012
Autres remettants	4'455	En diminution, à l'exception d'une augmentation en 2013
Déchets spéciaux	-	Nul depuis 2010
<b>Autres pays</b>	<b>-</b>	<b>Nul depuis 2010</b>

## 2.2. Déchets industriels

### A. Bilan 2009-2013

De par la classification adoptée, les déchets industriels comprennent les matières plastiques, la ferraille et les métaux non ferreux, le bois, les pneus usagés, les carcasses de voitures (VHU), les déchets de dégrillage de station d'épuration, les balayures, les déchets agroalimentaires et les déchets carnés.

Globalement, la quantité de déchets industriels produits dans le canton de Genève est restée relativement stable (- 0.9%) entre 2009 et 2013. On note cependant une légère augmentation du tonnage incinéré (+ 3.4%), alors que la quantité recyclée est restée équivalente (-0.1%). Au contraire, la quantité mise en décharge a fortement diminué (-35%).



En 2013, les déchets industriels produits représentaient 58'281 tonnes. 2'091 tonnes ont été mises en décharge, 19'399 tonnes incinérées et 36'790 tonnes recyclées (cf. tableau ci-après). D'un point de vue quantitatif, la situation était la suivante en 2013 : les déchets industriels représentaient 5.8% des déchets ordinaires (hors matériaux d'excavation) produits à Genève.

#### Quantités de déchets industriels produites à Genève en 2013

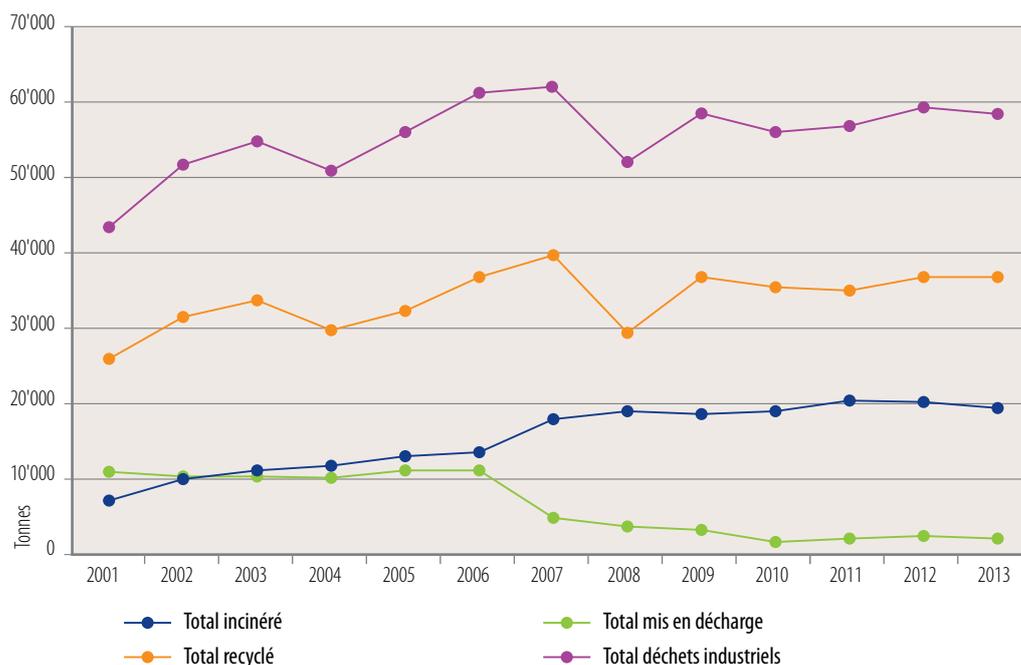
CATÉGORIES	TONNES	%
Déchets industriels incinérés	19'399	33%
Déchets industriels recyclés	36'790.2	63%
Déchets industriels mis en décharge	2'091.3	4%
<b>Total des déchets industriels</b>	<b>58'280.5</b>	<b>100%</b>

Les tonnages de déchets industriels mentionnés dans le tableau ci-dessus comprennent :

- pour les déchets incinérés : pneus incinérés en UVTD et en cimenterie, balayures, sous-produits du traitement (STEP, compostage, ...), plastiques d'entreprises, bois usagé et déchets carnés.
- pour les déchets recyclés : pneus, métaux, matières plastiques, déchets agroalimentaires, véhicules hors d'usage, bois naturel et usagé, déchets carnés et huiles de friture.
- pour les déchets mis en décharge : déchets imputrescibles, déchets de séparateurs (résidus de l'ITMR) et sables de STEP.

La quantité de déchets industriels est globalement en augmentation depuis que l'on dispose de statistiques fiables (2000). Une stabilisation semble toutefois se profiler depuis quelques années.

### Evolution des déchets industriels selon le mode d'élimination, 2001-2013



Depuis 2007, les quantités mises en décharge diminuent sensiblement alors que les quantités incinérées augmentent. Ces deux phénomènes ne sont pas nécessairement le signe d'un transfert direct de déchets entre filières de traitement. En effet, ils peuvent être dus à plusieurs changements de pratiques : meilleur tri des bois usagés et augmentation de la part à incinérer, transfert des balayures vers l'incinération en fonction de leur composition, mise en décharge des résidus minéraux des balayures dans d'autres sites que celui de Châtillon (zones DCMI des gravières).

Le taux de recyclage observé reste quant à lui assez stable depuis 2001. Il oscille entre 56 et 64% et se situe à 63.1% en 2013. Ce taux de recyclage ne semble pas, dans les conditions actuelles, pouvoir significativement augmenter sans la mise en place de nouvelles mesures d'incitation.

Aucune comparaison avec les chiffres de la Confédération n'est en revanche possible car ce type de statistiques n'est pas normalisé.

### PNEUS

En Suisse, environ 50'000 tonnes de pneus sont à éliminer ou à recycler chaque année. Environ 1/3 de ceux-ci pourraient être valorisés (rechapage, production de poudrette). Cependant la demande pour les pneus rechapés reste faible (3'000 à 4'000 tonnes). Les pneus se retrouvent donc pour moitié (20'000 à 25'000 tonnes) utilisés comme combustible de substitution dans l'industrie du ciment ou exportés (15'000 à 18'000 tonnes).

#### Élimination des pneus usagés produits à Genève en 2013

FILIÈRES D'ÉLIMINATION	QUANTITÉS 2013 (T)
Pneus incinérés en cimenterie et UVTD (valorisation énergétique)	1'310
Pneus recyclés (valorisation matière)	562
<b>Quantité totale</b>	<b>1'872</b>

A Genève, le taux de recyclage (hors valorisation énergétique) était de 30% en 2013 contre 31,5 % en 2007. La situation reste donc assez stable.

## VÉHICULES HORS D'USAGE (VHU)

Les véhicules hors d'usage (VHU) sont collectés par les différents démolisseurs regroupés dans la zone industrielle du Bois-de-Bay. Les pièces détachées sont démontées et mises en vente. Le reste des véhicules subit une phase de dépollution lors de laquelle les pneus, les huiles moteurs, les batteries, les catalyseurs et les divers fluides polluants sont extraits des véhicules. Ces déchets suivent ensuite des filières spécialisées de traitement ou de recyclage.

Les carcasses automobiles sont quant à elles acheminées dans des installations de broyage. Ces installations séparent le fer et l'acier, destinés aux aciéries, des métaux non ferreux, acheminés dans des fonderies. Le reste constitue les résidus de broyage automobile (RBA) qui doivent être incinérés.

Une évolution à la baisse conséquente a été observée entre 2000 et 2008 pour le recyclage des VHU. Cette tendance s'est inversée entre 2008 et 2011. Durant cette période, on observe en effet à nouveau une augmentation continue des quantités recyclées. Depuis 2012, la quantité de VHU recyclés oscille entre 2'000 et 2'200 environ.

Les raisons de ces variations peuvent être diverses : conjoncture économique, modes de vente des véhicules, pratiques de conduite (une diminution des accidents entraîne également une diminution du nombre de véhicules détruits) et la tendance à réparer les véhicules et à les remettre sur le marché de l'occasion plutôt que de les éliminer.

### VHU recyclés (en tonnes)

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
4'780	4'810	2'934	1'922	2'237	1'071	1'332	1'747	2'297	2'045	2'209

## PLASTIQUES D'ENTREPRISES

A Genève, comme dans le reste de la Suisse, le taux de recyclage (valorisation matière) des plastiques des entreprises (hormis les emballages de boisson en PET) reste modeste.

On peut cependant remarquer, depuis 2006, un triplement des quantités de matières plastiques industrielles collectées et recyclées. De 420 tonnes en 2006, nous sommes passés à 1'235 tonnes en 2013.

Depuis 2007, deux actions en vue d'augmenter le recyclage des plastiques souples et du sagex sont réalisées en collaboration avec les Recycleurs de Genève ([www.reflexe-sagex.ch](http://www.reflexe-sagex.ch) et [www.tic-plastique.ch](http://www.tic-plastique.ch)). Ces opérations sont soutenues par le fonds cantonal de gestion des déchets.

Les actions " Reflexe-sagex " et " tic plastique " montrent des résultats encourageants. Depuis 2006, le recyclage des matières plastiques a augmenté de 200 %. Ces actions semblent aller dans la bonne direction, toutefois, ces résultats doivent encore être consolidés, et les campagnes menées doivent encore être approfondies avant de tirer des conclusions définitives.

A noter que le projet de révision de l'ordonnance sur le traitement des déchets (OTD) prévoit d'introduire l'obligation de recycler les feuilles en matière plastique provenant de l'industrie, de l'artisanat, des services et de l'agriculture, conformément à l'état de la technique.

Mis en balle à Genève, le plastique souple rejoint des usines spécialisées principalement en UE. Il est ensuite trié, broyé et lavé. Les copeaux de polyéthylène sont ensuite extrudés (procédé mécanique au cours duquel le plastique est refondu et passé dans une filière qui lui donnera une forme prédéfinie). Le produit de l'extrusion est découpé en morceaux afin d'obtenir des granulés qui sont ensuite négociés sur le marché international. Ils intègrent alors le processus de production de diverses fabriques en tant que matières premières secondaires.

De son côté, le sagex est trié, broyé et ressort sous la forme de petites billes qui forment la base des produits en sagex et qui sont prêtes à être intégrées dans un nouveau processus de production. Celles-ci sont notamment utilisées pour la fabrication de panneaux isolants. À noter que l'usine suisse en charge du recyclage du sagex genevois est capable de produire des panneaux isolants 100 % recyclés. Afin de minimiser les impacts environnementaux de cette opération, les transports entre Genève et l'usine fribourgeoise de recyclage sont assurés par les camions qui livrent des produits finis dans notre canton. On profite ainsi de charger des véhicules qui, dans le cas contraire, circuleraient à vide sur leur trajet de retour.

*Filières d'élimination et quantités de déchets de bois produites à Genève en 2013 (bois issu des chantiers non inclus)\**

FILIÈRES D'ÉLIMINATION	QUANTITÉS 2013 (T)
Végétaux à risque phytosanitaire (incinéré aux Cheneviers)	103
Bois à problème (incinéré aux Cheneviers et en cimenterie)	3'142
Bois recyclé (Valorisation matière ou thermique)	16'643
<b>Quantité totale*</b>	<b>19'888</b>

\*A noter qu'une partie du bois recyclé à Genève (23'941 tonnes en 2013) provient de chantiers (voir § 2.3 Déchets de chantier).

La principale filière de recyclage des déchets de bois usagé non traité réside dans la production de panneaux de particules fabriqués à l'étranger. Le bois usagé, est toutefois concerné par l'ordonnance sur les mouvements de déchets (OMoD) et est ainsi soumis à un contrôle accru ce qui rend son exportation plus difficile.

Une partie du bois usagé est également valorisée thermiquement à l'UVTD des Cheneviers et en cimenterie. En parallèle, la valorisation énergétique du bois naturel dans des installations spécifiques s'est développée dans le canton depuis le début des années 2000. (par exemple : chaufferie à bois du centre horticole de Lullier en 2003, chaufferie à bois de la commune de Cartigny en 2008).

**FERRAILLE ET MÉTAUX NON FERREUX (COMMUNES ET ENTREPRISES)**

Selon la classification en vigueur en Suisse et à Genève, les métaux sont classés dans la catégorie des déchets industriels, bien qu'une bonne partie de ceux-ci provienne du tri des déchets encombrants ménagers. Les métaux récupérés provenant des processus de production des entreprises sont issus principalement de chutes de câbles, de tournures et de matériel électrique lourd. Ceux-ci sont récupérés par les entreprises de récupération du canton. A noter que les métaux issus du démontage d'ateliers ou de la déconstruction d'entreprises, sont comptabilisés comme déchets de chantier. Ces derniers constituent la grande majorité des métaux récupérés à Genève (43'338 tonnes en 2013).

*Provenance des métaux recyclés à Genève en 2013 (hors chantiers)*

CATÉGORIE	QUANTITÉS 2013 (T)
Métaux recyclés issus des communes (ménages)	2'984
Métaux recyclés issus des entreprises	3'255
<b>Quantité totale</b>	<b>6'239</b>

La mise en place, par de nombreuses communes, du tri des encombrants dans des centres de tri a permis d'augmenter les quantités de métaux récupérés. Les métaux sont ensuite acheminés par l'intermédiaire des récupérateurs du canton dans des aciéries ou des fonderies pour un recyclage en Suisse ou à l'étranger.

## DÉCHETS CARNÉS

A Genève, la collecte et le tri des déchets carnés s'effectuent sous l'égide de l'Association des communes genevoises (ACG), qui exploite le Centre intercommunal des déchets carnés (CIDEDEC). Le CIDEDEC est localisé à la Praille. Il fonctionne comme un centre de tri et de stockage. A noter que les prescriptions relatives à la valorisation des déchets carnés se sont progressivement accrues ces dernières années, depuis l'apparition de l'ESB en Suisse. Ainsi, depuis 2001, tous les déchets carnés sont incinérés, principalement en cimenterie, après avoir été transformés en farines animales.

Les quantités de déchets carnés se sont élevées à 2'664 tonnes en 2013. La majeure partie des déchets traités par le CIDEDEC sont des déchets à faible risque (restes de produits de boucherie) qui sont acheminés à l'usine de la GZM – Lyss (Berne). Les déchets à haut risque (cadavres d'animaux, déchets de laboratoire) sont quant à eux incinérés à l'usine des Cheneviers. Certains cadavres d'animaux sont incinérés à l'usine Cremadog à Neuchâtel, de façon individuelle afin de permettre la récupération des cendres ou de façon collective.

## HUILES DE FRITURE ET DÉCHETS AGROALIMENTAIRES

En 2013, 351 tonnes d'huiles ont été récupérées en provenance de collectes privées (huiles de fritures 292 tonnes) et communales (59 tonnes). Conformément aux exigences de l'OFEV, toutes les huiles usées provenant des ramassages communaux sont incinérées, car elles sont régulièrement souillées par des huiles minérales. Les huiles alimentaires usagées entrent dans le cadre de la nouvelle ordonnance sur les mouvements de déchets (OMoD), les soumettant ainsi à un contrôle accru.

Afin d'éviter le déversement des huiles végétales dans les canalisations, les milieux de la restauration ont été informés et sensibilisés sur l'élimination conforme de leurs déchets, notamment des huiles de friture, à l'aide d'un guide d'information préparé à leur usage. Les huiles doivent faire l'objet d'une collecte par un récupérateur agréé. A Genève, le label " Fourchette verte " accordé aux cafés-restaurants garantit une bonne gestion des déchets et notamment que les huiles soient récupérées.

Les déchets agroalimentaires, principalement du petit lait, sont quant à eux valorisés à travers la filière porcine, et ceci pour une quantité de 3'586 tonnes en 2013. Ce chiffre est proche de celui enregistré en 2007 (3'091 tonnes) mais montre une variabilité interannuelle assez importante. En 2008, les quantités récupérées n'ont pas dépassé 1'530 tonnes.

## B. Objectifs 2017

### VALORISATION

- Augmenter les quantités de déchets industriels valorisées, en particulier les fractions assimilées aux déchets urbains (plastiques, bois, métaux, etc.)
- Augmenter le tri des déchets urbains des entreprises
- Réaliser le projet de centrale chaleur force (CCF) pour le bois usagé

## C. Mesures

- **Continuer et consolider les relations de partenariat avec les industries et les associations faitières (par exemple FER, SSE, CCIG) afin de diffuser les bonnes pratiques des acteurs.**

Il s'agit de développer et de diffuser des outils de communication en partenariat avec les associations faitières lesquelles sont mieux à même de connaître les besoins de leurs membres. Ces outils de communication peuvent par exemple se décliner sous la forme de guides de bonnes pratiques sur l'exemple des guides élaborés par le canton de Genève pour les secteurs automobile et agricole.

## D. Installations d'élimination

### BESOINS EN CAPACITÉS DE TRAITEMENT DES DÉCHETS DE BOIS

L'élimination du bois usagé (valorisation matière à l'étranger ou l'incinération en cimenterie) n'est pas satisfaisante du point de vue des distances de transport. Une chaufferie spécifique à haut rendement énergétique est donc nécessaire afin d'éliminer le bois localement et exploiter de manière plus efficace le potentiel énergétique de ce déchet.

Les déchets industriels doivent être valorisés, particulièrement lorsqu'ils ne sont pas mélangés (mono matériaux). Les entreprises de récupération à Genève se chargent de la collecte, du tri ou de la déconstruction de ces déchets. L'association des "Recycleurs genevois" regroupe les principales entreprises de récupération autorisées de la place. Ces récupérateurs se chargent également du suivi de la filière d'élimination des déchets industriels car ceux-ci sont ensuite majoritairement recyclés et traités à l'extérieur du canton. Seuls le bois naturel (chaufferie à bois ou compostage) ainsi que les déchets agroalimentaires sont valorisés dans le canton.



Le projet de centrale chaleur-force (CCF, cogénération) porté par Pôle Bio SA doit permettre cette amélioration de la valorisation énergétique locale du bois. Une installation destinée à incinérer jusqu'à 30'000 tonnes de bois usagé (bois trié sur les chantiers, dans les ménages ou les entreprises) devrait être implantée dans la ZIBAY à l'horizon 2016. Le Conseil d'Etat a validé ce projet couplé avec une installation de compostage / méthanisation devant desservir la zone Rhône pour le traitement des déchets organiques.

### BESOINS EN CAPACITÉS DE STOCKAGE

La décharge cantonale bioactive du Site de Châtillon dispose d'un compartiment "boues et imputrescibles" réceptionnant les déchets industriels en vue d'un stockage définitif : sables de STEP, boues minérales, déchets imputrescibles et déchets de curage de canalisations. Les sacs de routes, traités à l'Installation de traitement des matériaux extraits des sacs de Route (ITMR) ne sont plus mis en décharge depuis mars 2007 mais acheminés pour valorisation à CRIDEC dans le canton de Vaud. Les quantités de ces déchets évoluent peu (5'968 tonnes en 2013).

#### *Comparaison des quantités de déchets industriels mis en décharge en 1997, 2002, 2007 et 2013*

DÉCHETS INDUSTRIELS MIS EN DÉCHARGE	QUANTITÉS 1997 (T)	QUANTITÉS 2002 (T)	QUANTITÉS 2007 (T)	QUANTITÉS 2013 (T)
Déchets imputrescibles	5'439	4'463	4'161	1'310
Déchets de séparateurs (ITMR)	5'621	5'075	Valorisés depuis 2007	
Sables de STEP	1'266	824	514	781
<b>Quantités totales</b>	<b>12'376</b>	<b>10'362</b>	<b>4'675</b>	<b>2'091</b>

Les quantités d'imputrescibles ont fortement diminué entre 2007 et 2013. Il s'agit principalement de matériaux inertes qu'il n'est pas nécessaire d'entreposer en décharge contrôlée bioactive. Cependant, la capacité du compartiment "boues et imputrescibles" de la décharge contrôlée bioactive du Site de Châtillon sera pratiquement épuisée à l'horizon 2019. L'ouverture d'une nouvelle décharge contrôlée est prévue dans le canton à cette même période pour atteindre notamment l'autonomie en matière de stockage des mâchefers (voir chapitre 2.6).

## 2.3. Déchets de chantier

### A. Bilan 2009-2013

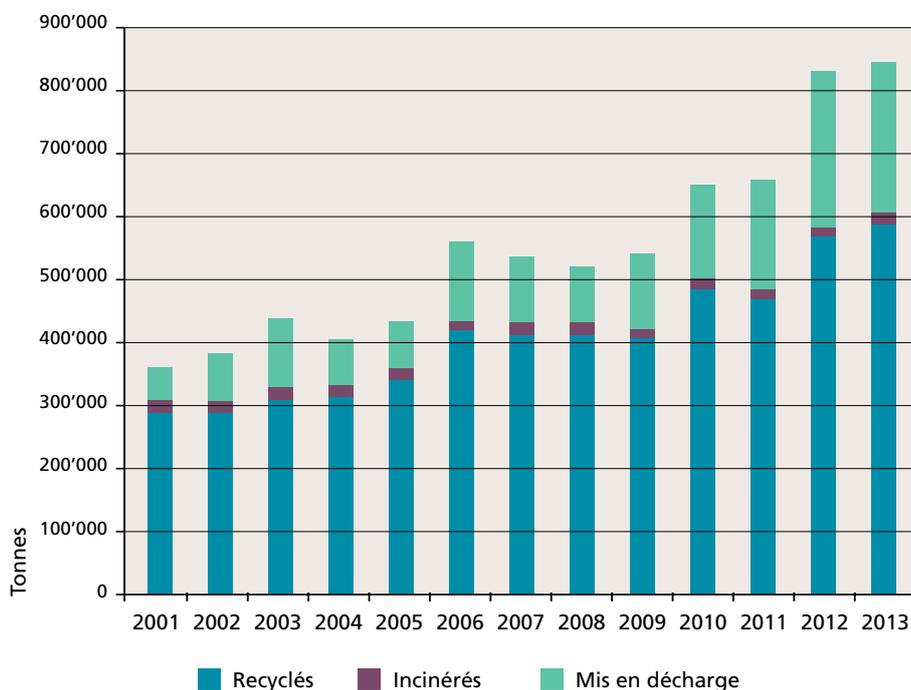
Les déchets de chantier constituent la fraction la plus importante des déchets produits. En 2013, 845'650 tonnes ont été évacuées des chantiers du canton. A ces tonnages s'ajoutent quelques 2'609'144 tonnes de matériaux d'excavation non-pollués.

De façon globale, les quantités de déchets de chantier ont fortement augmenté entre 2009 et 2013 (+57%). L'augmentation importante des quantités de déchets tant recyclés (+44%) que mis en décharge (+103%) s'explique notamment par une forte activité de construction (durant la période 2009-2013 près de 7'000 logements ont été construits). Le tonnage incinéré a également augmenté (+ 36%).

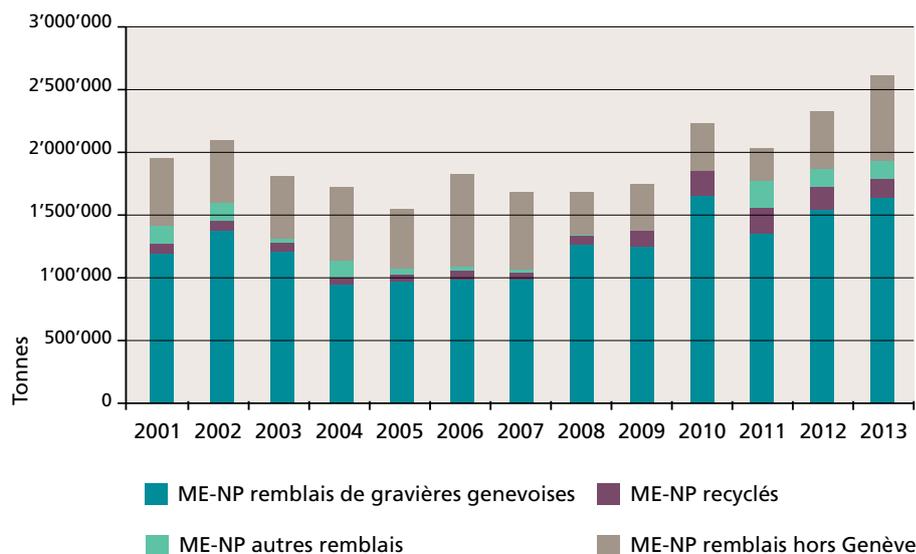
On constate cependant une variabilité interannuelle assez importante durant cette période. En effet, la quantité de déchets de chantier a fortement varié en fonction du type de chantier et du dynamisme de l'activité du secteur de la construction plus marqué en 2010, 2012 et 2013 par rapport aux années 2009 et 2011.

Depuis 2000, le taux de recyclage des déchets de chantier varie entre 68 et 80%. Il atteint 69.3% en 2013.

*Evolution des quantités de déchets de chantier (hors ME-NP) 2001-2013*



## Evolution des quantités de matériaux d'excavation non-pollués (ME-NP) et destinations depuis 2001



Le stockage des matériaux d'excavation non pollués (ME-NP) en décharge est devenu au cours de ces dernières années de plus en plus problématique. En effet, depuis 2000 on remblaye à Genève environ 1,6 fois plus que l'on n'extrait de graviers et les volumes disponibles se raréfient. Une partie de ces matériaux font l'objet d'exportation en France voisine au travers d'une convention de transfert de compétence signée entre Genève et l'OFEV.

Parallèlement à ce constat, l'analyse des ressources en gravier du canton a montré que les réserves disponibles dans le canton seront épuisées dans une quarantaine d'années. Ces éléments ont été les déclencheurs d'un important programme de réflexion tant sur l'usage de granulats issus du recyclage du béton que sur la valorisation des graves naturelles contenues dans les matériaux d'excavation comme sources alternatives de gravier à béton.

Afin de sensibiliser les professionnels de la construction à l'utilisation de matériaux recyclés, le Groupe ECOMATge et le service de l'information et de la communication ont publié une brochure d'information en 2009 qui présente la démarche et les véritables enjeux pour l'utilisation de matériaux de construction recyclés et leurs applications concrètes. Un guide technique a également été publié la même année afin d'orienter les professionnels de la construction dans l'utilisation de matériaux recommandés par ECOMATge. Ce guide technique décrit précisément les matériaux et leurs utilisations. Il offre une palette d'exemples de construction.



Le projet ECOMATge a cependant connu un ralentissement durant la période du PGD précédent et est actuellement en attente. De plus, les prix du marché de la grave naturelle, encore souvent inférieurs aux prix des graves recyclées, n'incitent pas à l'utilisation de ces dernières dans le secteur du bâtiment<sup>8</sup>. Il s'agira donc durant ces quatre prochaines années de redynamiser le projet ECOMATge.

<sup>8</sup> Dans le secteur du génie civil, les graves recyclées sont par contre très largement utilisées.

La sensibilisation et le contrôle des déchets spéciaux ou à problème provenant des chantiers a également été poursuivie durant le PGD-09 par le canton de Genève. Initialement prévue durant la période du PGD-09, la campagne d'information et de sensibilisation relative à la gestion de l'amiante, des polychlorobiphényles (PCB), du plomb dans le cadre de travaux de rénovation et de démolition et aux risques sanitaires liés à ces substances dangereuses, a finalement été déployée dans le canton en septembre 2013 avec le support financier d'une fondation privée. Cette campagne menée en partenariat avec le STEB s'étendra sur plusieurs années et s'adresse à différents publics concernés, à savoir, les métiers du bâtiment, les propriétaires et leurs mandataires ainsi que le grand public à l'origine de petits travaux d'entretien et de rénovation. Ce dispositif s'articule autour de différentes brochures "Rénover dans les règles", d'un module d'information itinérant, ainsi que d'un site Internet, mis en ligne en septembre 2013 ([www.travaux-sans-danger.ch](http://www.travaux-sans-danger.ch)).



Sur le plan fédéral, l'ordonnance sur le traitement des déchets (OTD) est depuis de nombreuses années en révision. En raison du retard pris, elle devrait entrer en vigueur en 2016. Les aspects de la gestion des déchets de chantier sur lesquels portent les travaux sont les suivants :

- L'obligation d'élaborer un plan de gestion des déchets dans le cadre de la procédure d'obtention du permis de construire ;
- La prise en compte en amont de l'ouverture de chantier de la problématique des déchets spéciaux tels l'amiante, les PCB, le plomb et autres métaux lourds, les sols pollués et les HAP ;
- L'augmentation de la quantité des matériaux d'excavation et déblais non pollués valorisés ;

Depuis maintenant plusieurs années, le canton de Genève tente d'anticiper ces futures contraintes et concentre une partie de ses efforts sur la bonne gestion des déchets de chantier et des matériaux de construction utilisés. Une directive pour le choix des matériaux de construction a été adoptée par le Conseil d'Etat en juin 2013. Cette directive oblige le canton de Genève, lors de toute nouvelle construction, de toute transformation ou de toute tâche d'entretien, à utiliser des matériaux et des éléments de construction qui respectent l'environnement et qui ne mettent pas en danger la santé des travailleurs ou des futurs utilisateurs de l'ouvrage.

De plus, les granulats, graves et matériaux d'excavation recyclés doivent être utilisés en priorité. Des fiches contenant ces principes et des recommandations pour le choix des matériaux écologiques ont été réalisées.

## B. Objectifs 2017

### **DIMINUTION À LA SOURCE**

- Poursuivre la promotion de la valorisation des matériaux d'excavation et matériaux bitumineux par d'autres moyens que le comblement de sites d'extraction

### **VALORISATION**

- Améliorer la gestion du tri sur les chantiers sur les chantiers de faible importance
- Promouvoir la promotion de l'utilisation des matériaux recyclés dans la construction (mise en œuvre de la directive cantonale pour le choix des matériaux de construction)

Concernant la valorisation des matériaux d'excavation, il a été décidé de ne pas reconduire d'objectif chiffré pour le présent plan pour deux raisons principalement. Premièrement, l'objectif de 30% de valorisation fixé par le PGD-09 a eu pour conséquence que certains chantiers n'ont pas cherché à dépasser cet objectif bien qu'ils en avaient les moyens. Deuxièmement, le suivi des matériaux d'excavation est actuellement très difficile à réaliser et le taux de recyclage actuel n'est pas connu. Ce manque de connaissance sur l'état actuel des choses empêche donc de reconduire un objectif chiffré pour le présent plan.

## C. Mesures

- **Consolider et systématiser la prise en compte “ en amont ” de la problématique de la gestion des déchets lors de la planification de projets d’aménagement et de construction.**

Cette mesure peut se traduire par l’instauration de l’obligation de développer un concept de gestion des matériaux d’excavation pour tous les chantiers produisant plus de 10’000 m<sup>3</sup> de déchets en s’inspirant de l’exemple du canton du Tessin qui applique déjà une telle mesure.

En effet, le canton exige que, pour les chantiers d’une certaine taille, le volume des matériaux d’excavation et/ou de démolition, les matériaux présents sur le chantier ainsi que la destination des matériaux excédentaires soient indiqués dans la demande d’autorisation de construire (Art. 12 du Regolamento di applicazione della Legge Edilizia (RLE)). Cela doit se faire par l’intermédiaire d’un concept pour l’élimination des déchets de chantier, qui d’une part oblige les architectes à planifier, dès le début du projet, le tri et l’élimination des matériaux et, d’autre part, permet aux autorités cantonales d’identifier à l’avance les chantiers potentiellement problématiques en matière d’élimination des déchets et de prendre le cas échéant des mesures appropriées.

L’autorité cantonale peut donc subordonner l’octroi du permis de construire pour des constructions ou des installations nécessitant l’excavation de plus de 10’000 m<sup>3</sup> à la condition qu’une preuve des possibilités de stockage du matériel en conformité avec les dispositions légales en vigueur soit fournie avant le début des travaux.

- **Encourager le développement de nouvelles méthodes de tri et de valorisation matière en favorisant les installations et chantiers pilotes. Les résultats de ces expériences sont à communiquer auprès des acteurs concernés.**

Parmi les projets innovants en matière de valorisation des déchets de chantier, on peut citer ceux qui consistent à étudier la valorisation des matériaux d’excavation morainiques limoneux et limono-argileux. Les premiers résultats de cette étude sont satisfaisants puisque des matériaux recyclés parfaitement substituables aux graves naturelles ont été obtenus. Cependant, en raison du prix relativement bas de la grave naturelle, ces matériaux recyclés peinent actuellement à trouver des débouchés.



- **Continuer et consolider les relations de partenariat avec les chantiers et les associations faitières afin de diffuser les bonnes pratiques des acteurs (FMB, SSE, FGFC).**

Des outils et des guides pratiques pour les entreprises seront également développés en partenariat avec les associations faitières lesquelles sont mieux à même de connaître les besoins de leurs membres. Les bonnes pratiques identifiées seront ensuite diffusées par l’intermédiaire de ces mêmes associations faitières.

- **Interdire la dépose des plâtres qui peuvent être valorisés en décharge afin de consolider la filière de recyclage de ces matériaux à Genève.**

Des filières de valorisation du plâtre sont proposées depuis 2007 par certains récupérateurs. Le plâtre est ensuite valorisé dans des entreprises de production de plâtre en Suisse romande ou en France voisine. Cependant, le plâtre est repris par les récupérateurs au même prix que la mise en décharge, ce qui n’incite pas à la valorisation de ce déchet. Il convient donc d’étudier la possibilité d’interdire la mise en décharge du plâtre qui présente les qualités requises pour une valorisation, sur le modèle des pays membres de l’Union Européenne qui ont interdit le dépôt des déchets de plâtre dans les décharges conformément aux directives de 1999 et 2003 concernant la mise en décharge des déchets. En Suisse, le canton de Vaud interdit également la mise en décharge des résidus de plâtre massif (panneaux ou blocs de plâtre) issus de la construction ainsi que des matériaux composés de plâtre associé à d’autres matériaux non inertes (panneaux de plâtre cartonné, etc.). Ces déchets doivent obligatoirement être recyclés depuis la mise en place d’une filière de recyclage du plâtre en 2007.



## D. Installations de valorisation et d'élimination

Le traitement des déchets de chantier est principalement effectué dans des installations de traitement privées (décharges pour matériaux inertes, centres de tri et récupérateurs). Les capacités des différentes installations sont donc réglées par le jeu de la concurrence commerciale. Il est cependant de la responsabilité du canton d'assurer les conditions d'une élimination conforme à la législation ainsi que la pérennité des filières de valorisation et d'élimination.

Les besoins en installations sont les suivants :

### EN MATIÈRE DE VALORISATION

#### BOIS DE CHANTIER USAGÉ

Les débouchés sont actuellement suffisants. Toutefois, la construction d'une installation de valorisation énergétique du bois usagé sur le territoire genevois devra être favorisée (voir chapitre 2.2 Déchets industriels).

#### ENROBÉS BITUMINEUX

Une filière de recyclage d'une capacité suffisante fait défaut pour ce type de déchets. Les enrobés sont majoritairement concassés avec les autres matériaux inertes, empêchant ainsi une réutilisation optimale de ces matériaux. Une telle filière de recyclage à chaud existe d'ores et déjà, mais le problème de son développement réside dans la faiblesse de la demande de tels matériaux. Une sensibilisation des maîtres d'ouvrage et des directions de travaux dans le cadre de la promotion de l'utilisation de matériaux recyclés est prévue dans ce sens.

D'autre part, certains enrobés contenant plus de 20'000 mg/kg de HAP sont envoyés aux Pays-Bas pour une valorisation thermique et matière.



#### BOUES DE CHANTIER

Une filière de valorisation des boues provenant des chantiers fait défaut. Qu'il s'agisse de boues de forage, boues de centrales à béton, boues bentonitiques ou rinçats de toupies, les boues générées sur les chantiers sont actuellement mises en décharge sans être déshydratées au préalable. Une installation de déshydratation des boues doit être mise en place à l'échelle cantonale. Elle permettrait de libérer une grande partie de l'eau constituant la plupart du volume des boues et d'obtenir une meilleure qualité du produit (boues pâteuses ou solides) à des fins de stockage et/ou de remblayage.

### BESOINS EN CAPACITÉS DE STOCKAGE

#### MATÉRIAUX D'EXCAVATION

Un peu plus de 2.6 millions de tonnes de matériaux d'excavation ont été générés en 2013 à Genève. Deux tiers de ces matériaux (1'633'999 tonnes) ont été déposés dans des gravières genevoises, le solde ayant été réutilisé sur chantier (remblais ou rehaussements, 141'743 tonnes), exporté en France voisine (682'856 tonnes) ou recyclé (récupération des graves, 150'547 tonnes).

La capacité actuelle de stockage des matériaux d'excavation dans les gravières du canton est de l'ordre de 1 million de m<sup>3</sup>, soit une seule année d'exploitation ! A noter que ce volume est en diminution constante depuis une dizaine d'années. En effet, il était estimé à 2,6 millions de m<sup>3</sup> en 1990 et à 1,5 millions de m<sup>3</sup> en 1997 (PGD-98). L'exploitation autorisée de 6 millions de m<sup>3</sup> de graviers pour les quinze prochaines années représente environ 400'000 m<sup>3</sup> de volume à combler par an. Ceci est largement insuffisant. La situation peut donc être considérée comme critique, d'autant que de grands travaux générateurs de plusieurs centaines de milliers de mètres cubes de matériaux sont en cours ou prévus à court terme.

De plus, l'ouverture de nouvelles gravières est actuellement très difficile en raison de l'exiguïté du territoire cantonal et de leur impact sur la circulation dans certaines communes.

### DÉCHETS DE CHANTIER EN DCMI (HORS MATÉRIAUX D'EXCAVATION)

Trois décharges contrôlées pour matériaux inertes (DCMI), aménagées dans des gravières situées au centre et au sud-ouest du canton, sont actuellement exploitées par les milieux privés. De plus, deux d'entre elles devraient obtenir prochainement des autorisations d'extraction supplémentaires qui, à terme, augmenteront leur capacité.

### PLAN DIRECTEUR DES DCMI-ME

En raison du manque chronique de sites de stockage pour les matériaux d'excavation non pollués à Genève, des modifications législatives ont été apportées en 2012 (LGD, LGEA). Il est désormais possible d'ouvrir des DCMI n'accueillant que des matériaux d'excavation non pollués en dehors des gravières (DCMI-ME). La procédure d'autorisation d'exploiter ces nouvelles décharges nécessite au préalable la réalisation d'un plan directeur des DCMI-ME et son adoption par le Conseil d'Etat. Le plan directeur a été soumis à enquête publique le 20 mars 2015.

### POSSIBILITÉS D'UTILISER DES INSTALLATIONS SITUÉES HORS DU TERRITOIRE GENEVOIS

A ce jour, l'exportation des matériaux d'excavation est nécessaire. En effet, les capacités de dépôt dans le canton ne sont pas suffisantes. Au regard des capacités disponibles dans le bassin franco-valdo-genevois, il est même possible qu'il soit nécessaire, dans les prochaines années notamment, d'acheminer à plus grande distance les déblais issus du canton. Une telle alternative est envisageable pour autant que le transport de ces matériaux s'effectue par le rail. La région de la Plaine de l'Ain en France dispose notamment d'importantes capacités de stockage.

Par ailleurs, l'exportation en France voisine de déchets minéraux de la liste verte<sup>9</sup> n'est autorisée qu'en vue de leur valorisation.



<sup>9</sup> Annexe III de la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination.

## 2.4. Déchets agricoles

### A. Bilan 2009-2013

Avec quelques 405 exploitations agricoles et environ 11'290 ha de surface agricole utile, l'agriculture genevoise se caractérise par la grande diversité de ses secteurs de production, allant de l'élevage aux productions hors sol en passant par les grandes cultures, la viticulture, l'horticulture, l'arboriculture et le maraîchage.

Ces activités génèrent des déchets de nature variée. Il n'existe pas de données quantitatives sur les déchets agricoles ou issus de la branche de l'agriculture.

Afin d'aider les professionnels à choisir les bonnes filières de valorisation et d'élimination de ces déchets, un guide pratique, élaboré en étroite collaboration entre les services cantonaux, les professionnels de l'agriculture et AgriGenève, a été publié en 2005 et diffusé à toute la profession.

Entre 2009 et 2013, la promotion de ce guide pratique s'est poursuivie auprès des agriculteurs. Le cercle des agriculteurs de Genève a également mis en place un système de collecte des produits phytosanitaires pour les professionnels de l'agriculture en vue de leur recyclage. Des campagnes d'information régulières sont organisées à ce sujet.

### B. Objectifs

#### VALORISATION

- Promouvoir et contrôler l'application de la législation cantonale en matière de valorisation et d'élimination des déchets issus de la branche agricole.
- Promouvoir la valorisation énergétique des sous-produits de l'agriculture.

### C. Mesures

Le développement de mesures d'accompagnement du secteur agricole sera effectué par le GESDEC, dans le cadre de ses tâches courantes.

### D. Installation d'élimination

Le 29 août 2011, le projet "Biogaz Mandement" de deux agriculteurs de la région de Satigny (MM. Millo et Zeller) a reçu l'autorisation d'exploiter et de construire une installation de méthanisation agricole (capacité nominale de 12'000 tonnes). Aujourd'hui, grâce à la transformation en biogaz de déchets organiques issus de l'agriculture et de l'industrie, l'installation produit de l'électricité et utilise la chaleur résiduelle pour le chauffage des serres adjacentes.

## 2.5. Boues d'épuration

### A. Bilan 2009-2013

Les quantités de boues d'épuration incinérées ou mises en décharge dans le canton ont fortement diminué depuis 15 ans. De 14'000 à 15'000 tonnes dans le début des années 1990, leur tonnage est passé à 10'913 tonnes en 2013. Ceci est principalement dû à la mise en service en été 1996 de l'installation de déshydratation et de séchage des boues qui a permis de diminuer de moitié leur masse.

Les boues d'épuration issues des STEP sont digérées (production de méthane), puis incinérées (valorisation énergétique) en cimenterie. La possibilité subsiste de les incinérer aux Cheneviers en tant que solution de secours. Les boues issues des STEP privées doivent être remises à un repreneur agréé. Lorsqu'elles sont de nature minérale, elles peuvent être mises en décharge contrôlée bioactive au Site de Châtillon.



L'incinération obligatoire des boues prévient notamment la propagation de germes pathogènes. Toutefois, leur élimination par les UVTD et les cimenteries ne permet pas de récupérer les nutriments qu'elles contiennent, car le phosphore se lie aux scories de déchets, ou au matériau lors de la fabrication du ciment.

### B. Objectif

#### VALORISATION

- Etudier la possibilité de mettre en place une installation de traitement du phosphore plutôt que d'incinérer les boues directement.

### C. Mesure

- **Étudier la mise en place d'un procédé de récupération du phosphore et des autres métaux contenus dans les boues de STEP afin d'anticiper les contraintes légales (OTD).**

Les boues d'épuration contiennent des quantités importantes de phosphore, dont la récupération pourrait se montrer intéressante. Les réserves mondiales de phosphore, utilisé dans les engrais principalement, sont comptées, et les boues d'épuration pourraient permettre, via la récupération, d'en économiser des quantités importantes. En effet, ce qui pourrait être retiré des boues suffirait à couvrir trois quarts des besoins de l'agriculture suisse en phosphore importé. La mise en place d'un procédé de récupération du phosphore dans les boues de STEP est donc à étudier.

D'autres cantons, comme le canton de Zürich, travaillent déjà sur des technologies permettant d'extraire le phosphore. Les résultats semblent plutôt concluants puisqu'un procédé testé dans l'ancienne UVTD de Berne fin 2012 lors d'un essai de grande envergure a permis d'extraire près de 80 % du phosphore contenu dans les boues de STEP.

L'ordonnance sur le traitement des déchets (OTD) est en cours de révision. Le nouveau texte prévoit l'obligation de récupérer le phosphore des boues d'épuration. L'ordonnance révisée fixe un délai de transition sur ce point. Elle définira les exigences pour la récupération sans fixer les procédés. Durant une période transitoire, les techniques de récupération seront optimisées. Dans cet intervalle, il est probable que les cendres issues de l'incinération des boues de STEP devront être stockées indépendamment des autres cendres produites afin de permettre un traitement futur éventuel.

Des analyses économiques – rentabilité du produit – et écologique du procédé sont actuellement menées par le canton de Zürich qui prévoit d'incinérer séparément les boues du canton à partir de l'été 2015, afin de pouvoir extraire le phosphore des cendres par la suite.

Les études menées par le canton de Zürich pourront donc servir de base pour l'étude de la mise en place d'une installation de valorisation du phosphore dans le canton de Genève.

## D. Installation d'élimination

Les boues issues des STEP genevoises doivent être traitées à Genève (déshydratation, séchage, méthanisation) avant leur incinération. Toutefois, en cas de problème technique ou d'insuffisance provisoire de capacité de traitement à Genève, des exportations de boues sont envisageables en collaboration avec des installations agréées de traitement situées dans la région.



## 2.6. Mâchefers

### A. Bilan 2009-2013

La quantité de mâchefers produits par l'usine d'incinération des Cheneviers varie en fonction du tonnage et de la composition des déchets incinérés. Elle s'élevait à 38'559 tonnes en 2013.

Les mâchefers produits par l'UVTD des Cheneviers transitent tout d'abord par l'installation de traitement des mâchefers de la halle du Bois-de-Bay (2 km de l'UVTD). Dans cette halle, les fractions de métaux ferreux et non-ferreux sont retirés (10% environ). Une fois ce traitement réalisé, les mâchefers sont ensuite stockés dans la décharge contrôlée bioactive du Site de Châtillon (4 km du Bois-de-Bay) ou acheminés par train (via un quai de transfert sur la zone industrielle de Meyrin-Satigny) dans des décharges contrôlées situées hors du canton de Berne.

#### *Evolution des quantités de mâchefers produits par l'usine des Cheneviers mis en décharges et destinations*

	Quantités en tonne											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Site de Châtillon	21'196	20'286	19'226	20'198	21'210	16'578	12'636	9'614	6'531	16'563	20'004	19'275
Décharge de Teufstal (BE)	40'669	39'980	39'285	36'304	35'610	31'156	35'263	29'526	30'473	21'480	-	-
Celtor SA (BE)	7'233	6'546	5'697	6'226	11'408	7'596	2'869	2'842	627	-	-	-
Carrière du Lessus (VD)	935	-	1'418	1'117	143	-	-	-	-	-	-	-
Posieux (FR)	-	-	-	-	-	1'367	-	-	-	-	-	-
KEWU (BE)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17'944	19'285
<b>Total</b>	<b>70'033</b>	<b>66'812</b>	<b>65'627</b>	<b>63'904</b>	<b>68'371</b>	<b>56'697</b>	<b>50'768</b>	<b>41'982</b>	<b>37'631</b>	<b>38'043</b>	<b>37'947</b>	<b>38'560</b>

En outre, environ 656 tonnes de cendres, de résidus de sablage ont également été transportées vers divers sites agréés.

En 2013, un total de 40'667 tonnes de mâchefers non triés ont été transportées depuis l'usine d'incinération des Cheneviers vers le site de valorisation du Bois-de-Bay et 19'275 tonnes de mâchefers triés ont été transportées depuis le Bois-de-Bay vers la décharge de Châtillon.

Le bilan environnemental global est favorable à la valorisation des mâchefers, notamment en ce qui concerne l'économie de matières premières et les besoins en décharge. Leur utilisation à certaines conditions en génie civil, conformément aux directives fédérales à venir, est à étudier. Par ailleurs, les mâchefers contiennent des métaux valorisables comme le fer, l'aluminium, le cuivre, le zinc ou le nickel. Ainsi, en 2013, 4'259 tonnes de métaux ont été récupérées à partir des mâchefers.

Malgré ces mesures de valorisation, la décharge contrôlée bioactive du site de Châtillon sera bientôt saturée et les besoins d'une nouvelle décharge bioactive sont avérés.

## B. Objectifs

### VALORISATION

- Réduire la quantité de mâchefers mise en décharge et en valoriser les sous-produits et notamment les métaux précieux.

### ÉLIMINATION

- Autoriser l'aménagement de la nouvelle décharge bioactive

## C. Mesure

- **En collaboration avec les UVTD de la région (Grand Genève et Suisse romande), étudier la mise en place d'une installation de valorisation de métaux précieux issus des mâchefers, par exemple sur le modèle du "Thermorecycling".**



Le "Thermorecycling" est une méthode qui permet d'extraire des mâchefers de plus grandes quantités de métaux précieux grâce à une extraction par voie sèche plutôt que par voie humide.

Dans l'extraction à sec, les mâchefers sont refroidis à l'air plutôt que dans une cuve de façon à pouvoir être traité beaucoup plus efficacement qu'avec les techniques classiques. Puis, les mâchefers sont propulsés dans une tour pleine de silos, tamis, séparateurs à table, à aimant et à courant de Foucault. Le fer est d'abord retiré au moyen d'aimants, puis les métaux non ferreux sont séparés de la fraction minérale (environ 85 % de la masse) et l'aluminium est dissocié des métaux nobles, plus denses. Au pied de la tour, les particules métalliques sont recueillies dans de grands conteneurs distinguant l'aluminium et les "non ferreux et nobles" - un mélange de cuivre, argent, zinc, plomb et or de diverses granulométries.

Cette nouvelle technique mise en œuvre depuis 2008 par l'UVTD d'Hinwil à Zürich lui permet de retirer annuellement environ 10 kg d'or des mâchefers.

Le "Thermorecycling" présente plusieurs avantages tant écologiques qu'économiques. En effet, cette méthode permet de réduire considérablement le volume de mâchefers mis en décharge. De plus, le recyclage de l'or et de l'aluminium utilise moins d'énergie que la production primaire de ces métaux, ce qui rend donc ce procédé écologiquement pertinent. Enfin, la valeur des métaux sur le marché fait que le développement d'équipements de retraitement est économiquement intéressant.

## D. Installations d'élimination

Environ la moitié des mâchefers est stockée dans la décharge contrôlée bioactive du Site de Châtillon. Afin de prolonger sa durée de vie, le reste est stocké dans des décharges contrôlées situées hors du canton (BE).

A la lumière des résultats obtenus en matière de valorisation des mâchefers et de la réalisation d'une évaluation détaillée des volumes résiduels de la décharge bioactive du Site de Châtillon, il a été estimé que la capacité de celle-ci sera pratiquement épuisée à l'horizon 2019.

Afin de repousser la date d'entrée en service d'une nouvelle décharge, des collaborations intercantionales ont été développées ces dernières années. Celles-ci ont cependant atteint leurs limites et il convient désormais d'autoriser l'ouverture d'une nouvelle décharge sur le canton à l'horizon 2019. En 2013, une synthèse des différents sites retenus a été réalisée. A présent, le meilleur site doit être choisi en intégrant les communes dans les processus de sélection.

## 2.7. Déchets spéciaux

### A. Bilan 2009-2013

#### ÉVOLUTION LÉGISLATIVE

Les déchets spéciaux sont les déchets dont l'élimination respectueuse de l'environnement exige la mise en œuvre d'un ensemble de mesures techniques et organisationnelles particulières. Le 1<sup>er</sup> janvier 2006 est entrée en vigueur l'ordonnance sur les mouvements de déchets (OMoD) qui régit les déchets spéciaux et les autres déchets soumis à contrôle ainsi que l'ordonnance du DETEC concernant les listes pour les mouvements de déchets (LMoD). Ces deux ordonnances fédérales ont remplacé l'ancienne ordonnance sur les mouvements de déchets spéciaux (ODS).



L'entrée en vigueur du nouveau droit fédéral a donné lieu à certains changements dans le suivi des déchets spéciaux :

- La LMoD prévoit une codification des déchets basée en premier lieu sur la provenance (type d'industrie, procédé industriel, type de producteur, etc.). Pour mémoire, l'ancienne ODS se référait en premier lieu au type de substance.
- Certaines catégories de déchets, considérées par l'ODS comme des déchets spéciaux, ne le sont plus sous l'OMoD. C'est notamment le cas de l'huile de friture en provenance de la restauration.
- Parallèlement, l'OMoD a introduit une nouvelle catégorie d'autres déchets soumis à contrôle. Il s'agit de déchets qui, pour être éliminés de manière respectueuse de l'environnement, nécessitent un nombre restreint de mesures techniques et organisationnelles. Dans cette catégorie se trouvent des déchets tels que les pneus, les véhicules hors d'usage, le bois usagé et les huiles végétales.
- Une application informatique centralisée destinée à enregistrer tous les mouvements de déchets spéciaux en Suisse a été mise sur pied par la Confédération. Ce nouvel outil permet une transmission des données plus complète que ce n'était le cas auparavant et facilite leur exploitation. Elle prend de plus en compte non seulement les mouvements de déchets spéciaux à l'intérieur de la Suisse mais également ceux qui traversent la frontière.

Depuis 2009, la législation en matière de déchets spéciaux n'a que peu évolué. L'OMoD et la liste LMoD réglementent toujours les déchets spéciaux comme énoncé ci-dessus.

#### ÉVOLUTION ET ANALYSE GLOBALE DES VOLUMES

A Genève, la quantité totale de déchets spéciaux varie particulièrement en fonction de celle des terres souillées dont les tonnages fluctuent d'année en année selon les activités de dépollution. Ces fluctuations sont particulièrement marquées durant la période 2009-2013.

En effet, si la quantité totale de déchets spéciaux, toutes catégories confondues, n'a que légèrement augmenté entre 2009 et 2013 (+13%), on dénote une variabilité interannuelle très importante. En 2012 par exemple, les quantités récupérées ont atteint 199'005 tonnes, soit une augmentation de près de 300% par rapport à l'année précédente. Cette forte augmentation de la quantité totale de déchets spéciaux s'explique par une augmentation de la quantité des terres souillées cette même année (143'751 tonnes en 2012 contre 81'911 tonnes en 2011). Ces terres polluées sont traitées hors du canton ou mises en décharge contrôlée.

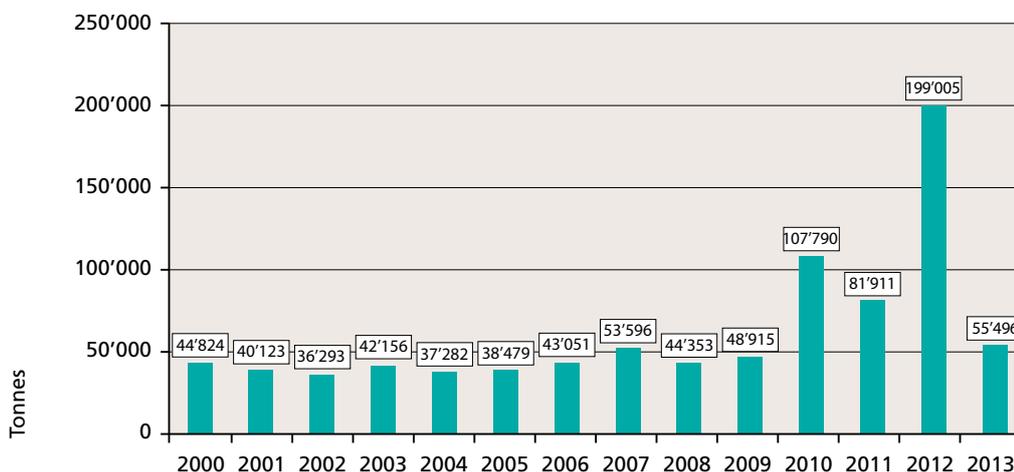


Aujourd'hui, il est possible d'identifier les principaux secteurs d'activités dans la production globale des déchets spéciaux du canton. Ainsi, en 2013,

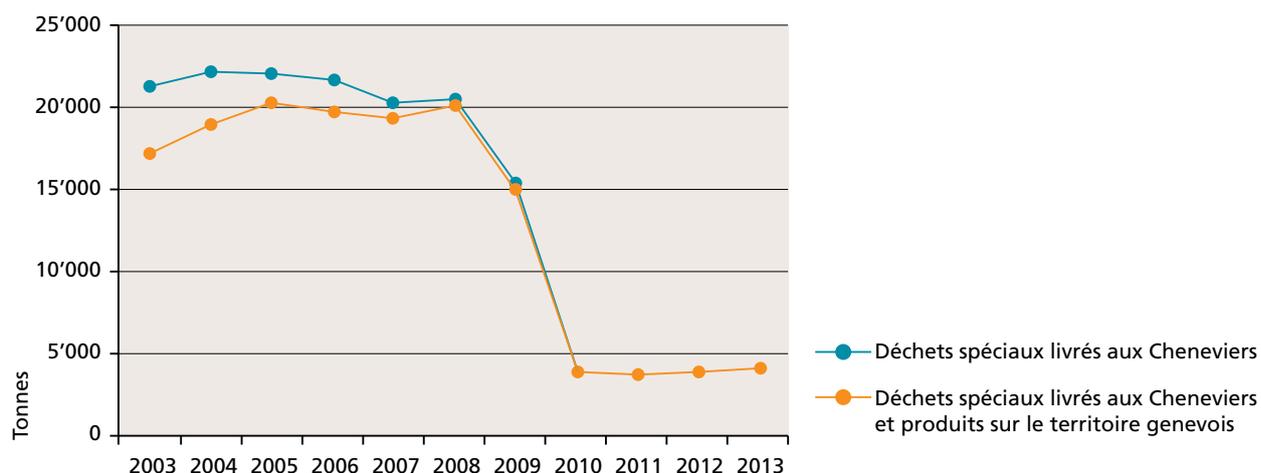
- 36 % de la production globale de déchets spéciaux du canton (20'022 tonnes) provient des chantiers. Les matériaux d'excavation pollués représentent 15'300 tonnes, soit le 75% de la production de ce secteur d'activité.
- Les déchets issus des procédés de la chimie organique représentent la deuxième source de production. Ils totalisent 14'682 tonnes, soit 26 % du total. Il s'agit en majeure partie de solvants usés (environ 9'172 tonnes).
- Les déchets spéciaux issus des installations de traitement des déchets (UVTD des Cheneviers), des installations publiques de traitement des eaux usées et de la préparation d'eau destinée à la consommation, représentent 7'045 tonnes de déchets, soit 13 % du total. Les résidus de traitement de l'usine d'incinération des Cheneviers (poussières d'électrofiltres, boues de lavage des fumées) sont stockés définitivement dans la décharge pour déchets stabilisés de Suisse romande à Oulens-sous-Echallens (VD).
- Les déchets spéciaux urbains et assimilés provenant de l'artisanat, des commerces et des ménages représentent 6'326 tonnes, soit environ 11 % de la production totale de déchets spéciaux. Ces tonnages sont essentiellement constitués des boues provenant du curage des dépotoirs de routes (5'959 tonnes, soit le 94 % de cette catégorie).
- Les huiles usagées et autres combustibles provenant de l'artisanat, des garages et diverses industries s'élèvent à 2'410 tonnes, soit 4 % du total.
- Le solde des déchets spéciaux (environ 10%) est constitué de déchets issus des soins médicaux et vétérinaires, du secteur de la métallurgie et d'autres sources diverses.

D'une façon générale, la production genevoise de déchets spéciaux par habitant est inférieure à celle constatée pour l'ensemble de la Suisse. Il y a en effet moins d'industries à Genève que dans le reste de la Suisse.

Quantités totales de déchets spéciaux traitées à Genève depuis 2000



*Evolution des quantités de déchets spéciaux réceptionnés au centre de traitement des déchets spéciaux (CTDS) des Cheneviers*



Plusieurs entreprises disposent dans le canton d'une autorisation d'exploiter pour la prise en charge et le regroupement de déchets spéciaux. La plus importante d'entre elles, le centre de traitement des déchets spéciaux (CTDS SA), regroupe les installations suivantes :

- un centre de traitement physico-chimique qui traite les acides et alcalins chargés en métaux lourds et les résidus cyanurés;
- un centre auxiliaire des résidus liquides (CARL) qui prétraite et stocke des résidus liquides combustibles (huiles usagées, solvants souillés, eaux souillées);
- une installation de traitement des résidus de séparateurs (sable, hydrocarbures, huiles, eaux) d'une capacité de traitement de 10'000 tonnes par an et d'une capacité de stockage de 400m<sup>3</sup>.

Les synergies avec l'UVTD des Cheneviers apportent toujours des avantages certains au CTDS SA, en particulier pour les déchets médicaux.

Le traitement des déchets spéciaux est un marché en libre concurrence. Tout comme dans le domaine du traitement des déchets industriels ou des déchets de chantier, il est cependant de la responsabilité du canton d'assurer les conditions d'une élimination conforme à la législation ainsi que la pérennité des filières d'élimination.

Ce partenariat public-privé entre les SIG et CTDS SA permet d'assurer la pérennité des installations du CTDS et de garantir ainsi au tissu industriel et artisanal genevois ainsi qu'aux ménages de disposer d'une solution locale et globale pour l'élimination des déchets spéciaux tout en permettant aux SIG d'assurer leur mission de service public.



## DÉCHETS INDUSTRIELS SPÉCIAUX

Le bilan concernant les déchets industriels spéciaux est relativement bon. Les grands producteurs genevois éliminent leurs déchets spéciaux conformément à la législation et profitent toujours des infrastructures régionales. Toutefois, la privatisation de l'exploitation du CTDS a augmenté l'aspect commercial des activités et des concurrents apparaissent en Suisse (Bâle) et dans l'UE.

Au niveau des huiles usagées, la société Altola SA possède une grande partie du marché de la récupération et valorise ses huiles principalement en cimenterie comme carburant.

## DÉCHETS DE CHANTIER SPÉCIAUX

En ce qui concerne les déchets spéciaux en provenance des chantiers, l'ordonnance sur les travaux de construction a été modifiée en 2009, introduisant une expertise obligatoire avant tout travail de transformation ou de démolition. Cette modification a pour conséquence une identification en amont des matériaux et une meilleure gestion des déchets d'assainissement.

Pour les autres déchets spéciaux (résidus de peinture, sprays, etc.), les volumes récupérés sont restés stables. Les exigences liées aux déchets spéciaux restent encore parfois mal connues, particulièrement pour les petites entreprises. Toutefois, les dernières campagnes en matière d'amiante, PCB, plomb, ont conforté la collecte séparée de nouvelles fractions de déchets.

## DÉCHETS MÉDICAUX

Dans le canton de Genève, 1'600 établissements du milieu médico-social et hospitalier, y compris les cabinets médicaux privés, produisent des déchets médicaux. En 2013, 715 tonnes de déchets hospitaliers et de laboratoires médicaux (Code LMoD 18 01) ont été produites.

L'entrée en vigueur en 2004 de l'aide à l'exécution fédérale sur l'élimination des déchets médicaux a conduit à l'abrogation de la directive cantonale de 1995. Un guide cantonal complétant cette directive fédérale et constitué de 7 fiches pratiques a été élaboré et diffusé auprès de l'ensemble de la profession en 2009.

Le principal objectif de ces fiches d'information est de fournir au personnel des établissements du secteur de la santé, un outil de travail simplifié les aidant à gérer les déchets médicaux produits dans le respect des législations en vigueur.

Ces fiches sont destinées à tous les professionnels de la santé. Elles s'appliquent aux déchets médicaux produits dans les établissements sanitaires tels que les hôpitaux et les cliniques, les cabinets médicaux et dentaires, les cabinets vétérinaires, les pharmacies et drogueries, les laboratoires, les locaux d'injection, etc.

Selon les récupérateurs, des progrès sont encore possibles au niveau du tri à la source des déchets médicaux. En effet les volumes de déchets triés sont restés constants ces dernières années, malgré l'augmentation de la population.



## B. Objectifs 2017

### VALORISATION ET ÉLIMINATION

- Améliorer le tri à la source des déchets spéciaux
- Généraliser le tri et l'élimination des déchets médicaux par les professionnels de la santé conformément à la législation fédérale

Les objectifs en matière de déchets spéciaux s'inscrivent dans la stratégie de la Confédération en matière de gestion des déchets. Il s'agit d'éviter la production de déchets spéciaux, d'en diminuer la quantité produite et de diminuer ou d'éviter le caractère polluant de ces déchets.

## C. Mesures

- **Contrôler le tri et l'élimination des déchets médicaux dans les différents établissements concernés (hôpitaux, cliniques, permanences, laboratoires, EMS, etc.).**

Les hôpitaux, les cabinets médicaux et les laboratoires produisent des déchets médicaux de composition très variable. Certains de ces déchets présentent des propriétés similaires à celles des déchets urbains et peuvent alors être éliminés avec ceux-ci. D'autres en revanche, en raison de leurs caractéristiques spécifiques (déchets infectieux, déchets cytostatiques, déchets pathologiques, etc.), doivent être traités comme des déchets spéciaux.

Une mauvaise gestion des déchets médicaux spéciaux peut mettre en danger non seulement le personnel de soins, les employés s'occupant des déchets médicaux, les patients et leur famille, mais également l'ensemble de la population. D'autre part, le traitement ou le dépôt inadéquat de ces déchets peut représenter un risque de contamination ou de pollution de l'environnement.

Dès lors, un système de contrôle doit être mis en place afin d'améliorer la situation actuelle. Ces contrôles doivent inclure des caractérisations ponctuelles des poubelles des établissements médicaux afin d'identifier la présence de déchets médicaux non triés et proposer des pistes d'amélioration.

- **Résoudre la question de l'apport des déchets spéciaux en provenance des PME/PMI dans les ESREC.**

Les déchets spéciaux en provenance des ESREC cantonaux intègrent une part considérable de déchets spéciaux produits par les entreprises de la région. En effet, les contrôles aux ESREC semblent insuffisants et bon nombre d'entreprises profitent de la gratuité du service d'élimination proposée aux ménages.

Un nouveau système à l'accueil des ESREC doit donc être étudié et des solutions visant à résoudre la question de l'apport de déchets des entreprises doivent être trouvées. Des mesures pour accompagner les entreprises qui profitent des ESREC, notamment pour leurs déchets spéciaux, seront étudiées et mises en œuvre (facturation, horaires réservés aux entreprises, etc.).

# 3. ASPECTS FINANCIERS ET ORGANISATIONNELS

## 3.1. Financement de la gestion des déchets

### PRINCIPES

En matière de financement, il convient de garantir la vérité des coûts. Ceci signifie que lorsqu'un déchet est apporté dans une installation publique, la taxe de traitement qui est facturée doit refléter la valeur réelle du service rendu. Il ne doit donc pas y avoir de transferts à d'autres installations ou services. Mais cela signifie aussi que la génération actuelle doit assumer l'intégralité du coût engendré par l'élimination de ses déchets et ne pas en reporter une partie sur les générations futures. L'élimination respectueuse de l'environnement a un coût. Il faut le reconnaître et l'assumer. Du reste, plus ce coût sera élevé, plus la marge financière pour les stratégies de diminution à la source et de recyclage sera importante.

Par ailleurs, le financement de la gestion des déchets obéit au principe de causalité selon lequel celui qui est à l'origine d'une mesure en supporte les frais (art. 2 LPE). A Genève, ce principe se décline de la façon suivante :

- Les communes financent les levées et l'élimination des déchets communaux par l'impôt, sans frais pour les particuliers, dès lors que le canton a fait le choix de ne pas avoir recours à la taxe poubelle. En développant les infrastructures et la logistique, elles peuvent grandement encourager la population au tri.
- Les entreprises assument directement les coûts de la gestion de leurs déchets (transports et taxes d'élimination).

### SITUATION À GENÈVE

D'une manière générale, on peut dire que la gestion des déchets couvre de plus en plus les coûts qu'elle occasionne. Les entreprises actives dans le domaine de la gestion des déchets ont été dans leur très large majorité mises au bénéfice d'une autorisation d'exploiter ou sont en cours de procédure de régularisation. La liste des installations autorisées est mise à jour sur le site internet du GESDEC. A cet effet, elles ont dû répondre à toutes les prescriptions environnementales. Le fait de respecter les prescriptions du droit fédéral assure qu'il n'y a pas de report de charges sur les générations futures. De même, l'élimination sauvage étant quasiment éradiquée, la gestion des déchets n'est plus à l'origine de nouveaux sites contaminés.



Le principe de causalité fonctionne bien pour les communes et les grandes entreprises, mais très mal pour les PME/PMI/TPE. Des tolérances sont toujours admises dans certaines communes pour la collecte des déchets de ces entreprises. Cette question importante fait l'objet d'une mesure prioritaire du PGD-14, qui vise à abolir les tolérances communales d'ici 2017.

Le Conseil d'Etat fixe les tarifs d'élimination des déchets soumis à zone d'apport dans le RGD. Depuis janvier 2013, une augmentation de la redevance sur l'incinération de CHF 4.- a été appliquée. Celle-ci est donc passée de CHF 21.- la tonne à CHF 25.- la tonne. Une redevance sur le stockage en décharge contrôlée de CHF 2.- la tonne a également été introduite. Les redevances prélevées sur l'incinération et le stockage en décharge alimentent le fond cantonal de gestion des déchets et financent donc par exemple la gestion des ESREC. La redevance à l'incinération a cependant atteint ses limites. On arrive à la fin logique du modèle et il convient d'en trouver un autre.

## 3.2. Collaboration intercantonale et internationale

Il est nécessaire de traiter certains problèmes dans un cadre plus large que celui du seul canton. Les questions suivantes doivent ainsi être réglées avec les autres cantons romands, voire sur le plan suisse :

1. Actions relatives à la diminution à la source.
2. Coordination à long terme des capacités d'incinération.
3. Coordination à long terme des capacités de mise en décharge.
4. Gestion à court terme des excédents de déchets compostables.
5. Collaboration en matière de contrôle des filières.
6. Se coordonner sur les résultats des expériences pilotes, par exemple en matière de récupération des plastiques.

Pour ce faire, le canton participe à deux groupes de travail romands : la Commission intercantonale romande pour le traitement des déchets (CIRTD) et la Conférence romande des responsables de la protection de l'environnement (CREPE). Ces collaborations doivent se poursuivre.

Quant à la collaboration internationale, un groupe de travail avec des représentants de la France voisine existe dans le cadre du Comité régional franco-genevois (CRFG). Deux études récentes ont été publiées par le CRFG :

- Une étude sur l'organisation de la gestion des déchets incinérables sur le territoire de l'Agglomération franco-valdo-genevoise contenant une réflexion sur son évolution à l'horizon 2030 (mars 2012).
- Une étude sur les filières et les performances de valorisation des déchets recyclable sur le territoire de l'agglomération franco-valdo-genevoise contenant une réflexion sur les possibilités de convergence des pratiques dans une perspective de progrès (février 2014).

## 3.3. Moyens et outils de suivi du PGD

L'administration dispose de divers outils et moyens en matière de suivi du PGD. Ceux-ci sont présentés dans le tableau ci-dessous.

CATÉGORIES	MOYENS À DISPOSITION
Organisationnel	<ul style="list-style-type: none"><li>• La Commission de gestion globale des déchets (CGGD), qui réunit les représentants des différents milieux de la société instituée par la loi sur la gestion de déchets.</li><li>• Le service géologie, sols et déchets (GESDEC), en charge de l'application de la LGD et de la mise en oeuvre du PGD.</li><li>• L'inventaire cantonal des déchets, relevé par le GESDEC et qui génère les statistiques à la base de toute décision.</li></ul>
Informationnel	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le service de l'information et de la communication (SIC), qui développe les outils de sensibilisation pour les différents acteurs du canton.</li></ul>
Réglementaire	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ordonnance sur le traitement des déchets</li><li>• Loi sur la gestion des déchets (L 1 20) et son règlement d'application (L 1 20.01).</li><li>• Directives cantonales.</li></ul>
Financier	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le fonds cantonal de gestion des déchets.</li></ul>

---

## COMMISSION DE GESTION GLOBALE DES DÉCHETS

La CGGD élabore le Concept cantonal de gestion des déchets, propose le PGD au Conseil d'Etat, gère le fonds cantonal, établit des recommandations, suscite des filières de valorisation, fait toutes propositions utiles et répond à toute consultation du département (art. 6 LGD).

---

## SERVICE DE GÉOLOGIE, SOLS ET DÉCHETS (GESDEC)

Le GESDEC applique la loi sur la gestion des déchets et met en œuvre le plan de gestion des déchets. Le GESDEC établit la statistique y relative, délivre les autorisations d'exploiter les installations d'élimination des déchets, contrôle les entreprises au bénéfice d'une autorisation d'exploiter, contrôle les filières et fait usage au besoin des outils répressifs prévus par la LGD. C'est aussi le GESDEC qui, d'entente avec les branches concernées, établit les directives et les guides pour la gestion moderne des déchets dans les entreprises.

---

## INVENTAIRE DES DÉCHETS

L'inventaire des déchets est levé chaque année auprès des éliminateurs, des transporteurs de déchets et des communes.

---

## SERVICE DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION (SIC)

Le SIC est le service de communication et d'information du département en charge des déchets. A ce titre, il assure les actions de sensibilisation et d'encouragement à la prévention, au tri et à l'élimination conforme des déchets, tant pour les ménages que pour les entreprises. Il organise entre autres des campagnes cantonales, publie des guides et des " tous ménages ", et assure également une permanence téléphonique (Info-service, 022 327 47 11) et via Internet.

---

## LOI, RÈGLEMENT ET DIRECTIVES CANTONALES

Le département en charge des déchets peut élaborer des directives cantonales (art. 2 al. 2 RGD). Dans plusieurs secteurs, il préfère pour l'instant une approche plus consensuelle sous forme de guides (branche de l'automobile; cafetiers, restaurateurs et hôteliers ; déchets de chantier, secteur tertiaire). Il est prévu que cette démarche se poursuive avec d'autres branches.

La loi donne la compétence aux communes d'édicter leur propre règlement communal en matière de gestion des déchets (art. 12 al. 4 LGD).

Afin d'assurer le suivi du plan, les outils existants en matière de répression doivent être pleinement utilisés. Par exemple, il convient de renforcer la verbalisation des personnes responsables d'incivilités, tels les dépôts sauvages ou l'absence manifeste et répétée de collecte sélective, par les agents de police municipale (APM) ou les collaborateurs communaux assermentés ou encore par les entreprises mandatées par la commune (base légale : LAPM et RAPM).

Les autorités communales doivent également dénoncer au département cantonal en charge de la gestion des déchets des cas qui relèvent de violations des dispositions légales et réglementaires fédérales et cantonales, en particulier de la LGD.

Dans le cadre de la révision complète de l'OTD, actuellement en consultation, la LGD et le RGD devront être intégralement modifiés. Ces travaux démarreront en 2015 pour être achevés peu de temps après l'entrée en force de la nouvelle OTD.

---

## FONDS DE GESTION DES DÉCHETS

Le fonds de gestion des déchets, action prioritaire du PGD-98, a été inscrit dans la loi sur la gestion des déchets en 1999. Le fonds a été constitué au 1er janvier 2000. Il est alimenté par une redevance calculée en fonction de la quantité de déchets incinérés ou stockés en décharge contrôlée et est géré par la commission de gestion globale des déchets (art. 6 al. 1 lit.c et 34 LGD). La redevance, d'un maximum de CHF 30.- la tonne, est perçue chaque année par le département. Le règlement d'application fixe le montant de la redevance et les modalités de sa perception. Il peut prévoir des tarifs différenciés pour les déchets incinérés et ceux qui sont stockés en décharge contrôlée (art. 35 LGD).

Le fonds sert à financer l'élimination des déchets ménagers spéciaux et autres déchets provenant de détenteurs inconnus ou insolubles, les études et frais pour la mise à jour du PGD et autres études pour réduire la production des déchets ou pour favoriser leur valorisation, les coûts d'exploitation des ESREC et les activités d'information, de sensibilisation et de formation (art. 36 al. 1 LGD).

La redevance est perçue sur tous les déchets incinérés à Genève qu'il s'agisse de déchets ménagers ou de déchets provenant des industries. Il est donc nécessaire que les prestations du fonds bénéficient tout à la fois aux ménages et aux entreprises.

Cependant, suite à l'ouverture de deux nouveaux ESREC en 2005 et 2006 et vu le succès croissant des trois déchetteries cantonales, la majeure partie des fonds à disposition est allouée au fonctionnement de ces derniers. Les ESREC sont réservés à la population et complètent les infrastructures communales.

Ce déséquilibre dans l'usage de la redevance lors des derniers exercices a également eu comme conséquence une réduction des actions de sensibilisation et de communication dont bénéficiaient tant les communes que les entreprises.

## MESURE

- Mener une réflexion, au cours de ces quatre prochaines années, tant sur le mode de financement du fond et sa pérennité à long terme que sur l'usage de la redevance afin d'éviter un trop grand déséquilibre entre les différents contributeurs et bénéficiaires.

### Résultats d'exercice du fonds cantonal de gestion des déchets depuis sa création

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Budget 2014	Budget 2015
Redevance sur l'incinération (F/tonne)	10	13	21	21	21	21	25	25	25
Redevance sur la mise en décharge (F/tonne)	-	-	-	-	-	-	2	2	2
<b>Recettes</b>									
Redevance sur l'incinération	2'983'850	3'464'587	5'064'764	4'807'563	4'944'155	4'899'175	5'408'547	5'000'000	5'300'000
Redevance sur la mise en décharge	-	-	-	-	-	-	745'940	300'000	450'000
<b>Total</b>	<b>2'983'850</b>	<b>3'464'587</b>	<b>5'064'764</b>	<b>4'807'563</b>	<b>4'944'155</b>	<b>4'899'175</b>	<b>6'154'487</b>	<b>5'300'000</b>	<b>5'750'000</b>

<b>Dépenses</b>									
Déchets spéciaux & sans maître	232'865	228'122	251'937	374'263	156'243	167'858	192'826	270'000	305'000
Exploitation des ESREC	3'138'479	3'117'317	3'674'217	3'709'632	3'557'775	4'062'866	4'761'781	3'940'000	4'304'672
Etudes	33'975	59'200	31'455	108'912	90'079	36'837	40'971	80'000	80'000
Information, sensibilisation et formation	472'179	471'997	803'009	716'752	594'247	561'835	885'426	1'000'000	1'050'000
Divers	5'614	12'187	210'241	6'467	15'990	2'074	9'217	10'000	10'000
<b>Total des dépenses</b>	<b>3'883'114</b>	<b>3'888'825</b>	<b>4'970'862</b>	<b>4'916'029</b>	<b>4'414'337</b>	<b>4'831'474</b>	<b>5'889'621</b>	<b>5'300'000</b>	<b>5'749'672</b>

Résultats du fond (Recettes – dépenses)	-899'264	-424'238	539'063	-101'746	529'819	67'701	418'869	683'735	683'735
<b>Total des fonds reportés</b>	<b>-191'731</b>	<b>-615'969</b>	<b>-76'905</b>	<b>-178'651</b>	<b>351'168</b>	<b>418'869</b>	<b>683'735</b>	<b>683'735</b>	<b>684'063</b>

## 3.4. Calendrier des mesures et des besoins en installations

Pour les différents types de déchets, les mesures et leur période de mise en œuvre sont indiquées ci-dessous. Les mesures concernant la réduction à la source et la valorisation font l'objet d'un descriptif dans les différents chapitres correspondants. Les besoins en installations d'élimination décrits dans ces mêmes chapitres sont ici traduits en mesures. **Les mesures ayant un impact important sur la gestion des déchets sont énoncées en gras.**

### MESURES POUR LES DÉCHETS URBAINS

		Echéances d'étude des mesures			
		2014	2015	2016	2017
Déchets urbains communaux	1	Continuer et développer les mesures de communication et de sensibilisation auprès des ménages en ce qui concerne la prévention et le recyclage des déchets.			
	2	<b>Optimiser la collecte des déchets organiques et en particulier des déchets de cuisine afin d'augmenter les volumes collectés et supprimer les produits indésirables.</b>			
	3	En collaboration avec les distributeurs, les communes et les récupérateurs, organiser la suppression des sacs plastiques pour la collecte des déchets organiques.			
	4	Développer des expériences pilotes de valorisation des matières plastiques en s'appuyant sur les expériences menées en France voisine.			
	5	<b>Développer l'aspect "Ressourcerie" dans les ESRECs dans l'optique de développer la réutilisation de certains objets.</b>			
	6	Au niveau de l'accueil des déchets aux ESRECs, améliorer les compétences "métiers du déchets" du personnel en matière de contrôles des déchets et de sensibilisation au tri.			
	7	Collaborer avec les surfaces commerciales de ventes de mobilier afin de sensibiliser les vendeurs et les clients aux bonnes pratiques d'élimination des emballages des meubles neufs et du mobilier usagé.			
	8	Au niveau de la levée des déchets urbains communaux, conseiller les communes à opter pour un modèle de levée cohérent - en apport volontaire ou en porte-à-porte - selon les déchets et les types d'habitat.			
Déchets urbains des entreprises	9	<b>Supprimer les tolérances des communes pour les déchets incinérables des entreprises lors de la collecte des déchets urbains.</b>			
	10	Supprimer les tolérances pour les PME/PMI à l'entrée des ESRECs en accompagnant les entreprises sur des alternatives.			
Installations d'élimination	11	<b>Construire un 4<sup>ème</sup> ESREC sur la rive gauche</b>			
	12	Délivrer l'autorisation de Cheneviers IV			
	13	Accompagner le renouvellement de l'installation de traitement des déchets organiques sur la zone d'apport "Rhône"			

### MESURES POUR LES DÉCHETS INDUSTRIELS

		Echéances d'étude des mesures			
		2014	2015	2016	2017
Diminution à la source et valorisation	14	Continuer et consolider les relations de partenariat avec les industries et les associations faitières (par exemple FER, SSE, CCIG) afin de diffuser les bonnes pratiques des acteurs.			
Installations d'élimination	15	<b>Réaliser le projet de CCF pour le bois usagé.</b>			

## MESURES POUR LES DÉCHETS DE CHANTIER

			Echéances d'étude des mesures			
			2014	2015	2016	2017
Diminution à la source et valorisation	16	Consolider et systématiser la prise en compte " en amont " de la problématique de la gestion des déchets lors de la planification de projets d'aménagement et de construction.				
	17	Encourager le développement de nouvelles méthodes de tri et de valorisation matière en favorisant les installations et chantiers pilotes. Les résultats de ces expériences sont à communiquer auprès des acteurs concernés.				
	18	Continuer et consolider les relations de partenariat avec les chantiers et les associations faitières afin de diffuser les bonnes pratiques des acteurs (FMB, SSE, FGFC).				
	19	Interdire la dépose de plâtres qui peuvent être valorisés en décharge afin de consolider la filière de recyclage de ces matériaux à Genève.				
Installations d'élimination	20	Mettre en place une installation de déshydratation des boues de forage.				
	21	Finaliser et mettre en œuvre le plan directeur DCM-IE				

## MESURES POUR LES MÂCHEFERS

			Echéances d'étude des mesures			
			2014	2015	2016	2017
Valorisation	23	En collaboration avec les UVTD de la région (Grand Genève et Suisse romande), étudier la mise en place d'une installation de valorisation de métaux précieux issus des mâchefers, par exemple sur le modèle du " Thermorecycling " .				
Installations d'élimination	24	Délivrer l'autorisation d'une nouvelle décharge bioactive.				

## MESURES POUR LES DÉCHETS SPÉCIAUX

			Echéances d'étude des mesures			
			2014	2015	2016	2017
Valorisation	25	Contrôler le tri et l'élimination des déchets médicaux dans les différents établissements concernés (hôpitaux, cliniques, permanence, laboratoire, EMS, etc.).				
	26	Résoudre la question de l'apport des déchets spéciaux en provenance des PME/PMI dans les ESREC.				

# ANNEXES



## DÉCHETS PRODUITS À GENÈVE EN 2013

Matériaux	Déchets urbains communaux (t)	Déchets urbains des entreprises (t)	Déchets industriels (t)	Déchets de chantier (t)	Divers (t)	Total (t)
<b>Déchets incinérés</b>	114'272	49'527	19'399	20'391	10'913 <sup>(1)</sup>	214'503
<b>Déchets recyclés</b>	80'684	52'145	36'790	585'644	-	755'264
Verre	13'101	7'416	-	-	-	20'517
Papier et carton	27'270	29'935	-	-	-	57'205
Organiques	34'516	13'096	3'586	-	-	51'198
Métaux ferreux, non-ferreux et câbles	-	-	6'239	43'338	-	49'577
Bois naturel et usagé	-	-	16'643	23'941	-	40'584
Déchets inertes <sup>(2)</sup>	-	-	-	518'180	-	518'180
Déchets de séparateurs (ITMR) <sup>(3)</sup>	-	-	5'968	-	-	5'968
Divers	5'797 <sup>(4)</sup>	1'698 <sup>(4)</sup>	10'322 <sup>(5)</sup>	186 <sup>(6)</sup>	-	18'003
<b>Déchets mis en décharge</b>	-	-	2'091	239'615	38'559 <sup>(7)</sup>	<b>280'265</b>
<b>Matériaux d'excavation non pollués</b>	-	-	-	2'609'144	-	<b>2'609'144</b>
<b>Déchets spéciaux</b>	-	-	-	-	55'496	<b>55'496</b>

<sup>(1)</sup> Boues d'épuration incinérées en UVTD et cimenterie

<sup>(2)</sup> Matériaux inertes, mat. enrobés de gypse, béton, enrobés bitumineux, sous-couche routière

<sup>(3)</sup> Sacs de route traités à CRIDEC depuis 2007

<sup>(4)</sup> PET, fer-blanc, aluminium, textile, piles, matériel OREA

<sup>(5)</sup> Pneus, matières plastiques, véhicules hors d'usage, huiles de fritures, cartouches et toner

<sup>(6)</sup> Matières plastiques

<sup>(7)</sup> Mâchefers

L'ensemble du cadre normatif de la gestion des déchets est présenté en détail dans le Concept cantonal de gestion des déchets. Ci-dessous ne sont repris que les éléments normatifs entrés en vigueur durant la période séparant le PGD-09 du PGD-13. Les lois ou ordonnances actuellement en consultation ou en révision sont également citées.

### Nouveautés légales sur le plan cantonal 2009-2013

- Constitution de la République et canton de Genève (Cst-GE), avec en particulier la section I : Environnement du Chapitre 3 : Tâches publiques, laquelle définit notamment le rôle du canton dans la réduction à la source des déchets, le respect des principes de l'écologie industrielle et la mise en œuvre des politiques propres à réduire les gaz à effet de serre.
- Loi sur la gestion des déchets (LGD). Une modification majeure a été apportée à la LGD en 2011. La principale s'est intéressée à revoir les procédures relatives aux décharges contrôlées pour matériaux inertes n'accueillant que des matériaux d'excavation non pollués. Les autres sont de pure forme.
- Loi sur les gravières et exploitations assimilées (LGEA). Une seule modification importante a été apportée : elle concerne la possibilité de traiter sur site des matériaux minéraux de provenance extérieure à la gravière.
- Environnement 2030. Le concept cantonal de la protection de l'environnement est un document stratégique qui présente les orientations de long terme de la politique environnementale cantonale en s'appuyant sur un état des lieux de l'environnement. Adopté le 6 novembre 2013 par le Conseil d'Etat, ce concept a été élaboré avec le concours du Conseil du développement durable – une commission consultative constituée d'experts et de représentants de la société civile – qui l'a également adopté à l'unanimité. Il est aujourd'hui en cours d'examen au Grand Conseil.

### Nouveautés légales sur le plan fédéral 2009-2013

- Ordonnance sur la taxe d'élimination pour les piles. Modification de l'ordonnance du DETEC sur le montant de la taxe d'élimination anticipée pour les piles. Une TEA est désormais prélevée pour tous les types de piles.
- Ordonnance concernant l'élimination des sous-produits animaux (OSPEA). Cette révision permet de maintenir l'équivalence de notre législation avec celle de l'UE.
- Ordonnance sur le traitement des déchets (OTD). Plusieurs modifications ont été apportées suite à la modification de l'ordonnance relative à la taxe sur l'assainissement des sites contaminés (OTAS) et en parallèle à la révision de l'ordonnance sur les mouvements des déchets (OMoD).
- Ordonnance sur les mouvements des déchets (OMoD) et ordonnance concernant la liste pour les mouvements de déchets (LMOd). Les révisions ont été nécessaires suite à des changements survenus dans le secteur du mouvement des déchets, tant en Suisse qu'au niveau international. Désormais, les entreprises d'élimination peuvent prendre en charge les déchets sur le site même de l'entreprise remettante. En outre, le projet de modification oblige les exportateurs de déchets à déposer une sûreté à hauteur des coûts d'élimination.
- Ordonnance sur la restitution, la reprise et l'élimination des appareils électriques et électroniques (OREA). Les modifications concernent l'introduction d'une taxe anticipée de recyclage sur les appareils électriques et électroniques, l'amélioration d'un point de vue écologique de l'état de la technique pour la valorisation des appareils électriques et électroniques et des adaptations mineures à la réglementation européenne correspondante.

### Modifications législatives récentes, en cours ou à prévoir

- Ordonnance sur les mouvements de déchets (OMoD). Elle a été révisée en 2014 afin de permettre désormais aux entreprises d'élimination de prendre en charge les déchets sur le site même de l'entreprise remettante. En outre, les exportateurs de déchets auront à l'avenir l'obligation de déposer une sûreté à hauteur des coûts d'élimination. D'autres modifications mineures ont également été proposées.
- Ordonnance sur le traitement des déchets (OTD). Refonte totale annoncée pour fin 2016.
- Loi cantonale sur la gestion des déchets (LGD) et son règlement d'application (RGD). Refonte totale à prévoir en lien avec la modification de l'OTD.

## Aperçu des lois et des ordonnances relatives à la gestion des déchets

Au niveau fédéral

- Constitution fédérale (RS 101) (art. 74)

*1 La Confédération légifère sur la protection de l'être humain et de son environnement naturel contre les atteintes nuisibles ou incommodes*

*2 (...)*

*3 L'exécution des dispositions fédérales incombe aux cantons dans la mesure où elle n'est pas réservée à la Confédération par la loi*

- Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) du 7 octobre 1983 (RS 814.01)
- Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) du 24 janvier 1991 (RS 814.20)

Principales ordonnances :

- Ordonnance sur le traitement des déchets (OTD, RS 814.600)
- Ordonnance sur le mouvement des déchets (OMoD, RS 814.610)
- Ordonnance concernant la liste pour les mouvements de déchets (LMoD, RS 814.610.1).
- Ordonnance sur la protection de l'air (OPair, RS 814.318.142.1)
- Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim, RS 814.81)
- Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux, RS 814.201)
- Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB, RS 814.41)
- Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM, RS 814.012)
- Ordonnance sur l'assainissement des sites pollués (OSites, RS 814.680)
- Ordonnance relative à la taxe sur l'assainissement des sites contaminés (OTAS, RS 814.681)
- Ordonnance sur la restitution, la reprise et l'élimination des appareils électriques et électroniques (OREA, RS 814.620)
- Ordonnance concernant l'élimination des sous-produits animaux (OESPA, RS 916.441.22)
- Ordonnance relative à l'étude d'impact sur l'environnement (OEIE, RS 814.011)

Au niveau cantonal

- Loi cantonale sur la gestion des déchets (LGD, L 1 20)
- Règlement d'application de la loi sur la gestion des déchets (RGD, L 1 20.01)
- Règlements communaux sur les déchets

**Avertissement** : les définitions ci-dessous sont soit des définitions légales, auquel cas il est fait directement référence à l'article de la loi ou de l'ordonnance concernée, soit des définitions courantes ou opérationnelles. Ces dernières sont décrites en détail dans le concept cantonal de gestion des déchets.

**Biodéchets** : Déchets d'origine végétale, animale ou microbienne.

**Biomasse** : toute matière organique produite directement ou indirectement par la photosynthèse et qui n'a pas été transformée lors de processus géologiques. L'appellation biomasse recouvre aussi tous les produits dérivés, les sous-produits, les résidus et les déchets dont la teneur énergétique provient de la biomasse.

**Décharge contrôlée** : toute installation de traitement des déchets où des déchets sont stockés définitivement et sous surveillance (art. 3 al. 5 OTD).

**Décharge contrôlée bioactive** : décharge réceptionnant les déchets dont le stockage est autorisé et qui ne peuvent être reçus dans une décharge contrôlée pour matériaux inertes ou dans une décharge contrôlée pour résidus stabilisés (voir définitions ci-après), car des processus de dégradation chimique et biologique sont susceptibles de provoquer la formation de gaz et de polluer l'eau d'infiltration (annexe 1 chiffre 3 OTD).

**Décharge contrôlée pour matériaux inertes (DCMI)** : décharge réservée aux matières minérales d'une teneur maximale de 5 % en matière organique (déchets de chantier tels que béton, tuiles, verre, déblais provenant de la réfection des routes et terre non souillée ne se prêtant à aucun autre usage). Leurs émissions de substances polluantes sont négligeables (annexe 1 chiffre 1 OTD).

**Décharge contrôlée pour résidus stabilisés** : décharge destinée à recevoir des matières d'une forte teneur en métaux lourds, dont la composition est connue et qui ne produisent ni gaz ni substances très solubles dans l'eau comme les cendres de filtres solidifiées ou les résidus provenant de l'épuration des fumées dans les usines d'incinération (annexe 1 chiffre 2 OTD).

**Déchets** : toutes choses meubles dont le détenteur se défait ou dont l'élimination est commandée par l'intérêt public (art. 7 al. 6 LPE).

**Déchets de chantier** : déchets provenant des travaux de construction, de transformation, de démolition, ou d'excavation de matériaux non pollués (art. 3 al. 2 let. d LGD).

**Déchets de chantier minéraux** : partie des déchets de chantier qui n'ont pas besoin d'être traités avant d'être entreposés dans une décharge contrôlée pour matériaux inertes (art. 9 OTD). La directive fédérale y relative distingue les matériaux bitumineux de démolition des routes, les matériaux non bitumineux de démolition des routes, le béton de démolition et les matériaux minéraux non triés.

**Déchets industriels** : déchets produits par des activités industrielles qui se distinguent des déchets urbains en raison de leur composition spécifique inhérente aux activités menées par l'industrie en question, comme les matières plastiques, la ferraille, le bois usagé, les pneus usagés, les carcasses de voitures, les câbles gainés, les déchets de dégrillage de station d'épuration, les déchets d'entretien des routes, les déchets agroalimentaires et les déchets carnés.

**Déchets ménagers** : tous les déchets provenant de l'activité domestique y compris les déchets organiques devant faire l'objet de collectes sélectives (art. 3 al. 2 let. a LGD).

**Déchets soumis à contrôle** : déchets dont l'élimination respectueuse de l'environnement exige la mise en œuvre d'un nombre restreint de mesures techniques et organisationnelles particulières. La liste de ces déchets figure à l'annexe 1 de l'ordonnance fédérale du DETEC du 18 octobre 2005 concernant les listes pour les mouvements de déchets (LMoD).

**Déchets spéciaux** : à savoir les déchets dont l'élimination respectueuse de l'environnement requiert, en raison de leur composition ou de leurs propriétés physico-chimiques ou biologiques, un ensemble de mesures particulières (art. 2 al.2 lit. a OMoD).

**Déchets urbains (déchets ménagers et assimilés) :** déchets produits par les ménages ainsi que les autres déchets de composition analogue (art. 3 al. 1 OTD). On entend par déchets analogues, notamment les déchets des entreprises<sup>10</sup>.

**Déchets urbains communaux :** déchets ménagers (ordures ménagères, déchets encombrants, déchets collectés sélectivement) et déchets de composition analogue produits par les entreprises qui font l'objet d'une collecte publique, ainsi que les déchets issus des administrations communales (voirie, etc.). Pour plus de détails, voir la classification opérationnelle §1.3.

**Déchets urbains des entreprises :** déchets produits par les ménages ainsi que les autres déchets de composition analogue produits par les industries, les commerces et les administrations (déchets codés selon le chapitre 20 de la LMod).

**Développement durable :** Notion définie initialement par la Commission des Nations Unies pour l'environnement et le développement (commission Brundtland) : " Le développement durable satisfait les besoins des générations présentes sans compromettre la possibilité pour les générations à venir de satisfaire leurs propres besoins. " (Source : Le développement durable en Suisse, état des réalisations, Comité interdépartemental de Rio, 1997) (cf. également art. 1 de la loi sur l'action publique en vue d'un développement durable, A 2 60, LDD).

**Ecobilan :** bilan quantitatif permettant d'évaluer l'impact écologique de la fabrication, de l'utilisation et de l'élimination d'un produit industriel.

**Ecolabel :** signe de reconnaissance officiel (logo) apposé sur un produit destiné à la vente, pour en certifier que l'origine, les conditions de fabrication et parfois de commercialisation respectent certaines exigences écologiques.

**Ecosite :** Objectif 2006 de la loi sur l'action publique en vue d'un développement durable (Agenda 21) mentionnant que " l'Etat favorise la prise en compte des synergies possibles entre les activités économiques en vue de minimiser leur impact sur l'environnement " (art 12 LDD).

**Elimination :** l'élimination des déchets comprend leur valorisation ou leur stockage définitif ainsi que les étapes préalables que sont la collecte, le transport, le stockage provisoire et le traitement (art. 7 al. 6bis LPE). Le tri des déchets est considéré comme une étape du traitement. Dans la législation cantonale, le transport et la collecte ont été supprimés de la définition de ce terme, afin d'éviter aux transporteurs les obligations relatives aux autorisations d'exploiter les installations d'élimination.

**Espace récupération (ESREC) :** espace aménagé, clôturé et gardienné, où le particulier peut apporter ses déchets encombrants, ses déchets spéciaux ainsi que d'autres déchets en les répartissant dans des conteneurs spécifiques en vue d'une élimination ou d'une valorisation adéquate.

**Gravats :** débris provenant d'une démolition (matériaux de démolition non triés).

**Grave de recyclage :** matériau de récupération obtenu par traitement des matériaux de fondation non liés (matériaux d'excavation). Dans le cadre de la valorisation, on en distingue trois qualités : grave de recyclage P, A et B (Directive fédérale pour la valorisation des déchets de chantier minéraux, juillet 1997).

**Matériaux d'excavation :** matériaux excavés lors de travaux de génie civil ou de construction tels que fouilles, tunnels, galeries. Ils comprennent : les roches meubles, les rochers concassés, les matériaux provenant de constructions antérieures ou de sites pollués (Directive fédérale sur les matériaux d'excavation, juin 1999, OFEV).

**Ordures ménagères :** déchets des ménages sans les matières récupérées séparément, les encombrants et les déchets spéciaux.

**Point de récupération :** les points de récupération communaux sont des lieux aménagés ou non, réservés par la commune sur l'espace public, où l'on trouve un ou plusieurs conteneurs en libre-service. Ces points de récupération, ou points de collecte, aident à récupérer de manière sélective un ou plusieurs déchets ménagers préalablement triés à domicile.

**Récupération :** séparation de certains produits ou matériaux des déchets à des fins de réemploi, de réutilisation ou de recyclage.

<sup>10</sup> A l'entrée en vigueur de la nouvelle OTD, cette définition sera revue

**Recyclage** : tout procédé ou filière de transformation conduisant à donner à un objet, un produit, ou ses composants, devenu inapte à l'usage pour lequel il a été créé, une nouvelle utilisation ou une nouvelle utilité. Ce terme est synonyme de valorisation.

**Stockage définitif** : stockage dans une décharge dont les pertes de substances sont compatibles avec les milieux (air, eau et sol) de l'environnement, à court terme comme à long terme, sans qu'un traitement ultérieur ne soit nécessaire.

**Taux de récupération** : indicateur exprimé en % qui mesure le pourcentage d'un déchet récupéré au moyen de collectes sélectives par rapport au gisement total de ce déchet.

**Taux de recyclage** : indicateur exprimé en kg/hab par an et qui mesure l'évolution et la performance des actions de recyclage pour un déchet donné.

**Traitement** : Valorisation, neutralisation élimination des déchets. Le stockage provisoire est assimilé au traitement, ce qui n'est pas le cas de la collecte et du transport (art. 3 al. 3 OTD).

**Valorisation** : dans le cadre de ce plan, on entend par valorisation le recyclage (voir définition ci-dessus), c'est-à-dire la valorisation matière d'un déchet.

**Valorisation matière d'un déchet** : trouver un nouvel usage à la matière, à l'objet qui le compose ou en tirer une matière première secondaire.

**Valorisation énergétique d'un déchet** : utilisé principalement à l'étranger, ce terme comprend toute action qui permet de tirer de l'énergie d'un déchet.

## ABRÉVIATIONS

<b>ACG :</b>	Association des communes genevoises
<b>ACTS :</b>	Abroll container transport service AG
<b>APM :</b>	Agents de police municipale
<b>ASIC :</b>	Association suisse des installations de compostage
<b>CARL :</b>	Centre auxiliaire des résidus liquides
<b>CCF :</b>	Centrale chaleur force
<b>CCIG :</b>	Chambre de commerce, d'industrie et des services de Genève
<b>CEVA :</b>	Liaison ferroviaire Cornavin – Les Eaux-Vives - Annemasse
<b>CGD-02 :</b>	Concept cantonal de gestion des déchets 2002
<b>CGGD :</b>	Commission globale de gestion des déchets
<b>CIDEC :</b>	Centre intercommunal des déchets carnés
<b>CIRTD :</b>	Commission intercantonale romande pour le traitement des déchets
<b>CREPE :</b>	Conférence romande des responsables de la protection de l'environnement
<b>CRFG :</b>	Comité régional franco-genevois
<b>CTDS :</b>	Centre de traitement des déchets spéciaux
<b>DCMI :</b>	Décharge contrôlée pour matériaux inertes
<b>DCMI-ME :</b>	Décharge contrôlée pour matériaux inertes n'accueillant que des matériaux d'excavation non pollués
<b>DeNOx :</b>	Installation de dénitrification des fumées
<b>DETA :</b>	Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture
<b>DETEC :</b>	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
<b>DSM :</b>	Déchets spéciaux ménagers
<b>DI :</b>	Déchets industriels
<b>DT :</b>	Département du territoire
<b>DU :</b>	Déchets urbains
<b>EIE :</b>	Etude de l'impact sur l'environnement
<b>ELA :</b>	Emballages des liquides alimentaires
<b>EMS :</b>	Etablissements médicaux-sociaux
<b>ESB :</b>	Encéphalopathie Spongiforme Bovine
<b>ESREC :</b>	Espace récupération
<b>FER :</b>	Fédération des entreprises romandes
<b>FGFC :</b>	Fédération genevoise des fournisseurs de la construction
<b>FMB :</b>	Fédération genevoise des métiers du bâtiment
<b>GCBC :</b>	Groupement des composteurs en bord de champs
<b>GESDEC :</b>	Service de géologie, sols et déchets
<b>GICAL :</b>	Groupement intercommunal de compostage Arve et Lac
<b>GICORD :</b>	Groupement intercommunal de compostage des communes de la rive droite
<b>HAP :</b>	hydrocarbures aromatiques polycycliques
<b>HUG :</b>	Hôpitaux universitaires genevois
<b>IMAD :</b>	Institution genevoise de maintien à domicile
<b>ISO :</b>	Organisation internationale de normalisation
<b>ITMR :</b>	Installation de traitement des matériaux issus des sacs de route
<b>LAPM :</b>	Loi sur les agents de la police municipale, les contrôleurs municipaux du stationnement et les gardes auxiliaires des communes
<b>LGD :</b>	Loi sur la gestion des déchets (L 1 20)
<b>LGEA :</b>	Loi sur les gravières et exploitations assimilées
<b>LMoD :</b>	Ordonnance du DETEC sur les listes concernant les mouvements de déchets (814.610.1)
<b>LPE :</b>	Loi fédérale sur la protection de l'environnement (RS 814.01)

**ME-NP :** Matériaux naturels d'excavation non pollués

**ODS :** Ordonnance sur les mouvements de déchets spéciaux (RS 814.610)

**OFEV :** Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage

**OMoD :** Ordonnance sur les mouvements de déchets (814.610)

**OPair :** Ordonnance sur la protection de l'air (RS 814.318.142.1)

**OREA :** Ordonnance sur la restitution, la reprise et l'élimination des appareils électriques et électroniques (RS 814.620)

**ORRChim :** Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (RS 814.81)

**OTD :** Ordonnance sur le traitement des déchets (RS 814.600)

**PCB :** Polychlorobiphényles

**PCI :** Pouvoir calorifique inférieur

**PE :** Polyéthylène

**PEHD :** Polyéthylène haute densité

**PET :** Téréphthalate de polyéthylène

**PGD-98 :** Plan de gestion des déchets du canton de Genève 1998-2002

**PGD-03 :** Plan de gestion des déchets du canton de Genève 2003-2007

**PGD-09 :** Plan de gestion des déchets du canton de Genève 2009-2012

**PGD-14 :** Plan de gestion des déchets du canton de Genève 2014-2017

**PME/PMI :** Petites et moyennes entreprises/industries

**PPM :** Partie par million

**PSE :** Polystyrène expansé

**RAPM :** Règlement sur les agents de la police municipale

**RBA :** Résidus de broyage automobile

**RGD :** Règlement d'application de la loi sur la gestion des déchets (L 1 20.01)

**SADEC :** Société anonyme pour le traitement des déchets de la côte

**SAIDEF :** Société anonyme pour l'incinération des déchets du Canton de Fribourg

**SATOM :** Société anonyme de traitement des ordures ménagères à Monthey (VS)

**SEVE :** Service des espaces verts de la Ville de Genève

**SIC :** Service de la communication (Canton de Genève)

**SIG :** Services industriels de Genève

**SME :** Système de management environnemental

**SSE :** Société suisse des entrepreneurs

**STEB :** Service de toxicologie et de l'environnement bâti

**STEP :** Station d'épuration des eaux usées

**STRID :** Société pour le tri, le recyclage et l'incinération des déchets (périmètre de gestion du nord vaudois)

**TRIDEL :** Usine d'incinération des déchets de la région lausannoise située à Lausanne

**TAE :** Taxe anticipée d'élimination

**TPE :** Très petites entreprises

**UE :** Union Européenne

**UID :** Usine d'incinération des déchets

**UVTD :** Usine d'incinération des ordures ménagères

**UVTD :** Usine de valorisation thermique des déchets

**VALORSA :** Société pour la gestion des déchets du périmètre Ouest (canton de Vaud)

**VHU :** Véhicules hors d'usage

**ZIBAY :** Zone industrielle du Bois-de-Bay

**ZIMEYSA :** Zone industrielle de Meyrin-Satigny

**Pour toute question concernant le plan de gestion des déchets :**

Service de géologie, sols et déchets (GESDEC)  
Quai du Rhône 12  
1205 Genève  
022 546 70 70

**Pour tout autre renseignement :**

Info-Service, 022 546 76 00  
[www.ge.ch/dechets](http://www.ge.ch/dechets)