

Etat de Vaud

DGE – Division Géologie, sols et déchets – GEODE

PLAN DE GESTION DES DÉCHETS 2016 - RÉVISION 2020

Version du 30 octobre 2020



Direction générale
de l'environnement

Table des matières

TABLE DES MATIÈRES	3
LISTE DES ABRÉVIATIONS	5
RÉSUMÉ	7
1 INTRODUCTION	31
2 BILAN DE L'APPLICATION DU PLAN 2004	33
3 CONTEXTE GÉNÉRAL	39
4 OBJECTIFS DE LA POLITIQUE CANTONALE DE GESTION DES DÉCHETS.....	43
5 CADRE CANTONAL	47
6 DÉCHETS URBAINS	61
7 DÉCHETS ISSUS DE L'ÉPURATION DES EAUX.....	85
8 DÉCHETS SPÉCIAUX	97
9 AUTRES DÉCHETS SOUMIS À CONTRÔLE.....	121
10 DÉCHETS DE CHANTIER.....	131
11 SOUS-PRODUITS ANIMAUX.....	153
ANNEXE 1 : FICHES DES MESURES 2016	159
ANNEXE 2 : PÉRIMÈTRES ET ZONES D'APPORT : LISTE DES COMMUNES	213
ANNEXE 3 : LISTE DES SITES POTENTIELS DE DÉCHARGES CONTRÔLÉES RETENUS COMME PRIORITAIRES.....	223
ANNEXE 4 : LISTE DES SITES POTENTIELS DE DÉCHARGES CONTRÔLÉES NON RETENUS COMME PRIORITAIRES.....	227
ANNEXE 5 : ORGANISMES DE COORDINATION ET INSTALLATIONS	233

Liste des abréviations

ACV	Administration cantonale vaudoise
AVERTD	Association vaudoise des entreprises de récupération et de transport des déchets
AVGD	Association vaudoise graviers et déchets
CADEV	Centrale d'achats de l'Etat de Vaud pour l'approvisionnement de l'administration cantonale en équipements, mobilier et fournitures
CCSPA	Centre de collecte de sous-produits animaux (anciennement CCDA)
CODE	Commission cantonale consultative pour la gestion des déchets
DCB	Décharge contrôlée bioactive
DCMI	Décharge contrôlée pour matériaux inertes
DCPE	Directive cantonale sur la protection des eaux
DETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
DGE-DIREN	Direction générale de l'environnement - Direction de l'énergie
DGE-DIREV	Direction générale de l'environnement - Direction de l'environnement industriel, urbain et rural
DGE-GEODE	Direction générale de l'environnement - Division géologie, sols et déchets
DMEX	Dépôt de matériaux d'excavation
DIB	Déchets industriels banals
DMP	Directive cantonale sur la protection des sols
DSH	Déchets spéciaux hospitaliers
DSM	Déchets spéciaux ménagers
EH	Equivalent habitant
ETP	Equivalent temps plein
FVE	Fédération vaudoise des entrepreneurs
HAP	Hydrocarbure aromatique polycyclique
ISDS	Installation de stockage pour déchets stabilisés romande
ITDMC	Installation de traitement des déchets minéraux de chantier
LATC	Loi cantonale sur l'aménagement du territoire et les constructions
LChim	Loi fédérale sur les produits chimiques
LEaux	Loi fédérale sur la protection des eaux
LMoD	Ordonnance du DETEC concernant les listes pour les mouvements de déchets
LGD	Loi cantonale sur la gestion des déchets
LPE	Loi sur la protection de l'environnement
MS	Matière sèche
OEaux	Ordonnance sur la protection des eaux
OFEV	Office fédéral de l'environnement

OFROU	Office fédéral des routes
OLED	Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (remplace l'OTD depuis le 1.1.2016)
OMoD	Ordonnance sur les mouvements de déchets
OREA	Ordonnance sur la restitution, la reprise et l'élimination des appareils électriques et électroniques
ORRchim	Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques
OSites	Ordonnance sur l'assainissement des sites pollués
OSol	Ordonnance sur les atteintes portées aux sols
OTAS	Ordonnance relative à la taxe pour l'assainissement des sites contaminés
OTD	Ordonnance sur le traitement des déchets (en vigueur jusqu'au 31.12.2015)
PAC	Plan d'affectation cantonal
PCB	Polychlorobiphényles
PDDEM	Plan directeur des dépôts d'excavation et de matériaux
PSDC	Plan sectoriel des décharges contrôlées
PGD	Plan de gestion des déchets
RBA	Résidus de broyage automobile
SCAV	Service de la consommation et des affaires vétérinaires
SDNL	Schéma directeur du Nord lausannois
SIG	Services industriels de Genève
SIGE	Service intercommunal de gestion (Riviera)
SIPAL	Service immeubles, patrimoine et logistique
STEP	Station d'épuration des eaux
TAR	Taxe anticipée de recyclage
UDD	Unité Développement Durable
UVTD	Usine de valorisation thermique des déchets (anciennement UIOM)
VHU	Véhicule hors d'usage
DTA	Décharge de type A
DTB	Décharge de type B
DTC	Décharge de type C
DTD	Décharge de type D
DTE	Décharge de type E

Résumé

Cadre légal Le plan de gestion des déchets (PGD) répond aux dispositions de l'article 31 de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) et de l'article 4 de l'ordonnance fédérale sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED), qui demandent aux cantons d'établir une planification de la gestion de leurs déchets.

La précédente version du plan été adoptée par le Conseil d'Etat le 2 novembre 2016. Il s'agissait de la 3^{ème} édition du document, dont la première datait de 1993.

Le plan prend en considération les catégories de déchets pour lesquelles la législation fédérale délègue expressément des compétences aux cantons. Il s'agit notamment des déchets urbains, des déchets de l'épuration des eaux, des déchets de voirie et de chantier, ainsi que des déchets spéciaux et des autres déchets soumis à contrôle.

**Projections
démographique et
économique**

La Suisse bénéficie d'une attractivité sur le plan international, que ce soit en termes de développement économique, de stabilité politique, de sécurité ou de qualité de vie. Elle a ainsi attiré ces dernières décennies un nombre important de nouveaux habitants et a vu la création de nombreux emplois.

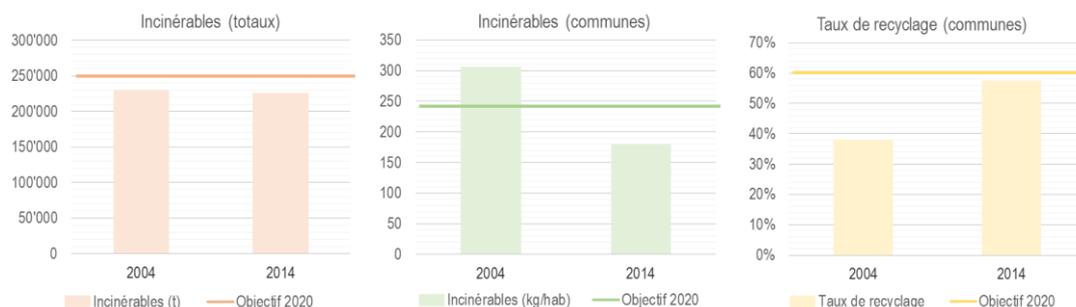
Sur le plan régional, l'arc lémanique et le canton de Vaud jouissent d'un cadre géoéconomique prospère, avec une économie axée sur les services à haute valeur ajoutée.

L'évolution de la production de déchets dépendra principalement de celles de la démographie et de l'activité économique. Celle-ci n'étant pas prévisible à l'horizon de planification, c'est le taux d'évolution de la population qui est utilisé pour évaluer la production de déchets à l'horizon 2030 (+18%).

BILAN DE LA PERIODE 2004-2015

L'un des principaux objectifs du plan de 2004 consistait à maintenir la quantité de déchets à incinérer aux alentours de 230'000 à 250'000 tonnes par an. Il apparaissait alors indispensable, à l'horizon 2020, d'abaisser la quantité spécifique de déchets incinérables collectés par les communes (objectif 243 kg/hab/an) et d'augmenter le taux de recyclage (objectif 60%).

Atteinte des objectifs du PGD 2004



Les 2 premiers objectifs ont été atteints. Quant au 3^{ème}, il le sera probablement dans les prochaines années grâce à la généralisation des taxes causales dans le canton.

OBJECTIFS DU PLAN 2016

Objectif n°1 : Ressources



La politique de gestion des déchets appliquée dès la fin des années 80 par la Confédération et les cantons visait essentiellement à mettre en place des filières d'élimination sûres et respectueuses de l'environnement. Cet objectif étant atteint en grande partie, l'accent est désormais placé sur **la préservation des ressources naturelles et des matières premières**.

La limitation de la production des déchets est aujourd'hui un axe de travail prioritaire, inscrit dans la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE, art. 30) et dans la loi cantonale sur la gestion des déchets (LGD, art. 3).

Il importe de boucler les cycles des matières, d'accroître l'utilisation des matériaux recyclés et de réduire la consommation des matières premières en les utilisant plus efficacement.

Des potentiels importants subsistent ici, même si des systèmes performants de collecte et de valorisation ont été mis en place pour de nombreux types de déchets. Pour futur, l'action portera donc en priorité sur **la récupération des éléments** contenus dans certains déchets tels que le phosphore dans les boues d'épuration, les métaux dans les résidus d'incinération ou encore les éléments rares présents dans les appareils électriques et électroniques.

La **valorisation du gravier** secondaire contenu dans les matériaux d'excavation sera également promue.

Objectif n°2 : Filières



Dans le canton, la dernière décennie a notamment vu la mise en service de l'usine d'incinération TRIDEL. Cette nouvelle usine étant raccordée au rail, toute la logistique de collecte des incinérables de la zone d'apport a été repensée et la part de déchets incinérables transportée par la route réduite. En outre, TRIDEL a induit une modification des zones d'apport des incinérables dans le canton.

D'autres filières ont également été mises en place : incinération de la totalité des boues d'épuration, développement de l'infrastructure de tri des déchets ménagers, unités de production de biogaz à partir de déchets organiques et, plus récemment, décharges contrôlées

pour matériaux inertes dans les régions de Lausanne et de La Côte. Il convient toutefois d'assurer la **pérennité du dispositif en place** et de combler certaines lacunes.

Les priorités cantonales porteront sur les infrastructures suivantes :

- planifier des décharges contrôlées correspondant aux différents types OLED, afin de garantir leur disponibilité et tout en veillant à leur bonne répartition sur le territoire cantonal (régionalisation) ;
- renforcer le tri et la valorisation des déchets de chantier, sols excavés compris ;
- compléter la capacité de méthanisation des biodéchets ;
- adapter les installations aux nouvelles dispositions de l'OLED, notamment en ce qui concerne la récupération du phosphore dans les boues d'épuration et d'autres déchets.

La possibilité d'acheminer les déchets par le rail restera un critère important.

**Objectif n°3 :
Organisation**



L'exécution des tâches quotidiennes relatives à la gestion des déchets est assurée grâce à la collaboration entre de nombreux acteurs, qui comptent au premier rang les communes mais aussi les organismes de coordination des périmètres régionaux, les commerces, les transporteurs, ainsi que les détenteurs d'installations de traitement et de stockage.

Cette **organisation**, mise en place au fil des années, présente plusieurs **perspectives d'amélioration**. Il s'agira, entre autres, de :

- optimiser et adapter les prestations communales et cantonales liées à la gestion des déchets pour en réduire les coûts ;
- appliquer les résultats de la réflexion engagée sur le rôle, la taille critique et la délimitation des périmètres de gestion régionaux ;
- simplifier le mode de facturation de l'élimination des déchets spéciaux des ménages.

Mesures 2016 Les mesures prévues pour atteindre ces 3 objectifs sont présentées à la fin du résumé.

CADRE CANTONAL

Rôle du canton La loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) et l'ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED) définissent le cadre de l'action cantonale en matière de gestion des déchets.

En particulier, les cantons sont tenus de veiller à la collecte et à la valorisation des déchets urbains recyclables et compostables, ainsi qu'au traitement des déchets spéciaux ménagers. Ils veillent à l'incinération des déchets combustibles non valorisables dans des installations appropriées. Ils contrôlent les décharges, les usines d'incinération et les installations de compostage ; ils ordonnent les mesures à prendre lorsque des défauts sont constatés.

Information et formation Les articles 7 et 8 OLED confient aux cantons des tâches particulières en matière d'information, de conseils et de formation. L'article 7 LGD demande au département de veiller

à l'information des particuliers, des autorités et des entreprises.

Dans ce domaine, les principaux partenaires de la DGE sont les organismes de coordination des périmètres régionaux et la coopérative COSEDEC. Cette dernière, fondée en 2009 par les organismes régionaux, s'est imposée comme la référence romande en matière de sensibilisation sur le thème des déchets.

Lors de la dernière décennie, de nombreuses actions ont été conduites à destination du grand public, des professionnels et des responsables techniques des communes. Les actions en matière de formation ont concerné les établissements de l'enseignement obligatoire et ceux de la formation professionnelle. Chaque année, plusieurs centaines de classes vaudoises bénéficient de ces interventions. Un guide sur la gestion des déchets de chantier a été publié en collaboration avec la Fédération vaudoise des entrepreneurs.

Communes La loi cantonale sur la gestion des déchets (LGD) règle le champ de responsabilité des communes, qui sont chargées d'éliminer conformément au plan les déchets urbains, les déchets de la voirie communale et les boues d'épuration de leur territoire. Elles organisent la collecte séparée des déchets recyclables et des déchets spéciaux produits par les ménages.

Financement causal De nombreuses communes ont introduit dès le 1^{er} janvier 2013 le dispositif de financement de la gestion des déchets voulu par le droit fédéral en application du principe de causalité. Une septantaine de communes les ont rejointes dès le 1^{er} janvier 2014. Au 1^{er} janvier 2016, seules trois d'entre-elles, réunissant quelque 800 habitants, n'ont pas encore introduit de taxe au sac ou au poids

Réexamen des tâches communales L'introduction des taxes proportionnelles à la quantité de déchets a engendré des demandes supplémentaires quant à l'organisation du tri par les communes.

Or, toute nouvelle prestation engendre des frais que le principe de financement causal impose de couvrir au moyen du revenu de taxes. Afin de maintenir ces taxes à un niveau acceptable, les communes ont donc intérêt à optimiser leurs prestations et à les limiter à l'essentiel, par exemple en encourageant le recours aux filières mises en place par les commerces.

Périmètres régionaux de gestion La présence d'un échelon intermédiaire entre les communes et l'Etat, les périmètres de gestion des déchets, constitue une particularité vaudoise. Il a été introduit au début des années 90, lorsqu'il est apparu nécessaire de régionaliser la tâche, en créant une organisation à même d'appuyer les communes.

Il appartient aux communes de définir en fonction de leurs besoins et priorités l'organisation des périmètres et l'ampleur des prestations fournies à cette échelle. Les communes sont réparties dans les neuf périmètres définis ci-après.

**Périmètres de
gestion**



**Quel avenir pour
les périmètres ?**

Le degré d'organisation des périmètres régionaux est loin d'être homogène, avec des disparités qui se sont accrues ces dernières années. Par ailleurs leur délimitation est mise en question lors de certaines fusions communales. Quelques communes ont émis le désir de changer de périmètre.

Une réflexion de fond a été engagée sur les périmètres, leur rôle, leur taille critique et leur délimitation. Il convient désormais de mettre en œuvre ses conclusions, telles que validées par les présidents de leur organisme de coordination.

DECHETS URBAINS

Le terme **déchets urbains** désigne les déchets produits par les ménages ainsi que ceux de composition analogue produits par l'industrie, l'artisanat, l'agriculture et le secteur tertiaire. Ces derniers sont appelés **déchets industriels banals** (DIB). Dès le 1^{er} janvier 2019, les déchets assimilables aux ordures ménagères détenus par les entreprises comptant au moins 250 postes à plein temps n'entrent plus dans cette catégorie (art. 3 let. a et 49 OLED).

Les déchets qui ne sont pas recyclés sont valorisés thermiquement par incinération et sont appelés **déchets incinérables**. Il s'agit principalement des ordures ménagères mais aussi des objets encombrants et des déchets combustibles de l'industrie et de l'artisanat.

Les **déchets recyclables** sont constitués de matières qui peuvent être réutilisées ou valorisées en tant que matières. Les principales fractions recyclées dans le canton sont le

papier et le carton, le verre, les biodéchets et les métaux.

**Faits marquants
de la période
2004-2015**

L'usine d'incinération TRIDEL a été mise en service en janvier 2006 afin de répondre aux besoins du Canton et de remplacer l'usine du Vallon. Cette nouvelle usine a induit une modification des zones d'apports pour les déchets incinérables produits dans le canton : en plus ceux du périmètre « Lausanne », l'usine traite depuis sa mise en service toute la production du périmètre « Ouest », ainsi qu'une partie de celles du Nord et, depuis 2013, de La Côte. De plus, un réseau d'installations de traitement des biodéchets s'est développé. Il compte aujourd'hui une vingtaine d'installations dont 8 d'intérêt régional.

Production

En 2014, la production totale des déchets urbains (collectes des communes et apports directs des entreprises) s'est élevée à 620'000 tonnes. Les collectes communales représentent 53% du total.

	Collectes des communes			DIB	Total
	VD		Suisse	VD	VD
	t	kg/habitant	kg/habitant	t	t
Incinérables	136'000	180	217	90'000	226'000
Déchets triés	184'000	244	238	210'000	394'000
Total	320'000	424	455	300'000	620'000

Le taux de collecte séparée des communes (ou « taux de recyclage ») est à 50% supérieur depuis 2013 (2014 : 57.5%). Cela signifie que la fraction collectée sans tri pour être incinérée est désormais minoritaire. En outre, ce taux est en nette progression par rapport à 2012 (+ 12 points). La nouvelle répartition des flux entre incinérables et recyclables correspond aux résultats obtenus dans les autres cantons à la suite de l'introduction de taxes proportionnelles aux quantités de déchets.

Si l'on tient compte également de la production des entreprises, le taux de collecte séparée des déchets urbains s'élève à 64 % pour l'ensemble du canton.

Biodéchets

La production 2014 de biodéchets s'élève à 165'000 tonnes, soit 218 kg/hab. La part issue des collectes communales représente 49 % du total.

Effet de l'instauration des taxes à la quantité de déchets, cette fraction issue des collectes communales est en nette augmentation par rapport à 2012 (+21%). Cette hausse du tonnage s'est cependant accompagnée d'une baisse de la qualité (présence de corps étrangers, plastiques notamment). Ce phénomène est particulièrement marqué pour les déchets collectés en conteneurs en accès libre sur la voie publique.

Autres déchets

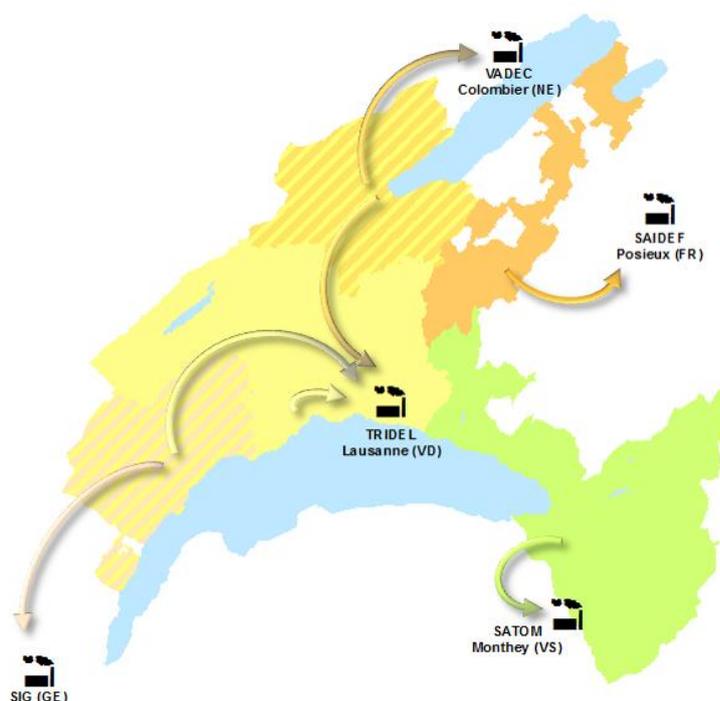
En 2014, les déchets urbains « secs » collectés séparément pour être recyclés ont représenté 229'000 tonnes. Si l'on y ajoute les biodéchets, le total est de 394'000 tonnes, soit 64% des déchets urbains.

Elimination des incinérables

La planification cantonale prévoit que les déchets incinérables soient traités dans les cinq UVTD suivantes : TRIDEL, VADEC (NE), SAIDF (FR), SATOM (VS) et SIG-Cheneviers (GE). (voir carte ci-après).

Elle définit également les zones d'apport de chaque UVTD. Les communes et les entreprises sont tenues d'acheminer leurs déchets urbains incinérables à l'installation de la zone d'apport à laquelle elles appartiennent. De leur côté, les installations sont tenues d'accepter les déchets de cette nature issus de leur zone d'apport. Les exploitants des installations sont tenus de coopérer, notamment en cas de défaillance ou de surcharge d'une installation (cf. art. 17 et 18 LGD).

Zones d'apport selon la planification cantonale



L'OLED maintient l'obligation de traiter thermiquement les déchets combustibles qui ne peuvent pas faire l'objet d'une valorisation matière (art. 10).

Si la production spécifique des déchets incinérables est maintenue à son niveau actuel, le dispositif en service aujourd'hui garantit à long terme leur traitement rationnel et respectueux de l'environnement. Les installations en place seront en mesure d'absorber l'augmentation de la production liée à la croissance de la population, en adaptant si nécessaire leur durée de fonctionnement annuelle.

Il n'y a donc pas de changement marqué à anticiper quant aux filières et aux zones d'apport existantes.

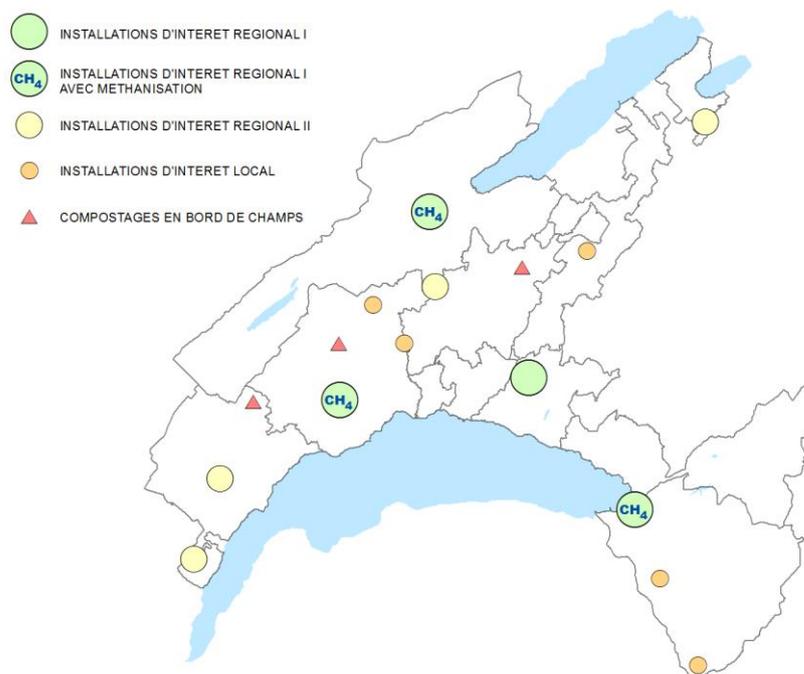
Elimination des biodéchets

La collecte et le traitement séparés des biodéchets étaient initialement considérés comme une alternative, moins onéreuse, à l'incinération en UVTD. Au fil des ans, l'intérêt s'est déplacé vers la production de compost, qui, de sous-produit, est devenu une matière avec une réelle valeur ajoutée.

Plus récemment, l'utilisation de la biomasse des déchets pour la production d'énergie est devenue un enjeu important. En effet, les matières organiques humides avec une faible teneur en matières structurantes se prêtent à la production de biogaz (processus de «méthanisation»), pouvant servir à la production de gaz, d'électricité et de chaleur.

Au cours des vingt dernières années, un réseau d'installations de traitement s'est développé. Leur taille et leur équipement correspondent aux besoins locaux.

Principales installations de traitements des déchets organiques



Une enquête conduite en 2009 sur les matériaux utilisables pour la production de biogaz a mis en évidence un gisement important subsistant dans les ordures ménagères et les déchets agro-industriels. Cette analyse est confirmée par les résultats d'une étude publiée début 2013 par l'OFEV, qui établit que, avec une proportion moyenne de 32%, les déchets organiques représentent toujours la principale fraction valorisable encore contenue dans les ordures ménagères produites en Suisse, même s'il n'est guère imaginable d'en collecter séparément la totalité.

En conséquence, la politique cantonale visera à contribuer au développement de l'infrastructure de collecte et à installer l'équipement nécessaire au traitement de la fraction

encore valorisable. En premier lieu, il importe de compléter le dispositif en dotant la région lausannoise d'une installation de méthanisation.

Elimination des autres déchets

Les autres filières (verre, papier, métaux, PET) sont en mains privées. Les taux de recyclage atteints sont élevés et, par voie de conséquence, le potentiel de progression limité. Le développement de nouvelles collectes séparées est envisageable, par exemple celle des flaconnages plastiques et des emballages de boissons en carton. Elles n'auront guère d'incidence en termes quantitatifs (moins de kg par habitant et par an).

DECHETS DE L'EPURATION DES EAUX

Faits marquants de la période 2004-2015

La période se caractérise par l'interdiction de la remise des boues d'épuration comme engrais en vigueur depuis le 1^{er} octobre 2008. Depuis lors, les boues doivent être incinérées.

Production

En 2014, la production de boues s'est élevée à 17'400 tonnes de matières sèches (t MS), soit environ 50'000 tonnes de boues déshydratées. Les productions de déchets de dégrillage et de sables se situent respectivement aux alentours de 2'000 tonnes et 1'000 m³.

A l'horizon 2020, les quantités suivantes sont attendues :

- Boues d'épuration : 20'000 tMS/an, soit 58'000 tonnes de boues déshydratées ;
- Résidus de dégrillage : 2'400 t/an ;
- Sables : 1'200 m³/an.

Elimination

La planification cantonale définit des zones d'apport des boues aux installations d'incinération (STEP de Vidy, VADEC, SATOM, USIBO/SAIDEF et HOLCIM). Alors que les filières en place dans le nord et l'est du canton fonctionnent bien depuis plusieurs années, celle prévue pour les périmètres « Ouest » et « La Côte » (hors Gland) présente une sous-capacité chronique : en 2014 la STEP de Vidy a été en mesure de traiter près de 29'000 tonnes de boues déshydratées, soit le 90 % de production de sa zone d'apport. Le surplus a été livré aux installations de Posieux (2'400 tonnes) et de TRIDEL (300 tonnes).

En ce qui concerne l'élimination future, l'OLED introduit l'obligation de récupérer le phosphore contenu dans les boues d'épuration, à un stade de traitement restant à préciser, à partir du 1^{er} janvier 2026 (art. 15, al. 1 et 51).

A moyen terme, les boues seront éliminées dans les installations répondant aux exigences de l'OLED et en fonction des zones d'apport définies par le Plan. Il s'agira notamment de :

- STEP de Vidy, qui fait l'objet d'une révision totale dès 2015 et qui prépare le remplacement de son four à partir de 2020 ;
- USIBO/SAIDEF, qui dispose d'une réserve de capacité ;
- SATOM, qui étudie la construction d'un four dédié aux boues d'épuration ;
- VADEC, selon le scénario qui sera retenu par ses responsables.

Les résidus de dégrillage et de déshuilage resteront incinérés en UVTD. Le lavage des sables

est à encourager car il permet de valoriser le solde minéral propre et de retourner en tête de STEP les fractions liquides et organiques pour traitement. Les STEP non équipées d'un laveur pourront livrer les sables à une installation adhoc (STEP d'Yverdon, CRIDEC à Eclépens, centre prévu à Villeneuve).

DECHETS SPECIAUX

Les déchets spéciaux sont des déchets qui nécessitent des mesures particulières de conditionnement et de collecte en raison de leur composition, de leurs propriétés physico-chimiques ou biologiques, ou du danger résultant d'une élimination inappropriée.

**Faits marquants
de la période
2004-2015**

L'Ordonnance sur les mouvements de déchets (OMoD du 22 juin 2005) a remplacé l'ODS depuis le 1^{er} janvier 2006. Elle régleme la remise, le transport, la réception et l'élimination des déchets soumis à contrôle, y compris l'importation, l'exportation et le transit.

Production

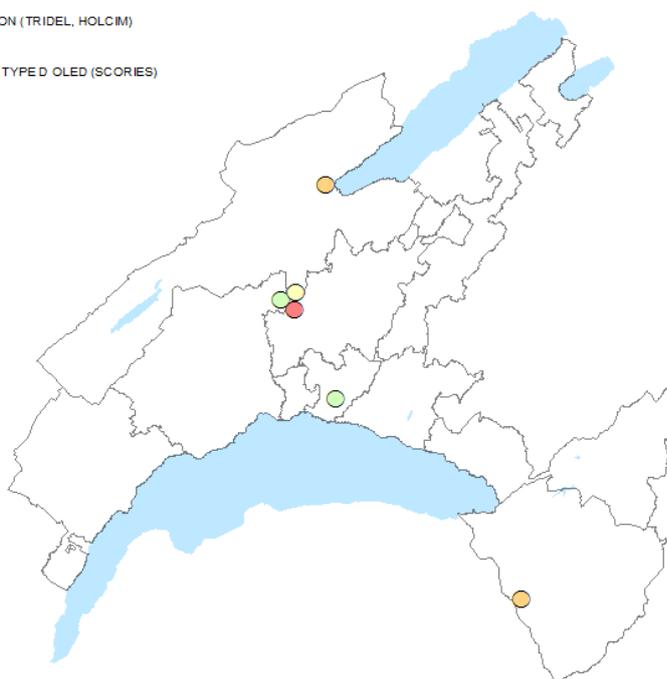
Depuis 2006, la production cantonale de déchets spéciaux fluctue entre 70'000 et 110'000 tonnes, avec une moyenne à 87'000 tonnes. Cette fluctuation dépend de la situation économique et, surtout, des volumes de terres polluées à éliminer. En 2014, la production de déchets spéciaux s'est élevée à quelques 101'000 tonnes.

Elimination

Les déchets spéciaux et les résidus d'incinération sont à remettre à une entreprise d'élimination agréée. La majorité des déchets spéciaux est traitée hors canton (Suisse et étranger). Dans le canton, 56 entreprises sont au bénéfice d'une telle autorisation. Les cinq plus importantes (CRIDEC, TRIDEL, HOLCIM, Décharges contrôlée de Sur Crusille à Valeyres-sous-Montagny et ISDS d'Oulens-sous-Echallens) assurent l'élimination de plus de 90% de la quantité traitée dans le canton.

**Installations
d'élimination des
déchets spéciaux**

- INCINERATION (TRIDEL, HOLCIM)
- CRIDEC
- DECHARGE TYPE D OLED (SCORIES)
- ISDS



**Décharges de
type D OLED DTD**

Les décharges de type D actuellement en activité dans le canton (« Sur Crusille » à Valeyres-sous-Montagny / « Le Lessus » à Ollon) reçoivent en moyenne environ 60'000 tonnes de matériaux par an.

**ISDS (Décharge
de type C OLED
DTC)**

L'ISDS d'Oulens-sous-Echallens joue un rôle intercantonal et reçoit en moyenne 15'000 tonnes de déchets par an. Aux résidus d'incinération, largement majoritaires (12'300 tonnes en 2014), s'ajoutent des déchets tels que des scories fines, des boues de lavage provenant de la STEP de Vidy et des boues d'hydroxydes issues de procédés industriels.

Elimination future

Aucune modification sensible du système et des filières de traitement n'est à envisager pour les prochaines années, hormis le lavage des matériaux d'excavation pollués, qui est appelé à se développer en application de l'obligation générale de valoriser selon l'état de la technique fixée à l'article 12 OLED, et la mise à disposition de capacités de stockage en décharges contrôlées de type D et E.

Le plan sectoriel des décharges contrôlées (PSDC 2016) répertorie 5 sites retenus comme prioritaires (annexe 3) parmi lesquels 3 sont existants et les deux autres sont en cours de procédures.

La 2^{ème} étape d'exploitation de l'ISDS d'Oulens-sous-Echallens (Type C OLED), actuellement en cours de remplissage, a une capacité de 147'000 m³. La 3^{ème} étape d'exploitation, d'une capacité de 84'000 m³, est prête à recevoir des résidus d'incinération stabilisés. Ce volume supplémentaire est jugé suffisant pour couvrir les besoins des 10 à 12 prochaines années.

AUTRES DECHETS SOUMIS A CONTROLE

Faits marquants de la période 2004-2015

L'Ordonnance sur les mouvements de déchets (OMoD) entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2006 a introduit la catégorie des « autres déchets soumis à contrôle » (sc), qui comprend notamment les huiles et graisses végétales, les véhicules hors d'usage (VHU), les pneus usagés et les appareils électroniques et électriques hors d'usage. Certains déchets de chantier bitumineux et le bois usagé appartiennent également à cette catégorie mais sont traités dans le chapitre « déchets de chantier ».

Toute entreprise active dans l'élimination des déchets soumis à contrôle nécessite une autorisation cantonale. Les déchets pris en charge sont soumis à déclaration annuelle (art. 8 et 12 OMoD).

Production

En 2014, les huiles et graisses végétales éliminées dans le canton ont représenté 10'600 tonnes. Les résidus de séparateurs de graisses représentent le 92% de la production.

31'000 véhicules ont été mis hors service et 20'000 tonnes de VHU éliminées (86% dans le canton et 14% ailleurs en Suisse). Le solde, environ 11'000 tonnes, a probablement été exporté en tant que véhicule d'occasion. 2'400 tonnes de pneus usagés ont été prises en charge par les centres de collecte, de tri et de démontage répertoriés dans le canton.

La quantité d'appareils électriques et électroniques remise pour recyclage dans le canton en 2014 peut être estimée à quelque 12'000 tonnes si l'on se base sur la production moyenne nationale (15.8 kg/habitant pour 2014).

Elimination

Les huiles et graisses végétales sont traitées à 75% par les 7 installations de méthanisation présentes sur le canton. Le solde est pris en charge à la STEP de Vidy (filiale aérobie). De faibles quantités d'huiles et de graisses végétales sont incinérées ou transformées en biodiesel hors du canton.

Les VHU sont collectés et démontés partiellement par 16 entreprises autorisées dans le canton. Leurs composants sont répartis dans les filières de recyclage ou d'élimination correspondantes. Les carcasses de véhicules sont livrées à l'entreprise Thévenaz-Leduc à Ecublens, qui les broie afin de séparer la ferraille et les résidus de broyage automobile (RBA). Les RBA (env. 11'000 tonnes) sont incinérés dans les UVTD suisses (30%) ou exportés (70%) essentiellement en Allemagne.

Le 83 % des 2'400 tonnes de pneus usagés collectés dans le canton en 2014 ont été incinérés (83%), principalement chez HOLCIM Eclépens, ou utilisés pour stabiliser les talus de la DCMI d'Arvel (15%, mode d'utilisation qui n'est plus en vigueur depuis fin 2015).

11 entreprises vaudoises traitent les appareils électroniques et électriques hors d'usage par démontage et/ou broyage. En 2014, elles en ont réceptionné 9'300 tonnes. En outre, près de 1'600 tonnes ont été traitées dans d'autres cantons. Le système en place dans le pays permet de récupérer sous forme de matière environ 75% du poids des appareils, le solde étant incinéré (certaines matières plastiques en particulier). Le financement de la collecte et du recyclage de ces appareils est assuré au moyen d'une taxe anticipée (TAR), comprise dans le

prix de vente de tout appareil soumis à l'OREA et mise en place par les fondations SENS et SWICO.

**Production et
élimination
futures**

La quantité d'huiles et de graisses végétales ne devrait pas augmenter significativement. Leur traitement selon la filière aérobie, qui ne permet pas de récupérer l'énergie du déchet disparaîtra probablement au profit de la production de biogaz et de biodiesel.

En ce qui concerne les véhicules mis hors service et les pneus, une augmentation de 1% par an est attendue. A l'horizon 2030, les quantités devraient ainsi s'établir à 42'500 tonnes de VHU et 3'100 tonnes pour les pneus. Aucun changement n'est prévu dans les filières et les installations de traitement de ces résidus.

Il est probable que le nombre d'appareils électroniques et électriques hors d'usage restitués augmentera ces prochaines années, notamment pour les catégories dont le taux de retour est actuellement bas (téléphones portables, par exemple). Le tonnage devrait toutefois se stabiliser, voire même diminuer en raison de la réduction du poids individuel des appareils, en particulier pour les téléviseurs.

Le dispositif de traitement des appareils électroniques et électriques hors d'usage mis en place en Suisse par les acteurs privés de la branche, ainsi que la manière dont il est financé, ont fait leur preuve et font office de référence en Europe. La récupération des métaux et autres éléments rares constitue un enjeu important des années à venir. La filière sera sans doute amenée à lui accorder un caractère prioritaire et se réorientera en conséquence.

DECHETS DE CHANTIER

Catégories

Les déchets de chantier se composent des déchets générés dans le cadre des activités liées aux travaux du génie civil et du bâtiment (construction, rénovation, déconstruction). Ils représentent un flux important de matières de natures diverses, avec parfois des compositions hétérogènes. Trois principales catégories sont identifiées :

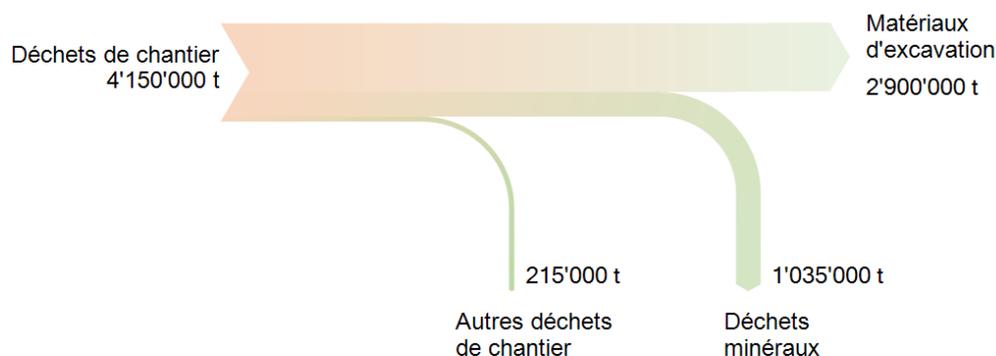
- les matériaux d'excavation qui regroupent les déblais provenant de travaux de découverte, d'excavation ou de percement, ainsi que les sols excavés ;
- les déchets minéraux ;
- les autres déchets, souvent collectés en mélange et dont la fraction combustible est importante. Ils se composent notamment de matières synthétiques, plastiques, bois, papier, cartons et métaux.

**Faits marquants
de la période
2004-2015**

Depuis l'entrée en vigueur de la LGD de 2006, les installations de traitement des déchets minéraux de chantier fixes et mobiles sont soumises à autorisation d'exploiter (art. 24).

L'introduction en 2011 du diagnostic amiante, obligatoire pour tous les travaux soumis à autorisation de construire sur les bâtiments construits avant 1991, a favorisé le développement de nouvelles activités (diagnostic et désamiantage), dont l'expansion est très rapide.

Production 2010-2014 En moyenne sur les 4 dernières années, la production globale de déchets de chantier est estimée à 4'150'000 tonnes par an, dont 2'900'000 tonnes pour les matériaux d'excavation.



Matériaux d'excavation En 2014, Près de 1'800'000 m³ de matériaux d'excavation non pollués ont été produits (NB : 1 m³ = 1.5 tonnes).

Après une croissance régulière et marquée des quantités produites observée ces dernières années, en relation avec le nombre important de constructions réalisées dans le canton, couplées aux travaux routiers et autoroutiers, le volume produit tend à diminuer. Il est vraisemblable que l'année 2012 constituait un pic de production et que celle-ci devrait se stabiliser au cours de ces prochaines années.

La valorisation des matériaux d'excavation comme matériaux de comblement est prioritaire par rapport à leur stockage définitif en décharge contrôlée de type B. Les types de comblement sont :

- le comblement de sites d'extraction de matériaux minéraux, terrestre et lacustres (carrière, gravière, marnières, argilières, plâtrières) en vue de leur remise en état ;
- la mise en décharge de type A dans une zone conforme à cette affectation (15 sites autorisées dans le canton en 2014) ;
- les modifications de terrains (terrassements et aménagement de parcelles).

**Matériaux
d'excavation :
Production et
valorisation
2008-2014 (m3)**



**Déchets de
chantier minéraux**

Lorsqu'ils sont convenablement triés, les déchets minéraux issus de la démolition peuvent être valorisés sous forme de matériaux recyclés, dont les caractéristiques sont semblables à celles des matériaux de construction primaires (graves et granulats de recyclage). Il existe une cinquantaine d'installations en exploitation ou en projet dans le canton. Elles sont assez bien réparties dans le territoire et constituent un maillon clé de la politique de revalorisation.

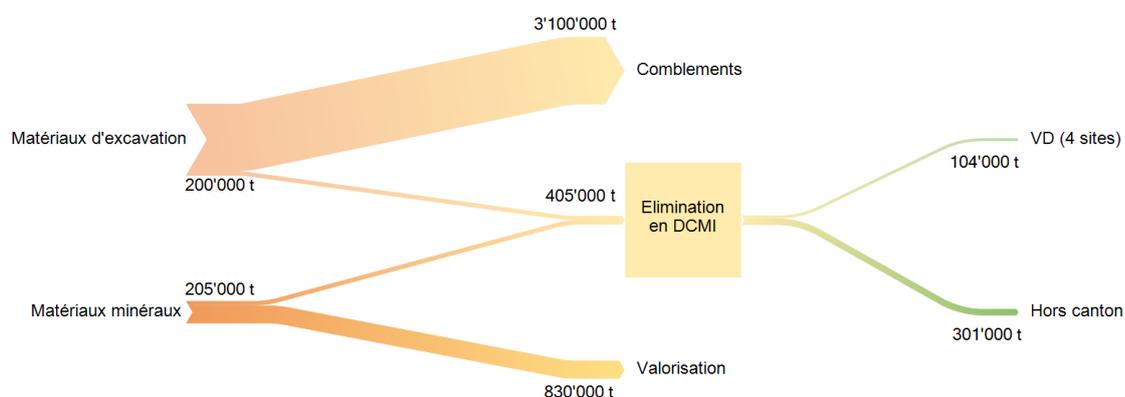
En moyenne sur les 4 dernières années, le taux de recyclage des matériaux minéraux est de l'ordre de 80% (830'000 tonnes) ; le solde (205'000 tonnes) correspond à des déchets stockés définitivement en décharge contrôlée.

Les 830'000 tonnes recyclées l'ont été comme suit :

- 740'000 tonnes ont été prises en charge et valorisées en installations de traitement des déchets minéraux de chantier (ITDMC) ;
- 90'000 tonnes ont été concassées et valorisées directement sur les chantiers.

**Elimination en
décharges
contrôlées de type
B OLED**

Le stockage en décharges contrôlées de type B OLED (ex-DCMI) des fractions non valorisées de matériaux minéraux et de matériaux d'excavation est représenté pour l'année 2014 dans le schéma ci-après :



En raison d'un déficit de sites sur le territoire cantonal, 74% des matériaux destinés à être déposés en décharge contrôlée pour matériaux inertes étaient exportés hors du canton, notamment dans celle de Montet (FR).

En effet, seulement 5 sites autorisés étaient opérationnels en 2013 dans le canton. Ils sont désormais 11, ce qui a mis fin à la pénurie subie ces dernières années.

Installations de tri Sept centres de tri de bennes de chantier sont en activité dans le canton. Cette activité permet d'extraire des fractions valorisables sous forme matière ou thermique à partir des déchets de chantier mélangés. La fraction incinérable est majoritairement traitée dans les UVTD de Suisse romande.

Ces installations sont bien réparties dans le territoire. L'activité de tri de bennes de chantier a diminué ces dix dernières années, du fait du développement du tri direct sur les chantiers, notamment pour des raisons économiques et de rationalisation des transports.

Production future Pour les 10 prochaines années, la production des déchets de chantier devrait s'établir à quelque 4'400'000 tonnes par an. Cette estimation reste fortement dépendante de la conjoncture économique, de l'évolution démographique et de la réalisation de grands travaux d'infrastructures.

Matériaux d'excavation Durant les 20 prochaines années, la production de matériaux d'excavation non pollués est estimée à 1'700'000 m³/an. Les modifications de terrain ont permis la valorisation de 150'000 m³ de matériaux d'excavation non pollués durant l'année 2014. Les besoins en sites de stockage de matériaux d'excavation non pollués sont donc évalués à 1'550'000 m³/an.
Nota : La volumétrie nécessaire aux modifications de terrains agricoles pourrait être revue à la hausse dans le cas particulier de la sauvegarde des sols organiques agricoles dégradés et dont les fonctions ne sont plus garanties à long terme. Les projets en cours sur le sujet ne permettent pas encore de planifier ces besoins.

Les matériaux d'excavation non pollués doivent prioritairement être valorisés plutôt qu'éliminés en décharges contrôlées de type A. La valorisation comprend aussi bien :

- leur utilisation comme matières premières pour la fabrication de matériaux de construction,
- les comblements de sites d'extraction en vue de leur remise en état,
- les modifications de terrains autorisées,
- leur emploi comme matériaux de construction sur les chantiers ou dans les décharges.

Elimination en décharges contrôlées de type A

La capacité actuelle de stockage de matériaux d'excavation non pollués est estimée à environ 14'000'000 m³, soit 9 années de réserve. Les volumes autorisés sont en grande majorité ceux des comblements de site d'extraction de matériaux (environ 70%). Les volumes planifiés dans les sites en cours d'exploitation, soit au bénéfice d'une affectation ou d'un plan d'extraction, représentent environ 10'000'000 m³, soit 6 années de réserve supplémentaire. La valorisation planifiée en carrières et gravières est, là encore, prépondérante.

L'ensemble des sites de carrières et gravières figurant dans le PDCar, adopté par le Grand Conseil vaudois le 16 juin 2015, et qui nécessitent un apport de matériaux pour leur remise en état, doivent donc être considérés comme des sites d'accueil prioritaires pour les matériaux d'excavation non pollués. En plus de ces gisements, 32 sites susceptibles de permettre l'implantation de décharges contrôlées de type A sont considérés comme prioritaires. Ces sites sont répartis selon les besoins des zones géographiques. Leur mise en service pourra être régulée au moyen des autorisations d'exploiter délivrées par la Direction générale de l'environnement, selon le rythme de comblement des sites de décharges ou d'extraction de matériaux actuellement en exploitation. La consommation de surfaces d'assolement (SDA) constituera un critère important pour le choix des sites sélectionnés.

Déchets de chantier minéraux

Pour les déchets minéraux et les autres déchets, on admet une évolution indépendante de la production des matériaux d'excavation, du fait de l'intensification des activités de rénovation attendue dans les années à venir. Rénover le bâti existant fait partie des priorités actuelles du canton. La production des déchets minéraux à l'horizon 2030 s'élèvera à quelques 1'220'000 tonnes. Quant à celle des autres déchets de chantier, elle s'établira à 254'000 tonnes.

La dynamique du recyclage des déchets de chantier minéraux dépendra de la conjoncture économique qui prévaudra dans la branche de la construction. Malgré cette incertitude et un taux de valorisation déjà élevé (80%), la DGE poursuivra ses actions de sensibilisation pour limiter le recours à la mise en décharge et économiser les ressources naturelles. Il conviendra entre autre de mettre en évidence la qualité des graves recyclées.

Elimination en décharges contrôlées de type B

Durant les 20 prochaines années, on estime la quantité de matériaux minéraux déposée en décharge de type B à environ 200'000 m³/an. Si l'on ajoute 50'000 m³/an de matériaux d'excavation devant y être déposés, le besoin de stockage dans ce type de décharge contrôlée s'élève à 250'000 m³/an.

Pour répondre à ce besoin, 20 sites en exploitation (11) ou en projet (9) répondent aux critères techniques relatifs à ce type de décharge contrôlée et sont ainsi considérés comme prioritaires.

Les 9 nouveaux sites ont été retenus en fonction de leur localisation dans des secteurs en pénurie (Préalpes) ou pour succéder à des décharges actuellement en exploitation. Au vu de la complexité des planifications particulières à chaque site, le Département se réserve la possibilité de différer l'exploitation d'un site par rapport à un autre une fois connus les éléments des projets individuels, portés généralement par des entreprises privées. Le respect de la clause du besoin, les nuisances et impacts environnementaux de l'un ou l'autre des projets sont notamment pris en considération.

Installations de tri Comme pour le concassage des matériaux en ITDMC, le tri des bennes de chantier dépend fortement de l'activité de la construction. Les installations en exploitation répondront à la demande pour les années à venir.

Les filières d'élimination des déchets incinérables et des matériaux valorisables issus du tri resteront les mêmes.

Amiante Les déchets contenant de l'amiante font l'objet d'une gestion spécifique du fait de leur dangerosité. En 2014, quelque 5'000 tonnes d'amiante fortement aggloméré ont été éliminées en décharge contrôlée pour matériaux inertes et 707 tonnes de déchets faiblement agglomérés mis en décharge contrôlée pour matériaux bioactifs, principalement sur le site de Châtillon (FR).

Les filières en place subsisteront. Néanmoins, la problématique de l'élimination des déchets amiantés est relativement récente et prend une importance croissante. En conséquence, des besoins accrus de stockage en décharges sont à prévoir. La directive cantonale sur l'élimination des matériaux minéraux de chantier (DCPE 875) précise les conditions de dépôt de déchets amiantés en décharge pour matériaux inertes de manière à prévenir les risques. Désormais, seuls les matériaux en fibrociment intacts, emballés et étiquetés y sont admis.

Matériaux bitumineux Les matériaux bitumineux contenant plus de 20'000 mg/kg de HAP ne peuvent pas être valorisés et sont à stocker de manière définitive. En 2014, 7'300 tonnes de matériaux de ce type ont été évacuées en décharge pour matériaux bioactifs sur les sites de Teufthal (BE) et de Châtillon (FR).

L'entrée en vigueur de l'OLED introduit trois changements majeurs dans la gestion des déchets bitumineux :

1. Seules deux catégories subsistent. Elles sont départagées en fonction de la teneur en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) des matériaux, avec un seuil fixé à 250 mg par kg.
2. L'article 20, alinéa 2 interdit le recyclage des matériaux les plus riches en HAP, sous forme liée ou non.
3. La mise en décharge des déchets bitumineux riches en HAP est interdite.

L'article 52 OLED autorise cependant sous certaines conditions le recyclage des matériaux les plus riches en HAP en centrale d'enrobage ou leur dépôt en décharge du type E jusqu'au 31 décembre 2025. Au-delà, seul leur traitement thermique sera autorisé. De tels procédés, en œuvre aujourd'hui à l'étranger, consistent à incinérer les matériaux pour récupérer thermiquement l'énergie contenue dans les liants hydrocarbonés. Il en résulte des granulats minéraux aptes à être recyclés comme matières secondaires.

SOUS-PRODUITS ANIMAUX

L'élimination des sous-produits animaux est régie par l'Ordonnance concernant l'élimination des sous-produits animaux (OESPA) qui vise en particulier à :

- garantir que les sous-produits animaux ne mettent pas en danger la santé humaine et animale et ne portent pas préjudice à l'environnement ;
- permettre autant que possible la valorisation des sous-produits animaux ;
- veiller à ce que l'infrastructure nécessaire à l'élimination des sous-produits animaux soit disponible.

Par sous-produits animaux, on entend les cadavres et carcasses d'animaux, les parties de cadavres et de carcasses d'animaux, les produits d'origine animale non destinés à être utilisés dans l'alimentation humaine ou qui ont été exclus de la chaîne alimentaire et dans une certaine mesure les restes d'aliments ainsi que les ovules, le sperme et les embryons.

Faits marquants de la période 2004-2015

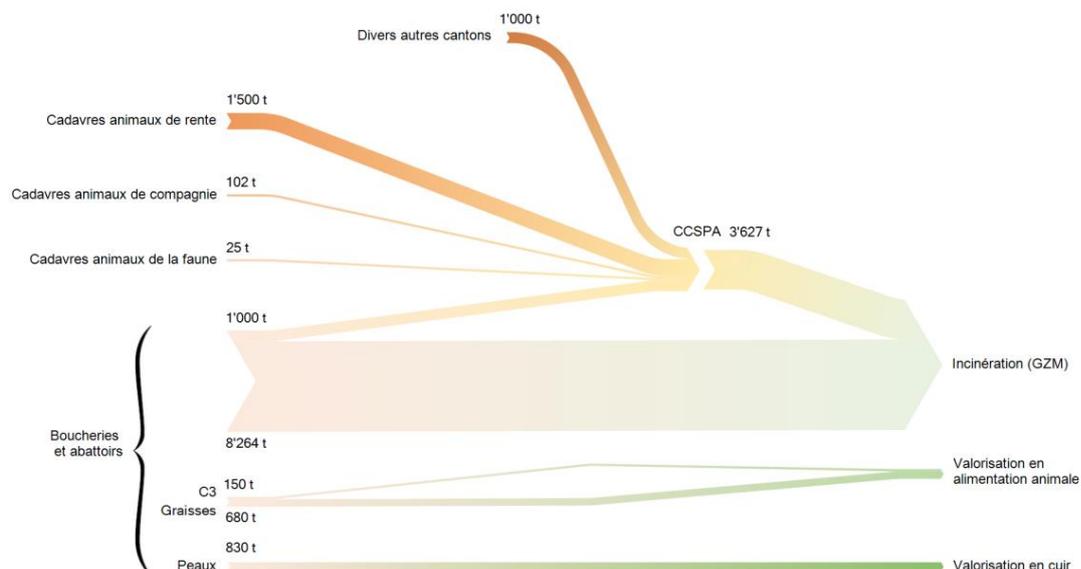
Sur le plan réglementaire, la période 2004-2015 a été marquée par l'entrée en vigueur de l'OESPA en 2004 puis par sa révision de 2011. Cette révision tient compte des nouvelles utilisations possibles des sous-produits animaux, comme intrants dans la production d'énergies renouvelables (fermentation pour la production de biogaz, par exemple). Elle entérine, par ailleurs, l'interdiction de l'affouragement des restes d'aliments (notamment aux porcs).

Production Les sous-produits animaux ont 2 origines principales :

- la filière alimentaire dont les principaux acteurs sont les 28 abattoirs vaudois et, dans une moindre mesure, les boucheries (sous-produits animaux issus de la production de viande) ;
- la filière sanitaire constituée d'un réseau de 10 centres de collecte (CCSPA) où sont regroupés les animaux morts (sauvages ou domestiques), ainsi qu'une partie des déchets produits par la filière alimentaire.

Plus de 12'500 tonnes de sous-produits animaux ont été produites dans le canton en 2014 (en baisse de 30% par rapport à 2002). Les déchets d'abattoirs constituent, à eux seuls, 87% du tonnage (10'924 tonnes). 27% (3'476 tonnes) des déchets animaux collectés dans le canton l'ont été par le réseau des CCSPA dont un peu moins de 1'000 t en provenance des cantons voisins.

**Filières
 d'élimination**



Au vu de l'évolution du cheptel et du nombre d'abattoirs, les quantités de sous-produits animaux ne devraient pas augmenter dans le canton ces prochaines années.

Toutefois, au vu de l'intérêt que constitue le sang pour la production d'énergie dans les STEP, ce sous-produit en provenance d'abattoirs suisses pourrait gagner en importance.

Une meilleure maîtrise des flux et des quantités de sous-produits animaux transitant par les CCSPA doit être recherchée, de manière à maîtriser les coûts d'élimination. Il est donc nécessaire de fixer un cadre suffisamment précis pour exploiter les synergies entre les différents centres de collecte, plutôt que de multiplier les installations. La définition des zones d'apport sera réactualisée en fonction des installations existantes et du nouveau découpage territorial.

LISTE DES MESURES 2016, REVISION 2020

N°fiche	Intitulé	Objectif n°1 Ressources	Objectif n°2 Filières	Objectif n°3 Organisation
Cadre cantonal				
CC.1	Renforcer l'organisation régionale de la gestion des déchets			
CC.2	Identifier les potentiels d'économie dans la gestion communale des déchets			
CC.3	Développer l'enregistrement des quantités et des flux de déchets (statistiques)			
CC.4	Poursuivre la sensibilisation des particuliers, des autorités et des entreprises			
CC.5	Assurer le financement de la gestion des déchets selon le principe de causalité			
Déchets urbains				
DU.1	Finaliser et adapter le dispositif de tri et de recyclage des déchets urbains			
DU.2	Eliminer les déchets incinérables selon les zones d'apport définies dans le plan			
DU.3	Assurer le bon fonctionnement des installations de traitement des biodéchets			
DU.4	Perfectionner la collecte des biodéchets ménagers			
DU.5	Achever la réalisation du dispositif de traitement des biodéchets			

N°fiche	Intitulé	Objectif n°1 Ressources	Objectif n°2 Filières	Objectif n°3 Organisation
Déchets issus de l'épuration des eaux				
BO.1	Récupérer le phosphore dans le système d'épuration des eaux			
BO.2	Pérenniser le dispositif d'incinération des boues			
BO.3	Assurer l'élimination des autres déchets de l'épuration des eaux			
Déchets spéciaux				
DS.1	Simplifier le système de facturation de l'élimination des DSM			
DS.2	Casiers à scories : ouverture de "Sur Crusille 3"			
DS.3	Ouverture de deux nouvelles décharges de type D et E			
DS.4	Scories : amélioration du tri en amont des déchets incinérables et de leur traitement			
Autres déchets soumis à contrôle				
DSC. 1	Encourager l'économie des ressources dans la gestion des appareils électriques et électroniques			
Déchets de chantier				
DC.1	Promouvoir le recyclage des déchets minéraux de chantier			

N°fiche	Intitulé	Objectif n°1 Ressources	Objectif n°2 Filières	Objectif n°3 Organisation
DC.2	Éliminer sans risque les déchets amiantés			
DC.3	Gérer durablement les déchets d'enrobé bitumineux			
DC.4	Gérer durablement les sols excavés			
DC.5	Améliorer la gestion et la planification des décharges contrôlées et des sites d'extraction de matériaux			
DC. 6	Améliorer les conditions d'élimination du bois usagé			
Sous-produits animaux				
SPA.1	Réactualiser les aires d'activités des centres de collecte			

1 INTRODUCTION

Bases légales Le plan de gestion des déchets (PGD) répond aux dispositions de l'article 31 de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) et de l'article 4 de l'ordonnance fédérale sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED), qui demandent aux cantons d'établir une planification définissant notamment :

- les mesures visant à limiter et valoriser les déchets ;
- les modes d'élimination actuels et les améliorations à apporter ;
- les besoins en installations pour l'élimination des déchets urbains et d'autres déchets dont l'élimination est confiée aux cantons ;
- les besoins en volumes de stockage définitif et les sites des décharges ;
- les zones d'apport de certaines installations.

Les cantons se consultent pour établir leurs plans et définissent au besoin des régions de planification supracantonales. Ils vérifient leurs plans tous les 5 ans et les adaptent si nécessaire.

Selon les articles 4 et 8 de la loi cantonale sur la gestion des déchets (LGD), il appartient à la Commission cantonale consultative pour la gestion des déchets (CODE) d'élaborer le projet de plan et ses adaptations, qu'il revient ensuite au Conseil d'Etat d'adopter. Le plan est coordonné avec le plan directeur cantonal (PDCn).

Nécessité de la révision 2020 Le précédent plan a été adopté par le Conseil d'Etat le 2 novembre 2016. Il s'agissait de la 3^{ème} édition du document, dont la première version date de 1993. Conformément à l'obligation de mise à jour inscrite dans la législation, plusieurs chapitres avaient été révisés ou introduits en 2008 (déchets de l'épuration des eaux, résidus de l'incinération, déchets de chantier et matériaux d'excavation) et 2011 (déchets organiques). La révision complète du plan en 2016 intégrait ces modifications, ainsi que les conséquences des évolutions de la technique et de la législation.

La révision 2020 du plan de 2016 concerne uniquement la thématique des décharges de type D et E. Elle met notamment à jour les besoins pour les matériaux de type D et E, la justification de la sélection des nouveaux sites retenus et la coordination intercantonale mise en œuvre. Elle intègre également une mesure sur l'amélioration du tri des déchets incinérables et le traitement des scories.

Contenu du plan Le plan prend en considération les catégories de déchets pour lesquelles la législation fédérale délègue expressément des compétences aux cantons (art. 31b LPE, 13 OLED, 8 et 40 OMoD). Il s'agit notamment des déchets urbains, des déchets de l'épuration des eaux, des déchets de voirie et de chantier, ainsi que des déchets spéciaux et des autres déchets soumis à contrôle. Le plan ne traite pas des déchets dont l'élimination incombe exclusivement à leur détenteur, tels que ceux résultant d'activités particulières d'entreprises qui n'entrent pas dans les catégories ci-dessus (31c al. 1 LPE).

La dernière décennie a vu la réalisation des principales installations et la mise en place des

filères prévues par le plan de 2004. Les besoins en nouvelles infrastructures sont nettement moins importants aujourd'hui. De même, le nombre et le champ des mesures sont réduits par rapport à l'édition 2004.

2 BILAN DE L'APPLICATION DU PLAN 2004

2.1 Appréciation générale

L'un des objectifs principaux du plan de 2004 consistait à maintenir la quantité de déchets à incinérer aux alentours de 230'000 à 250'000 tonnes par an, en appliquant des mesures de prévention, en développant les collectes sélectives et en améliorant les performances des installations de traitement. Compte tenu des hypothèses d'évolution de la population, il apparaissait alors indispensable d'augmenter le taux de recyclage et de stabiliser la production de déchets incinérables par habitant dès 2010.

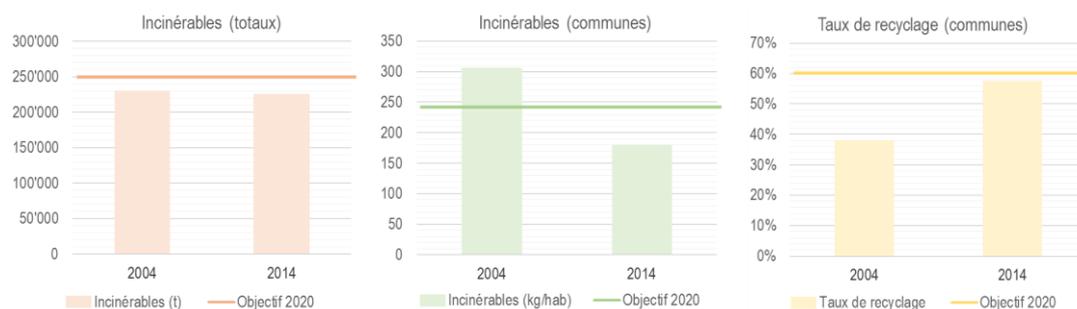
Le plan prévoyait ainsi de faire passer le taux de recyclage de 38 à 60% et la production spécifique de déchets incinérables de 306 à 243 kg par habitant et par an à l'horizon 2020 (chiffres s'appliquant aux collectes communales).

Les chiffres relevés en 2014 sont les suivants :

- Production totale de déchets incinérables (collectes communales + DIB) : 226'000 tonnes ;
- Taux de recyclage (collectes communales) : 57.5 % ;
- Quantité spécifique de déchets incinérables (collectes communales) : 180 kg/hab.

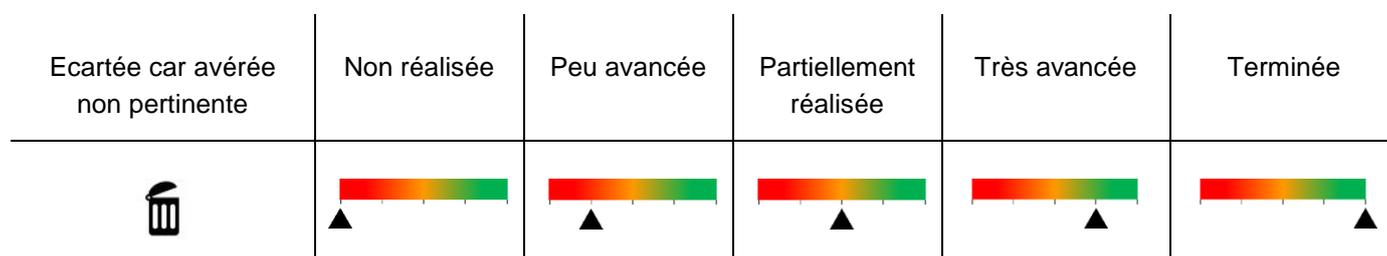
Conformément au but fixé, la production totale de déchets incinérables s'est stabilisée au niveau de 2004. L'objectif 2020 est atteint en ce qui concerne la quantité d'incinérables par habitant collectés par les communes. Le taux de recyclage a augmenté de près de 20 % et avoisine la cible. Si l'on tient compte des déchets industriels (DIB), le taux de recyclage cantonal est de 64%.

Atteinte des objectifs du PGD 2004



2.2 Application des mesures

NB : Le tableau ci-dessous décrit de manière synthétique le degré de réalisation des mesures prévues dans le PGD 2004. Des commentaires sont apportés plus loin dans le document (voir les chapitres correspondants)



N° PGD 2004	Intitulé	Adoption	Atteinte des objectifs fixés	Chap. PGD 2016
Déchets urbains				
2.1	Uniformisation des méthodes statistiques	2004		§6
2.2	Aménagement et amélioration des systèmes et points de collecte des déchets recyclables	2004		§6
2.3	Sensibilisation et information de la population	2004		§5
2.4	Formation professionnelle	2004		§5
2.5	Soutien aux groupements d'intérêt pour la gestion des déchets (organismes régionaux, associations professionnelles, ...)	2004		§6
2.6	Accords inter-UIOM	2004		§6
2.7	Organisation régionale de la gestion des déchets	2004		§5
2.8a	Assurer le bon fonctionnement des installations de traitement des déchets organiques	2010		§6

N° PGD 2004	Intitulé	Adoption	Atteinte des objectifs fixés	Chap. PGD 2016
2.9	Mise en place d'un financement conforme au principe de causalité	2004		§5
2.10	Plan de gestion des déchets des entreprises	2004		§6
2.11	Bonnes pratiques de l'administration cantonale (achats, gestion des déchets)	2004		§5
2.12	Conventions avec le secteur privé	2004		§6
2.13	Evaluation des pratiques des communes	2004		§5
2.14	Elimination des déchets selon les zones d'apport définies dans le plan	2004		§6
2.15a	Mettre en place le dispositif de collecte des déchets organiques ménagers	2010		§6
2.16a	Réaliser l'équipement de compostage et de méthanisation	2010		§6
2.17	Optimisation des transports régionaux	2004		§6
2.18	Evaluation du potentiel de récupération du papier recyclable dans les entreprises et les administrations	2004		§6
2.19	Fin de la mise en place et subventionnement des installations d'incinération des déchets urbains	2004		§6
Déchets de l'épuration des eaux				
3.1	Contrôle de la composition des boues	2008		§7

N° PGD 2004	Intitulé	Adoption	Atteinte des objectifs fixés	Chap. PGD 2016
3.2	Déshydratation des boues	2008		§7
3.3	Incinération des boues des périmètres Ouest et La Côte	2008		§7
3.4	Alternatives aux filières classiques d'élimination des boues	2008		§7
3.5	Elimination des autres déchets de l'épuration des eaux	2008		§7
Déchets d'appareils électriques et électroniques				
4.1	Contrôle des filières de démontage et de traitement	2004		§9
Véhicules hors d'usage				
5.1	Mise en conformité des places de réception des véhicules usagés	2004		§9
Déchets d'animaux				
6.1	Traitement des déchets déposés dans les CCDA (renouvellement du contrat)	2004		§11
6.2	Rénovation ou reconstruction des centres collecteurs de déchets d'animaux (CCDA) de Moudon, Yverdon, Ste-Croix et Clarens	2004		§11
6.3	Enfouissement des cadavres contaminés (en cas de force majeure)	2004		§11

N° PGD 2004	Intitulé	Adoption	Atteinte des objectifs fixés	Chap. PGD 2016
Résidus de l'incinération				
7.1	Casiers à scories : exploitation du Lessus, ouverture de « Sur Crusille 3 »	2008		§8
7.2	Ouverture d'une nouvelle décharge contrôlée bioactive (DCB)	2008		§8
Déchets spéciaux				
8.1	Programme d'information et de suivi des entreprises	2004		§8
8.2	Elimination des déchets d'hôpitaux et de laboratoire médicaux	2004		§8
8.3	Traitement des résidus des séparateurs de graisses végétales	2004		§9
8.4	Favoriser le retour chez les fournisseurs	2004		§8
8.5	Résidus de dépotoirs de route : mise en place des centres régionaux	2004		§8
8.6	Assainissement des sites pollués, traitement des matériaux d'excavation	2004		§8
8.7	Mise en place d'une unité de traitement des résidus de sacs de route au CRIDEC	2004		§8

N° PGD 2004	Intitulé	Adoption	Atteinte des objectifs fixés	Chap. PGD 2016
Matériaux d'excavation et déchets de chantier				
9.1	Organisation et adaptation du tri	2008		§10
9.2	Valorisation du bois dans une chaufferie industrielle	2008		§10
9.3	Application de la directive cantonale sur l'élimination et la valorisation des déchets de chantiers minéraux. Promotion du recyclage du plâtre massif. Conseil aux entreprises.	2008		§10
9.4	Procédures d'affectation pour des décharges contrôlées pour matériaux inertes (DCMI) dans les régions de La Côte, Lausanne, Lavaux – Oron et du Nord Vaudois	2008		§10
9.5	Recherche et localisation de sites, procédures d'implantation de dépôts pour matériaux d'excavation dans le canton de Vaud	2008		§10

3 CONTEXTE GÉNÉRAL

3.1 Politique fédérale

La politique de gestion des déchets appliquée dès la fin des années 80 par la Confédération et les cantons visait essentiellement à mettre en place des filières d'élimination sûres et respectueuses de l'environnement. Cet objectif étant atteint en grande partie, l'accent est désormais placé sur **la préservation des ressources naturelles et des matières premières. La limitation de la production des déchets** est aujourd'hui un axe prioritaire, inscrit dans la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE, art. 30) et dans la loi cantonale sur la gestion des déchets (LGD, art. 3).

Des modifications importantes de la législation fédérale ont été dernièrement réalisées ou sont en cours, en particulier avec les révisions de la LPE et de l'OTD (dès le 1.1.2016 : OLED). Le plan prend en compte les principales conséquences que les modifications attendues auront sur les tâches de compétence cantonale – étant entendu que bien des mesures proposées dans ce cadre relèvent de la Confédération.

A cet égard, il convient de relever que l'adoption par le Parlement fédéral de la motion Fluri en mars 2014 a entraîné l'abrogation de la motion Schmid qui demandait la libéralisation de la gestion des déchets d'entreprises. De ce fait, les déchets assimilables à des déchets ménagers provenant d'entreprises comptant moins de 250 postes à plein temps restent considérés comme des déchets urbains, soumis au monopole d'élimination des pouvoirs publics (OLED, art. 3, let. a). Les déchets détenus par les entreprises dont l'effectif est supérieur ne seront plus considérés comme des déchets urbains à partir du 1.1.2019 (OLED, art. 49, al.2).

3.2 Politique cantonale de Développement durable

Agenda 21 La gestion des déchets est un des éléments de la politique cantonale relative au développement durable. Elle ressort notamment de la *Thématique 1 - Ressources naturelles et environnement de l'Agenda 21 cantonal*, visant, entre autre, à :

1. minimiser les risques environnementaux ;
2. sauvegarder les ressources naturelles ;
3. favoriser l'utilisation des ressources renouvelables sans dépasser leur niveau de régénération ;
4. limiter l'utilisation des ressources non renouvelables ;
5. promouvoir une production et une consommation socialement responsables et compatibles avec l'environnement ;
6. limiter les déchets et polluants biodégradables à la capacité de charge des écosystèmes ;
7. préserver la santé en diminuant les pollutions (de l'eau, de l'air, du sol).

Indicateurs et Parmi les 90 indicateurs statistiques composant le système d'évaluation du développement

mesures du programme de législature

Le durable du Canton de Vaud, les indicateurs 16.3 « Déchets urbains incinérables collectés par les communes » et 16.4 « Collecte séparée » concernent directement la gestion des déchets.

Le plan se fonde en outre sur les mesures 1.5 « Préserver l'environnement et gérer durablement les ressources naturelles » et 4.4 « Développer les énergies renouvelables » inscrites dans le programme de législature 2012-2017 du Conseil d'Etat.

3.3 Projections démographiques

Contexte

La Suisse bénéficie d'une attractivité sur le plan international, que ce soit en termes de développement économique, de stabilité politique, de sécurité ou de qualité de vie. Ces dernières décennies, elle a ainsi attiré un nombre important de nouveaux habitants et a vu la création de nombreux emplois. En particulier, l'arc lémanique jouit d'un cadre géoéconomique prospère, avec une économie axée sur les services à haute valeur ajoutée.

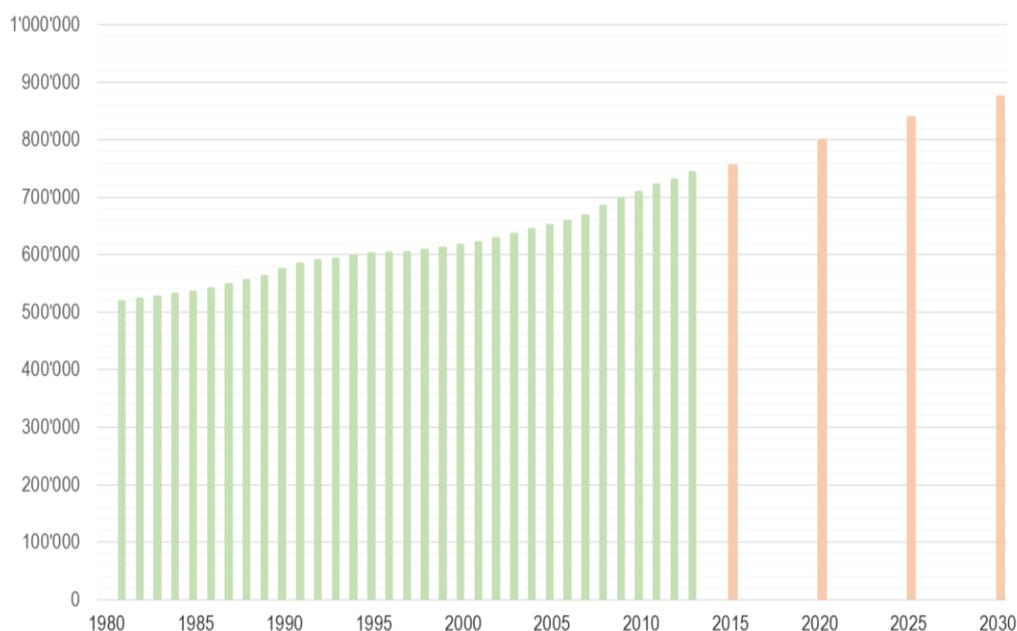
Evolution démographique

Depuis les années 1980, la population du canton croît régulièrement. Elle est ainsi passée de 519'000 habitants en 1981 à 755'369 en 2014. Durant la dernière décennie, la croissance démographique a fluctué entre 1% et 2.4% par an, enregistrant un taux de 1.6% en 2014 avec 12'052 nouveaux habitants. Au total, la population résidente a augmenté de 112'272 personnes depuis 2004 (+17%).

En 2014, le solde migratoire (arrivées – départs) était de +9'000 personnes alors que la croissance démographique naturelle (naissances – décès) était de 3'100 personnes.

La part de la population active (20-65 ans) est stable depuis 2004 et représente entre 61.5% et 61.6% de la population totale. Les personnes retraitées (>64 ans) et les jeunes (<20 ans) constituent respectivement 16.4% et 22% de la population.

Evolution et perspective démographiques du canton (Statistique Vaud)



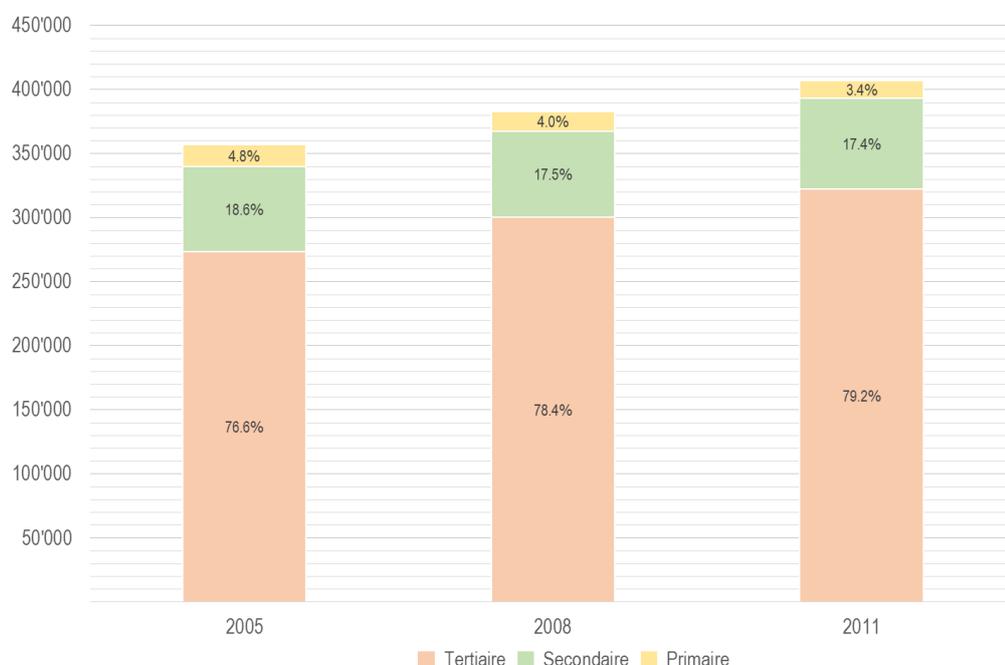
Projections Selon les perspectives démographiques, la population résidente du canton devrait continuer à croître, pour atteindre près de 875'000 habitants en 2030 (soit +15.8% par rapport à 2014). Cela représente une croissance démographique moyenne de l'ordre de 1% par année. L'accroissement futur de la population devrait être majoritairement induit par les mouvements migratoires. Ces prévisions pourraient cependant être influencées par le texte de l'initiative sur l'immigration de masse acceptée le 9 février 2014 et dont conséquences sont encore incertaines.

3.4 Perspectives économiques

Développement économique Depuis l'an 2000, la croissance du PIB cantonal a régulièrement été supérieure à 2%. Une seule année a connu une récession (2009, crise économique mondiale). En 2014, le canton jouissait encore d'une croissance de 2.1%, très légèrement supérieure à la moyenne nationale (2%). Ce dynamisme a engendré une progression du nombre d'emplois dans le canton (49'805 entre 2005 et 2011, soit 2.3% par an). Entre 2008 et 2011, le nombre d'emplois vaudois a augmenté de 8%, ce qui est remarquable en comparaison à la moyenne suisse (+3.3% pour la même période).

Le secteur tertiaire, qui représente près de 80% des emplois du canton en 2011, a été le principal bénéficiaire de cette augmentation. Le secteur primaire, en revanche, a connu une régression, également observée dans la quasi-totalité des cantons suisses. En 2014, le taux de chômage mensuel a fluctué entre 4.6 et 5.4 %.

Evolution du nombre d'emplois dans le canton par secteur entre 2005 et 2011 (Statistique Vaud)



Projections Les perspectives de croissance de l'économie helvétique se sont nettement assombries à la

suite de la suppression du taux de change plancher entre euro et franc suisse appliquée par la Banque nationale suisse le 15 janvier 2015.

3.5 Conséquences pour la planification de la gestion des déchets

L'évolution de la production de déchets dépend principalement de celles de la démographie et de l'activité économique. Celle-ci n'étant guère prévisible à l'horizon de planification, c'est le taux d'évolution de la population qui sera utilisé pour évaluer la production de déchets urbains à l'horizon 2030, soit une augmentation de **18 %**.

Pour les décharges de type D et E, la production de ce type de déchets est évaluée pour l'horizon 2040 sur la base des données actuelles (2019) et suivant l'évolution démographique prévue dans le plan directeur cantonal (PDCn) qui prévoit une population de 1'040'000 en 2040, soit une augmentation entre 2019 et 2040 **de 29 %**.

4 OBJECTIFS DE LA POLITIQUE CANTONALE DE GESTION DES DÉCHETS

4.1 Préserver les ressources naturelles

Objectif n°1 :
Ressources

Ressources



L'Office fédéral de l'environnement a tiré le bilan de la gestion des déchets pratiquée en Suisse. Il constate que les déchets sont traités aujourd'hui par un système complet et efficace, qui ne porte plus guère atteinte à l'environnement par rapport à la situation qui prévalait à l'origine (années 80). Mais l'évaluation a aussi révélé que la politique menée jusqu'ici n'a guère permis de réduire la consommation de ressources naturelles par l'économie suisse. Pour y remédier, la politique des déchets doit se muer en une politique de gestion des ressources, en considérant l'ensemble du cycle de vie des produits et des prestations qui leur sont liées.

La gestion respectueuse des ressources naturelles sur laquelle se fonde la notion d'«économie verte» est au cœur de la révision de la LPE engagée en 2013 et qui représente un instrument important dans une optique de développement durable.

Il importe de boucler les cycles des matières, d'accroître l'utilisation de matériaux recyclés et de réduire la consommation de matières premières en les utilisant plus efficacement, avec en particulier comme conséquence la diminution de la production de déchets. L'emploi croissant de « matières premières secondaires » issues du recyclage peut réduire notablement la dépendance de la Suisse à l'égard de l'importation de certaines matières naturelles, ainsi que les atteintes à l'environnement représentées par leur extraction et leur transport.

**Priorités pour la
prochaine
décennie**

Si des systèmes performants de collecte et de valorisation ont été mis en place pour de nombreux types de déchets, des potentiels subsistent notamment dans les domaines suivants :

- la récupération du phosphore contenu dans les boues d'épuration, les farines animales et la poudre d'os ;
- la récupération des métaux contenus dans les résidus d'incinération et les boues de galvanisation ;
- la récupération des éléments rares présents dans les appareils électriques et électroniques ;
- la valorisation du gravier secondaire contenu dans les matériaux d'excavation ;
- la récupération, le tri et la valorisation des matériaux d'excavation terreux de type terre minérale (couche sous-jacente du sol, horizon « B »).

**Mesures
concernées**

CC.4, DU.1, DU.4, BO.1, DC.1, DC.3, DC.4, DC. 6, DSC.1

4.2 Veiller à la pérennité des filières d'élimination

Objectif n°2 :
Filières

Comme le relève le bilan précité de l'Office fédéral de l'environnement, la mise en place de capacités de traitement des déchets urbains et des déchets spéciaux a permis d'accroître



notamment l'autonomie de la Suisse dans ce domaine et de garantir le respect de l'environnement. Des progrès remarquables ont également été réalisés en matière de valorisation des déchets.

Dans le canton, la dernière décennie a notamment vu la mise en service de TRIDEL, l'organisation des filières assurant l'incinération des boues de station d'épuration, le développement de l'infrastructure de tri des déchets ménagers, la construction d'unités de production de biogaz à partir de biodéchets et, plus récemment, l'ouverture de décharges contrôlées pour matériaux inertes dans les régions de Lausanne et de La Côte.

Il convient toutefois d'assurer la pérennité du dispositif en place et de combler certaines lacunes.

**Priorités pour la
prochaine
décennie**

En termes d'infrastructures, les priorités cantonales de la prochaine décennie portent sur les thématiques suivantes :

Décharges contrôlées : assurer l'ouverture de deux nouvelles décharges de types D et E OLED, définir les sites de dépôts pour matériaux d'excavation (Type A OLED) et de décharges pour matériaux inertes (Type B OLED), en veillant à leur bonne répartition sur le territoire cantonal (régionalisation) et à leur disponibilité en adéquation avec les besoins de l'économie (secteur de la construction notamment), ainsi qu'à la coordination avec le comblement des carrières et gravières.

Déchets de chantier : renforcer le tri des déchets sur les chantiers, assurer le recyclage des matériaux bitumineux et améliorer la gestion des déchets amiantés et des autres substances dangereuses (PCB, plomb,...), afin notamment de garantir la sécurité des acteurs de la filière ; planifier les besoins en matériaux d'excavation terreux nécessaires à la remise en état de sols après exploitation.

Biodéchets : compléter la capacité de traitement du gisement cantonal.

Boues d'épuration : adapter les installations aux nouvelles dispositions de l'OLED en matière de récupération du phosphore et veiller à la disponibilité de filières d'incinération.

**Mesures
concernées**

CC.3, CC.4, DU.3, DU.4, DU.5, BO.2, BO.3, DC.1, DS.2, DS.3, DSC 1, DC.1, DC.2, DC.3, DC.4, DC.5, DC.6. SPA.1.

4.3 Assurer l'efficacité de l'organisation de la gestion des déchets

**Objectif n°3 :
Organisation**



L'exécution des tâches quotidiennes relatives à la gestion des déchets est assurée grâce à la collaboration entre de nombreux acteurs, qui comptent en premier lieu les communes mais aussi les organismes de coordination des périmètres régionaux, les commerces, les transporteurs, ainsi que les détenteurs d'installations de traitement et de stockage. Cette organisation, qui s'est mise en place au fil des années, présente plusieurs perspectives

d'amélioration.

**Priorités pour la
prochaine
décennie**

Communes : La comparaison entre les coûts annoncés par les communes vaudoises (de l'ordre de 160 francs par habitant pour 2014 et ceux mis en évidence par une enquête conduite en 2009 par Infrastructures communales (129 francs par habitant et par an en moyenne suisse), fait apparaître un potentiel certain d'optimisation. L'obligation de financer les coûts au moyen des taxes causales perçues auprès de la population et des entreprises les amène à renforcer le suivi de leur comptabilité et à réexaminer l'efficacité de leur organisation.

Elles pourront par exemple développer la collaboration intercommunale, voire régionale, et cibler leurs prestations sur les catégories de déchets présentant un enjeu important, tels que les incinérables, le papier-carton, le verre, les métaux et les biodéchets, tout en comptant de manière accrue sur les commerces pour la collecte des emballages de diverses natures.

Périmètres de gestion : Créés au début des années 90 comme cadre régional de collaboration entre les communes, les périmètres de gestion ont démontré leur utilité en tant qu'échelon intermédiaire entre l'Etat et les communes. Plusieurs périmètres se sont dotés d'organismes assurant de nombreuses tâches de coordination. Cependant, leur degré d'organisation est loin d'être homogène, avec des disparités qui ont même augmenté ces dernières années. Par ailleurs, leur délimitation a été remise en question lors de certaines fusions communales et quelques communes ont émis le désir de changer de périmètre. Enfin, la viabilité de certains d'entre eux est mise en question par l'évolution récente des flux de déchets.

Déchets inertes et matériaux d'excavation : La valorisation et le stockage définitif des matériaux inertes et d'excavation, ainsi que le comblement des carrières et gravières demandent une certaine régulation et coordination de la part de l'Etat.

**Mesures
concernées**

CC.1, CC.2, CC.3, CC.4, CC.5, DU.1, DS.1, DC.5, SPA.1.

5 CADRE CANTONAL

5.1 Acteurs et responsabilités

5.1.1 Situation actuelle

Canton Les articles 31, 31a, 31b, 32a de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) définissent le cadre général de l'action des cantons : ceux-ci sont chargés de planifier la gestion des déchets, en définissant les besoins et en fixant les emplacements des installations. Ils collaborent entre eux, notamment afin d'éviter les surcapacités. Ils pourvoient à l'élimination des déchets urbains, des déchets de voirie et des déchets de l'épuration des eaux et définissent les zones d'apport des installations destinées à les traiter. Enfin, ils veillent à l'application du principe de causalité au financement de l'élimination des déchets dont ils ont la responsabilité.

L'ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED) précise l'application de ces tâches. En particulier, les cantons sont tenus de veiller à la collecte séparée et à la valorisation des déchets urbains recyclables et compostables, ainsi qu'au traitement des déchets spéciaux ménagers. Ils contrôlent les installations et ordonnent les mesures à prendre lorsque des défauts sont constatés.

Le département compétent, soit, en 2016, le Département du territoire et de l'environnement, exerce la haute police en matière de gestion des déchets (article 6 LGD). Il lui appartient ainsi de jouer un rôle de régulateur, de contrôler les pratiques et de veiller à l'égalité juridique de tous les acteurs concernés. Il donne les lignes directrices applicables à la gestion des différentes catégories de déchets, en prenant en compte le développement des standards et l'état de la technique.

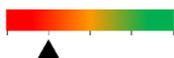
Conformément à l'article 31a LPE et à l'article 9 LGD, la gestion des déchets est assurée en coordination avec les autres cantons. Cette collaboration concerne tout particulièrement l'incinération des ordures ménagères, le traitement des déchets organiques, l'élimination des déchets spéciaux, la gestion des sous-produits animaux, ainsi que la planification et l'exploitation des décharges contrôlées. La Commission intercantonale romande pour le traitement des déchets (CIRTD), fondée en 1993, constitue le cadre institutionnel de cette collaboration. Se réunissant à trois ou quatre reprises par année, elle représente la Suisse occidentale au Cercle-Déchets constitué au niveau national.

Communes La loi cantonale sur la gestion des déchets (LGD) règle, quant à elle, le champ de responsabilité des communes (art. 11, 12, 14, 15 et 20). Celles-ci sont notamment chargées d'éliminer conformément au plan les déchets urbains, les déchets de la voirie communale et les boues d'épuration de leur territoire. Elles organisent la collecte séparée des déchets recyclables et des déchets spéciaux produits par les ménages. Elles informent leurs administrés sur l'organisation qu'elles mettent en place et veillent à l'accessibilité du dispositif. Elles peuvent déléguer ces tâches à des organismes indépendants. L'article 30a en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2013 fixe les modalités du financement causal de l'élimination des

déchets.

La mesure 2.13 du PGD 2004 prévoyait d'évaluer l'organisation de la gestion des déchets mise en place par les communes, de manière à dégager des possibilités d'améliorations des performances et parvenir à une meilleure maîtrise des coûts.

2004 Mesure 2.13 **Evaluation des pratiques des communes**



Cet objet a fait l'objet de discussions avec les organismes régionaux mais il a ensuite été différé dans l'attente des résultats d'un groupe de travail mis en place par l'Office fédéral de l'environnement, dont les conclusions ne sont pas encore connues. L'introduction du financement causal de l'élimination des déchets a permis de mettre en lumière les écarts de coûts qui subsistent entre les communes. En conséquence, le thème fera l'objet d'une nouvelle mesure du plan.

Commission consultative (CODE)

La CODE constitue l'organe principal de coordination de la gestion des déchets dans le canton. Conformément à l'art. 8 LGD et à l'art. 5 de son règlement d'application, elle réunit des représentants de l'Etat, des communes, des périmètres de gestion, des installations régionales et des autres milieux intéressés à la gestion des déchets. Ses membres sont désignés par le Conseil d'Etat. Elle a pour tâche d'examiner et de proposer au Conseil d'Etat les adaptations du plan, dont elle contribue à l'application. Elle coordonne les initiatives privées et publiques. Elle s'exprime sur toute question en rapport avec la gestion des déchets, notamment en matière législative et de planification directrice.

Périmètres de gestion

La présence d'un échelon intermédiaire, **les périmètres de gestion** des déchets, constitue une particularité vaudoise. Il a été introduit au début des années 90, lorsqu'il est apparu nécessaire de régionaliser la tâche, en créant une organisation à même d'appuyer les communes et de coordonner leur action. Il appartient aux communes de définir l'organisation de leur périmètre et l'ampleur des prestations déléguées. Les communes sont réparties dans les neuf périmètres définis, selon la liste en annexe.

La LGD, tout comme le plan de 2004, distingue clairement la notion de « périmètre de gestion », qui constitue un cadre régional pour la collaboration entre les communes, de celle de « zone d'apport », qui désigne le bassin d'alimentation d'une installation.

**Périmètres de
gestion**



La LGD prévoit notamment que la délimitation des périmètres est inscrite dans le plan (art. 4). Les communes coordonnent leurs règles d'application et leurs activités liées à l'exécution de la loi dans leur cadre (art. 12, al. 2). En outre, il leur appartient de prendre en charge les frais d'élimination des déchets spéciaux ménagers (art. 20). L'article 10 du règlement d'application LGD précise le contexte et les objectifs de cette structure intermédiaire. En particulier, le 3^{ème} alinéa de cette disposition précise que c'est aux communes qu'il appartient de déterminer l'organisation du périmètre de gestion auquel elles appartiennent, en fonction de leurs besoins et priorités.

Les organes faïtiers des périmètres participent à la planification, voire à la construction et à l'exploitation des principales installations de traitement. Ils élaborent des concepts régionaux et représentent leurs membres au sein de la CODE.

Ils jouent également un rôle d'intermédiaire entre les communes et les prestataires de service (transport et élimination des déchets), ainsi qu'avec l'administration cantonale. Ils sont notamment actifs dans les domaines suivants :

- la conception et la diffusion de l'information destinée aux ménages, aux entreprises et aux autorités ;
- le financement des actions de sensibilisation conduites dans les écoles ;
- la formation des responsables politiques et techniques des communes ;
- l'encouragement du tri et du recyclage ;
- l'appui à la localisation et à la réalisation de déchèteries ;
- la mise en place de filières de collecte et d'élimination optimisées en termes de protection de l'environnement et de coûts, avec dans certains cas la mise en soumission des marchés ;

- la coordination de l'élimination des boues d'épuration ;
- la participation au financement et aux organes décisionnels de certaines installations ;
- la coordination de l'élaboration des règlements communaux et des systèmes de financement ;
- la gestion des revenus des dispositifs régionaux de taxes sur les sacs à ordures et de ceux provenant de systèmes de taxes ou contributions anticipées (p.ex. verre, PET, appareils usagés) ;
- le financement de l'élimination des déchets spéciaux des ménages ;
- l'enregistrement des statistiques annuelles communales ;
- la réflexion sur des questions particulières, comme le recyclage des matières plastiques.

Ils offrent aux communes un soutien administratif, logistique, technique et commercial, avec une continuité dont elles ne disposent pas toujours.

Les organismes de coordination des périmètres ont mis sur pied une plate-forme d'échange d'informations et d'expériences, à laquelle la DGE est associée.

Le PGD 2004 entérinait l'importance des périmètres pour la coordination de la gestion des déchets communaux, ainsi que leur rôle de relais entre canton et communes. Il constatait toutefois des différences sensibles dans les prestations auxquelles les communes avaient accès dans les différents périmètres selon leur degré d'organisation, avec des carences constatées notamment dans les périmètres Broye, Chablais-Riviera, Lavaux-Oron et Pays d'Enhaut. La mesure 2.7 prévoyait ainsi l'harmonisation des prestations et la mise en place d'organismes de coordination dans les régions qui n'en disposaient pas encore.

2004 Mesure 2.7

Organisation régionale de la gestion des déchets



Les communes des périmètres de La Côte (SADEC), Lausanne (GEDREL), Nord (STRID) et Ouest (VALORSA) se sont dotées de structures bien établies (sociétés anonymes), offrant une large gamme de prestations.

Dans le Pays d'Enhaut, DéchPE a pris cette tâche en main et répond aux besoins de ses 3 communes membres. GEDERIVIERA a également développé ses activités à l'intention des communes appartenant à l'ancien district de Vevey. Dans la Broye, une certaine coordination est assurée par la « Commission déchets » de la COREB. Toutes les communes du périmètre n'y ont toutefois pas adhéré et sa structure, ainsi que son cahier des charges, n'apparaissent pas clairement établis. Dans le district d'Aigle, GEDECHABLAIS a été mis en place courant 2013, avec un mandat limité actuellement à la gestion du revenu de la taxe au sac régionale. Enfin, le périmètre Lavaux-Oron n'est pas structuré.

Les objectifs de la mesure ne sont donc que partiellement atteints.

Secteur privé

Parmi les partenaires essentiels de la gestion cantonale des déchets, il convient de citer les entreprises privées, qui interviennent dans la collecte, le transport et l'exploitation de centres de tri, d'installations de traitement ou de décharges contrôlées. La reprise de certains déchets

par les commerces (points de vente) prend une importance croissante. Elle répond à une obligation légale (piles et batteries, appareils électriques et électroniques ou produits toxiques) ou résulte d'initiatives volontaires de la branche (bouteilles en PET et autres matières plastiques, canettes en alu, verre, etc.).

5.1.2 Mesures et perspectives

Réexamen des tâches communales

L'introduction des taxes proportionnelles à la quantité de déchets a fait naître au sein de la population une demande pour que les communes étoffent leur infrastructure de tri, notamment en augmentant les postes de collecte, en étendant les horaires d'ouverture et en élargissant la gamme des déchets collectés séparément, par exemple aux matières plastiques, voire aux cartons de boissons. Des interventions politiques dans ce sens ont été faites à divers niveaux.

Par ailleurs, le principe de causalité impose aux communes de couvrir la totalité des coûts liés à la gestion des déchets urbains par des taxes, sans recours aux recettes de l'impôt. Or, toute nouvelle prestation engendre des frais supplémentaires à répercuter sur le montant des taxes. Afin de maintenir celles-ci à un niveau acceptable, les communes ont donc intérêt à optimiser leurs prestations et/ou à les limiter à l'essentiel.

En parallèle, des filières de retour aux points de vente sont d'ores et déjà fonctionnelles pour plusieurs catégories de déchets. Elles présentent plusieurs avantages comme leur gratuité, leur accessibilité avec des horaires souvent plus étendus que ceux des infrastructures communales et l'existence de la logistique nécessaire à l'évacuation des déchets.

On peut donc imaginer que les communes encouragent le retour aux points de vente chaque fois que cela est possible et se concentrent désormais sur la gestion des principales catégories de déchets, telles que les incinérables, les biodéchets, le papier-carton, le verre et les métaux. La suppression de cette redondance de filières permettra sans doute des économies, avec des effets positifs sur le montant des taxes. La mise en place de nouvelles filières par les communes ne devrait être envisagée que si leur financement est assuré, par exemple au moyen d'une taxe ou d'une contribution anticipée de recyclage, couvrant l'entier des frais communaux induits. Le développement des dispositifs de tri dans les centres commerciaux fait par ailleurs l'objet d'une modification de l'article 14 LGD soumise début 2016 au Grand Conseil.

Quel avenir pour les périmètres ?

Comme relevé plus haut, le degré d'organisation des périmètres régionaux est loin d'être homogène, avec des disparités qui se sont accrues ces dernières années. Par ailleurs leur délimitation est mise en question lors de certaines fusions communales. Quelques communes ont émis le désir de changer de périmètre.

En réponse à une demande émanant des représentants des périmètres à la CODE, la DGE a initié au printemps 2015 une réflexion sur la structure et le fonctionnement de ces entités. Une enquête a été conduite par un mandataire extérieur auprès de leurs instances représentatives. Elle a permis d'établir un diagnostic et de proposer des mesures d'amélioration. La démarche a été encadrée par un comité de pilotage comprenant des représentants de la DGE et les responsables politiques de chaque périmètre (en principe le président de l'organisme de

coordination), qui s'est réuni à trois reprises. Elle fait l'objet du rapport « Périmètres de gestion des déchets – Etude diagnostique » établi le 9 novembre 2015 par le bureau Biol Conseils.

Le constat confirme que, la loi laissant une large marge de manœuvre aux communes, ces dernières ont choisi des modes de collaboration différents se traduisant, vingt ans après l'instauration des périmètres, par une organisation cantonale hétérogène. Dans les faits, cela se traduit par des différences significatives sur le plan :

- de la nature juridique de la collaboration (conventions ou société anonymes) ;
- des cahiers des charges des organismes de gestion ;
- des catalogues des prestations offertes ;
- des moyens financiers et humains à disposition.

Ces différences de philosophie expriment les volontés politiques locales particulières.

La mise en œuvre des périmètres a ainsi généré une organisation hybride réunissant sous un même nom des réalités très différentes, réparties schématiquement en deux groupes :

- Des périmètres solidement structurés, pour la plupart organisés en société anonyme, au catalogue de prestations étendu, qui assument une vision stratégique à l'échelle de leur territoire (La Côte, Lausanne, Nord, Ouest et Pays d'Enhaut).
- Des périmètres organisés de manière plus souple, par exemple sur la base de conventions intercommunales, tels que Broye, Chablais, Riviera, voire même sans coordination instaurée (Lavaux-Oron). Leur approche de la gestion des déchets laisse une large place à l'autonomie communale. Le catalogue de prestations régionales y est limité.

L'étude propose neuf mesures regroupées sur quatre axes :

- Clarifier l'organisation cantonale.
- Réduire les disparités.
- Augmenter les synergies et équilibrer les périmètres.
- Garantir le financement des organismes de gestion.

Les organismes de coordination se sont prononcés pour le maintien des structures actuelles, qui ont fait leurs preuves, sont jugées souples, efficaces et à même de répondre aux demandes des communes. Ceci les amène en particulier à rejeter des propositions de regroupement de périmètres ou de modification des limites géographiques. Ils jugent nécessaire de conserver le pouvoir de décision des communes sur la définition des tâches conduites à l'échelle du périmètre. Certains mettent également en doute les économies d'échelle que permettrait la mise en place de structures plus vastes et plus solides, dont ils redoutent plutôt des coûts supplémentaires.

Parmi les mesures proposées, les suivantes sont retenues :

- La clarification du rôle respectif du canton, des périmètres et des communes.
- La création d'une sous-commission de la CODE réservée aux dirigeants politiques des organismes de coordination des périmètres, faisant le pendant du « groupe technique interpérimètres ».

- L'établissement d'un cahier des charges minimum pour l'ensemble des périmètres.
- La mise en œuvre d'un « observatoire » des prestations communales, permettant de comparer de manière objective les pratiques et leur coût.

Ces tâches font l'objet de la fiche de mesure CC.1 du plan. En outre, les périmètres « Chablais » et « Riviera » sont distingués, alors qu'ils étaient jusqu'ici réunis dans une entité « Chablais-Riviera», qui n'a jamais été fonctionnelle.

Un potentiel d'amélioration subsiste certainement, notamment dans la rationalisation de la logistique et des flux dans les zones limitrophes de certains périmètres. Il appartiendra aux entités concernées de développer leur collaboration, de manière bilatérale ou dans le cadre des zones d'apport aux installations de traitement.

**Collaboration
intercantonale**

La collaboration intercantonale existante sera poursuivie, voire intensifiée selon les besoins, par exemple dans des domaines comme l'élimination des boues d'épuration (avec les cantons de Fribourg et Neuchâtel) et la planification des sites de décharges de types D et E OLED. Tous les cantons romands sont concernés par la problématique de la planification de nouvelles décharges de types D et E (voir chiffre 8.3.2 en page 109). Le cas échéant, le Canton de Vaud pourra faire appel à la collaboration intercantonale en matière de gestion des déchets et plus particulièrement pour la problématique des sites de stockage définitif. Il le fait d'ailleurs déjà largement pour la mise en décharge de matériaux de type E qui sont exportés vers les cantons voisins.

Les mesures suivantes sont inscrites dans le PGD 2016.

Mesure CC.1 Renforcer l'organisation régionale de la gestion des déchets



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

Mesure CC.2 Identifier les potentiels d'économie dans la gestion communale des déchets



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

Mesure CC.3 Développer l'enregistrement des quantités et des flux de déchets (statistiques)



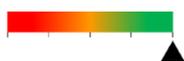
Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

5.2 Actions particulières de l'administration cantonale

La mesure 2.11 du PGD 2004 fixait comme objectif la mise en place d'une politique d'achat et de gestion des déchets écologique, allant dans le sens de la prévention de la production de déchets.

Les acteurs principaux dans ce domaine sont l'Unité Développement Durable (UDD) et la Direction générale de l'environnement (DGE) pour l'information et la sensibilisation, ainsi que la Centrale d'achats de l'Etat de Vaud (CADEV) pour l'approvisionnement de l'administration cantonale en équipements, mobilier et fournitures et pour la gestion de ses déchets.

2004 Mesure 2.11 *Bonnes pratiques de l'administration cantonale (achats, gestion des déchets)*



Politique d'achat

Un projet spécifique d'insertion de critères de développement durable dans la politique d'achat est en cours au sein de l'administration cantonale. Il est élaboré en collaboration avec l'UDD et soutenu par la Confédération. Les produits inscrits au catalogue de la CADEV font l'objet d'une analyse fine, suivie de la prise en compte de critères sociaux et environnementaux dans les commandes ou appels d'offres. Si c'est économiquement supportable et significatif en termes de développement durable, les articles existants sont remplacés par des articles qui répondent à cette préoccupation. Les impératifs du développement durable sont déjà largement pris en compte dans la politique d'achat actuelle, comme par exemple : papier recyclé pour le papier de photocopie et les enveloppes, produits en bois et en papier avec label FSC (crayons et cahiers d'école p.ex.), surligneurs rechargeables, colles et peintures sans solvants, recherche, en collaboration avec la DGEO, de manuels scolaires transmissibles.

Un guide sur les achats professionnels responsables a été publié en juin 2010, par les Cantons de Genève et de Vaud, ainsi que l'Association des communes genevoises, avec le soutien de la Confédération. De nombreux acheteurs ont été formés à son utilisation notamment au sein des organismes suivants : CADEV, ACV, Fédération des hôpitaux vaudois (FHV), Centrale d'achats des établissements sanitaires (CADES), CHUV, Centrale d'achats et d'ingénierie biomédicale commune au CHUV et aux HUG (CAIB), Coord21 (Association des collectivités et institutions de droit public de Suisse romande et du Tessin), EPFL.

Depuis 2013, l'Association Coord21 organise avec l'appui de l'UDD des groupes d'échange d'expériences autour de 6 thématiques d'achats responsables. Une journée spécifique organisée par Coord21 et l'UDD sur les achats responsables a eu lieu le 26 mai 2014. Environ 40 acheteurs professionnels et des responsables d'économats de collectivités locales et d'entités parapubliques y ont participé.

Gestion des déchets

L'organisation de la collecte sélective des déchets sur la place de travail dans l'administration cantonale est en place. Les déchets sont triés, pressés en balles et livrés à des entreprises spécialisées dans le recyclage.

La CADEV recherche en permanence des modes de conditionnement propres à limiter la production de déchets, tels que palettes réutilisables, emballages originaux en carton (pas de blisters).

Le projet « Développement durable au travail » conduit par l'UDD donne des informations à

l'intention des collaborateurs de l'Etat et du grand public sur le site internet www.vd.ch/durable. La gestion des déchets en milieu professionnel y est documentée de manière détaillée. Des fiches explicatives sont disponibles ; elles comprennent des analyses de cycle de vie et des écobilans. En plus de la gestion des déchets, des thèmes comme la mobilité, le choix du matériel, l'énergie, la santé et la sécurité sont présentés sur ces pages.

5.3 Sensibilisation, information et formation

En matière de prévention de la production des déchets, les possibilités d'action du canton et des communes, se développent autour de 2 axes :

- Sensibiliser, informer et former les particuliers, les autorités et les entreprises ;
- Donner l'exemple en matière d'achat des fournitures et de gestion des déchets.

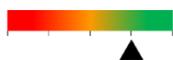
Les articles 7, 8 et 11 OLED confient aux cantons des tâches particulières en matière d'information, de conseils et de formation. L'article 7 LGD demande au département de veiller à l'information des particuliers, des autorités et des entreprises. L'information doit être transparente, accessible à tous et encourager la collaboration des acteurs concernés.

Les mesures 2.3 et 2.4 du PGD 2004 prévoyaient de dresser le bilan des actions déjà conduites dans ce domaine, d'assurer une information de base dans tous les périmètres régionaux et de développer des moyens d'information adaptés aux grandes agglomérations. Dans le domaine de la formation professionnelle, il s'agissait d'intervenir dans les établissements de la scolarité post-obligatoire et de produire des modules de formation dans des domaines prioritaires à définir.

Un bilan des actions conduites a été dressé avec les responsables des périmètres régionaux en 2005. La réflexion a fait apparaître plusieurs pistes prioritaires pour des actions à échelle cantonale, régionale et communale, présentées dans un rapport publié en mai 2005.

2004 Mesure 2.3

Sensibilisation et information de la population



Dans ce domaine, les principaux partenaires de la DGE sont les organismes de coordination des périmètres régionaux et la coopérative Cosedec. Cette dernière, fondée en 2009, s'est imposée comme la référence romande en matière d'information sur le thème des déchets. Les principales actions suivantes sont à signaler pour la dernière décennie :

À destination du grand public :

- la campagne « Responsables.ch », qui constitue la première action d'envergure commune aux périmètres et qui vise à encourager la réduction des déchets, avant leur tri et leur recyclage. Lancée à l'automne 2012, elle se poursuivra au cours des prochaines années, avec plusieurs déclinaisons et cibles ;
- Diffusion d'informations sur le thème des déchets sur le site internet de l'Etat de Vaud ;
- Production de documents à large distribution, comme le dépliant « Info&Intox s'initient au tri des déchets » (7 éditions et 170'000 exemplaires distribués depuis 2004) ;

- Participation à la production d'émissions télévisées sur le thème des déchets ;
- Soutien de l'action « Coup de balai » destinée à sensibiliser la population à la sauvegarde des espaces publics. Lancée en 2002 à l'initiative des périmètres régionaux vaudois, elle s'est étendue à une grande partie de la Suisse romande. Depuis 2014, elle est coordonnée par la coopérative Cosedec, sur mandat des cantons de Vaud et Fribourg et voit la participation d'une centaine de communes.

À destination des professionnels :

- Production de matériel, comme :
 - la brochure « Déchets de chantier, quand économie rime avec écologie », publiée en collaboration avec la Fédération vaudoise des entrepreneurs (3 éditions depuis 2008, 21'000 exemplaires) ;
 - un guide destiné aux organisateurs de manifestation.

À destination des communes et de leurs responsables techniques :

- Soutien financier et diffusion aux communes du bulletin « Forum Déchets », qui traite de la gestion des déchets sous ses multiples aspects (4 numéros par an depuis mai 1995) ;
- Edition de la brochure « Exploitation des déchèteries » (2 éditions, 1250 exemplaires).

2004 Mesure 2.4 **Formation professionnelle**



En matière de formation, les actions suivantes ont été conduites :

- Campagne de sensibilisation dans les établissements de l'enseignement obligatoire. Initiée en 1996 dans le Nord vaudois, elle s'étend aujourd'hui à l'ensemble du canton et à une grande partie de la Suisse romande. Son financement est pris en charge par les périmètres régionaux. Les partenaires romands ont constitué en 2009 la coopérative Cosedec à Yverdon-les-Bains, qui est désormais chargée d'assurer cette tâche. Chaque année, plusieurs centaines de classes vaudoises bénéficient de ses animations ;
- Interventions dans les établissements de formation professionnelle, auxquelles une centaine de classes d'une dizaine d'établissements font appel chaque année. Au total, 1173 classes ont été visitées depuis 2003. Des thèmes comme les filières de recyclage, la logique du tri, le « jeter-sauvage » et le financement par les taxes sont abordés dans ce cadre ;
- Production d'un DVD destiné aux établissements de formation des métiers de la construction ;
- Soutien à l'organisation de séminaires de formation (Pusch, Biomasse Suisse, VALORSA).

Mesure CC.4 **Poursuive la sensibilisation des particuliers, des autorités et des entreprises**



La communication et la sensibilisation constituent des tâches permanentes, maintenues de ce fait comme objectifs du PGD. Les principaux axes seront les suivants :

- poursuivre les actions dans le domaine de l'éducation (réalisation de nouveaux

programmes par Cosedec, campagne dans les établissements de formation professionnelle) ;

- soutenir les campagnes des périmètres, notamment l'action « responsables.ch » ;
- conduire des actions spécifiques suite à l'introduction des dispositifs de financement causal de l'élimination des déchets : mise en perspective des conséquences, amélioration de la qualité des matériaux destinés au recyclage (cf. campagne 2014 des producteurs de compost et de digestats), lutte contre le « jeter-sauvage » et le gaspillage alimentaire.

Du matériel de sensibilisation pourra être développé ou réédité selon les besoins, notamment la brochure sur l'exploitation des déchèteries ou des modules à l'intention de certaines branches professionnelles. Une attention particulière sera accordée aux nouveaux vecteurs de sensibilisation (réseaux sociaux, etc.), ainsi qu'à des concepts innovants dans la communication elle-même ou dans son financement.

Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

5.4 Financement de la gestion des déchets

Les articles 32 et 32a LPE appliquent le principe de causalité au financement de la gestion des déchets et imposent aux détenteurs d'assumer le coût de l'élimination des déchets.

Pour ceux qui incombent aux collectivités publiques, comme les déchets urbains et les boues d'épuration, les cantons veillent à ce que ces coûts soient mis à la charge de ceux qui en sont à l'origine par le biais de taxes. Cette disposition est entrée en vigueur le 1^{er} novembre 1997. Elle rapidement été mise en application dans la plupart des cantons alémaniques et dans celui de Fribourg. L'OFEV en a précisé les modalités d'application dans une directive publiée en 2001.

Dans le canton, des premières dispositions de mise en œuvre ont été introduites dans un projet de loi adopté le 6 mai 2002. Elles ont motivé le dépôt d'un référendum aboutissant au rejet de la loi le 24 novembre de la même année.

Le PGD 2004 comptait une mesure consacrée à la mise en place d'un dispositif de financement conforme au principe de causalité (mesure 2.9). Cette mesure prévoyait notamment l'élaboration d'un règlement communal type proposant des modèles de financement, un appui aux communes et l'adaptation de la LGD.

2004 Mesure 2.9

Mise en place d'un financement conforme au principe de causalité



Le Grand Conseil a adopté le 5 septembre 2006 une révision de la LGD. Après un débat nourri, il a décidé de ne pas introduire de disposition particulière d'application du droit fédéral en la matière et de se borner à rappeler le principe d'un financement par le détenteur (art. 30). Le thème a néanmoins continué à susciter de nombreuses interventions parlementaires.

La DGE a mis à disposition des communes le règlement type prévu par la mesure, dont le

contenu a régulièrement été adapté à l'évolution de la jurisprudence.

En 2008, un premier système régional de taxe sur les sacs à ordures a été proposé par la société STRID à Yverdon-les-Bains, pour répondre à la demande des communes du périmètre Nord.

L'arrêt prononcé par le Tribunal fédéral le 4 juillet 2011 à propos du règlement de Romanel-sur-Lausanne a constitué un tournant majeur. Il rappelle notamment les points suivants :

1. Le principe de causalité et les dispositions du droit fédéral imposent que l'élimination des déchets urbains soit financée dans son entier au moyen de taxes ;
2. La taxe doit être fonction du type et de la quantité des déchets produits et avoir un effet incitatif ;
3. La combinaison d'une taxe proportionnelle à la quantité de déchets (taxe au sac ou au poids) et d'une taxe forfaitaire de base est admise afin d'atteindre l'objectif de financement rappelé sous 1 ;
4. Le recours au revenu de l'impôt n'est admis que pour financer l'élimination de déchets autres que les déchets urbains, tels que déchets de voirie ou déchets spéciaux des ménages ;
5. La mise en œuvre du système est à faire sans délai. En effet, le délai de 3 à 5 ans, admissible dans la pratique pour la mise en œuvre d'une disposition légale, est largement dépassé.

La DGE a informé les communes sur les conséquences de cet arrêt. Une réflexion a été entreprise à échelle régionale afin d'appuyer les communes dans l'application de ces dispositions, à l'initiative de Lausanne-Région. VALORSA (Ouest), GEDREL (Lausanne) et SADEC (La Côte) s'y sont rapidement associée. Ces entités ont été rejointes par la suite par des communes du périmètre Lavaux-Oron, puis par GEDERIVIERA et le Chablais.

En parallèle, le Grand Conseil a adopté le 3 juillet 2012 la modification de la LGD proposée par une initiative législative déposée par M. le Député Philippe Cornamusaz. Elle précise les modalités d'application du droit fédéral, avec en particulier la nécessité pour les communes de prévoir des mesures d'accompagnement, notamment à l'intention des familles, et de couvrir au moins 40% des frais au moyen de la taxe proportionnelle à la quantité de déchets.

Les périmètres et les communes ont pris d'importantes mesures au cours de l'année 2012 afin de mettre ces dispositions en œuvre dès le 1^{er} janvier 2013. Une septantaine de commune les ont rejointes dès le 1^{er} janvier 2014. Au 1^{er} janvier 2016, seule trois dernières, réunissant quelque 800 habitants, n'ont pas encore introduit de taxe au sac ou au poids.

Financement de la gestion des déchets dans les communes vaudoises : Evolution 2004-2015	31.12.2003	31.12.2010	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2015
Communes dont le règlement prévoit un dispositif de financement complet	28	68	236	305	312
Communes avec taxe proportionnelle à la quantité de déchets seule	14	18	7	4	3
Communes avec taxe forfaitaire seule	141	165	41	9	3
Communes sans taxes	199	125	34	0	0
Total Communes	382	376	318	318	318

L'introduction de cette mesure a eu un effet considérable sur les quantités et sur la répartition des flux, avec une nette réduction des déchets incinérables et une augmentation des recyclables collectés par les communes. Parmi ses effets collatéraux sont à relever la dégradation de la qualité des matériaux collectés séparément, particulièrement marquée pour les biodéchets, et l'emploi abusif des dispositifs de collecte en accès libre.

Pour les communes, la nécessité de tenir une comptabilité précise du poste a développé la prise de conscience du coût des prestations et donné des outils plus solides pour les maîtriser. La prévisibilité des revenus des différentes taxes est affectée par la brusque évolution des quantités et des flux. Le respect des obligations de financer la totalité des coûts liés aux déchets urbains par les recettes des taxes et d'atteindre un taux de couverture de 40% au moyen de la taxe proportionnelle à la quantité reste à assurer. Quelques exercices comptables seront nécessaires pour stabiliser le système et disposer de données précises à ce sujet. Si les recettes excèdent les dépenses effectives, les communes auront à diminuer le montant des taxes forfaitaires. Si le taux de couverture par la taxe proportionnelle à la quantité n'est pas atteint, les mesures à envisager comprennent par exemple :

- réduire les coûts globaux en optimisant ou en supprimant certaines prestations ;
- facturer aux détenteurs la prise en charge d'autres déchets que les ordures ménagères, comme les objets encombrants et les déchets organiques;
- adapter le tarif des taxes perçues sur les ordures ménagères.

Si les deux premières sont de compétence communale, la troisième ne peut être prise qu'à échelle centralisée pour les communes ayant adhéré à l'un des systèmes régionaux de taxe au sac.

Enfin, la taxe forfaitaire a entraîné de nombreux recours dans certaines communes. On constate que les principes et modalités de cet instrument ne sont souvent pas clairement compris. Ceci met en évidence la nécessité que les communes donnent à leur population des informations claires et complètes sur les coûts, les recettes et les autres bases de calcul servant à fixer le montant des taxes, conformément à l'art. 32a, al. 4 LPE. Selon le principe de couverture de coûts, le revenu des taxes ne doit pas excéder le coût effectif de la gestion des déchets.

S'agissant ici essentiellement de tâches incombant aux communes, voire aux régions, la tâche du canton dans ce domaine consistera en priorité à contrôler l'application des règles légales, à renforcer l'information sur le dispositif de financement, et notamment sur les taxes

forfaitaires, mais aussi à soutenir les réflexions entreprises pour améliorer la qualité des matériaux destinés au recyclage et pour adapter les dispositifs de collecte séparée.

En février 2015, la DGE a publié une « Notice sur le financement de la gestion des déchets selon le principe de causalité » visant à faire le point sur la jurisprudence en la matière et à répondre aux questions posées par les communes, tout particulièrement dans le cadre du traitement de recours. Il est prévu de tenir ce document régulièrement à jour en fonction de l'évolution des connaissances (1^{ère} adaptation effectuée en juin 2015).

Mesure CC.5 Assurer le financement de la gestion des déchets selon le principe de causalité



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

6 DÉCHETS URBAINS

6.1 Introduction

Définitions Le terme **déchets urbains** désigne les déchets provenant des ménages ainsi que ceux de composition analogue produits par l'industrie, l'artisanat, l'agriculture et le secteur tertiaire. Ces derniers sont appelés **déchets industriels banals** (DIB).

Une motion « Pas de libéralisation complète du marché des déchets d'entreprise » a été déposée en 2011 par le conseiller national Kurt Fluri (PRD/SO). Elle visait à maintenir le monopole d'État pour les déchets urbains produits par les petites et moyennes entreprises. Le Conseil national a adopté ce texte le 4 mars 2013 et le Conseil des États le 20 mars 2014. En conséquence, les entreprises restent soumises au monopole d'élimination et sont tenues de livrer leurs déchets incinérables à l'usine de valorisation thermique des déchets (UVTD) définie par la planification cantonale. A partir du 1^{er} janvier 2019, les entreprises comptant au moins 250 postes à plein temps n'y seront plus astreintes (OLED, art. 3a et 49, al. 1).

Les déchets qui ne sont pas recyclés sont valorisés thermiquement par incinération et sont appelés **déchets incinérables**. Il s'agit principalement des ordures ménagères mais aussi des déchets encombrants et des déchets combustibles de l'industrie et de l'artisanat.

Les **déchets recyclables** sont constitués de matières qui peuvent être réutilisées ou valorisées en tant que matières. Les principales fractions recyclées en Suisse et dans le canton sont le papier et le carton, le verre, les biodéchets, les métaux, le PET ainsi que les textiles.

Les **biodéchets** comprennent notamment les déchets végétaux des parcs et jardins, les déchets de cuisine issus des ménages, des restaurants ou des traiteurs, ainsi que les déchets comparables provenant des usines de transformation de denrées alimentaires. La nouvelle OLED les définit comme « déchets d'origine végétale, animale ou microbienne ». Les termes de « déchets organiques », « déchets verts », « déchets biodégradables » ou « déchets compostables » sont aussi utilisés.

La notion **d'élimination** englobe la valorisation et le stockage définitif, ainsi que les étapes préalables que sont : la collecte, le transport, le stockage provisoire et le traitement. Par traitement, on entend toute modification physique, biologique ou chimique des déchets (LPE, art. 7, al. 6bis).

Bases légales Outre leur responsabilité de planification (LPE, art. 31, 31b, 31c, OLED, art. 4), les cantons ont à veiller à la collecte séparée et à la valorisation matière des déchets urbains qui s'y prêtent (OLED, art. 13). Les déchets combustibles ne pouvant faire l'objet d'une valorisation matière sont à traiter thermiquement dans des installations appropriées (OLED, art. 10). La valorisation, qu'elle soit matière ou énergétique, doit être effectuée conformément à l'état de la technique (OLED, art. 12).

La Loi cantonale sur la gestion des déchets (LGD du 5 septembre 2006) délègue aux communes la gestion des déchets urbains ainsi que l'organisation de la collecte séparée des déchets recyclables (art. 14).

**Faits marquants
de la période
2004-2015**

L'usine d'incinération TRIDEL (capacité dimensionnée : 144'000 t/an) a été mise en service en janvier 2006 afin de répondre aux besoins du Canton et de remplacer l'usine du Vallon (capacité : 47'000 t/an). Cette nouvelle usine étant raccordée au rail, toute la logistique de collecte des incinérables de la zone d'apport a été réorganisée. La part de déchets incinérables transportée par la route a été réduite. En outre, TRIDEL a induit une modification des zones d'apports des incinérables dans le canton : en plus de traiter ceux du périmètre « Lausanne », l'usine traite depuis sa mise en service toute la production du périmètre « Ouest », ainsi qu'une partie de celles du Nord et, depuis 2013, de La Côte.

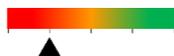
**Bilan des mesures
du PGD 2004**

Le PGD 2004 et ses compléments ultérieurs avaient défini 19 mesures concernant les déchets urbains. Les éléments du plan 2004 concernant les déchets organiques ont été révisés et réunis dans un chapitre particulier adopté en 2011, notamment pour prendre en compte l'essor de leur utilisation pour la production de biogaz et les nombreux projets d'installations développés dès 2006.

Ces mesures et leur réalisation se résument comme suit :

2004 Mesure 2.1

Uniformisation des méthodes statistiques



Les statistiques fournies par les communes intègrent les déchets urbains des ménages mais aussi des déchets provenant des petites et moyennes entreprises assimilables aux déchets ménagers ("DIB"). Ceci complique l'appréciation des flux fondés sur les ratios par habitant.

Parallèlement, les données permettant d'évaluer les quantités de déchets incinérables et recyclables en provenance des entreprises ne sont pas encore saisies de manière systématique. Leur appréciation s'effectue souvent par déduction.

De surcroît, les définitions des catégories de déchets ne sont pas toujours univoques.

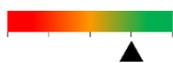
Des progrès ont été accomplis suite à l'introduction de l'OMoD en 2006, qui permet désormais de quantifier les déchets soumis à contrôle, quelle que soit leur origine.

En outre, la généralisation des taxes perçues selon la quantité de déchets a amené bon nombre d'entreprises à remettre directement leurs résidus à un prestataire de service, sans passer par le dispositif de collecte communal. Les chiffres communiqués par les communes ciblent ainsi de mieux en mieux les déchets produits par les ménages.

Il n'en demeure pas moins que les questions relevées en 2004 subsistent en bonne partie aujourd'hui. En conséquence, la quantification des quantités et des flux des déchets des ménages et, respectivement, des entreprises fait l'objet d'une nouvelle fiche de mesure dans le plan. Elle sera notamment traitée dans le cadre du projet DARWIS mené à échelle suisse et

de l'application de la nouvelle OLED, qui intègre des dispositions relatives à l'enregistrement des flux traités par les installations (articles 6 et 27, annexe 1).

2004 Mesure 2.2



Aménagement et amélioration des systèmes et points de collecte des déchets recyclables

L'article 14 introduit dans la LGD de 2006 impose aux communes d'organiser la collecte séparée des déchets recyclables, en mettant à disposition un centre de ramassage de ces matériaux ou par tout autre disposition adéquate. Elles ont à veiller à l'accessibilité du dispositif pour l'ensemble de la population.

246 déchèteries équipant 293 communes ont été réalisées à fin 2015. Certaines communes ont choisi de mettre en place des tournées de ramassage ou des postes de collecte de quartier (« éco-points ») remplaçant ou complétant les installations centralisées.

Conjointement à l'introduction des taxes causales et aux campagnes d'information, la création de cette infrastructure a eu une importance décisive dans l'atteinte des objectifs fixés en matière de tri et de taux de recyclage.

Les frais d'étude et de construction des déchèteries ont fait l'objet de subventions cantonales, accordées aux installations au bénéfice d'un permis de construire délivré avant le 31.12.2011. Des motions déposées par MM. les Députés Régis Courdesse et Yves Ravenel ont prolongé ce délai jusqu'au 31.12.2014, puis 31.12.2016. A fin 2015, des subventions ont soutenu la réalisation de 206 déchèteries, pour un montant total de l'ordre de 15 millions de francs, dont 4.5 versés lors des cinq dernières années.

Quelques déchèteries étant encore à l'état de projet, l'achèvement du dispositif de collecte séparée des déchets recyclables fait l'objet d'une mesure du plan.

2004 Mesure 2.5



Soutien aux groupements d'intérêt pour la gestion des déchets (organismes régionaux, associations professionnelles,...)

La division GEODE collabore régulièrement avec les organismes de coordination des périmètres régionaux, qui constituent un de ses partenaires essentiels. Plus ponctuellement, elle répond aux demandes d'associations professionnelles (p.ex. AVERTD ou FVE dans le domaine de la gestion des déchets de chantier). Cette collaboration constitue depuis plusieurs années une tâche de routine de la division.

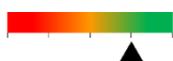
2004 Mesure 2.6



Accords inter-UIOM

L'objectif a été atteint. La collaboration entre les usines est en place en particulier pour les cas de pannes ou de révision des fours, à l'instar de celle qui s'est établie entre TRIDEL et SATOM.

2010 Mesure 2.8a



Assurer le bon fonctionnement des installations de traitement des déchets organiques

Toutes les installations concernées ont fait l'objet d'une autorisation d'exploiter, définissant le cadre de fonctionnement, le type et les quantités de déchets admis.

Toutes ont adhéré au dispositif d'inspection mis en place par la profession, dont les spécialistes procèdent à un contrôle annuel destiné à vérifier le respect des dispositions légales. Ils remettent leurs rapports à la DGE-GEODE, qui intervient directement auprès des exploitants lorsqu'un défaut est relevé. L'inspection est financée par les détenteurs des installations.

Une des conséquences est le renforcement du contrôle des composts et des digestats, qui se traduit par une augmentation des échantillons analysés.

Une collaboration s'est instaurée entre la Municipalité des communes concernées, la DGE-GEODE, la DGE-DIREV (Assainissement et Protection de l'air) et les Affaires vétérinaires pour assurer le suivi de la mise en route des installations régionales de méthanisation et pour intervenir en cas d'apparition de nuisances.

La DGE-GEODE participe au développement de la démarche « Qualité Biogaz » par Biomasse Suisse et encourage les exploitants des installations concernées à y adhérer.

Certains problèmes ponctuels subsistent, notamment en ce qui concerne la maîtrise des nuisances. Le contrôle des installations est une tâche permanente de l'autorité cantonale. Il fait l'objet d'une nouvelle fiche de mesure du plan.

2004 Mesure 2.10



Plan de gestion des déchets des entreprises

L'objectif a été atteint dans le secteur le plus critique, soit celui de la construction. Au-delà d'un certain seuil, les déchets de chantiers doivent être déclarés à la division ainsi qu'à l'autorité communale au moyen d'un questionnaire particulier (QP 71).

Dans les autres secteurs, les entreprises sont amenées à développer la planification de la gestion de leurs déchets, notamment sous l'effet de l'introduction des taxes causales et des autres incitations financières (avantage économique du tri). Des prestataires de service mettent à disposition du matériel et des conseils pour perfectionner la gestion des déchets des entreprises.

2004 Mesure 2.12

Convention avec le secteur privé

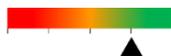


L'objectif était d'obtenir une signalétique uniforme permettant au consommateur d'être informé rapidement et en toute confiance sur le potentiel de génération de déchets par les produits qu'il achète, en accord avec les grandes chaînes de distribution au niveau national.

Cette mesure a été écartée car réalisable seulement au niveau de la Confédération, qui dispose de la base légale dans la LPE.

2004 Mesure 2.14

Élimination des déchets selon les zones d'apport définies



La définition de zones d'apport pour l'élimination des déchets urbains vise deux objectifs principaux :

- Assurer que les communes et les entreprises disposent en tous temps d'une filière d'élimination de leurs déchets sûre et respectueuse de l'environnement ;
- Garantir la viabilité des installations.

L'obligation de respecter ce principe, y compris pour les détenteurs de DIB, a été confirmée par plusieurs arrêts du Tribunal fédéral.

L'enjeu était essentiel en 2004 en vue de la mise en service de TRIDEL.

Ce principe est généralement bien observé en ce qui concerne les déchets issus des collectes communales, grâce notamment à l'action des organismes de coordination des périmètres régionaux. En témoignent notamment la mise en place des filières d'approvisionnement de TRIDEL dès sa mise en service et, plus récemment, le rattachement d'une bonne partie des communes de La Côte.

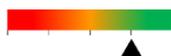
En ce qui concerne les DIB, l'application stricte de cette condition est plus difficile à assurer, même si la collaboration avec des groupements professionnels comme l'AVERTD (transporteurs de déchets) a donné de bons résultats. La division rappelle périodiquement les exigences légales aux entreprises concernées.

La motion Schmid déposée aux Chambres fédérales pour libéraliser l'élimination des déchets des entreprises a engendré un certain flou. Celle-ci n'est plus d'actualité, suite à l'adoption au printemps 2014 de la motion Fluri limitant cette libéralisation aux grandes entreprises (dès 250 ETP). La nouvelle OLED intègre cette nouvelle donne.

Cette évolution demandera de nouveaux éclaircissements et, sans doute, un renforcement des contrôles, tâches qui font l'objet d'une nouvelle mesure du plan.

2010 Mesure 2.15a

Mettre en place le dispositif de collecte des déchets organiques ménagers



La collecte des déchets organiques ménagers s'est considérablement développée au cours de ces dernières années sous l'effet de deux facteurs principaux :

1. La généralisation des taxes perçues selon la quantité d'ordures ménagères ;
2. La mise en place d'installations régionales de méthanisation susceptibles de traiter ce type de déchets, en particulier à Lavigny, Chavornay et Villeneuve.

Alors qu'une telle collecte existe depuis la fin des années 90 dans certains secteurs urbains,

elle a été plus récemment introduite dans des communes comme Nyon et celles de l'Ouest lausannois.

Pour soutenir le mouvement, la DGE (DIREN et DIRNA-GEODE) ont entrepris dès 2012 une étude visant à optimiser les filières de collecte. En première étape, un inventaire des systèmes et du matériel existant a été établi. Il a été mis à la disposition des communes intéressées par l'intermédiaire des organismes de coordination des périmètres régionaux. Dans une phase ultérieure, il est prévu de suivre les expériences de quelques communes et d'expérimenter du matériel. Ce travail est financé dans le cadre du programme d'investissement en faveur du développement des énergies renouvelables.

La DGE GEODE a soutenu une campagne de sensibilisation conduite par la société STRID dans la commune d'Yverdon-les-Bains.

La collecte peut encore être développée et optimisée ; surtout, il convient de relever un nouveau défi lié à l'introduction de la taxe au sac : celle-ci a certes permis d'augmenter de manière spectaculaire la quantité de déchets organiques collectés séparément ; dans le même temps, elle a entraîné une hausse marquée de la présence de corps étrangers, plastiques en particulier, dégradant la qualité du produit de la collecte. La DGE GEODE appuie une action menée dès l'automne 2014 par les producteurs de compost afin de rendre les ménages attentifs à cette problématique et à ses conséquences sur les coûts de traitement et sur la valeur agronomique du compost.

Le perfectionnement des filières de collecte des déchets organiques ménagers fait l'objet d'une nouvelle fiche de mesure du plan.

2010 Mesure 2.16a

Réaliser l'équipement de compostage et de méthanisation



Il s'agissait de compléter le réseau d'installations de compostage actuellement en place par des unités de méthanisation de caractère régional. Outre l'installation existante de Lavigny, le dispositif cantonal devait comprendre à terme 5 nouveaux ouvrages de ce type.

Autres objectifs importants : Eviter les surcapacités et assurer la complémentarité entre, d'une part, les installations de méthanisation, les compostières traditionnelles et les usines d'incinération, et, de l'autre, les installations d'intérêt régional et les unités agricoles.

Un calendrier était prévu pour la mise en service des installations de Chavornay et de Villeneuve (2011), puis d'Avenches et Belmont-sur-Lausanne (2013) et enfin Lausanne (2015). Ce parc a été défini en fonction des projets soumis en 2010 et d'un seuil de viabilité économique des installations estimé à 20'000 tonnes de déchets traités par an.

Les deux premières ont été réalisées selon les prévisions, de même qu'une installation de production de biogaz agricole implantée à Gollion, qui traite près de 2'400 tonnes par an de restes d'aliments. Les promoteurs de l'unité d'Avenches ont renoncé à leurs intentions, alors que les deux projets concernant la région lausannoise ont pris du retard. Surtout, l'expérience a démontré que l'équipement installé dans les trois usines régionales en service permet de traiter des quantités supérieures aux estimations et que le seuil de viabilité se situe plutôt aux

alentours de 30'000 tonnes par an.

L'installation de Lavigny, qui a connu en 2010 de sérieux problèmes techniques et financiers mettant en cause sa pérennité, a été reprise par Holdigaz, partenaire lui assurant une stabilité économique et lui permettant de réaliser les nouveaux investissements requis pour améliorer son fonctionnement.

Une nouvelle fiche de mesure du plan est notamment consacrée à la réalisation l'installation appelée à desservir la région lausannoise.

2004 Mesure 2.17 **Optimisation des transports régionaux**



La fiche du plan 2004 constatait que d'importantes distances de transport étaient parcourues chaque année pour la collecte des déchets urbains dans les communes, faisant apparaître un potentiel d'économies important. L'objectif était de réduire ces transports de 30%.

S'agissant d'un domaine de compétence communale en premier lieu, l'Etat n'est guère intervenu dans ce domaine. Les organismes de coordination de certaines régions ont joué toutefois un rôle important à cet égard, en confiant la tâche à un prestataire de services choisi sur appel d'offres ou dans le cadre de la réorganisation de la logistique effectuée à la suite de la mise en service de TRIDEL et de son dispositif d'approvisionnement.

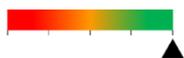
2004 Mesure 2.18 **Evaluation du potentiel de récupération du papier recyclable dans les entreprises et les administrations**



En 2004, le papier représentait encore une part importante du contenu des ordures ménagères et offrait un potentiel de récupération significatif. Il était prévu d'explorer ce potentiel dans l'administration et dans les entreprises du secteur tertiaire.

Si l'évaluation elle-même n'a pas été réalisée, la collecte du papier s'est considérablement développée au cours de la dernière décennie, sous l'impulsion du SIPAL pour l'Etat de Vaud et des entreprises concernées elles-mêmes. Les filières de récupération sont en place et plusieurs prestataires de services sont à même de proposer le matériel ainsi que les conseils requis.

2004 Mesure 2.19 **Fin de la mise en place et subventionnement des installations d'incinération des déchets urbains**



Toutes les subventions cantonales dues aux installations d'incinération ont été versées, pour un montant global de 123 millions de francs dont 90 pour TRIDEL. Les législations fédérale (LEaux) et cantonale (LGD) ont supprimé ce type de soutien, en application du principe de causalité.

6.2 Production

6.2.1 Production actuelle

6.2.1.1 Production globale

Production totale La production totale des déchets urbains (collectes des communes et apports directs des entreprises) s'est élevée à 620'000 t en 2014. Les collectes communales représentent 52% du total. Le tableau ci-après présente la production par type de déchets ainsi que la comparaison avec la production moyenne suisse de déchets collectés par les communes (les données concernant les DIB à l'échelle suisse ne sont pas disponibles).

Répartition entre collectes communales et DIB

	Collectes des communes			DIB	Total
	VD		Suisse	VD	VD
	t	kg/habitant	kg/habitant	t	t
Incinérables	136'000	180	217	90'000	226'000
Déchets triés	184'000	244	238	210'000	394'000
Total	320'000	424	455	300'000	620'000

Les données concernant les collectes communales sont fournis par Statistique Vaud ; celles concernant les apports directs des entreprises proviennent des chiffres communiqués par les installations et d'une enquête réalisée en 2014 auprès des principales entreprises de collecte du canton.

En comparaison nationale, la performance des collectes communales est satisfaisante, avec une quantité par habitant inférieure à la moyenne pour les incinérables et légèrement supérieure pour les déchets collectés séparément.

Evolution de la production des déchets urbains

La quantité de déchets urbains collectés par les communes en 2014 s'élève à 424 kg/hab (-64 kg/hab par rapport à 2012) ; elle correspond aux chiffres relevés au début des années 90, le pic ayant été atteint en 2007 avec 513 kg/hab.

**Déchets collectés
par les communes
depuis 1994
(kg/hab/an)**



Le taux de collecte séparée obtenu par les communes est désormais supérieur à 50%. Cela signifie que la fraction collectée sans tri pour être incinérée est désormais minoritaire. En outre, ce taux est en nette progression par rapport à 2012 (+12 points).

Si l'on tient compte également de la production des entreprises, le taux de collecte séparée des déchets urbains s'élève à 64% pour l'ensemble du canton, soit un taux supérieur aux 60% fixés comme objectif par le plan cantonal de gestion des déchets de 2004.

**Effet de la taxe
proportionnelle à
la quantité**

Ces évolutions résultent du développement des infrastructures de tri et de l'introduction des taxes proportionnelles à la quantité (sac ou poids) dans la majorité des communes vaudoises depuis le 1^{er} janvier 2013. 66 autres communes appliquent la nouvelle réglementation à compter du 1^{er} janvier 2014.

Par rapport à 2012, cette mesure a induit une diminution de 58'000 tonnes de la quantité d'incinérables collectés par les communes (- 30%).

Déchets collectés par les communes	Quantités totales			Quantités spécifiques		
	2012 (t)	2014 (t)	Δ (%)	2012 (kg/hab)	2014 (kg/hab)	Δ (%)
Déchets incinérables	194'000	136'000	-30%	266	180	-32%
Collectes séparées	161'000	184'000	14%	221	244	11%
Total	355'000	320'000	-10%	486	424	-13%
Taux de collecte séparée	46%	58%				

En parallèle, les déchets collectés séparément pour être recyclés ont augmenté de 23'000 tonnes. Le solde correspond notamment aux déchets assimilables à des ordures

ménagères (DIB), que les entreprises ne remettent plus au service de collecte communal mais qu'elles acheminent aux usines d'incinération directement ou par l'intermédiaire d'acteurs privés.

La nouvelle répartition des flux entre incinérables (43%) et recyclables (57%) correspond à aux résultats obtenus dans les autres cantons à la suite de l'introduction des taxes causales.

6.2.1.2 Déchets incinérables

La production totale de déchets incinérables (ménages + entreprises) s'est élevée en 2014 à 226'000 tonnes (soit 299 kg/hab/an et 37% du total des déchets urbains).

Les déchets encombrants représentent 14% des déchets incinérables collectés par les communes.

Déchets incinérables	Production	Quantité spécifique
	t	kg/hab
Ordures ménagères	114'000	
Encombrants (communes)	22'000	
Incinérables (entreprises)	90'000	
Total	226'000	299

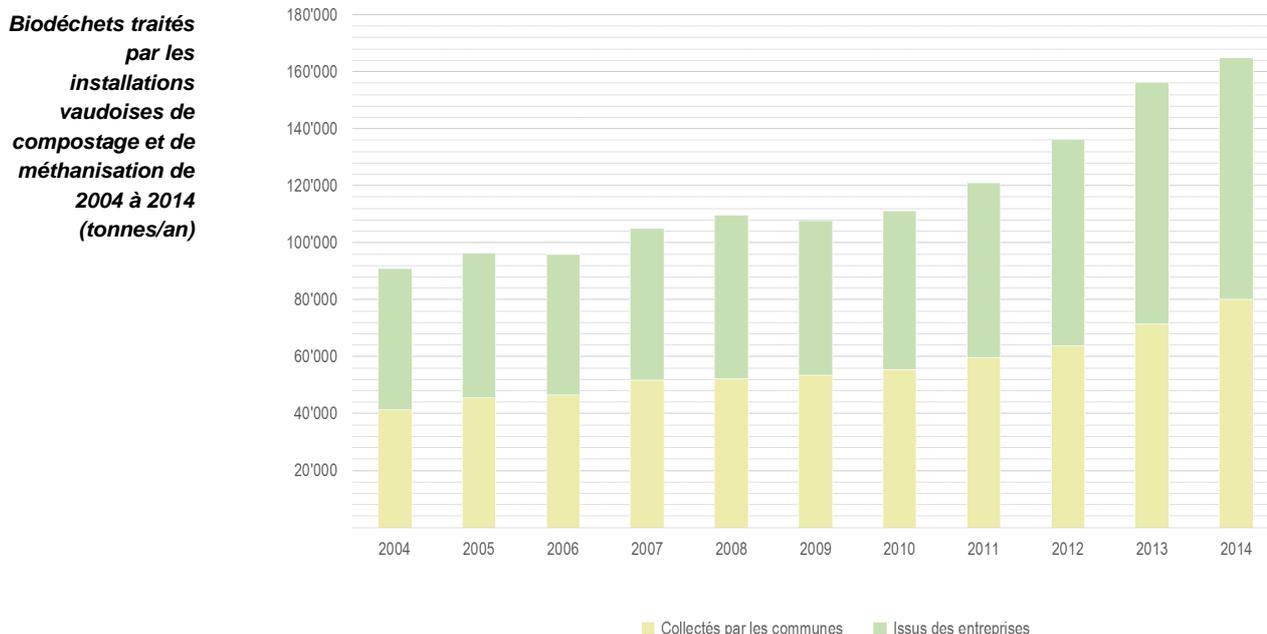
6.2.1.3 Biodéchets

Les biodéchets collectés en 2014 atteignent 165'000, soit 218 kg/hab. La part issue des collectes communales représente 49% du total. A titre de comparaison, les déchets de cette nature collectés pour être traités dans des installations centralisées représentaient en 2012 près de 850'000 tonnes pour l'ensemble de la Suisse, soit 106 kg par habitant.

Effet de l'instauration des taxes à la quantité de déchets, cette fraction issue des collectes communales est en sensible augmentation par rapport à 2012 (+ 11%). Cette hausse du tonnage s'est cependant accompagnée d'une baisse de la qualité (présence de corps étrangers, plastiques notamment).

Entre 2012 et 2014, la quantité de biodéchets collectés par les communes auprès de leurs ménages et entreprises est passée de 64'000 à 80'000 tonnes (+16'000 tonnes soit +27%). Les tonnages livrés aux installations de traitement, qui comprennent les apports directs des entreprises, sont passés de 136'000 à plus de 165'000 tonnes durant la même période (+29'000 tonnes, +21%). 12'000 tonnes sont des apports extérieurs au canton.

Comme relevé plus haut, la forte augmentation constatée au cours de ces dernières années est une conséquence de la généralisation des taxes perçues en fonction de la quantité d'ordures ménagères (« offre ») et du développement des capacités de traitement (« demande »).



Plus de 130'000 m³ par an de compost et de digestats sont produits et restitués aux sols comme engrais, principalement en agriculture mais aussi dans certaines cultures spéciales (vignes) ou en paysagisme.

6.2.1.4 Autres déchets

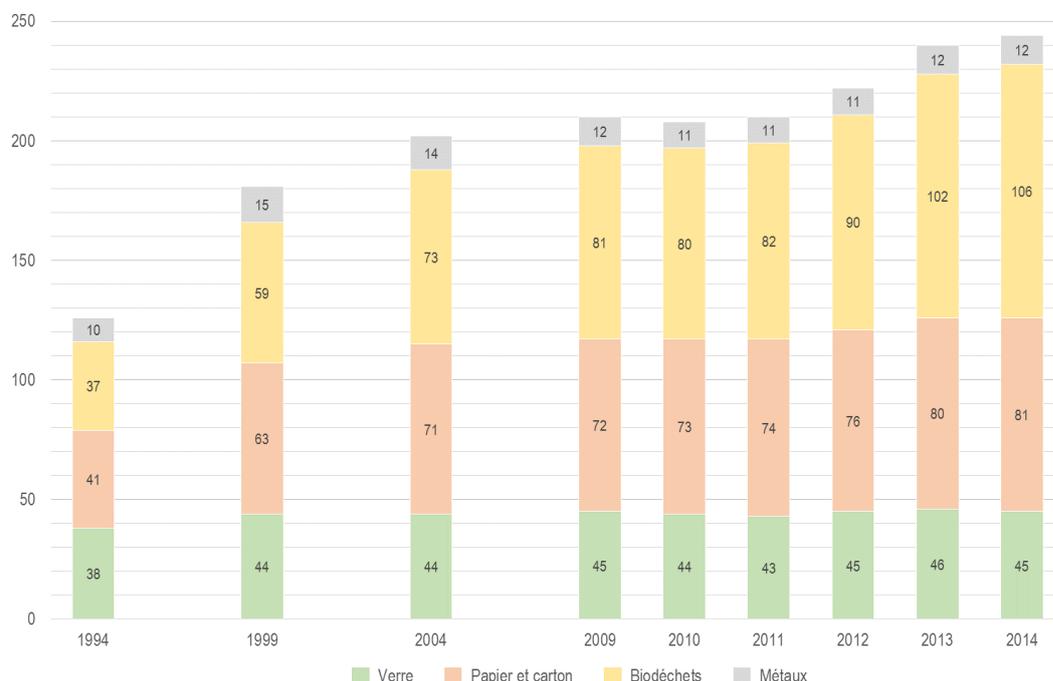
En 2014, les déchets urbains « secs » collectés séparément pour être recyclés ont représenté 229'000 tonnes. Si l'on y ajoute les déchets organiques, le total est de 394'000 tonnes, soit le 64 % de l'ensemble des déchets urbains produits sur le territoire cantonal.

Production 2014 des déchets collectés séparément (hors biodéchets)

Collectes séparées	Entreprises	Communes	Total	Quantité spécifique
	t	t	t	kg/hab
Papier-carton	82'000	61'000	143'000	189
Verre	4'000	34'000	38'000	50
Métaux	39'000	9'000	48'000	64
Total	125'000	104'000	229'000	

Les quantités de déchets collectés séparément ont évolué comme suit depuis 1994, date de l'adoption du premier plan de gestion des déchets :

**Collectes
séparées des
communes de
1994 à 2014
(kg/habitant)**



Verre La collecte sélective du verre a représenté environ 38'000 tonnes en 2014, ce qui correspond à 50 kg par habitant. La quantité spécifique issue de la collecte sélective des communes a peu évolué au cours de ces dernières années car le tri du verre est une pratique bien établie. L'introduction des taxes à la quantité n'a eu qu'un faible effet à cet égard.

Papier/carton Environ 144000 tonnes de papier et de carton ont été collectées en 2014, soit 190 kg par habitant. Il s'agit pour 43% de journaux, de revues et d'emballages qui proviennent des collectes communales et pour 57% de déchets des entreprises. Comme le verre, le tri du vieux papier peut être considéré comme largement pratiqué en Suisse. Néanmoins, l'introduction des taxes à la quantité a entraîné une hausse de 6.5% de la quantité spécifique des matériaux en provenance des communes (81 kg/hab en 2014 contre 76 kg/hab en 2012).

Métaux La collecte des métaux représente 48'000 tonnes dans le canton. L'essentiel est collecté auprès des entreprises.

Autres catégories Des structures ont été mises en place pour la collecte sélective d'autres types de déchets comme les textiles, le PET, l'aluminium ou le fer blanc. Il s'agit le plus souvent de filières gérées par des organismes privés au niveau national.

En Suisse, 4.7 kg de PET, 6.1 kg de textiles, 1.4 kg d'aluminium et 1.6 kg de fer blanc par habitant ont été recyclés en 2013. Pour le PET, le taux de collecte est de 83%.

Les plastiques ménagers sont aujourd'hui essentiellement retournés aux points de vente (PET, PE, autres flacons) ou mélangés avec les incinérables. Certaines déchèteries

proposent le tri des plastiques. Cependant, les filières de recyclage ne sont pas encore bien établies à ce jour (PET excepté).

Les déchets spéciaux des ménages sont traités dans le chapitre correspondant.

6.2.2 Production future

Hypothèse Au 1^{er} janvier 2016, seules 3 communes regroupant 824 habitants n'ont pas encore introduit de taxe proportionnelle à la quantité de déchets. Il n'y a dès lors pas lieu d'attendre des effets supplémentaires de cette mesure sur la production individuelle de déchets à l'échelle du canton.

La production des entreprises dépendra en particulier de la conjoncture économique et de leur stratégie de gestion des ressources et des déchets. Faute d'estimation fiable, ces paramètres ne sont pas pris en compte.

En conséquence, la projection 2030 se fonde sur la perspective d'évolution de la population admise par Statistique Vaud (+ 18%) par rapport à l'état 2014. La production future des différents types de déchets est présentée dans le tableau ci-dessous.

	Etat 2014			Projection 2030
	Collectes communales	Entreprises (DIB)	Total	Total
	t	t	t	t
Incinérables	136'000	90'000	226'000	235'000
Papier-carton	61'000	82'000	143'000	170'000
Verre	34'000	4'000	38'000	45'000
Métaux	9'000	39'000	48'000	55'000
Organiques	80'000	85'000	165'000	220'000
Total	320'000	300'000	620'000	725'000

En ce qui concerne les biodéchets, une enquête conduite en 2009 sur les matériaux utilisables pour la production de biogaz a mis en évidence un gisement important subsistant dans les ordures ménagères et les déchets agro-industriels. Cette analyse est confirmée par les résultats d'une étude publiée début 2013 par l'OFEV, qui établit que, avec une proportion moyenne de 32%, les déchets organiques représentent toujours la principale fraction encore valorisable contenue dans les ordures ménagères produites en Suisse. Une bonne part d'entre eux, soit 150'000 tonnes à l'échelle du pays, sont d'ailleurs des aliments encore consommables.

Prenant en compte cet élément et les facteurs admis pour les autres déchets, le potentiel 2030 retenu pour cette catégorie de déchets est de 220'000 tonnes.

Les DIB incinérables produits par les entreprises comptant au moins 250 postes à temps plein, qui ne seront plus considérés comme des déchets urbains à partir du 1^{er} janvier 2019 représentent une part estimée à 33 % du total au niveau fédéral. Appliqué aux chiffres cantonaux, ce ratio correspond à 35'000 tonnes à l'horizon 2030, qu'il convient de retrancher

de la production de déchets urbains estimée pour cette échéance.

Ainsi, on peut estimer la production totale de déchets urbains à l'horizon 2030 à quelque 725'000 tonnes.

6.3 Elimination

6.3.1 Elimination actuelle

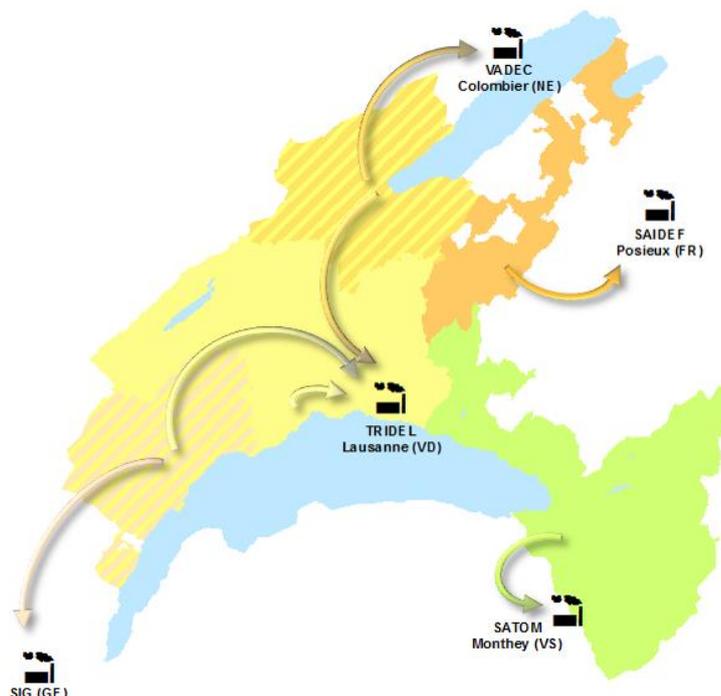
Filières Il convient de distinguer l'élimination des déchets incinérables, en main des collectivités publiques, et celle des déchets issus de la collecte séparée, qui est le plus souvent régie par des acteurs privés. Certaines de ces filières dépendent également des marchés internationaux, au sein desquels le bassin de production vaudois, voire même suisse, ne représentent pas un volume déterminant pour les acteurs du marché. Dès lors, les prix et les filières de ces catégories de déchets (implantation des installations et choix des techniques mises en œuvre) ne sont guère influencés par les acteurs cantonaux.

6.3.1.1 Déchets incinérables

Incinération La planification cantonale prévoit que les déchets incinérables soient traités dans les cinq UVTD suivantes : TRIDEL (VD), VADEC (NE), SAIDF (FR), SATOM (VS) et SIG-Cheneviers (GE). (voir carte ci-après).

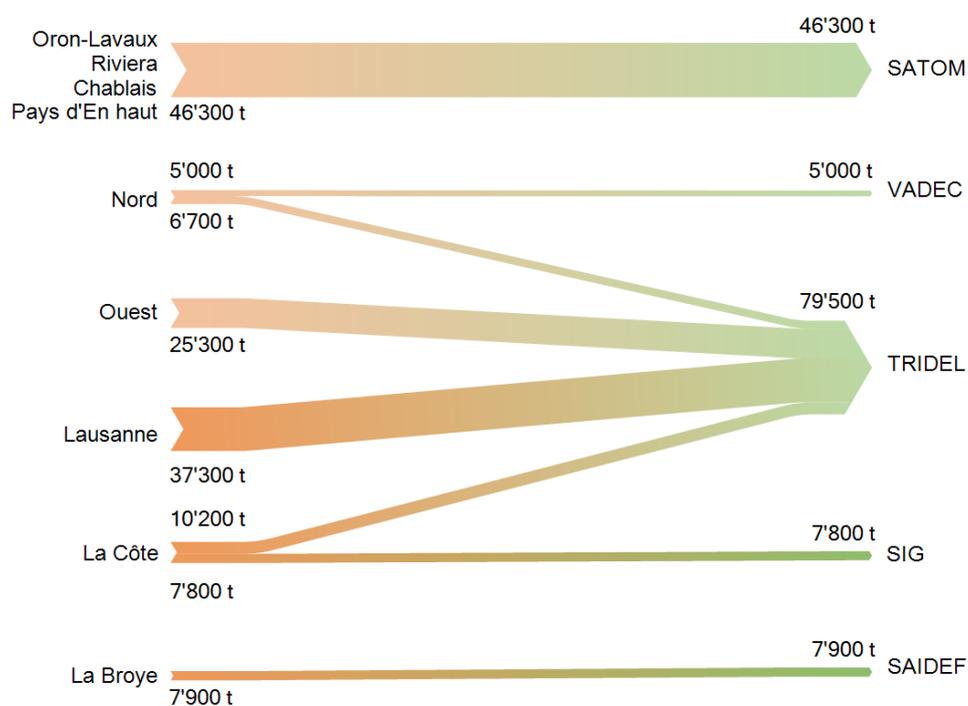
Elle définit également les zones d'apport de chaque UVTD. Les communes et les entreprises sont tenues d'acheminer leurs déchets urbains incinérables à l'installation de la zone d'apport à laquelle elles appartiennent. De leur côté, les installations sont tenues d'accepter les urbains incinérables issus de leur zone d'apport. La liste des communes de chaque zone d'apport est présentée en annexe.

**Zones d'apport
 selon la
 planification
 cantonale**



Les quantités produites dans les périmètres et l'UVTD de destination sont présentées ci-après. Depuis 2013, SADEC achemine la majorité de ses déchets urbains incinérables à TRIDEL.

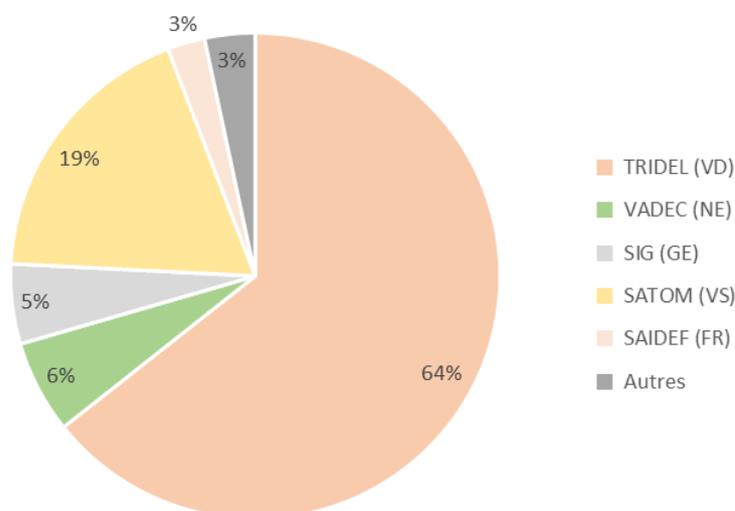
**Flux des déchets
 incinérables
 collectés par les
 communes
 (Chiffres 2013)**



DIB Les entreprises sont également tenues de livrer les déchets urbains incinérables qu'elles détiennent à l'UVTD de leur zone d'apport. A partir du 1^{er} janvier 2019, celles qui comptent au moins 250 postes à temps plein ne seront plus soumises à cette obligation.

Sur la base d'une enquête réalisée en 2014 auprès des principaux collecteurs privés de DIB dans le canton, 3'000 tonnes de DIB ont été éliminées dans une UVTD de Suisse alémanique. Même si les tonnages réels concernés par de telles filières sont sans aucun doute supérieurs, on peut admettre que la majeure partie des DIB des entreprises vaudoises est aujourd'hui traité dans une UVTD intégrée à la planification cantonale.

**Incinération des
DIB en 2013 selon
les UVTD
(81'000 t)**



6.3.1.2 Biodéchets

Production de compost

La collecte et le traitement séparé des biodéchets étaient initialement considérés comme une alternative, moins onéreuse, à l'incinération en UVTD. Au fil des ans, l'intérêt s'est déplacé vers la production de compost, qui, de sous-produit, est devenu une matière avec une réelle valeur ajoutée, contribuant à la fertilité des sols. Il s'agit donc désormais de garantir la fabrication de matériaux de bonne valeur agronomique, hygiéniquement sûrs et disposant de larges débouchés.

Production d'énergie

Plus récemment, l'utilisation de la biomasse des déchets pour la production d'énergie est devenue un enjeu important. En effet, les matières organiques humides avec une faible teneur en matières structurantes se prêtent à la production de biogaz (processus de «méthanisation»). Celui-ci peut servir à :

- la production locale d'électricité ;
- la production de chaleur et d'électricité dans une installation de couplage chaleur-force ;
- il peut aussi être épuré aux normes du gaz naturel pour être injecté dans le réseau (« biométhane ») ou employé comme carburant.

La production de biogaz à partir de substrats organiques s'inscrit dans la stratégie fédérale de valorisation de la biomasse et dans la politique cantonale de production d'énergie à partir de sources renouvelables.

Une fois collectés séparément, les biodéchets peuvent être valorisés comme suit, selon leur nature et leur composition :

Catalogue des filières

Catégories	Exemples	Procédé	Valorisation matière	Valorisation énergie
Déchets végétaux mixtes	Déchets de jardin, du paysagisme	Compostage	Oui (engrais)	Non (consommation d'énergie)
Déchets à faible teneur en matières structurantes, humides et rapidement fermentescibles	Déchets organiques collectés auprès des ménages, Résidus agro-alimentaires	Méthanisation	Oui (engrais)	Oui
Déchets pollués, matériaux ligneux	Bois usagé, Surplus de matériaux ligneux des compostières	Incinération en UIOM ou en centrale de chauffe	Non (scories et cendres à déposer en décharge)	Oui

De nouvelles techniques de valorisation énergétique des substrats ligneux, tels que la torréfaction, la méthanation ou la pyrolyse font l'objet d'une étude conduite dès 2014 par la DGE-DIREN.

Un réseau d'installations de traitement s'est développé au cours des vingt dernières années. Il comprend actuellement :

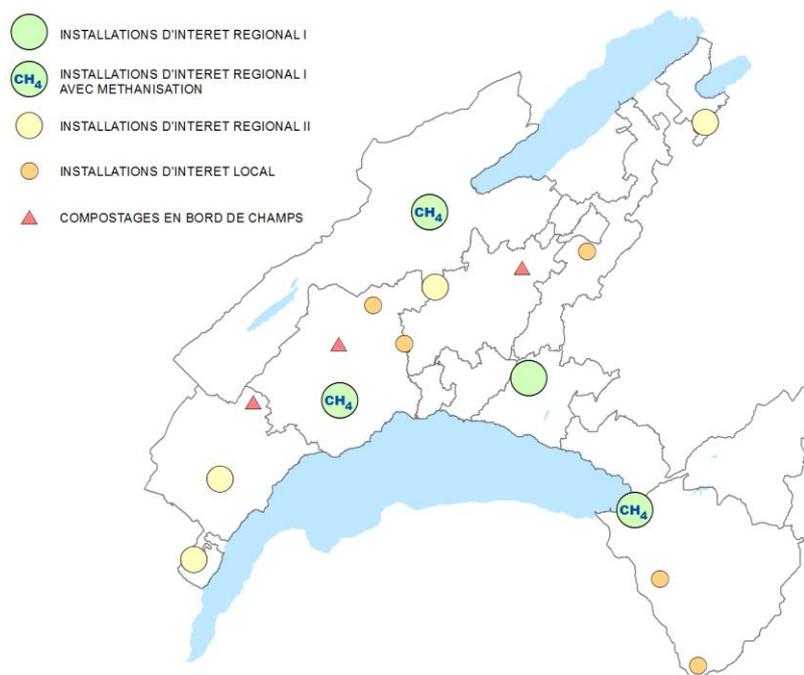
- 4 installations d'intérêt régional «I», traitant plus de 10'000 tonnes par an. 3 d'entre-elles sont équipées d'un dispositif de méthanisation. Elles prennent en charge 69% du total traité dans le canton ;
- 4 installations de compostage d'intérêt régional «II», traitant entre 5'000 et 10'000 tonnes par an (20% du tonnage VD) ;
- 5 installations de compostage d'intérêt local, traitant entre 1'000 et 5'000 tonnes par an (5% du tonnage VD) ;
- 3 unités de compostage en bord de champ intéressant plusieurs communes ;
- 2 installations communales, traitant entre 100 et 1'000 tonnes.

Les installations des quatre premières catégories apparaissent sur la carte ci-après.

En outre, on estime qu'une quinzaine de petites installations traitant moins de 100 tonnes et n'étant donc pas concernées par la législation en matière de gestion des déchets, ainsi que quelques unités locales de compostage en bord de champ sont en activité.

Le réseau en place comprend ainsi des installations complémentaires, dont la taille et l'équipement correspond aux besoins locaux.

**Principales
installations de
traitements des
déchets
organiques**



En ce qui concerne les installations de production de biogaz, il convient de distinguer :

- Les installations de méthanisation vouées au traitement de déchets et disposant d'une capacité de traitement leur conférant à un intérêt régional, telles que citées ci-dessus. Il s'agit en l'occurrence des unités de Chavornay, Lavigny et Villeneuve, qui ont traité ensemble 74'000 tonnes de substrats en 2014 ;
- Les unités de « co-digestion agricole », qui sont principalement destinées à produire de l'énergie à partir d'engrais de ferme (purin, fumier) ou d'autres substrats agricoles, qui ne constituent pas des déchets au sens de la LPE. La prise en charge de déchets y constitue le plus souvent un appoint en fonction d'opportunités locales. On compte aujourd'hui une demi-douzaine d'installations de ce type, dont cinq prennent en charge des déchets comme co-substrats (Gollion, Lausanne-Saugealles, Lignerolle, Palézieux, et Puidoux). En 2014, elles ont traité une quantité de déchets de l'ordre de 5'000 tonnes, dont 2'400 tonnes de restes d'aliments (« lavures ») à Gollion.

6.3.1.3 Autres déchets

Autres filières Les autres catégories de déchets suivent les filières d'élimination suivante :

Catalogue des filières

Catégorie	Association faitière	Traitement
Verre	Vetro-swiss	Recyclage
Papier	Association de l'industrie suisse de la cellulose, du papier et du carton (ZPK)	Recyclage
Alu et fer blanc	Igora, Ferro-recycling	Recyclage
Métaux	Association pour le recyclage de l'acier et des métaux (VSMR)	Recyclage
PET	PET-Recycling Suisse (PRS)	Recyclage
Textiles	Textura, Texaid, Solitex, ...	Réutilisation, recyclage

6.3.2 Elimination future

6.3.2.1 Déchets incinérables

Maintien de la filière L'OLED maintient l'obligation de traiter thermiquement les déchets combustibles qu'il n'est pas possible de recycler (art. 10) : « Les déchets urbains, les déchets de composition analogue, les boues d'épuration, les fractions combustibles des déchets de chantier et les autres déchets combustibles doivent être traités thermiquement dans des installations appropriées s'ils ne peuvent pas faire l'objet d'une valorisation matière. ».

Il n'y a donc pas de changement à anticiper quant aux principes en vigueur jusqu'ici.

Evolution des installations 3 mesures importantes concernant des installations traitant des déchets incinérables produits dans le canton sont annoncées pour les prochaines années :

- la mise en service de la station de transfert route-rail à Gland ;
- la réalisation des Cheneviers IV en remplacement des Cheneviers III à Genève avec une réduction de la capacité de 250'000 t/an à 180'000 t/an ;
- le regroupement des capacités d'incinération de VADEC sur l'usine de La Chaux-de-Fonds à l'horizon 2025.

Capacité des installations Si la production spécifique de déchets incinérables est maintenue à son niveau actuel, le dispositif en service aujourd'hui garantit à long terme leur traitement rationnel et respectueux de l'environnement. Les installations en place seront en mesure d'absorber l'augmentation de la production liée à la croissance de la population, en adaptant si nécessaire leur durée de fonctionnement annuelle. TRIDEL sera en mesure de traiter les quantités résultant de l'adaptation des capacités des usines extra-cantoniales. L'acheminement de tous les déchets urbains incinérables des périmètres actionnaires à cette installation sera considéré au cas où il s'avérerait nécessaire pour assurer l'exploitation économique de l'ouvrage.

6.3.2.2 Collectes séparée des déchets recyclables dans les communes

De par la volonté du législateur (art. 14 LGD), c'est aux communes qu'il appartient d'organiser la collecte séparée des déchets recyclables. C'est donc à elles que revient le choix du mode de collecte, des types de matériaux triés et du dispositif de tri mis en place. En zone urbaine, les équipements par apport volontaire (éco-points, déchèteries) sont avantageusement complétés, voire remplacés pour certains déchets, par des tournées porte-à-porte, par exemple à l'aide de camions-compacteurs. La réalisation de déchèteries intercommunales est encouragée par un supplément de 5% sur le taux de la subvention cantonale accordée à ces installations.

L'infrastructure communale de collecte séparée des déchets sera achevée, avec notamment 27 projets de déchèteries répertoriés concernant 13 communes non encore équipées. Certaines installations rudimentaires seront progressivement remplacées par des centres répondant mieux aux attentes des usagers (horaires d'ouverture, équipement, commodité d'utilisation, services offerts). Les déchèteries disposant d'un permis de construire délivré avant le 31 décembre 2016 pourront faire l'objet d'une subvention cantonale accordée en application de l'article 37 LGD.

En parallèle, la qualité des matériaux collectés séparément pour être recyclés ou valorisés par des filières spécifiques nécessite une attention particulière. Cette question revêt une importance particulière dans les grandes agglomérations, où une dégradation de la situation a été constatée à la suite de l'introduction des taxes proportionnelles à la quantité d'ordures ménagères. Ce phénomène affecte particulièrement les biodéchets destinés au compostage ou à la production de biogaz. Il met en question la pertinence des équipements en accès libre, tels que les éco-points, où il est très difficile de prévenir les dépôts de corps étrangers dans les conteneurs réservés aux différentes catégories de matériaux recyclables. Ces emplacements sont aussi souvent affectés par des dépôts de déchets non admis sur les lieux.

6.3.2.3 Biodéchets

Le nombre et l'emplacement des installations sont réglés au moyen de l'autorisation spéciale de construire, requise en application de l'article 22 de la Loi vaudoise sur la gestion des déchets (LGD) et qui s'applique à tout ouvrage traitant plus de 100 tonnes de déchets par an. Cette autorisation est de la compétence du Département du territoire et de l'environnement.

La désignation de zones d'apport pour les différentes installations n'est pas envisagée pour l'heure. En effet, il s'agit d'une mesure contraignante, limitant fortement la marge de manœuvre des communes – qui seraient tenues de livrer leurs biodéchets à l'installation de la zone d'apport à laquelle elles appartiennent -, aussi bien que celle des exploitants des installations - qui seraient tenus de prendre en charge les déchets de leur zone d'apport. Comme le permet l'article 31c, al. 2 LPE, le canton pourrait toutefois faire usage d'un tel instrument en cas de problèmes importants, tels que le sous approvisionnement de certaines unités ou les transports désordonnés susceptibles de résulter d'écarts de tarifs trop marqués entre les installations.

Les compostières continueront à recevoir les déchets végétaux mixtes, comme les déchets de

jardin provenant des déchèteries communales ou directement livrés par les paysagistes. Selon l'état de la technique, les déchets organiques ménagers collectés porte-à-porte et les résidus organiques humides et rapidement fermentescibles des entreprises agro-alimentaires seront en priorité traités par des installations de méthanisation.

A côté de la mise en place éventuelle d'une à deux unités de compostage en bord de champ desservant des secteurs ruraux éloignés des centres de traitement (Jorat par exemple), l'équipement du canton en installations de traitement des déchets organiques devra surtout être complété dans la région lausannoise. En effet, la surface utilisée par la compostière de la Tuilière a été affectée à d'autres fins dans le cadre du projet Métamorphose. La région doit également être dotée d'une capacité de traitement des déchets organiques ménagers et des autres déchets méthanisables.

Deux sites sont actuellement envisagés : celui de la compostière de La Coulette à Belmont-sur-Lausanne et une surface dans le secteur de Cery, sur le territoire de la commune de Prilly. Le premier accueille déjà une installation de traitement de déchets organiques sur une surface réservée à cette activité. Cet ouvrage, exploité par une entreprise privée, dessert un secteur assez vaste, avec comme fournisseurs principaux les communes de l'Est lausannois (district de Lavaux-Oron) mais aussi des communes du district de Lausanne (Cheseaux, Epalinges, Le Mont) et celle de Moudon. Une extension du périmètre du plan partiel d'affectation est en cours (état le 31.12.2015). Cette opération, ainsi que le projet lui-même sont soutenus par l'autorité communale.

L'implantation d'une unité de biométhanisation sur le site de Cery est un projet porté par le Schéma directeur du Nord lausannois (SDNL). Elle doit faire l'objet d'une mesure de planification particulière, soit, très probablement, un plan d'affectation cantonal (PAC). Des démarches préalables sont également nécessaires, notamment pour vérifier la faisabilité d'un tel projet à cet endroit, de comparer le site à d'autres emplacements possibles dans la région et de constituer une entité chargée de mener à bien le projet.

La réalisation du projet de La Coulette revêt donc un caractère prioritaire. Celle du second est à envisager en 2^{ème} étape, à l'horizon 2020-2025.

Dans ce contexte, le développement de la capacité de compostage des déchets organiques à forte proportion de résidus ligneux est également à envisager, par exemple par un agrandissement de la compostière agricole en service à Bottens.

Une dizaine de projets d'unités de co-digestion agricole ont été annoncés en plus de celles qui sont déjà en service. En plus des substrats agricoles, certaines prendront en charge des déchets tels que des gazons ou des sous-produits agro-alimentaires.

Si l'on admet une capacité de traitement de 30'000 tonnes de déchets organiques par an et par installation régionale, les 3 installations en service et la 4^{ème} projetée dans la région lausannoise pourront traiter quelque 120'000 tonnes de déchets organiques méthanisables par an. Cet équipement, ainsi que les installations de production de biogaz agricole traitant des déchets comme co-substrats, permettront de valoriser la plus grande partie du gisement cantonal admis pour ces prochaines années. La construction d'une 2^{ème} unité de

méthanisation dans la région lausannoise sera à considérer si les estimations de l'évolution de la production de déchets se prêtant à ce traitement se concrétisent et selon la capacité de traitement en fonction à ce moment.

En ce qui concerne la Broye, et suite à la renonciation au projet d'Avenches prévu dans le chapitre du PGD introduit en 2011, des filières pourront être mises en place en collaboration avec des installations existantes comme celle de Chavornay, dont l'exploitant est le même que celui de la place de compostage d'Avenches, des unités de production de biogaz agricoles ou des centres extracantonaux (notamment : projet Seeland à Sugiez dans la région du lac de Morat).

L'exploitation du dispositif de compostage et de méthanisation dans le respect de l'environnement au sens large (y compris le voisinage des installations), et en particulier la maîtrise des nuisances olfactives, reste un enjeu essentiel pour le succès et la pérennité de la filière.

L'agriculture vaudoise se caractérise notamment par une présence importante de grandes cultures et une charge en bétail limitée. L'intérêt d'apporter des substrats riches en matière organique afin de préserver la fertilité des sols est aujourd'hui reconnu. Ce cadre est favorable à la valorisation comme engrais des composts et des digestats, à la condition absolue que leur qualité soit garantie et, pour certains, améliorée notamment en ce qui concerne leur teneur en plastiques et autres corps étrangers.

En conséquence, les principaux objectifs cantonaux en matière de traitement des biodéchets sont les suivants :

- Mettre en place d'une infrastructure de collecte pratique pour les ménages, optimale du point de vue économique et assurant la qualité du produit de la collecte ;
- Encourager la collaboration intercommunale et toute autre mesure susceptible de réduire les coûts de collecte des biodéchets ménagers ;
- Installer l'équipement nécessaire au traitement par méthanisation des biodéchets de la région lausannoise, à courte et moyenne échéance ;
- Veiller à la viabilité économique et au bon fonctionnement des installations de traitement, dans le respect de l'environnement et en particulier de leur voisinage.

6.3.2.4 Autres déchets

Filières en place Les autres filières (verre, papier, métaux, PET) sont en mains privées. Les taux de recyclage atteints sont élevés et, par voie de conséquence, le potentiel de progression paraît limité.

Filières en discussion Le développement de nouvelles filières de tri et de récupération pour des déchets particuliers, tels que plastiques mélangés, briques de boissons ou bouchons de liège, fait l'objet de discussions et de propositions diverses à intervalles réguliers.

Ces matériaux ne représentent que des quantités marginales (de l'ordre de 4 à 5 kg par habitant et par an pour les 2 premiers, encore bien moins pour les troisièmes). Leur gisement est dispersé et les installations de recyclage sont souvent éloignées du canton, ce qui

nécessite la mise en place d'une logistique lourde. Leur recyclage est généralement plus onéreux que leur valorisation thermique avec les ordures ménagères sans présenter d'avantages environnementaux décisifs en l'état actuel des connaissances. C'est particulièrement le cas des plastiques mélangés provenant des ménages, très difficilement recyclables car hétérogènes et le plus souvent souillés.

Chaque nouvelle charge augmente les montants à financer au moyen des taxes perçues auprès des habitants et des entreprises. Dès lors, la mise en place de nouvelles filières de recyclage par les communes doit faire l'objet d'une sérieuse pesée des intérêts. En l'espèce, autant l'OFEV qu'Infrastructures communales, organisation de l'Union des villes et de l'Association des communes suisses, déconseillent aux communes d'entreprendre de telles opérations, en particulier tant que leur bilan écologique ne sera pas établi et que leur financement, avec juste rétribution des prestations communales, ne sera pas garanti.

Dans ce contexte, la mise en place de nouvelles filières devrait plutôt être envisagée en tenant compte du dispositif mis en place par le commerce de détail. En effet, celui-ci dispose de la logistique nécessaire et offre de meilleures garanties quant à la viabilité du système. C'est ainsi que les deux principaux distributeurs suisse offrent la reprise de tous les flaconnages en plastique.

Des mesures particulières pourront être envisagées afin de perfectionner le traitement de déchets particuliers, qu'ils soient recyclables ou posant problème à l'incinération, notamment selon les résultats des analyses du contenu des sacs poubelles. Sont concernés par exemple les litières d'animaux domestiques et les emballages de boissons en carton.

6.4 Financement

Principe de causalité

Conformément à l'article 32 de la Loi fédérale sur la protection de l'environnement, il appartient au détenteur d'assumer le coût de l'élimination des déchets (principe de causalité). Font exception certaines catégories de résidus, pour lesquelles le Conseil fédéral prévoit des dispositions particulières. Il s'agit par exemple des biens faisant l'objet d'une taxe d'élimination ou de recyclage anticipée. Dans ce cas, c'est l'acheteur du produit neuf qui paie les frais d'élimination.

Déchets collectés par les communes

Les frais à la charge des communes doivent, conformément à la législation fédérale, être couverts par des taxes causales. A fin 2015, 312 des 318 communes du canton se sont déjà engagées dans cette voie avec une taxe au sac ou une taxe proportionnelle au poids associée à une taxe forfaitaire.

Déchets des entreprises

Les petites entreprises remettent leurs déchets aux services communaux qui prennent en charge les coûts d'élimination de manière analogue aux ménages. Celles qui éliminent les déchets elles-mêmes ou par l'intermédiaire d'un transporteur privé en paient directement les frais selon les tarifs pratiqués.

6.5 Mesures

Mesure DU.1 **Finaliser et adapter le dispositif de tri et de recyclage des déchets urbains**



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

Mesure DU.2 **Eliminer les déchets incinérables selon les zones d'apport définies dans le plan**



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

Mesure DU.3 **Assurer le bon fonctionnement des installations de traitement des biodéchets**



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

Mesure DU.4 **Perfectionner la collecte des biodéchets ménagers**



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

Mesure DU.5 **Achever la réalisation du dispositif de traitement, en particulier dans la région lausannoise**



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

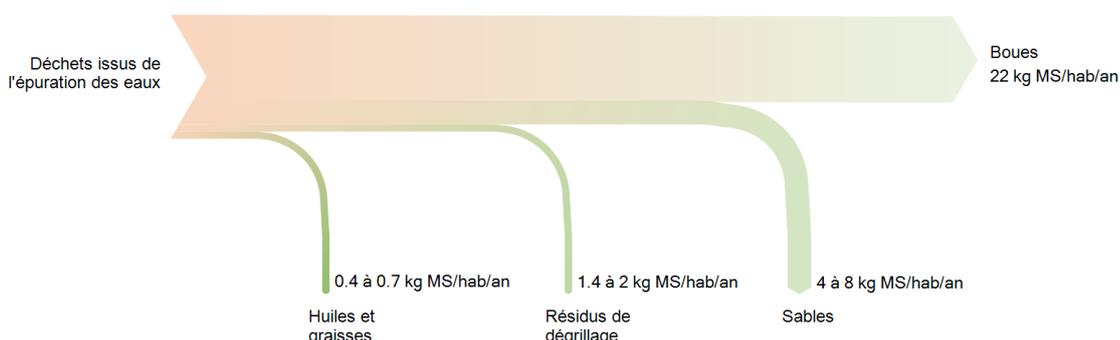
7 DÉCHETS ISSUS DE L'ÉPURATION DES EAUX

7.1 Introduction

Bases légales Le canton compte 163 stations d'épuration des eaux usées (STEP, état fin 2015). Leur fonctionnement génère des déchets, à savoir (par ordre d'importance et selon des bases théoriques) :

- les boues d'épuration, c'est-à-dire « *les boues traitées ou non provenant de l'épuration des eaux communales* » (LGD, art. 2, al. 4, let c.), qui représentent la fraction la plus importante avec 22 kg de matière sèche (MS) par habitant et par an ;
- les résidus issus de l'étape de dessablage (extraction des sables et limons amenés par les égouts) : 4 à 8 kg MS/habitant/an ;
- les résidus du dégrillage (déchets grossiers retenus à l'entrée des STEP) : 1.4 à 2 kg MS/habitant/an ;
- les résidus issus de l'étape de déshuilage (graisses et huiles) : 0.4 à 0.7 kg MS/habitant/an.

Production théorique des différents déchets par l'épuration des eaux



L'élimination de ces déchets est régie par les bases légales suivantes :

- LPE, art. 31b, al. 2 : Les cantons définissent des zones d'apport pour l'élimination des déchets de l'épuration des eaux ;
- LGD, art. 16 : Les détenteurs de boues d'épuration ont l'obligation de les remettre à l'installation de la zone d'apport à laquelle elles appartiennent, conformément au plan [de gestion des déchets] ;
- OLED, art. 10 : Les boues d'épuration doivent être traitées thermiquement dans des installations appropriées ;
- ORRChim, annexe 2.5, chiffre 5 : Toute remise des boues d'épuration comme engrais est interdite depuis le 1er octobre 2008 ;
- OEaux, art. 21, al. 4 : Le détenteur d'une STEP ne peut éliminer les boues d'une manière autre que celle prévue par le plan cantonal qu'avec l'accord de l'autorité cantonale.

**Faits marquants
de la période
2004-2015**

La période se caractérise essentiellement par l'interdiction de la remise des boues d'épuration comme engrais en vigueur depuis le 1^{er} octobre 2008. Depuis lors, ces résidus doivent être incinérés.

**Bilan des mesures
du PGD-2004**

Sur ce thème, le PGD 2004 a fait l'objet d'une révision conduite en 2008 pour, notamment, prendre en compte l'interdiction de la remise des boues comme engrais et pour inscrire les filières assurant leur élimination.

Il prévoyait les mesures suivantes :

2008 Mesure 3.1

Contrôle de la composition des boues



Il s'agissait de continuer à surveiller la qualité chimique des boues produites, alors que l'interdiction de leur remise comme engrais était susceptible de réduire l'intérêt des exploitants de STEP pour ces analyses. Dans ce but, les installations du canton ont été réparties en quatre groupes avec le programme d'analyse suivant :

- population raccordée supérieure à 10'000 équivalents-habitants (EH) (14 STEP) : 2 échantillons par an ;
- population raccordée entre 2'000 et 10'000 EH (35 STEP) : 1 échantillon par an ;
- population raccordée inférieure à 2'000 EH mais part importante d'industries dans le bassin-versant ou boues avec teneur excessive en éléments polluants observée au cours des 2 dernières années (11 STEP) : 1 échantillon par an ;
- autres installations (110 STEP) : 1 échantillon par tournus sur 4 ans.

Le programme d'analyse portant sur une centaine d'échantillons par an est respecté par la quasi-totalité des STEP. Ce programme a notamment permis de mettre en évidence des teneurs excessives en cuivre (6 à 12 cas par an).

2008 Mesure 3.2

Déshydratation des boues



La déshydratation des boues jusqu'à une teneur de 25 à 35% constitue un passage obligé avant l'incinération. Chaque STEP devait donc disposer d'une filière de déshydratation de sa production. Le choix de la formule la mieux adaptée a été laissé aux détenteurs des installations.

Les procédés suivants ont été mis en œuvre :

- Déshydratation mécanique :
 - 42 STEP disposent d'une installation fixe ; parmi elles, 28 fonctionnent comme « pôle » régional, déshydratant les boues de 94 « satellites » ;
 - 15 STEP font appel à une unité de déshydratation mobile ;
- Séchage thermique : La STEP de Gland (APEC) utilise ce procédé pour obtenir des granulés d'une siccité supérieure à 90% ;
- Phragmicompostage : 14 STEP vaudoises se sont équipées de lits de séchage

étanches, plantés de roseaux et garnis de matériaux filtrants. Les boues y sont pompées puis déshydratées par l'action du drainage et de l'évapotranspiration.

Toutes les STEP disposent aujourd'hui d'un moyen de déshydrater leurs boues.

2008 Mesure 3.3 ***Incinération des boues des périmètres Ouest et La Côte***



Bon nombre des STEP du canton disposaient déjà d'une filière d'incinération avant l'interdiction de la remise des boues comme engrais. Ce n'était toutefois pas le cas de 56 installations des périmètres Ouest et La Côte, représentant au total 25% de la production annuelle de boues déshydratées du canton.

Le four de la STEP de Lausanne-Vidy a été désigné comme installation de traitement des boues produites dans ces périmètres et dans celui de Lausanne. La STEP de Lausanne devait adapter son équipement afin d'être en mesure de remplir le rôle fixé. En complément, les STEP de Gland et de Nyon devaient, sur décision de leurs détenteurs, se munir d'un séchage permettant de produire des granulats à incinérer en cimenterie.

Il s'agissait également de mettre en application la répartition des zones d'apport prévues par le plan.

Les filières de traitement mises en place ont permis d'incinérer la totalité de la production des STEP du canton depuis le 1er octobre 2008. Les zones d'apport définies en 2008 ont été généralement bien acceptées et sont respectées depuis leur mise en vigueur.

Cependant, il apparaît que le four de Vidy n'est pas en mesure d'incinérer toute la production de boues de sa zone d'apport, avec un excédent annuel de 4 à 6'000 tonnes de boues déshydratées sur un total de l'ordre de 32'000 à 35'000 tonnes par an. La STEP de Nyon ayant renoncé au séchage thermique en raison de problèmes techniques, sa production, soit environ 1'200 tonnes de boues déshydratées par an, rejoint le flux destiné en principe à Vidy.

L'usine de traitement des boues de Posieux (USIBO, FR), qui compte notamment les STEP de la Broye vaudoise dans sa zone d'apport, dispose d'une réserve de capacité qui a permis d'éliminer cet excédent. Cette collaboration inter-usines est prévue par l'article 18 LGD (Devoir d'entraide). L'USIBO n'est toutefois pas en mesure de traiter des boues non digérées. Une augmentation de tarifs entrée en vigueur en 2013 a également amené les responsables des périmètres hors zone d'apport à rechercher des alternatives. Quelques centaines de tonnes par an sont incinérées à TRIDEL.

2008 Mesure 3.4 ***Alternatives aux filières classiques d'élimination des boues***



En parallèle à la filière comprenant la déshydratation, l'incinération puis la mise en décharge du résidu, le plan 2004/08 envisageait des alternatives comme la déshydratation par phragmicompostage, l'oxydation par voie humide et la valorisation des éléments fertilisants apportés par les eaux usées.

Comme relevé plus haut, le phragmicompostage a été mis en œuvre par 14 STEP du canton mais ne devrait plus guère se développer. Des questions d'ordre technique et organisationnel subsistent quant à l'élimination du contenu des lits de séchage. L'oxydation par voie humide a été pratiquée à la STEP d'Orbe, puis supprimée, notamment en raison de son coût financier et énergétique. La récupération des éléments fertilisants contenus dans les boues est un thème en plein développement à échelle suisse. Elle fait l'objet d'une réglementation particulière dans le cadre de la nouvelle OLED. Une fiche de mesure lui est consacrée dans le présent plan.

2008 Mesure 3.5

Élimination des autres déchets de l'épuration des eaux



Le plan 2004/08 prévoyait de renforcer le suivi de l'élimination de ces résidus (quantification, filières).

Les tonnages annuels produits par les STEP du canton correspondent à quelque 2'000 tonnes pour les résidus de dégrillage et 1'000 m³ pour les sables, soit des quantités nettement inférieures à celles des boues d'épuration.

Les STEP se sont équipées de manière à collecter les déchets de dégrillage et de déshuilage pour les éliminer avec les déchets urbains incinérables.

L'élimination des sables est plus problématique en raison de leur composition (matières minérales avec présence parfois élevée de substances organiques). Elle a fait l'objet d'une enquête conduite en 2012 auprès des 25 plus grandes STEP du canton. Dix d'entre-elles sont équipées d'un dispositif de lavage de ces résidus, qui peuvent ainsi être déposés en décharge pour matériaux inertes voire même réutilisés, les eaux de lavage retournant en tête de STEP. L'enquête a fait apparaître un manque d'intérêt pour une organisation régionale du lavage des sables analogue à celle mise en place pour la déshydratation des boues. Ce désintérêt est principalement motivé par la modestie des quantités en jeu.

La STEP d'Yverdon-les-Bains s'est toutefois équipée dans cette perspective avec une réserve de capacité lui permettant de laver des sables d'autres installations. Le centre CRIDEC traite également sur le site des Portettes à Eclépens. Une entreprise privée de Villeneuve projette de s'équiper d'un système de lavage susceptible de prendre en charge les sables des STEP de l'est du canton. Le SIGE est aussi ouvert à la mise en place de ce service.

Même s'il s'agit sans doute d'un thème de moindre importance, il conviendra de le prendre en compte dans les réflexions concernant les travaux à conduire sur les STEP dans le cadre de la régionalisation de l'épuration des eaux.

Certaines petites STEP éliminent encore les sables en dépôts non conformes.

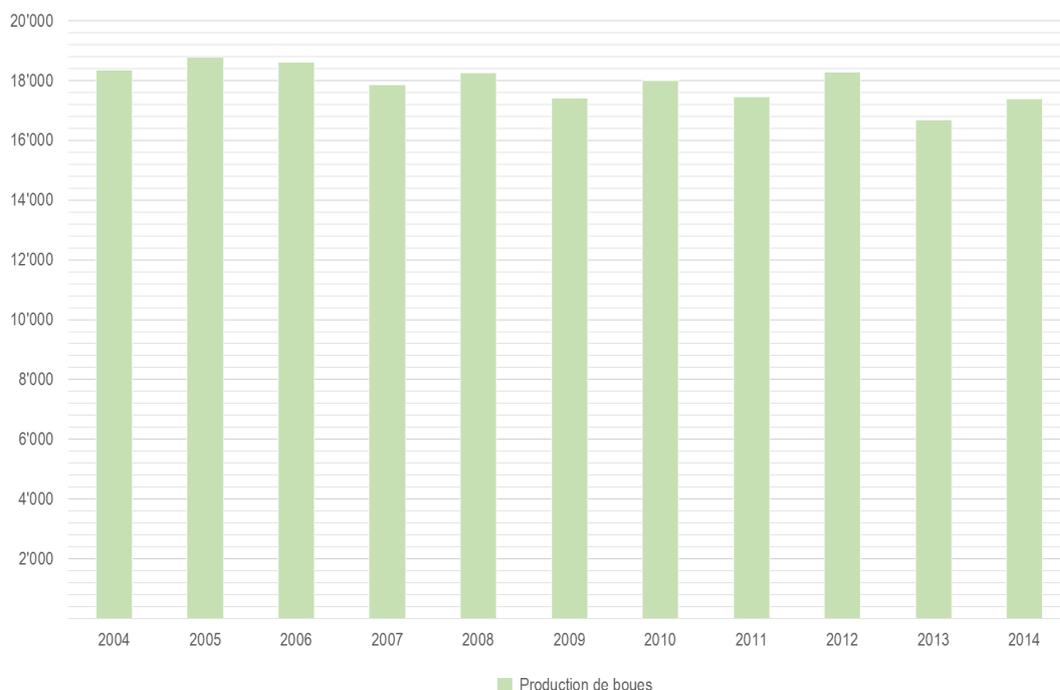
7.2 Production

Production Ces dernières années, la production de boues d'épuration s'est élevée à 18'000 tonnes de

actuelle matières sèches (t MS) en moyenne (17'400 t MS en 2014).

Les projections formulées dans le PGD 2004 (augmentation de la production de boues à 21'500 t MS/an en 2020, sous l'effet de l'évolution démographique) ne se sont pas réalisées.

**Boues d'épuration
produites par les
STEP vaudoises
de 2005 à 2014
(t MS/an)**



Autres résidus Pour 2014, les productions de déchets de dégrillage et de sables se situent aux alentours de 2'000 tonnes et, respectivement, 1'000 m³ par an, soit bien en deçà des estimations du PGD 2004 (6'000 à 7'200 tonnes par an pour les premiers et 5'000 à 6'000 m³ par an pour les seconds).

Production future L'évolution de la production de boues et d'autres résidus de l'épuration est liée notamment aux facteurs suivants :

- Hausse de la population et amélioration de l'efficacité de l'épuration, qui tendent à augmenter la production ;
- Développement de la séparation des eaux claires (moins de sables et limons) et meilleure stabilisation des boues (moins de matière organique), qui tendent à la diminuer ;
- Déshydratation plus poussée effectuée par les STEP, qui réduit les volumes à éliminer sans avoir d'incidence sur les tonnes de matière sèche produites ; la siccité des boues déshydratées se situait généralement aux alentours de 25%, alors qu'elle atteint maintenant souvent 30 à 35% ;
- Généralisation des taxes liées à la quantité de déchets urbains produits (sac, poids), qui est susceptible d'augmenter le tonnage de déchets grossiers retenus par les dispositifs de dégrillage (jusqu'à 10% supplémentaires selon le constat de certains exploitants de STEP).

La régionalisation de l'épuration voulue par la DGE dans le cadre de la mise en place du traitement des micropolluants réduira le nombre de STEP et concentrera l'épuration des eaux usées sur des installations de plus grande envergure. Cette mesure, qui modifiera considérablement le contexte de l'épuration dans le canton, ne devrait pas avoir une incidence marquée sur la quantité de boues produites. En ce qui concerne leur qualité, cette régionalisation devrait réduire sensiblement la quantité de boues non digérées à éliminer.

Par précaution, on admettra les chiffres suivants pour l'horizon 2030 :

- Boues d'épuration : 20'000 tMS/an, soit 58'000 tonnes de boues déshydratées ;
- Résidus de dégrillage : 2'400 t/an ;
- Sables : 1'200 m³/an ;
- Résidus de vidanges de digesteurs : à traiter comme les sables, de quelques dizaines à quelques centaines de tonnes par an selon la fréquence des vidanges ;
- Résidus de phragmicompostage : de 200 à 1000 m³ par an, selon les cycles de vidange.

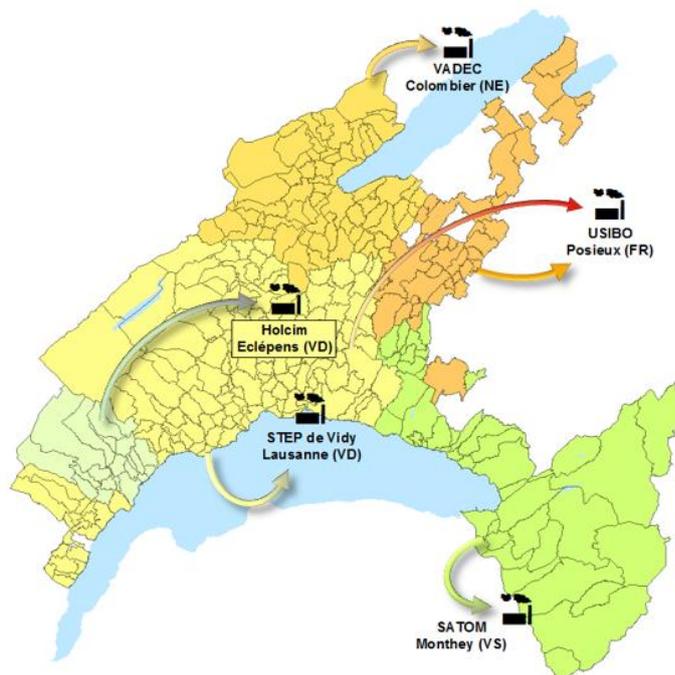
7.3 Elimination

7.3.1 Elimination actuelle

Comme pour les déchets incinérables, la planification cantonale fixe les zones d'apport aux installations d'incinération (selon la liste en annexe). Le respect de ces zones permet de pérenniser les filères en place en limitant les risques de sous/surcapacités.

Les installations prévues dans le plan, à savoir : la STEP de Vidy, VADEC, SATOM, USIBO/SAIDEF et HOLCIM, ainsi que leur zone d'apport respective sont présentées sur la carte ci-après.

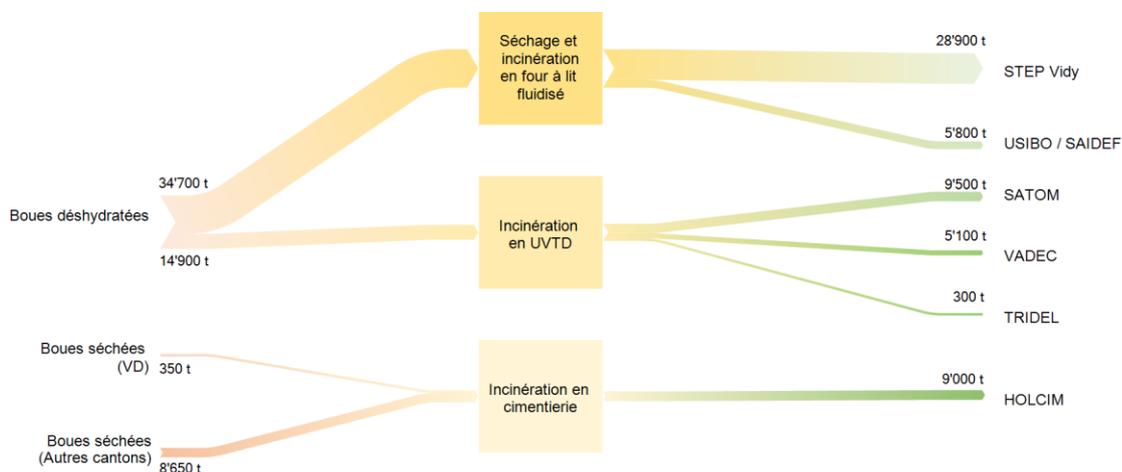
**Zones d'apport
 selon planification
 cantonale**



Boues L'incinération des quelque 50'000 tonnes (2014) de boues d'épuration déshydratées produites dans le canton, repose principalement sur 2 procédés :

- l'incinération dans un four à lit fluidisé, après séchage dans certaines installations, qui est appliqué au 70 % des quantités produites (102 STEP concernées) ;
- l'incinération en UVTD en mélange avec des ordures ménagères (29% des tonnages et 80 STEP).

La STEP de Gland fait exception : elle recourt à une 3^{ème} filière et adresse des boues séchées thermiquement à la cimenterie d'HOLCIM.



Conformité à la planification cantonale Alors que les filières en place dans le nord et l'est du canton fonctionnent bien depuis plusieurs années, celle prévue pour les périmètres « Ouest » et « La Côte » (hors Gland) présente une sous-capacité chronique : en 2014, la STEP de Vidy a été en mesure de traiter 28'900 tonnes de boues déshydratées, soit le 90% de la production de sa zone d'apport.

Le « déficit » peut être estimé à quelque 4 à 6'000 tonnes de boues déshydratées par an. En 2014, le surplus a été livré aux installations de Posieux (2'400 tonnes) et de TRIDEL (300 tonnes).

Autres résidus Les résidus de dégrillage sont essorés, compactés puis incinérés en UVTD avec les ordures ménagères. Il en va de même pour les huiles et les graisses retenues dans les STEP.

L'élimination des sables dépend de leur teneur en matière sèche et en matière organique. Dans une dizaine de grandes STEP, ils sont lavés puis déposés en décharge contrôlée pour matériaux inertes (Type B OLED) ou réutilisés. Certaines STEP les remettent pour lavage à une autre installation, comme la STEP d'Yverdon-les Bains. Dans d'autres cas, ils sont mis en décharge bioactive ou acheminés à une UVTD. Certaines petites STEP les éliminent encore dans un dépôt non-conforme.

7.3.2 Elimination future

Conditions cadres Le contexte légal du traitement des boues d'épuration a été modifié par l'entrée en vigueur de l'OLED, qui introduit l'obligation de récupérer le phosphore contenu dans les boues à partir du 1^{er} janvier 2026, avec de possibles conséquences sur les techniques d'incinération.

Cette mesure est susceptible de conséquences particulières pour les STEP de l'est du canton dont les boues sont traitées par la SATOM et du nord (VADEC). La STEP de Gland, qui adresse ses boues à la cimenterie d'HOLCIM, pourrait aussi être concernée.

La collaboration entre les entités concernées sera à formaliser et structurer dans le cadre des zones d'apport prévues par le plan (détenteurs de STEP et des installations de traitement, organismes régionaux).

Nord du canton VADEC étudie diverses solutions pour l'affectation de son site de Cottendart à Colombier. Toutefois, la société garantit la poursuite de la prise en charge des boues d'épuration du périmètre Nord. Une collaboration avec SAIDEF sera envisagée selon l'évolution des projets développés par VADEC, avec une coordination à mettre en place d'entente entre les 3 cantons concernés.

Est du canton SATOM envisage la construction d'un four dédié aux boues d'épuration, afin de répondre à l'interdiction de l'incinération en mélange avec les ordures ménagères. Condition impérative à cette réalisation : le maintien de sa zone d'apport actuelle. Or, le SIGE projette de remplacer les STEP de Vevey et Montreux (en limite de capacité) par une nouvelle installation équipée de son propre four.

Le projet SATOM permettant de traiter la totalité des boues produites dans les périmètres Pays d'Enhaut, Lavaux-Oron, Chablais et Riviera, il revêt un caractère prioritaire par rapport à celui du SIGE.

Ouest du canton Il est vraisemblable que la sous-capacité de la STEP de Vidy perdure quelques années. Cette installation fait depuis 2015 l'objet d'une révision totale dans le but principal de traiter les micropolluants. La digestion des boues d'épuration est prévue dans cette phase avec, pour objectifs, la meilleure valorisation de l'énergie produite, la diminution des odeurs et la réduction des quantités à incinérer. La réhabilitation et l'exploitation de la STEP ont été confiées à une société anonyme, détenue à 100% par la commune de Lausanne (Epora SA).

Les STEP de la zone d'apport devront sans doute continuer à incinérer une partie de leurs boues dans une autre installation ; à savoir (par ordre de priorité) :

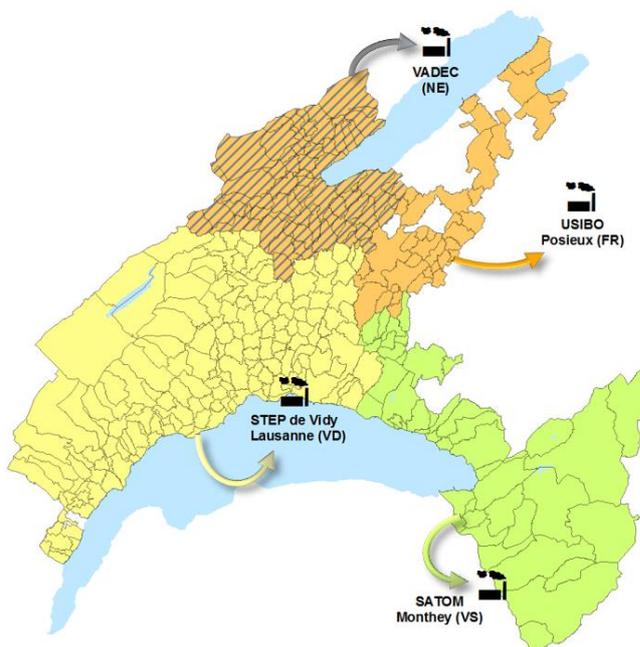
- USIBO/SAIDDEF qui dispose d'une réserve de capacité de 12'000 t/an, pour des boues digérées seulement ;
- TRIDEL pour des quantités de moindre importance.

Le four actuel de la STEP de Vidy arrivera en fin d'exploitation entre 2020 et 2025. La construction d'un nouvel ouvrage destiné à le remplacer est à l'étude. La prise en charge des boues de la totalité de la zone d'apport est prise en compte dans ce projet. Certains éléments comme les voies d'accès à l'installation, les conditions de livraison et le mode de collaboration entre exploitants, détenteurs de STEP et leurs organismes régionaux devront être précisés,

En ce qui concerne les boues des périmètres La Côte et Ouest, l'incinération dans le nouveau four de la STEP de Vidy reste le scénario principal pour l'horizon de planification. Des perspectives de collaboration se présentent toutefois également avec SAIDDEF, SATOM, voire VADEC et Aire (SIG GE). Elles pourront être exploitées selon l'évolution des discussions avec les partenaires potentiels. Cette question fait l'objet de la fiche de mesure BO.2 « Pérenniser le dispositif de traitement des boues. ».

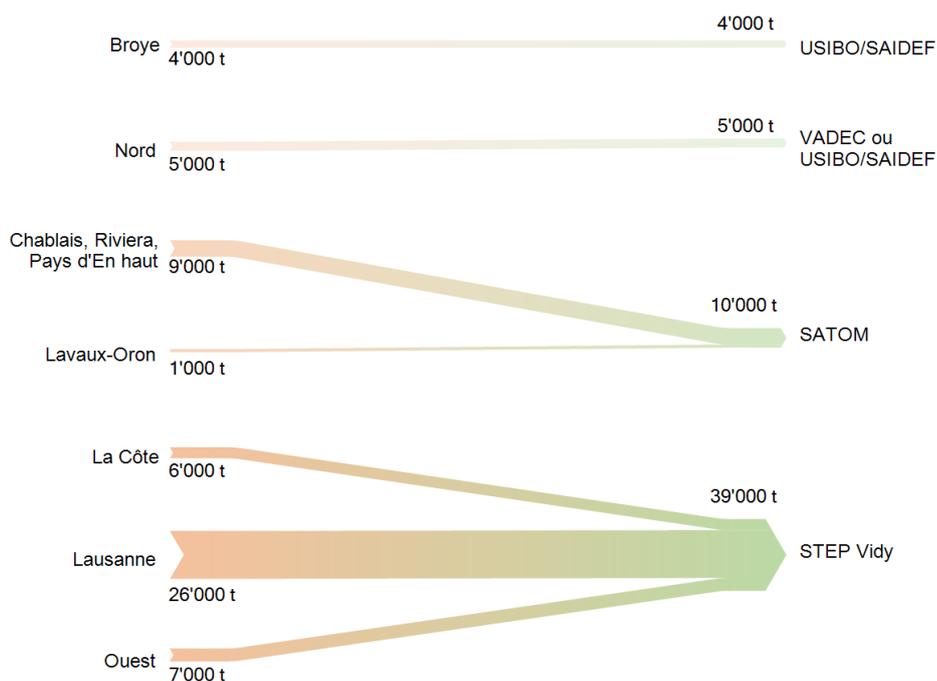
Sous réserve des remarques ci-dessus, les boues d'épuration produites par les STEP vaudoises seront vraisemblablement éliminées à l'horizon 2030 selon cette répartition :

Zones d'apport à l'horizon 2030



Avec la réserve émise ci-dessus à propos des périmètres La Côte et Ouest, la production de boues d'épuration, estimée à 58'000 tonnes à l'horizon 2030, sera éliminée par les filières suivantes :

Flux à l'horizon 2030



Autres résidus Les résidus de dégrillage et de déshuilage resteront incinérés en UVTD.

Le lavage des sables est à encourager car il permet de valoriser le solde minéral propre et de retourner en tête de STEP les fractions liquides et organiques pour traitement. En outre, les alternatives ne sont pas adaptées : trop de matières minérales pour l'incinération et teneur en matière organique supérieure aux critères d'admission en décharge contrôlée.

Les STEP non équipées d'un laveur pourront livrer les sables à une installation ad hoc (notamment STEP d'Yverdon, CRIDEC à Eclépens, centre prévu à Villeneuve). Il conviendra de tirer parti des travaux prévus dans le cadre de la régionalisation de l'épuration des eaux pour équiper les STEP d'un tel dispositif chaque fois que ce sera opportun.

7.4 Financement

Financement En application du principe de causalité, les frais d'élimination des déchets d'épuration des eaux sont à couvrir au moyen des taxes perçues afin de financer l'élimination des eaux usées.

7.5 Mesures

Mesure BO.1 Récupérer le phosphore dans le système d'épuration des eaux



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

Mesure BO.2 Pérenniser le dispositif d'incinération des boues



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

Mesure BO.3 Assurer l'élimination des autres déchets de l'épuration des eaux



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

8 DÉCHETS SPÉCIAUX

8.1 Introduction

Définitions Les déchets spéciaux sont des déchets qui nécessitent des mesures particulières de conditionnement et de collecte en raison de leur composition, de leurs propriétés physico-chimiques ou biologiques, ou du danger résultant d'une élimination inappropriée.

Font partie de cette catégorie :

- les **déchets spéciaux industriels** comme certains déchets minéraux, les huiles minérales et les déchets de préparations chimiques (pesticides, peintures, produits chimiques, solvants usés, ...);
- les **déchets spéciaux ménagers** (DSM), provenant des biens de consommation acquis par les particuliers dans le commerce de détail; à savoir: résidus de peintures, piles et batteries, ampoules économiques, huiles et graisses usagées, médicaments périmés, produits de traitement des plantes, ou encore produits chimiques divers;
- les **déchets spéciaux hospitaliers** (DSH) tels que déchets potentiellement contaminés, coupants-tranchants, déchets cytostatiques, médicaments périmés;
- les **résidus de dépotoirs** de routes;
- les **matériaux d'excavation pollués** (y compris les matériaux extraits de sites contaminés);
- les **résidus de l'incinération**: cendres volantes, boues de lavage des fumées et scories (ces dernières, également appelées scories, ne constituent pas des « déchets spéciaux » au sens de la législation fédérale mais sont décrites ici puisqu'elles résultent du même processus).

Pour des raisons liées aux activités dont ils sont issus, certains déchets spéciaux de chantier (déchets bitumineux contenant plus de 20'000 mg/kg de HAP dans le liant, déchets amiantés qui présentent un risque de libération de fibres) sont traités dans le chapitre « déchets de chantier ».

Bases légales Les déchets spéciaux sont répertoriés dans l'Ordonnance du DETEC concernant les listes pour les mouvements de déchets du 18 octobre 2005 (LMod). Ils sont classés par provenance et répartis en 20 chapitres. Toute entreprise active dans l'élimination des déchets spéciaux nécessite une autorisation cantonale (art. 3 OMod).

Les particuliers doivent retourner les déchets spéciaux ménagers (DSM) en priorité aux points de vente; toutefois, ils peuvent également les déposer dans une déchèterie communale, d'où ils sont acheminés vers un centre de collecte régional ou directement dans une entreprise d'élimination autorisée (art. 20 al. 1 LGD). Depuis le 1er janvier 2007, date d'entrée en vigueur de la LGD, les coûts du transport et de l'élimination des DSM, pris en charge auparavant par l'Etat, sont reportés sur les périmètres de gestion (art. 20 al. 2 LGD); ceux-ci les répercutent ensuite sur les communes. Un groupe de travail a été créé à cette occasion. Regroupant des représentants des périmètres, de CRIDEC et de la DGE, il se réunit en principe deux fois par

année. Il œuvre notamment à optimiser les filières et les tarifs d'élimination et à coordonner la formation des exploitants de déchèterie.

**Faits marquants
de la période
2004-2015**

L'Ordonnance sur les mouvements de déchets (OMoD du 22 juin 2005) a remplacé l'ODS depuis le 1er janvier 2006. Elle régleme la remise, le transport, la réception et l'élimination des déchets spéciaux, y compris l'importation, l'exportation et le transit.

Cette modification réglementaire a notamment induit un changement de statut pour certains types de déchets comme par exemple :

- les résidus de séparateurs de graisses (code 190809) et les huiles et matières grasses alimentaires (code 200125) ne sont plus considérés comme des déchets spéciaux mais intégrés à la nouvelle catégorie des « autres déchets soumis à contrôle » (sc). Les huiles provenant des déchèteries (200126) sont par contre toujours considérées comme des déchets spéciaux (ds). Les frais d'élimination incombent aux détenteurs, soit les entreprises (restaurants) et les communes (déchèteries) ;
- les véhicules hors d'usage (VHU) et les pneus appartiennent désormais aux « autres déchets soumis à contrôle ». Les batteries, les huiles minérales et hydrauliques, ainsi que les résidus de broyage automobile (RBA) constituent toujours des déchets spéciaux.

Les centres de collecte régionaux créés à la fin des années 1980 comprenaient un volume de stockage suffisant pour l'époque, mais aujourd'hui beaucoup trop restreint. Depuis la mise en place d'un système de désapprovisionnement des déchèteries dans les périmètres Nord et Ouest, certains de ces centres de collecte ont été désaffectés (Echallens, Morges, Orbe, Sainte-Croix).

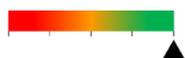
En terme de transport, les déchèteries (inter)communales d'une certaine importance sont désormais directement désapprovisionnées par l'entreprise d'élimination, afin d'éviter d'engorger le centre régional. Certains périmètres (Ouest et Nord vaudois notamment) disposent des véhicules et du personnel agréés pour le transport des marchandises dangereuses (ADR-SDR). Elles peuvent ainsi désapprovisionner leurs déchèteries en toute sécurité, avant de regrouper les DSM pour un transport en grande quantité jusqu'à l'entreprise d'élimination.

La modification de l'OTD intervenue dès le 1er janvier 2010 interdit la mise en décharge des résidus de dépotoirs de route bruts. Seuls les déchets produits par le traitement des résidus de dépotoirs y sont encore admis. Les frais d'élimination incombent aux détenteurs (privés, communes, canton, Confédération).

**Bilan des mesures
des PGD 2004 et
2016**

Le chapitre « Déchets spéciaux » du PGD 2004 prévoyait 8 mesures :

2016 Mesure DS.2 Casiers à scories : exploitation du Lessus, ouverture de « Sur Crusille 3 »



L'autorisation d'exploiter le casier à scories « Sur Crusille 3 » a été délivrée en 2016.

2016 Mesure DS.3 Ouverture d'une nouvelle décharge contrôlée bioactive (DCB)



Cette mesure fait l'objet d'une modification dans la présente révision 2020 du PGD (cf. page 195).

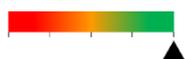
2004 Mesure 8.1 Programme d'information et de suivi des entreprises



Des directives ont été élaborées dans les branches suivantes :

- DCPE 572 : Gestion des déchets du secteur de la santé ;
- DCPE 550 : Gestion des eaux et des déchets dans les établissements de la branche automobile ;
- DCPE 560 : Assainissement des cuisines professionnelles ;
- DCPE 580 : Gestion des eaux et des déchets des entreprises travaillant les métaux.

2004 Mesure 8.2 Elimination des déchets d'hôpitaux et de laboratoires médicaux



En 2004, la première aide à l'exécution fédérale pour la gestion des déchets médicaux a été éditée par l'OFEV. Le canton de Vaud a mis à jour la directive DCPE 572 en 2006. Il s'agit d'une synthèse de l'aide à l'exécution fédérale.

Le nombre de visites des établissements de soins organisé par la DGE est resté stable durant ces 10 dernières années. Des sessions de formation auprès des professionnels sont toujours organisées de manière régulière.

2004 Mesure 8.4 Favoriser le retour chez les fournisseurs



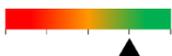
Au cours des dix dernières années, la quantité de déchets spéciaux ménagers a significativement augmenté (+66% entre 2004 et 2014), alors que la population n'a augmenté de 18% sur la même période. La quantité de déchets par habitant a donc augmenté de 39%. La grande partie des déchets spéciaux ménagers, qui étaient auparavant éliminés avec les ordures ménagères, sont désormais triés, collectés et éliminés de manière conforme à la législation.

En revanche, la priorité du retour aux points de vente, inscrit dans la LGD (art. 19 al.1), est plus difficile à appliquer. En effet, à l'exception des sources lumineuses (OREA, art. 4), des piles et des accumulateurs au plomb (ORRChim, annexe 2.15, ch. 5.2) et des substances et préparations dangereuses (LChim, art. 22), il n'existe pas d'obligation formelle de reprise de la part du fournisseur pour les autres déchets spéciaux, ni de taxe anticipée de recyclage finançant cette collecte. L'OFEV n'entend pas introduire un tel instrument pour d'autres catégories de déchets spéciaux car il juge que la quantité de déchets concernés est trop faible au regard de la lourdeur administrative du système.

Par ailleurs, avec la généralisation des points de collecte de proximité (déchèteries communales ou intercommunales, déchèteries mobiles en zones urbaines), la population a pris l'habitude de déposer tous ses déchets au même endroit plutôt que de les ramener dans les commerces où ils ont été achetés.

2004 Mesure 8.5

Résidus de dépotoirs de route : mise en place de centres régionaux



Cette mesure est traitée conjointement avec la mesure 8.7.

2004 Mesure 8.7

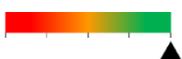
Mise en place d'une unité de traitement des résidus de sacs de route chez CRIDEC



Les bennes filtrantes installées dans les 7 centres régionaux construits par les entreprises de vidanges et par la ville de Lausanne, ainsi que dans les 4 centres cantonaux d'entretien des routes, permettent de séparer la fraction liquide, traitée en STEP, et la fraction solide, éliminée chez CRIDEC. La bonne répartition géographique de ces installations permet de limiter le déplacement des camions vidangeurs, ce qui rend économiquement supportable la bonne pratique consistant à remplir les dépotoirs vidangés avec de l'eau propre. CRIDEC traite ensuite la totalité des résidus de dépotoirs de route du canton dans une installation de lavage à même de séparer la fraction minérale recyclable (sables, graviers) et la fraction organique à incinérer.

2004 Mesure 8.6

Assainissement des sites pollués, traitement des matériaux d'excavation



Le cadastre cantonal des sites pollués, annoncé dans le PGD 2004 et imposé par l'OSites, a été publié en juin 2004. Il distingue :

- les sites pollués ne nécessitant ni surveillance ni assainissement ;
- les sites pollués nécessitant une surveillance ;
- les sites contaminés nécessitant un assainissement.

Les frais d'élimination incombent généralement aux détenteurs. Lors de l'assainissement d'un site contaminé, l'Etat peut être amené à rendre une décision de répartition des frais.

Le suivi des quantités de déchets générés par l'assainissement des sites pollués n'a pas conduit à devoir envisager des capacités de traitement supplémentaires.

8.2 Production

8.2.1 Production actuelle

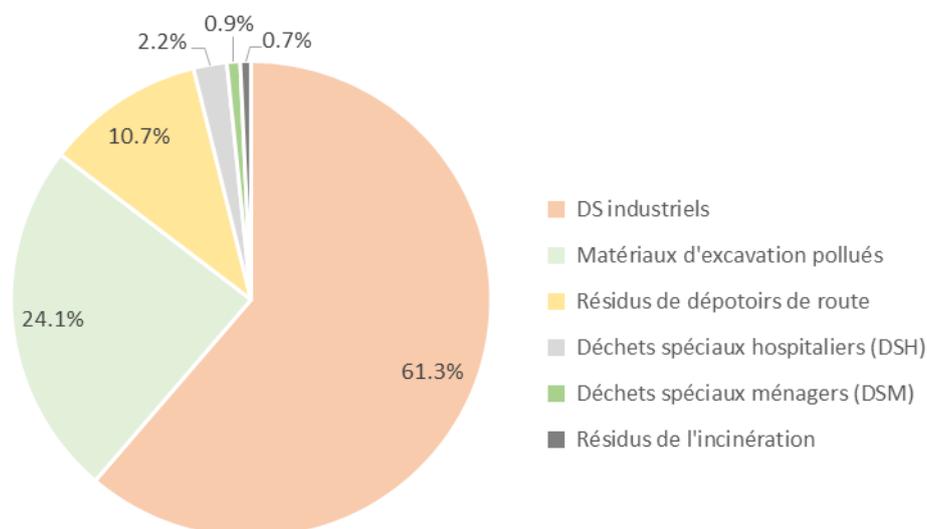
Système de suivi Chaque mouvement de déchets spéciaux fait l'objet d'un document de suivi. Celui-ci accompagne les déchets tout au long de leur trajet, entre le producteur de déchets (remettant) et le centre de traitement (entreprise d'élimination).

Chaque entreprise d'élimination de déchets spéciaux doit être au bénéfice d'une autorisation cantonale. Celle-ci définit les types de déchets acceptés (codes LMoD), les procédés de traitement utilisés, ainsi que les conditions de prise en charge. La Confédération a développé et mis à disposition de tous les acteurs une base de données internet (veva-online.ch), qui répertorie l'ensemble des entreprises et des codes de déchets. Tous les mouvements de déchets spéciaux y sont inscrits par l'entreprise d'élimination, ce qui permet d'assurer leur traçabilité et améliore sensiblement la fiabilité des statistiques de production de ces déchets.

Les quantités de déchets spéciaux remises par les entreprises sont contrôlées par le canton lors de visites. La non-observation de la réglementation entraîne un rappel à l'ordre, qui peut aller jusqu'à une dénonciation dans les cas les plus graves.

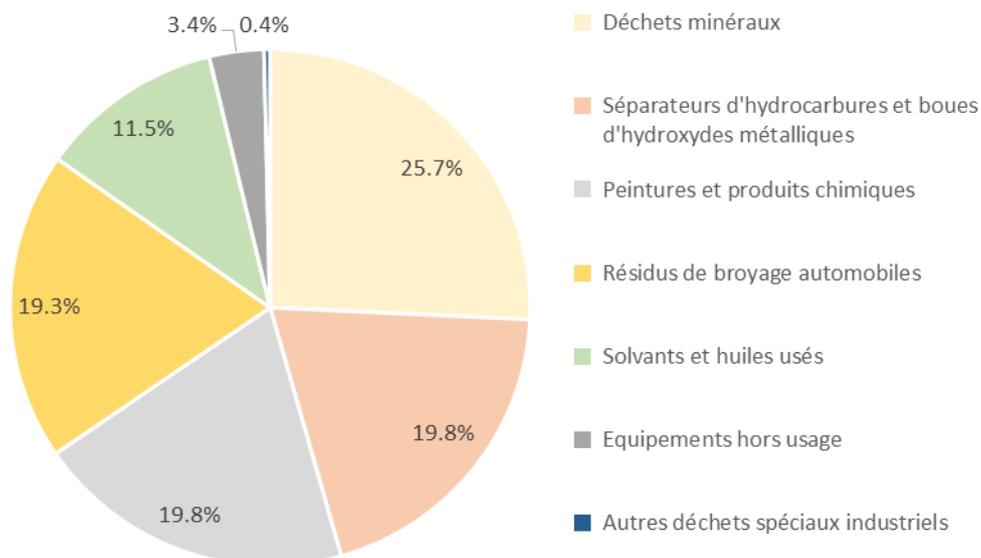
Production 2014 Depuis 2006, la production cantonale de déchets spéciaux fluctue entre 70'000 et 110'000 tonnes, avec une moyenne à 87'000 tonnes. Cette fluctuation dépend de la situation économique et, surtout, des volumes de terres polluées à éliminer. En 2014, la production de déchets spéciaux s'est élevée à quelque 101'500 tonnes, principalement constituées de déchets spéciaux industriels (voir ci-après).

Production totale de déchets spéciaux en 2014 (101'500 t)



Déchets spéciaux industriels En 2014, la production de déchets spéciaux industriels s'est élevée à près de 62'000 tonnes, dont les principales catégories sont représentées ci-après.

**Production des
déchets spéciaux
industriels 2014
(62'000 t)**



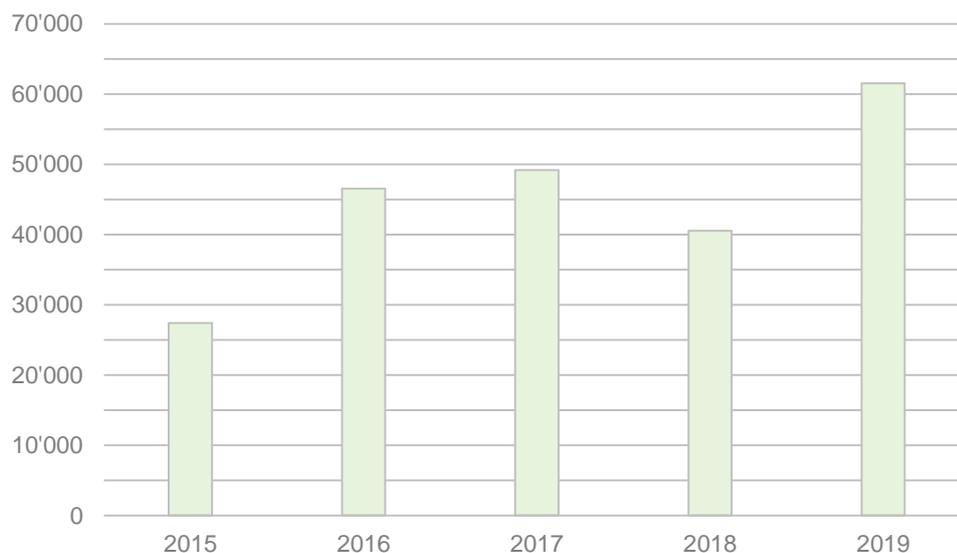
**Matériaux
d'excavation
pollués**

Les matériaux d'excavation pollués considérés comme déchets spéciaux incluent les matériaux terreux contaminés par des substances dangereuses (code 170503) et les matériaux d'excavation, de déblais et de percement contaminés par des substances dangereuses (code 170505).

Le tonnage global des matériaux d'excavation pollués est très variable d'une année à l'autre, principalement en fonction du nombre de sites qui ont été assainis. Si l'on considère les huit dernières années, 41'800 tonnes ont été traitées en 2008 et 5'600 tonnes seulement en 2010. En 2014, la production vaudoise de matériaux d'excavation pollués s'est élevée à 24'750 tonnes.

Le graphique ci-dessous illustre la quantité de matériaux de type E exportée vers d'autres cantons durant les cinq dernières années (de 2015 à 2019). On observe une tendance générale à la hausse pour ce type de matériaux, en raison notamment du développement urbain dans les périmètres d'agglomération touchant d'anciennes friches industrielles et nécessitant l'excavation de matériaux parfois pollués.

Exportation de matériaux de type E de 2015 à 2019 (tonnes)



Résidus de dépotoirs de route

En 2014, la production de résidus de dépotoirs de route s'est élevée à près de 11'000 tonnes.

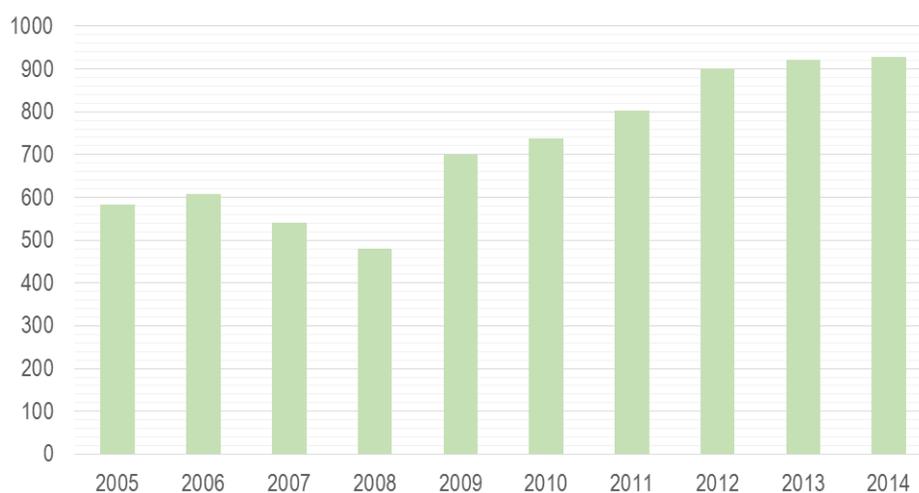
Déchets spéciaux hospitaliers (DSH)

Près de 2'500 tonnes de déchets spéciaux médicaux ont été produits en 2014, contre 1900 tonnes en 2004.

Déchets spéciaux ménagers (DSM)

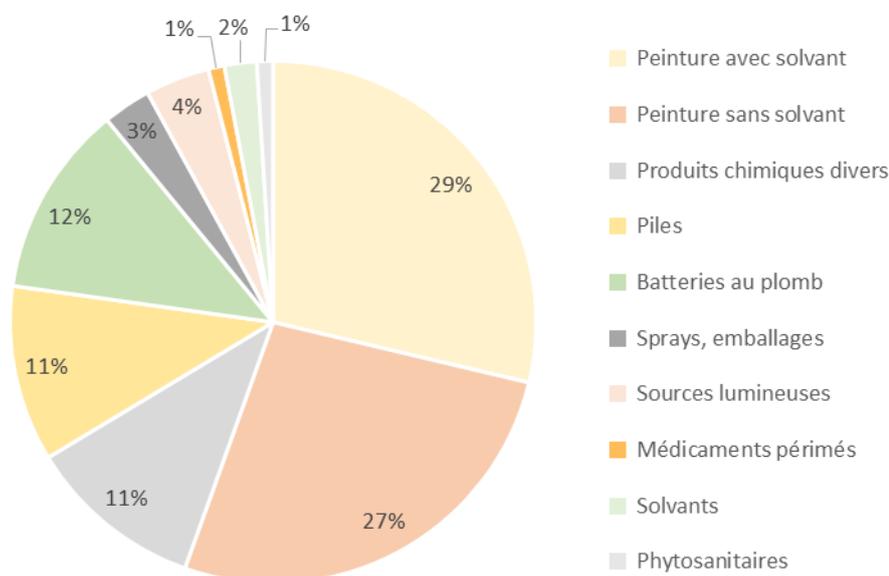
En 2014, les DSM ont atteint 927 tonnes, soit une moyenne de 1.2 kg/hab. Cette quantité est en augmentation de 25 tonnes par rapport aux valeurs de 2012, ce qui confirme la tendance régulière à la hausse observée depuis 2008 (voir graphique ci-après).

Quantité de DSM récoltés sur la période 2005-2014 (tonnes)



**Production de
DSM en 2014
(927 t)**

Les 927 tonnes de DSM récoltées en 2014 se répartissent de la manière suivante :



**Résidus de
l'incinération**

En 2014, l'incinération de déchets par TRIDEL a produit 26'000 tonnes de scories et de cendres lavées par traitement acide et 650 tonnes de boues d'hydroxydes résultant du traitement par lavage acide des cendres.

Si l'on prend en considération l'incinération de déchets vaudois dans des installations hors canton (VADEC, SAIDF, SATOM et SIG-Cheneviers), on peut estimer que le traitement des 226'000 tonnes de déchets incinérables produites en 2014 dans le canton a généré les résidus suivants :

**Résidus de
l'incinération des
déchets en UVTD
(2014)**

	Répartition	2014
	t	t
Incinérables	1	226'000
Scories	0.25	56'500
Cendres volantes	0.015	3'400
Boues de lavage des fumées	0.003	700
Total	0.268	60'600

8.2.2 Production future

**Déchets spéciaux
industriels**

On estime que la production de déchets spéciaux industriels devrait continuer à croître ces prochaines années, en raison du développement de l'activité économique et de la meilleure maîtrise de la collecte de ces déchets.

**Matériaux
d'excavation**

Comme les années précédentes, les quantités à traiter varieront au gré des chantiers conduits sur des sites pollués.

pollués

Résidus de dépotoirs de route La production future des résidus de dépotoirs de route est difficile à estimer, avec une tendance à la hausse. En effet, l'entretien annuel des dépotoirs par les communes devrait générer une augmentation des quantités collectées car cette fréquence n'est pas toujours respectée aujourd'hui. D'autre part, la mise en service de camions vidangeurs avec prétraitement permettra de recycler la phase liquide, avec une incidence sur la production de de boues à éliminer qui reste à préciser.

Déchets spéciaux hospitaliers (DSH) La production future suivra probablement l'évolution de la démographie du canton (+18% à l'horizon 2030). En conséquence, la production de DSH en 2030 est estimée à 2'950 tonnes.

Déchets spéciaux ménagers (DSM) Avec la généralisation de la taxe au sac dans toutes les communes vaudoises, on peut s'attendre à une augmentation de la quantité annuelle de DSM par habitant dans les prochaines années. En effet, la collecte des DSM n'étant pas taxée au niveau du citoyen, il est certain que ces déchets vont être soigneusement triés, pour ne pas alourdir le sac d'ordures ménagères désormais taxé. On peut ainsi s'attendre à ce que la quantité annuelle de DSM par habitant augmente jusqu'à une valeur de l'ordre de 1.5 kg.

La part des DSM éliminée en UVTD ne devrait pas subir de gros changements, hormis le fait que la part de peintures aqueuses présentes sur le marché devrait continuer à augmenter au détriment des peintures avec solvant, comme conséquence de la taxe d'incitation sur les composés organiques volatils (COV).

Besoins cantonaux : matériaux de type D Sur la base des rapports de gestion des différentes usines de valorisation thermique des déchets (UVTD) traitant des déchets vaudois (TRIDEL, VD / Usine des Cheneviers SIG, GE / SATOM, VS / VADEC, NE / SAIDEF, FR), le volume de scories généré par les déchets incinérables provenant du canton de Vaud est actuellement de 50'000 tonnes. Suivant l'évolution démographique prévue dans le Plan directeur cantonal (PDCn), qui prévoit une population de 940'000 habitants en 2030 et de 1'040'000 habitants en 2040, les quantités de déchets urbains incinérables attendues pour le Canton devraient engendrer quelque 65'000 tonnes de scories par an à l'horizon 2040. Le volume des autres déchets que les scories déposés en décharge de type D (par exemple les cendres de bois) est plus faible. Pour les cendres de bois, la production vaudoise peut être estimée actuellement à environ 5'500 tonnes par an. Pour 2040, cette production peut être estimée à env. 7'000 tonnes.

Parallèlement, d'importants efforts tant techniques que financiers sont consentis pour diminuer la proportion des scories en relation avec les tonnages valorisés thermiquement. La généralisation du tri obligatoire en amont, principalement des déchets industriels et de chantier, ainsi que la planification d'unités de traitement des scories pour y retirer les éléments valorisables font l'objet d'études et d'investissements conséquents de la part des UVTD accompagnées par des acteurs privés. Ces efforts ne sont en l'état pas quantifiables et n'ont pas d'effet sur la planification cantonale.

Au titre de l'entraide intercantonale, un volume maximum de réserve à hauteur de 40 % des besoins vaudois est estimé. Ce volume a été évalué sur la base d'une consultation sur la

planification en matière de décharge de type D et E auprès des cantons membres de la CIRTD (commission intercantonale romande pour le traitement des déchets). Ces discussions font partie de la collaboration intercantonale mise en œuvre.

Les besoins des cantons en volume de stockage de matériaux de type D sont déterminés par accord entre les Conseils d'Etat concernés. En cas d'accord intercantonal, la zone d'apport est ensuite concrétisée dans l'autorisation d'exploiter la décharge en application de l'article 40, alinéa 3, lettre b OLED.

Ainsi, au final et sur la base de ce qui précède, la planification prévoit (besoins cantonaux et entraide intercantonale) un volume d' **env. 101'000 t / an** à l'horizon 2040 devant faire l'objet d'un traitement adéquat avant stockage définitif.

**Besoins cantonaux :
matériaux de type E**

Sur la base de la quantité de matériaux de type E exportée du Canton de Vaud durant les cinq dernières années et de la croissance démographique attendue dans le futur, à l'horizon 2040, une stabilisation autour de 65'000 tonnes peut être attendue pour les besoins propres au Canton de Vaud avec néanmoins des fluctuations importantes possibles. En fonction du développement et de l'encouragement du recyclage des matériaux d'excavation, une diminution de ce volume pourrait être envisagée. Toutefois, on peut s'attendre, en raison notamment du développement important des périmètres d'agglomération qui touche de plus en plus d'anciennes friches industrielles, à une augmentation substantielle des matériaux pollués, voire très pollués à excaver. De plus, il est également mentionné ici que le lavage des terres polluées de type B engendre, par concentration des polluants, des résidus devant être éliminés en décharge de type E. Ce volume ne peut toutefois pas être estimé à l'heure actuelle.

Au titre de l'entraide intercantonale, les décharges de type E du Canton de Vaud pourront également servir d'exutoires pour ce type de matériaux pour les cantons avoisinants. Un volume maximum de réserve à hauteur de 40% des besoins vaudois est estimé.

Sur la base de ce qui précède, la planification prévue (besoins cantonaux et entraide intercantonale) pour le stockage définitif de matériaux de type E peut être estimée ainsi à **env. 90'500 t / an** à l'horizon 2040.

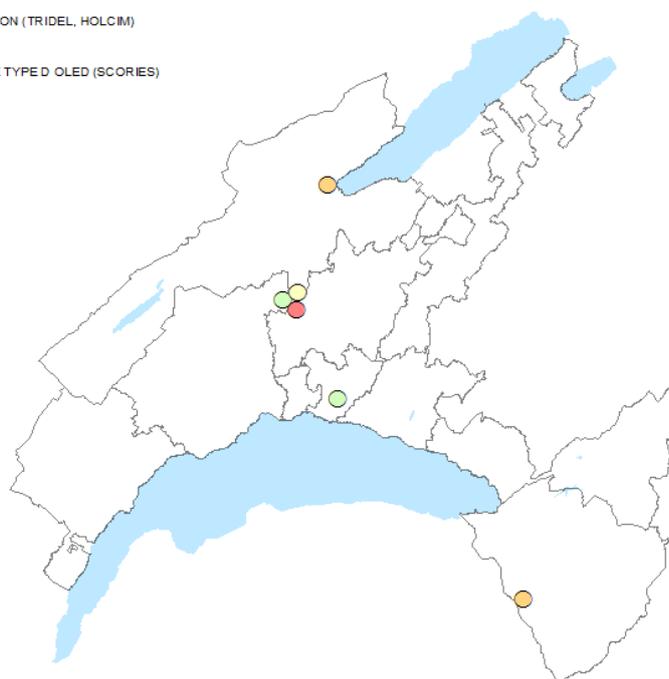
8.3 Elimination

8.3.1 Elimination actuelle

Collecte Les déchets spéciaux sont à remettre à une entreprise d'élimination autorisée. Dans le canton, 55 entreprises sont au bénéfice d'une telle autorisation. Les cinq plus importantes assurent l'élimination de plus de 90% de la quantité traitée dans le canton.

**Installations
d'élimination des
déchets spéciaux**

- INCINERATION (TRIDEL, HOLCIM)
- CRIDEC
- DECHARGE TYPE D OLED (SCORIES)
- ISDS



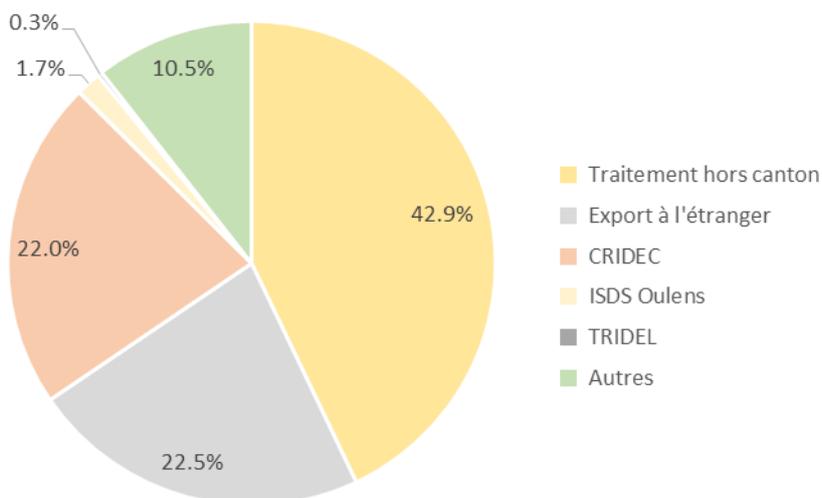
**Déchets spéciaux
industriels**

Le système actuel permet d'éliminer les déchets spéciaux industriels de manière respectueuse de l'environnement et de la santé publique.

Plus de la moitié des déchets de ce type produits dans le canton est exportée, principalement en Suisse (BE, FR, AG, ZH), et pour une plus petite partie à l'étranger (batteries en France, RBA en Allemagne, gâteaux de filtration de l'épuration des fumées en Belgique, composants électroniques issus du traitement des appareils électroniques et électriques usagés en Autriche).

En ce qui concerne les DSI traités dans le canton, CRIDEC est l'entreprise d'élimination la plus importante avec 14'000 tonnes prises en charge en 2014, dont 13'000 tonnes sont livrées pour incinération à la cimenterie HOLCIM à Eclépens.

**Traitement des
 DSI en 2014
 (62'000 t)**



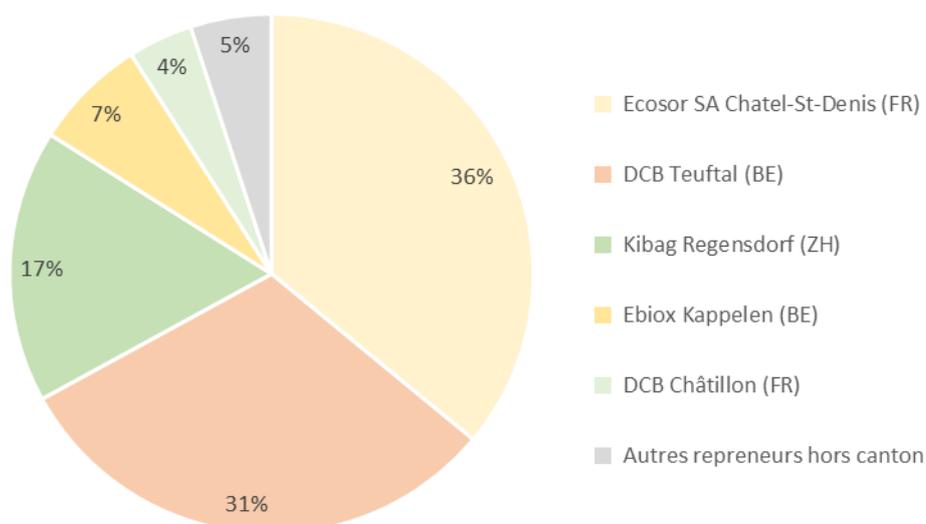
**Matériaux
 d'excavation
 pollués**

Différents traitements sont actuellement appliqués :

- les traitements biologiques, physico-chimiques (par exemple lavage) avec valorisation possible des matériaux après traitement ;
- la mise en décharge ;
- l'incinération en cimenterie ou en four à déchet spécial.

En 2014, la quasi-totalité des matériaux d'excavation pollués a été traitée hors canton. La répartition du traitement des 24'750 tonnes est la suivante :

**Traitement des
 matériaux
 d'excavation
 pollués en 2014
 (24'750 t)**



**Résidus de
dépotoirs de route**

Sur les 11'000 tonnes produites en 2014, 20% sont acheminés directement par les camions vidangeurs chez CRIDEC et 80% sont prétraités dans les bennes filtrantes des 7 centres régionaux (Aubonne, Bex, Grandson, Lausanne (2 centres), Renens et Villeneuve) et des 4 centres d'entretien des routes, qui ne prennent en charge que leurs propres déchets. Pour les secteurs périphériques (Vallée de Joux et Pays d'Enhaut), des bennes filtrantes mobiles sont installées lors des campagnes de vidange.

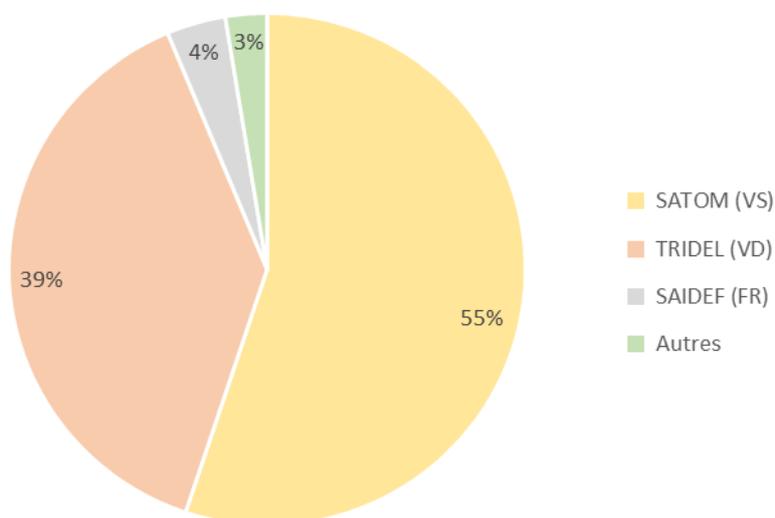
La quasi-totalité de la production est traitée dans le canton, c'est-à-dire par CRIDEC. Le traitement consiste à laver les résidus et à séparer les fractions : la fraction minérale peut être partiellement recyclée (les sables lavés sont revalorisés et les graviers sont évacués en DCMI), alors que la fraction organique et les autres résidus (plastiques, feuilles, etc.) sont incinérés chez HOLCIM.

**Déchets spéciaux
hospitaliers (DSH)**

Le principal traitement appliqué aux déchets médicaux est l'incinération en UVTD. Celles-ci doivent être au bénéfice d'une autorisation cantonale pour cette prise en charge. Les quantités traitées par les différentes usines de Suisse romande sont directement liées aux prix d'élimination offerts et au lieu de production.

En 2014, les 2'500 tonnes produites sur le canton ont été incinérées dans les installations suivantes :

**Traitement des
DSH en 2014
(2'462 t)**



**Déchets spéciaux
ménagers (DSM)**

Les DSM vaudois sont amenés par les particuliers dans les déchèteries communales, puis acheminés dans les centres régionaux par les exploitants des déchèteries ou par les périmètres de gestion. Les DSM ainsi regroupés sont ensuite amenés dans des entreprises telles que définies à l'art. 3, al. 2 OMoD et autorisées par la DGE, conformément à l'art. 8 de ce texte. Dans le canton, les principales sont CRIDEC et TRIDEL, qui traitent respectivement

70 et 21% du tonnage collecté. Dans certains cas, les entreprises d'élimination désapprovisionnent directement les déchèteries communales. Tous les transports de DSM sont effectués par du personnel et des véhicules ADR. L'opération est coordonnée à l'échelle des périmètres de gestion en application de l'art. 12, al. 2 LGD. Le rôle de ces instances sera renforcé par la modification de la loi traitée par le Grand Conseil courant 2016.

Les exploitants de déchèteries sont informés sur les aspects sécuritaires et sur les normes à respecter, notamment dans le cadre des journées de formation organisées à CRIDEC. La population doit être régulièrement renseignée sur les principes à observer : DSM à séparer des ordures ménagères, priorité à donner au retour au point de vente, solde à remettre en déchèterie.

Les peintures sans solvant peuvent être éliminées en UVTD à un tarif plus avantageux. TRIDEL et SATOM sont notamment autorisés à prendre en charge cette catégorie de DSM (code 200128). Dès lors, plusieurs périmètres (ou CRIDEC le cas échéant) procèdent désormais au tri des peintures afin de réduire les coûts de traitement. Ainsi, sur 518 tonnes de peintures éliminées en 2014, 253 tonnes (49%) sont des peintures sans solvant incinérées principalement à TRIDEL, alors que seules 7% étaient éliminées de la sorte en 2003. A l'heure actuelle, ce sont les seuls DSM à être incinérés en UVTD.

Le droit fédéral impose aux commerces de reprendre les petites quantités de produits dangereux détenus par les particuliers (Art. 22 LChim). Il convient d'assurer le respect de cette obligation par tous les commerces concernés.

Résidus de l'incinération

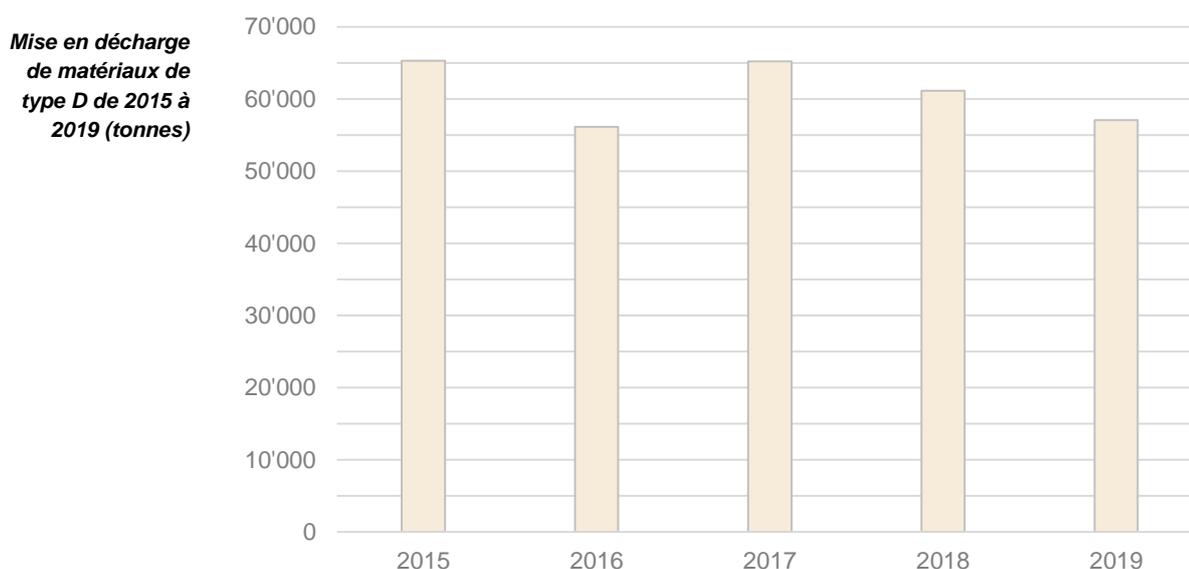
Les résidus de l'incinération sont éliminés de la manière suivante :

- Les scories, ainsi que les cendres traitées par lavage acide à TRIDEL, sont stockées dans les casiers à scories des décharges de type D de Sur Crusille et du Lessus ;
- Les boues d'hydroxydes résultant du traitement des cendres volantes par lavage acide à TRIDEL sont exportées en Belgique pour être valorisées (récupération du zinc) ;
- Les boues de lavage des fumées et les cendres volantes non traitées par lavage acide sont stabilisées et stockées à l'ISDS de Oulens-sous-Echallens.

Données d'exploitation : matériaux de type D

Les déchets pouvant être stockés définitivement dans les décharges ou compartiments de type D et les exigences requises sont listés à l'annexe 4 de l'OLED.

Les données d'exploitation cumulées des deux décharges de type D du Canton de Vaud sont illustrées sur le graphique suivant. Ces données concernent l'ensemble des matériaux de type D acheminé sur ces deux sites. Sur les cinq dernières années, on peut observer qu'environ 60'000 tonnes de matériaux y ont été déposées.



Données d'exploitation : matériaux de type E

Les déchets pouvant être stockés définitivement dans les décharges ou compartiments de type E et les exigences requises sont listés à l'annexe 5 de l'OLED. Il n'y a pour l'heure pas de décharge de ce type dans le Canton de Vaud.

ISDS

L'ISDS d'Oulens-sous-Echallens joue un rôle intercantonal en recevant des résidus d'incinération en provenance de SIG (GE ; 50% des apports), SATOM (VS), UTO (VS) et VADEC (NE). Ces installations ne possèdent pas de dispositif de traitement des cendres par lavage acide.

L'ISDS reçoit en moyenne 15'000 tonnes de déchets par an (2014 : 13'857 tonnes), qui représentent environ 15'000 m³ de matériaux stabilisés. Aux résidus d'incinération, largement majoritaires (12'300 tonnes en 2014), s'ajoutent des déchets tels que des scories fines provenant de SATOM (1'400 tonnes), des boues de lavage de la STEP de Vidy, des boues d'hydroxydes issues de procédés industriels), des résidus de sablage, des résidus provenant de centrales de chauffe, des sables souillés et des éléments contaminés par des métaux lourds.

8.3.2 Elimination future

Déchets spéciaux industriels

Aucune modification sensible du système et des filières de traitement n'est envisagée pour les prochaines années.

Matériaux d'excavation pollués

En application de l'obligation générale de valoriser selon l'état de la technique fixée à l'article 12 OLED, le lavage des matériaux d'excavation pollués est appelé à se développer. Un projet présenté par CRIDEC a fait l'objet d'une demande de permis de construire courant 2015 (surface à proximité du site de l'entreprise à Eclépens). La réalisation d'autres installations

fixes ou mobiles poursuivant le même objectif est en préparation.

Les matériaux d'excavation ne constituant pas un déchet urbain, la DGE-GEODE vérifiera la compatibilité environnementale de ces projets, sans leur attribuer de zones d'apport ni en régler le nombre ou l'emplacement au moyen de l'autorisation spéciale de construire requise selon l'article 22 LGD.

**Résidus de
dépotoirs de route**

L'utilisation de camions vidangeurs avec prétraitement continuera sans doute à se développer. Ils permettent d'acheminer directement les résidus déshydratés dans un centre de traitement.

L'unité des Portettes (CRIDEC) respecte les objectifs d'élimination et continuera de traiter une grande partie de ces déchets. Une deuxième unité est projetée à Villeneuve. Elle pourrait traiter les déchets provenant de l'Est vaudois et du Valais.

**Déchets spéciaux
hospitaliers (DSH)**

Aucun changement n'est prévu pour les prochaines années.

**Déchets spéciaux
ménagers (DSM)**

Les filières actuelles de traitement des DSM ne devraient pas subir de changement significatif au cours des prochaines années. TRIDEL devrait cependant traiter un peu plus de DSM en intégrant la part croissante des peintures sans solvant triées.

**Résidus de
l'incinération**

Durant les prochaines années, les filières principales d'élimination des résidus de l'incinération devraient rester stables : les scories et les cendres traitées par lavage acide seront éliminées en décharge contrôlée de type D OLED, les cendres volantes et les boues de lavage des fumées seront stabilisées et stockées à l'ISDS d'Oulens-sous-Echallens (Décharge contrôlée de type C OLED). Les boues d'hydroxydes résultant du traitement des cendres par lavage acide seront traitées à l'étranger ou en Suisse si les technologies en cours de développement le permettent à des conditions économiques comparables. Les métaux ferreux et non-ferreux sont à récupérer avant la mise en décharge, selon l'état de la technique.

Le solde minéral obtenu après récupération des métaux ferreux et non-ferreux est à déposer en décharge contrôlée.

**Décharges de
types D et E OLED**

Les besoins de stockage en décharges de types D et E OLED (Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets, RS 816.600) ont été intégrés à la réflexion plus large de l'élimination des déchets spéciaux (terres polluées, résidus d'incinération,...). Le Canton de Vaud dispose actuellement de deux décharges de type D (décharges de Sur Crusille à Valeyres-sous-Montagny et du Lessus à Ollon) qui arriveront à saturation à l'horizon 2023 - 2024. Ces deux sites sont utilisés principalement au stockage des scories traitées produits par l'usine de valorisation thermique des déchets (UVTD) de Tridel SA à Lausanne. Les scories sont les résidus solides imbrûlés issus de la combustion des déchets traités dans les UVTD. Ils représentent environ 20% des déchets incinérés.

Les matériaux de type E, tels que les terres contaminées et d'autres résidus pour lesquels aucun site de stockage définitif n'est disponible dans le Canton de Vaud, sont majoritairement

exportés dans les cantons voisins, notamment dans les Cantons de Fribourg et de Berne.

**Collaboration
intercantonale**

La collaboration intercantonale existante en matière d'élimination des déchets sera poursuivie, notamment dans la planification des sites de décharges de types D et E, car tous les cantons romands sont concernés par la problématique de l'ouverture de nouvelles décharges de types D et E. Cette coordination se fait à différents niveaux institutionnels et est discutée au niveau des instances suivantes (dont font partie des représentants du Canton de Vaud) :

- Conférence des chefs de départements des travaux publics, de l'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement (CDTAPSOL), regroupant les chef(fe)s de département concerné(e)s ;
- Conférence romande des responsables de protection de l'environnement (CREPE), regroupant des chef(fe)s de service de l'environnement ;
- Commission intercantonale romande pour le traitement des déchets (CIRTD), regroupant les responsables cantonaux de la gestion des déchets. Cette commission a pour objectif l'harmonisation de la politique de gestion des déchets à l'échelle de la Romandie.

Des réflexions pour une entraide intercantonale sont menées depuis 2009. En 2016, la CREPE s'est engagée auprès de la CDTAPSOL à faire le point annuellement sur l'avancement des projets de décharges de types D et E en Suisse romande. Un rapport a été établi par la CIRTD. Le récent rapport datant de fin 2018 ¹ fait le constat que la partie sud-ouest de la Romandie doit planifier à court terme de nouvelles capacités de remplacement des décharges existantes arrivant au terme de leur exploitation dans les années à venir. Ceci est effectivement le cas avec des projets de nouveaux sites dans les Cantons de GE, VD, VS et FR. Les projets de chaque canton sont toutefois à des stades de procédure différents.

Dans le cadre de cette collaboration et de l'entraide intercantonale, les différents cantons romands membres de la CIRTD ont également été approchés en 2020 afin de connaître leurs éventuels besoins transitoires de capacités sur territoire vaudois en matière de décharges de type D. Il ressort de cette consultation, que des besoins existent et qu'un volume de réserve est à prévoir pour cette éventualité. Le Canton de Vaud devra également faire appel à cette entraide intercantonale afin de pallier la pénurie annoncée dès 2023 – 2024.

Valorisation

Les scories sont considérées comme des déchets et doivent dès lors être traitées conformément à l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED RS 814.600). Cette ordonnance impose une mise en décharge de ce type de déchets en

¹ Coordination romande en matière de planification des décharges de types D et E, Rapport à l'intention de la CREPE, Etat de situation au 31 décembre 2018, CIRTD.

décharge de type D. Plusieurs pays européens admettent toujours leur utilisation comme matériaux de construction en génie civil, mais ce n'est plus le cas en Suisse où une réutilisation quelconque des scories brutes n'est pas admise.

Le Canton de Vaud suit actuellement les divers développements de nouvelles techniques de valorisation des scories. Il s'agit actuellement essentiellement de l'extraction des métaux. Le lavage des autres fractions permettra de valoriser d'autres composés, mais ces procédés sont encore à l'état d'essais initiaux. Un taux de récupération plus important et une mise en décharge d'un autre type ne peuvent dès lors être envisagés qu'à plus long terme.

Le Canton de Vaud participe à différentes études sur cette problématique à travers les différentes instances de coordination intercantonale mentionnées ci-avant. La récupération d'une partie du contenu des scories permettra sans doute de réduire le volume à déposer mais ne supprimera pas la nécessité de disposer de décharges aptes à les recevoir. Il reste dès lors nécessaire de conduire les démarches visant à planifier de nouveaux sites, susceptibles de prendre le relais des deux installations actuelles, qui seront saturées à très brève échéance.

Concernant les matériaux de type E, la poursuite du développement des installations de traitements de matériaux pollués permettra sans doute de réduire le volume à déposer en décharge de type E.

En ce sens, la directive cantonale DCPE 876, entrée en vigueur le 1^{er} août 2018, portant sur la valorisation et l'élimination des déblais minéraux a pour but une valorisation maximale des matériaux d'excavation, en fonction de leur degré de pollution et dans le respect de l'environnement. Elle concrétise le devoir de valorisation énoncé dans la LPE (Loi sur la protection de l'environnement, art. 30), ainsi que dans l'OLED (Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets, art. 13 et 19).

Evaluation des réserves cantonales : décharges de type D

En tenant compte des statistiques de mise en décharge évoquées ci-dessus et des réserves disponibles fin 2019 sur les sites du Lessus et de Sur Crusille, la couverture des besoins vaudois en termes de capacité de stockage de matériaux de type D ne sera plus assurée à court terme. Une pénurie en capacité de stockage est attendue à l'horizon 2023 - 2024 pour ce type de matériaux.

Choix des sites pour l'implantation de décharges de types D et E

Dans le cas des décharges de types D et E, une analyse multicritère à l'échelle intercantonale a été menée en 2011² par la CIRTD dans le but de localiser les sites favorables à une implantation. A l'issue de cette étude, 70 secteurs, dont 25 sur le Canton de Vaud, ont été sélectionnés comme étant favorables à l'implantation d'une décharge de types D et E.

² « Evaluation des besoins de la Suisse romande en capacité de stockage définitif en décharge bioactive – Analyses multicritères-recensement des secteurs les plus favorables à l'implantation d'une décharge bioactive », rapport CSD n° VD04242, 17.05.2011, CIRTD.

Entre 2011 et 2015, différentes investigations et études, notamment géologiques et hydrogéologiques, ont été menées afin de préciser les conditions locales des sites presentis les plus appropriés.

Sur cette base et conformément à l'article 4 de l'OLED (alinéa 1, lettre d), un plan sectoriel des décharges contrôlées (PSDC) a été élaboré par la Direction générale de l'environnement pour faire partie intégrante du PGD adopté en 2016 par le Conseil d'Etat. Le plan sectoriel est révisé simultanément au présent document.

Le plan sectoriel des décharges contrôlées de 2016 répertorie 10 sites potentiels pour l'implantation de nouvelles décharges de ce type. Cinq sites potentiels de décharges de types D et E ont été retenus comme étant prioritaires dans le PGD de 2016, dont trois sites actuellement en exploitation et deux sites issus de la recherche de sites citée ci-avant :

- le site de Sur Crusille, à Valeyres-sous-Montagny, actuellement en exploitation pour des matériaux de type D ;
- le site du Lessus, à Ollon, actuellement en exploitation pour des matériaux de type D ;
- le site du Clensy à Oulens-sous-Echallens, actuellement en exploitation pour des matériaux de type C ;
- le site des Echatelards à Grandson ;
- le site de la Vernette à Daillens et Oulens-sous-Echallens.

En 2017, une expertise mandatée par le Département du territoire et de l'environnement DTE³ reprend l'analyse de cinq des meilleurs sites pour accueillir une décharge de types D et E. Il en ressort que les sites de la Vernette à Daillens et Oulens-sous-Echallens et celui des Echatelards à Grandson sont expertisés comme étant les plus favorables dans le Canton de Vaud.

Planification

Il ressort de ce qui précède que de nouvelles décharges de types D et E sont nécessaires à très court terme, cela aux échelles vaudoises et romandes, sous peine d'être confronté à une pénurie généralisée. Le recours à une exportation dans d'autres cantons des matériaux d'excavations pollués et, cas échéant, des scories des UVTD constitue une délocalisation des impacts environnementaux et n'est pas justifiable sur le long terme.

Afin de pallier cette pénurie attendue et de disposer des filières d'élimination adéquates pour ce type de matériaux, le Canton de Vaud prévoit l'implantation de deux nouveaux sites en remplacement des deux sites de décharges de type D actuellement en exploitation.

³ Note d'évaluation de site de décharge, Rapport Pierre Honsberger n° 6309 – note décharge, 17.10.2017, Département du territoire et de l'environnement DTE.

La planification de deux sites de décharges de types D et E est notamment motivée pour les raisons suivantes :

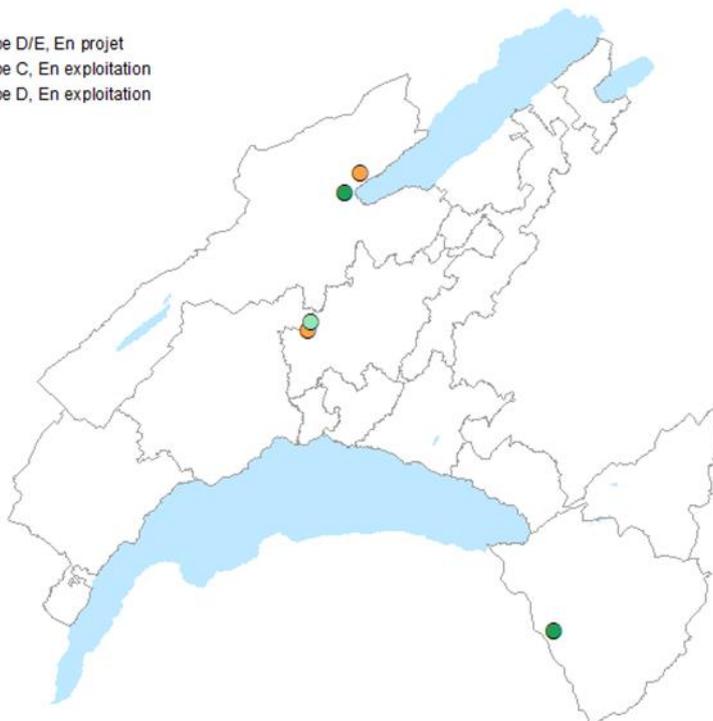
- afin d'assurer son plan de continuité, l'usine de valorisation thermique des déchets de TRIDEL doit pouvoir disposer de deux filières d'élimination de ses scories pour sécuriser leur évacuation en tout temps, comme c'est le cas actuellement avec les décharges du Lessus et de Sur Crusille. Pour des raisons tant environnementales que logistiques, ces deux exutoires doivent être connectés au réseau ferroviaire ;
- le Canton de Vaud ne dispose actuellement pas de décharges de type E ;
- des conventions de collaboration avec les cantons voisins peuvent également survenir sous forme d'entraide intercantonale, comme c'est le cas par exemple avec le Canton de Neuchâtel. Une convention prévoit effectivement que les décharges de types A, B, D et E du périmètre Nord vaudois pourront servir au stockage définitif de déchets provenant du Canton de Neuchâtel ;
- au titre de la collaboration intercantonale, de récents contacts avec les cantons voisins, dont certaines de leur UVTD traitent des déchets vaudois, font apparaître qu'ils pourraient également être intéressés par les capacités offertes par les sites vaudois ;
- pour les matériaux de type E, l'ouverture de deux sites permet également une saine mise en concurrence et évite un monopole.

Les deux sites suivants, considérés comme les plus appropriés pour accueillir une nouvelle décharge de types D et E selon OLED, sont retenus en première priorité et illustrés sur la figure suivante :

- le site de « La Vernette » à Daillens et Oulens-sous-Echallens ;
- le site des « Echatelards » à Grandson.

Légende

- Décharge de type D/E, En projet
- Décharge de type C, En exploitation
- Décharge de type D, En exploitation



Face à la pénurie attendue à l'horizon 2023 - 2024 pour la filière d'évacuation des scories, leur planification doit se poursuivre avec toute la diligence requise. Il est important de se rappeler que l'exploitation formelle d'une décharge peut nécessiter 18 à 24 mois de travaux préparatoires avant le stockage des premiers matériaux.

Ces projets seront dimensionnés de sorte à être en adéquation avec les besoins évoqués plus haut tout en tenant compte des améliorations dans le tri et la valorisation des matériaux. Il est également attendu une gestion flexible et dynamique des espaces de stockage.

La liste complète des sites inscrits au PGD est donnée aux annexes 3 (sites retenus comme prioritaires) et 4 (sites non retenus comme prioritaires).

Gestion de la pénurie attendue

Considérant les réserves encore à disposition, les procédures administratives et judiciaires attendues et les travaux préparatoires avant la mise en exploitation des deux décharges, une pénurie en filière d'évacuation des déchets de type D doit être envisagée pour une période transitoire. En l'absence de solutions cantonales et en dernier recours, le Canton de Vaud devra faire appel à l'entraide intercantonale.

ISDS (Décharge contrôlée de type C OLED)

La 2^{ème} étape de l'ISDS d'Oulens-sous-Echallens, actuellement en cours d'exploitation, a une capacité de 147'000 m³. La 3^{ème} étape, d'une capacité de 84'000 m³, est prête à recevoir des résidus d'incinération stabilisés. Ce volume supplémentaire est jugé suffisant pour couvrir les besoins des 10 à 12 prochaines années. Les 3 premières étapes représentent ensemble un volume de 311'000 m³, sur une capacité totale de 800'000 m³ inscrite dans le PAC.

Cependant, la situation devra être réévaluée au terme de la 3^{ème} étape. En effet, la nouvelle UVTD des Cheneviers IV prévue à l'échéance 2020-2025 et la nouvelle UVTD de VADEC à La Chaux-de-Fonds (horizon 2025) seront probablement à même de traiter les cendres par lavage acide. Les besoins de stockage en ISDS s'en trouveront réduits. Le site pourrait recevoir d'autres catégories de déchets dans le cadre de son exploitation future, afin d'exploiter toute sa capacité. Le cas échéant, une révision du règlement de son PAC sera à effectuer. Les types de déchets concernés seront définis notamment en tenant compte des conditions de haute sécurité de stockage offertes par le site.

8.4 Perspectives et mesures

Déchets spéciaux hospitaliers (DSH)

La gestion des déchets hospitaliers et la mise en place de filières adéquates dans les établissements de soins doit prendre une importance particulière du fait de la problématique des micropolluants dans les eaux. Une bonne gestion peut éviter le déversement de résidus médicamenteux dans les eaux usées.

Déchets spéciaux ménagers (DSM)

La présence de déchets spéciaux dans les ordures ménagères constitue toujours un risque de réaction chimique, mettant en péril le personnel de la voirie et des installations de traitement ou présentant un danger pour l'environnement. Plusieurs cas ont été recensés ces dernières années (mars 2008, décembre 2011, septembre 2012, août 2013), notamment avec des restes de produits d'entretien de piscine. Ils ont nécessité le déploiement d'un ample dispositif d'intervention de pompiers, générant des frais importants.

L'introduction généralisée de la taxe au sac et la poursuite des efforts de sensibilisation de la population (tous ménages, site Internet, panneaux d'affichage en déchèteries, campagnes publicitaires, etc.) devraient permettre de réduire sensiblement ces risques.

Réduction de la remise de DSM à des entreprises non autorisées

La remise de DSM à des entreprises non autorisées crée le risque que ces déchets ne soient pas traités selon l'état de la technique. Ce risque est non négligeable notamment pour les accumulateurs au plomb, dont la valeur marchande attise la convoitise de repreneurs non agréés, qui sillonnent les déchèteries et les garages du canton à la recherche de ce type d'objets.

La sensibilisation des exploitants de déchèteries lors de journées de formation continue organisées à intervalle régulier, en s'appuyant sur des supports existants (directive « Exploitation des déchèteries » ou dépliant « Info-Intox s'initient au tri sélectif »), insistera sur la responsabilité du remettant en cas de remise à une entreprise non autorisée.

Mesure DS.1

Simplifier le système de facturation de l'élimination des DSM



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

Mesure DS.2 Casiers à scories : ouverture de « Sur Crusille 3 »



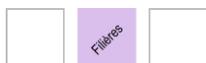
Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

Mesure DS.3 Ouverture de deux nouvelles décharges de types D et E OLED



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

Mesure DS.4 Scories : amélioration du tri en amont des déchets incinérables et de leur traitement



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

9 AUTRES DÉCHETS SOUMIS À CONTRÔLE

9.1 Introduction

Définitions L'Ordonnance sur les mouvements de déchets (OMoD) entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2006 introduit la catégorie des « autres déchets soumis à contrôle » (sc). Cette dénomination regroupe des déchets qui n'entrent pas dans la catégorie des déchets spéciaux (ds) mais qui requièrent un certain nombre de mesures lors de leur élimination et doivent faire l'objet d'une déclaration annuelle à l'administration cantonale.

Le présent chapitre traite ainsi des **huiles végétales**, des **véhicules hors d'usage** (VHU) et des **pneus usagés**, ainsi que des **appareils électroniques et électriques hors d'usage**. Certains déchets de cette catégorie sont évoqués dans d'autres chapitres. Ainsi, pour des raisons liées aux activités dont ils sont issus, les déchets de chantier bitumineux (liant avec une teneur en HAP supérieure à 5'000 mg/kg et égale ou inférieure à 20'000 mg/kg) et le bois usagé sont traités dans le chapitre « déchets de chantier ».

Bases légales La catégorie des « autres déchets soumis à contrôle » est définie par l'OMoD et détaillée dans la LMoD.

Faits marquants de la période 2004-2015 L'OMoD, qui a remplacé l'ODS depuis le 1er janvier 2006, régit la remise, le transport, la réception et l'élimination des déchets, y compris l'importation, l'exportation et le transit. Depuis l'entrée en vigueur de ce texte, toute entreprise active dans l'élimination des déchets soumis à contrôle nécessite une autorisation cantonale (art. 8).

Depuis l'entrée en vigueur de l'OMoD, les résidus de séparateurs de graisses (code 190809) et les huiles végétales collectées dans les entreprises (code 200125) ne sont plus considérés comme des déchets spéciaux mais sont intégrés à la nouvelle catégorie des autres déchets soumis à contrôle. Les huiles provenant des déchèteries (200126) demeurent des déchets spéciaux (ds), à cause des risques de mélange avec les huiles minérales pouvant avoir lieu dans ces installations. Les frais d'élimination incombent aux détenteurs, soit les entreprises (restaurants), soit les communes (déchèteries).

Il en est de même pour les véhicules hors d'usage (VHU). La modification du cadre légal en 2006 a impliqué que les VHU et les pneus sont désormais considérés comme des autres déchets soumis à contrôle par l'OMoD. Les batteries, les huiles minérales et hydrauliques et les résidus de broyage automobile (RBA) sont toujours considérés comme des déchets spéciaux.

L'élimination des appareils électriques et électroniques usagés est régie depuis 1998 par l'Ordonnance fédérale sur la reprise et l'élimination des appareils électriques et électroniques (OREA). Ce texte impose la restitution des appareils usagés aux commerçants, fabricants et importateurs (art. 3). Ceux-ci sont tenus de reprendre gratuitement les appareils de leur assortiment (art. 4). Les appareils peuvent également être retournés à des centres de collecte

publics, tels que les déchèteries ou les entreprises de recyclage.

Bilan des mesures du PGD-2004 3 mesures relatives aux huiles végétales, aux VHU et aux appareils électriques et électroniques usagés étaient prévues :

2004 Mesure 8.3 *Traitement des résidus de séparateurs de graisses végétales*



L'installation de traitement prévue dans l'ouest vaudois n'a pas été construite, en raison de la capacité de traitement suffisante des installations existantes et de l'évolution de l'état de la technique (développement de la méthanisation).

L'installation de traitement aérobie de la STEP de Roche a été mise hors service en 2011. Les résidus sont désormais introduits dans le digesteur de la STEP.

2004 Mesure 5.1 *Mise en conformité des places de réception des véhicules usagés*



Parmi les 7 places de réception des VHU existantes en 2004, 3 ont été mises en conformité. Deux autres installations ont été fermées pour des non conformités graves (Chavornay et Nyon). L'entrée en vigueur de l'OMoD a nécessité l'inspection de toutes les entreprises d'élimination, quelle que soit leur importance, et la délivrance d'autorisations aux entreprises à même d'éliminer les déchets de manière respectueuse de l'environnement. Désormais, 33 établissements disposent d'une telle autorisation pour la prise en charge de pneus et/ou de VHU. Ils sont régulièrement inspectés en raison des risques significatifs de ce type d'activité.

2004 Mesure 4.1 *Contrôle des filières de démontage et traitement des appareils usagés*



Les entreprises du canton actives dans l'élimination des appareils électriques et électroniques ont fait l'objet d'une procédure de contrôle dès l'automne 2006, avec inspection et fixation des conditions d'exploitation dans la décision d'autorisation (y compris liste des déchets autorisés et tonnages maximum). Les autorisations sont octroyées pour une durée maximale de 5 ans et soumises à renouvellement.

Selon l'article 12 de l'OMoD, les entreprises sont tenues de déclarer une fois par année les quantités prises en charge, ainsi que les quantités remises et les destinations. En outre, l'affiliation des entreprises au dispositif SENS/SWICO les soumet à un système de contrôle strict, conçu et exécuté en collaboration avec le laboratoire fédéral pour la science des matériaux et de la technologie (EMPA).

Certains appareils échappent cependant aux filières officielles. Il s'agit notamment de ceux collectés par des particuliers pour être exportés, souvent vers des pays africains. Seule l'exportation de marchandise d'occasion étant admise, ils doivent être en état de marche et conditionnés de manière à être protégés des dégâts lors du transport. Si ces conditions ne sont pas remplies, les appareils sont considérés comme des déchets et ne peuvent pas être exportés. Les contrôles internationaux se sont renforcés et ont conduit au retour de certains lots. Même si les quantités en jeu sont minimales par rapport aux flux transitant par les filières

officielles, la problématique est à traiter avec sérieux car la réutilisation et le recyclage de ces appareils s'effectuent souvent au péril de l'environnement et de la santé de la population concernée.

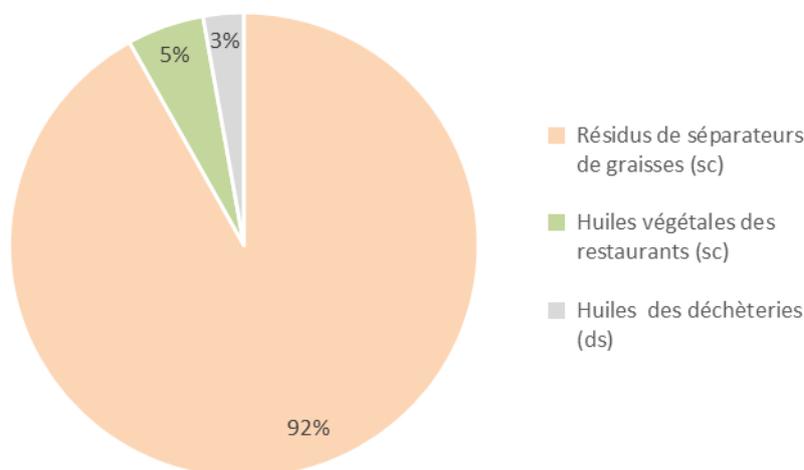
9.2 Production

9.2.1 Production actuelle

Huiles et graisses végétales

En 2014, les huiles et graisses végétales éliminées dans le canton ont représenté 10'600 tonnes. Ces déchets sont répartis en 3 catégories, dont les proportions sont illustrées sur le graphique ci-dessous.

Production des huiles et graisses végétales en 2014 (10'600 t)



Véhicules hors d'usage (VHU)

A la fin de 2014, 493'431 véhicules étaient en circulation dans le canton, dont 83% de véhicules légers, ce qui représente 80'000 véhicules de plus qu'à la fin de 2004. Le taux de motorisation atteignait 653 véhicules pour 1000 habitants en 2014.

En 2014, 31'000 véhicules ont été mis hors service et 20'000 tonnes de VHU éliminées (86% dans le canton et 14% ailleurs en Suisse). Le solde, environ 11'000 tonnes, a probablement été exporté en tant que véhicule d'occasion.

Pneus usagés

En 2014, 2'400 tonnes de pneus usagés ont été prises en charge par les centres de collecte, de tri et de démontage répertoriés dans le canton. Ce chiffre comprend les pneus issus du démontage des VHU et des garages (changements de pneus usés). En revanche, la quantité de pneus exportés par les garages pour être réutilisés et celle des pneus collectés en dehors des filières officielles ne sont pas connues.

Appareils électroniques et électriques hors

En 2014, 126'600 tonnes d'appareils électriques et électroniques ont été collectés en Suisse, ce qui représente une quantité moyenne de 15.8 kg par habitant et correspond à un taux de collecte supérieur à 75% (50 à 80% selon le type d'appareil). La Suisse se trouve en tête des

d'usage pays européens, qui ont une moyenne de 4 kg d'appareils collectés par habitant et par an. Le poids des appareils recyclés en Suisse a baissé par rapport aux années précédentes (129'100 tonnes en 2012), en raison notamment de la diminution du nombre d'appareils TV à tube cathodique éliminés.

Dans le canton de Vaud, la quantité d'appareils électriques et électroniques remise pour recyclage peut être estimée à quelque 12'000 tonnes si l'on se base sur la production moyenne nationale (15.8 kg/habitant pour 2014).

9.2.2 Production future

Huiles et graisses végétales La quantité des résidus de séparateurs de graisses végétales ne devrait pas augmenter significativement. Elle sera influencée à la hausse par l'assainissement de cuisines collectives et la construction de nouveaux établissements et, à la baisse, par la fermeture d'établissements existants.

Il devrait en être de même pour les huiles végétales collectées directement auprès des restaurants.

Par contre, la quantité d'huiles provenant des déchèteries augmentera probablement, suite à l'introduction de la taxe au sac. Cela restera néanmoins peu significatif par rapport à la quantité totale.

Véhicules hors d'usage (VHU) Malgré la forte augmentation du nombre de véhicules en circulation depuis une dizaine d'années, le nombre de VHU est resté pratiquement stable sur cette même période. Les incertitudes économiques incitent probablement les ménages à la prudence, ce qui se traduit par un renouvellement moins fréquent des véhicules de tourisme.

On peut néanmoins s'attendre à une augmentation prochaine du nombre de véhicules mis hors service, leur durée de vie ne pouvant s'allonger sans limite. Une augmentation de 1% par an paraît raisonnable, ce qui conduit à quelque 42'500 tonnes de VHU à l'horizon 2030.

Pneus usagés La quantité de pneus éliminés devrait suivre une évolution similaire à celle des véhicules hors d'usage, soit une augmentation moyenne de 1% par an, et atteindre 3'100 tonnes à l'horizon 2030.

Appareils électroniques et électriques hors d'usage Il est probable que le nombre d'appareils restitués augmentera ces prochaines années, notamment pour les catégories dont le taux de retour est actuellement bas (téléphones portables, par exemple). Le tonnage devrait toutefois se stabiliser, voire même diminuer en raison de la réduction du poids individuel des appareils, en particulier pour les téléviseurs.

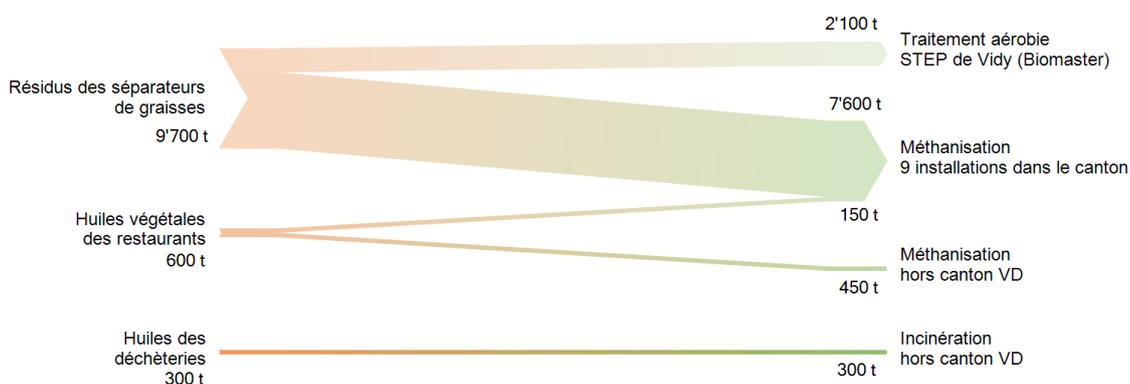
9.3 Elimination

9.3.1 Elimination actuelle

Huiles et graisses végétales

Les huiles et graisses végétales usagées sont traitées de la manière suivante :

Traitement des huiles et graisses végétales en 2014



Les installations de méthanisation, qui traitent 75% des résidus des séparateurs de graisses et des huiles végétales de restaurants, sont par ordre d'importance décroissante les STEP de Roche (SIGE) et d'Yverdon-les-Bains, Eco-recyclage à Lavigny, ainsi que les installations agricoles de production de biogaz de Lausanne Saugealles, Puidoux, Palézieux et Gollion. La STEP de Lausanne Vidy pratique un traitement aérobique (procédé Biomaster, 25% des résidus des séparateurs de graisses). L'utilisation d'huiles végétales usées pour la production de biodiesel est en plein essor (Léman BioEnergie à Etoy). Les huiles et graisses incinérées, dont la totalité des huiles collectées en déchèteries, le sont hors du canton.

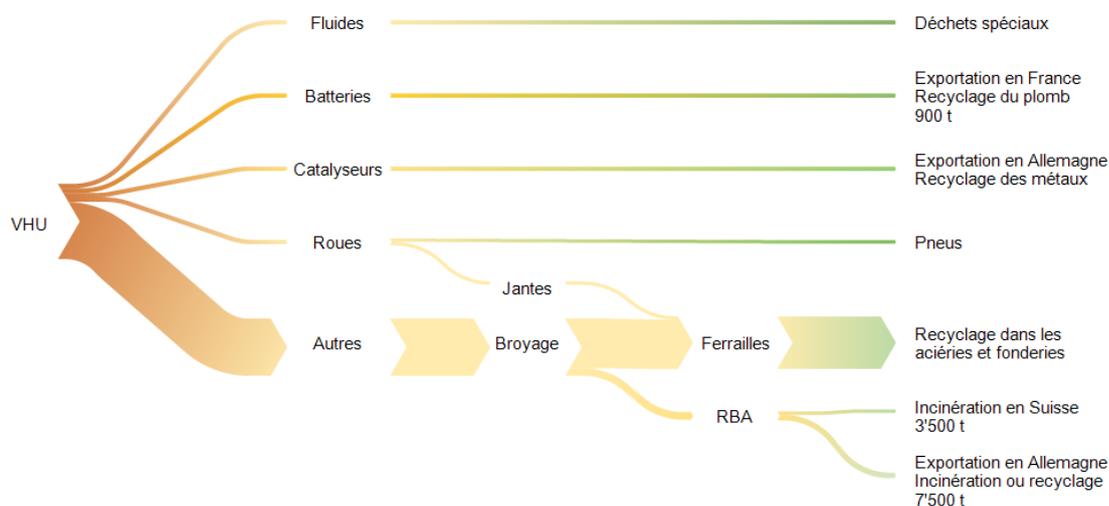
Véhicules hors d'usage (VHU)

Dans le canton, 16 entreprises disposent d'une autorisation pour éliminer les VHU. La moitié d'entre-elles joue un rôle significatif, en éliminant annuellement plus 100 tonnes de VHU. La plupart de ces entreprises collectent les VHU et les démontent partiellement. Les différents composants sont collectés et répartis dans les filières de recyclage ou d'élimination correspondantes (huiles, airbags, batteries, pneus, jantes, pare-chocs, fluide des climatiseurs). Les carcasses de véhicules sont ensuite livrées à l'entreprise Thévenaz-Leduc à Ecublens, la plus importante installation d'élimination de VHU du canton. Celle-ci les broie afin de séparer la ferraille et les résidus de broyage automobile (RBA).

Les RBA (env. 11'000 tonnes, 2014 : 10'428 tonnes) sont incinérés dans les UVTD suisses (30%) ou exportés (70%), essentiellement en Allemagne, en vue d'une incinération en UVTD (5'500 t) ou d'un recyclage (2'000 t). Les tarifs d'incinération à l'étranger favorisent l'exportation de ces résidus.

La figure suivante illustre le traitement des composants des VHU.

**Traitement des
VHU en 2014**



Pneus usagés Les pneus usagés sont éliminés par 31 entreprises autorisées dans le canton. La majorité de ces entreprises ne fait que collecter et trier les pneus usagés. L'installation HOLCIM à Eclépens est la principale unité d'élimination finale des pneus par incinération (18'400 tonnes en 2014, provenant en majorité d'autres cantons suisses et de l'étranger).

En 2014, les 2'400 tonnes de pneus usagés collectés dans le canton ont été éliminés de la manière suivante :

- 83 % ont été incinérés chez HOLCIM (1'600 tonnes) et dans une cimenterie du canton de Neuchâtel (400 tonnes) ;
- 15% ont été utilisés pour stabiliser les talus de la DCMI d'Arvel (350 tonnes). Ce mode d'élimination n'est plus en vigueur depuis novembre 2015.

Appareils électroniques et électriques hors d'usage 13 entreprises vaudoises traitent les appareils par démontage et/ou broyage. En 2014, elles en ont réceptionné 9'300 tonnes. En outre, près de 1'600 tonnes ont été traitées dans d'autres cantons. Ce chiffre ne comprend pas les livraisons directes d'appareils collectés dans les commerces à des installations extra-cantoniales.

Parmi les entreprises actives dans le traitement des appareils usagés, sept sont des ateliers de démontage occupant des personnes en réinsertion professionnelle ou en situation de handicap (1730 tonnes d'appareils prises en charge en 2014). Le démontage offre les meilleures garanties pour la récupération des matériaux recyclables et notamment des substances rares contenues en petites proportions dans les appareils.

Le système en place dans le pays permet de récupérer sous forme de matière environ 75% du poids des appareils, le solde étant incinéré (certaines matières plastiques en particulier). La proportion des différents constituants des appareils électroniques et électriques traités en Suisse est la suivante :

- 56% : métaux ;
- 13% : matières plastiques ;
- 11% : mélanges plastiques-métaux ;
- 7% : tubes cathodiques ;
- 13% : autres matériaux (cartes de circuits imprimés, verre, câbles, substances toxiques).

Le traitement séparé de ces appareils s'impose en termes de préservation des ressources (recyclage de métaux comme le cuivre, le fer ou le zinc et d'éléments rares), de réduction des pollutions liées à l'extraction des matières premières, mais aussi de captation et de neutralisation des substances dangereuses qu'ils sont susceptibles de contenir. Grâce à la collecte sélective des appareils usagés, la teneur des déchets ménagers en métaux lourds a diminué.

Financement Les fondations SENS et SWICO, qui réunissent les principaux acteurs de la branche, ont mis en place sur une base volontaire un dispositif de financement de la collecte et du recyclage de ces appareils au moyen d'une taxe anticipée (TAR), comprise dans le prix de vente de tout appareil soumis à l'OREA. Le montant de la TAR varie entre 20 cts et 60 francs par appareil selon le poids ou la valeur de celui-ci.

9.3.2 Elimination future

Huiles et graisses végétales Le traitement aérobique des résidus de séparateurs de graisses, qui est un gros consommateur d'énergie et de nutriments et qui ne permet pas de récupérer l'énergie du déchet disparaîtra probablement au profit de la méthanisation. Les travaux en cours à la STEP de Lausanne Vidy comprennent l'installation d'un dispositif de digestion des boues. Celui-ci pourra prendre en charge les résidus traités aujourd'hui par voie aérobique.

Pour les huiles végétales des restaurants, les filières d'élimination sont en concurrence vu le haut potentiel de ces déchets. Selon les prix offerts, elles resteront probablement éliminées dans des installations de production de biodiesel.

Pour les huiles provenant des déchèteries, l'incinération reste la seule filière à prendre en considération.

Véhicules hors d'usage (VHU) et pneus usagés Aucun changement n'est prévu dans les filières et les installations de traitement. Les deux installations d'élimination principales (Thévenaz-Leduc et HOLCIM) ont la capacité suffisante pour absorber une augmentation de la quantité de VHU et de pneus à éliminer.

Appareils électroniques et Le dispositif de recyclage mis en place en Suisse par les acteurs privés de la branche, ainsi

électriques hors d'usage que la manière dont il est financé, ont fait leur preuve et font office de référence en Europe. On admet donc qu'il restera opérationnel à l'avenir.

9.4 Perspectives et mesures

Huiles et graisses végétales Le déclasserment des huiles végétales des déchèteries (déchets spéciaux) en huiles végétales provenant des restaurants (autres déchets soumis à contrôle) est une pratique interdite. Certaines entreprises d'élimination sont tentées d'y recourir, puisque l'élimination de la première catégorie suscite un coût, alors que la deuxième peut engendrer un revenu (revalorisation pour la production de biodiesel). Le suivi attentif des filières d'élimination reste donc nécessaire.

Appareils électroniques et électriques hors d'usage Le recyclage revêt une importance particulière en raison de la présence de nombreux éléments appartenant au groupe des métaux rares. Il s'agit de substances comme le lithium, le palladium, le tantale ou l'indium, qui présentent des propriétés physiques très particulières les rendant indispensables au fonctionnement de ces appareils. Ces éléments ont également une fonction importante pour de nombreuses éco-technologies et techniques de communication en plein essor (fabrication d'éoliennes, capteurs photovoltaïques, batteries d'automobiles électriques, pots catalytiques, piles à combustible, ampoules à faible consommation, éclairage LED, écrans tactiles, etc.).

Or les réserves mondiales en ces substances sont fortement sollicitées : on estime que plus de 80% du minerai extrait depuis 1900 l'a été au cours des 30 dernières années. Leur disponibilité est aussi influencée par des facteurs géopolitiques : la Chine détient 37% des réserves en terres rares et contrôle 97% de leur production, ce qui lui donne un avantage concurrentiel important.

Des actions sont nécessaires afin de réduire la dépendance vis-à-vis de l'importation de ces substances. A côté de mesures de substitution de ces éléments, de la prolongation de la durée de vie des appareils, de l'amélioration de l'efficacité des matériaux et du développement de l'éco-design, le recyclage jouera très certainement un rôle accru dans un pays sans ressources primaires comme la Suisse. On envisage ici par exemple des recherches sur le recyclage ciblé de certains éléments rares contenus dans les appareils électroniques, l'amélioration des chaînes de collecte, tri, traitement et récupération, voire l'ancrage d'objectifs et de dispositions particulières dans la législation.

Le montant des TAR prélevées sur la vente des appareils neufs a diminué à plusieurs reprises, sous l'effet de la pression du marché international. La rétribution des prestations des récupérateurs a été réduite en conséquence, avec à la clé un risque de baisse de la qualité du travail effectué et la mise en péril de la viabilité de certains prestataires, comme les ateliers de démontage. Si le mouvement se poursuit, il est à craindre que seules quelques grandes entreprises se limitant à un traitement sommaire subsistent sur le marché.

Dans la limite de ses compétences légales et pouvoirs d'intervention, fort limités ici, la DGE veille à contribuer au maintien en activité des ateliers de démontage. Elle est notamment intervenue dans ce sens lors de la révision de l'OREA entreprise par la Confédération en

2010, avec l'appui de plusieurs autres cantons romands.

Il s'agit également de dissuader l'exportation d'appareils dont l'emploi en toute sécurité n'est pas garanti, par exemple en sensibilisant les communes et les particuliers à l'importance d'utiliser exclusivement les filières officielles. Le message est notamment relayé par plusieurs organismes de périmètres régionaux.

Le suivi des entreprises actives dans le recyclage des appareils usagés sera poursuivi dans le cadre de l'application de l'OMoD (en particulier : autorisations, déclarations annuelles).

Mesure DSC.1 Encourager l'économie des ressources dans la gestion des appareils électriques et électroniques



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

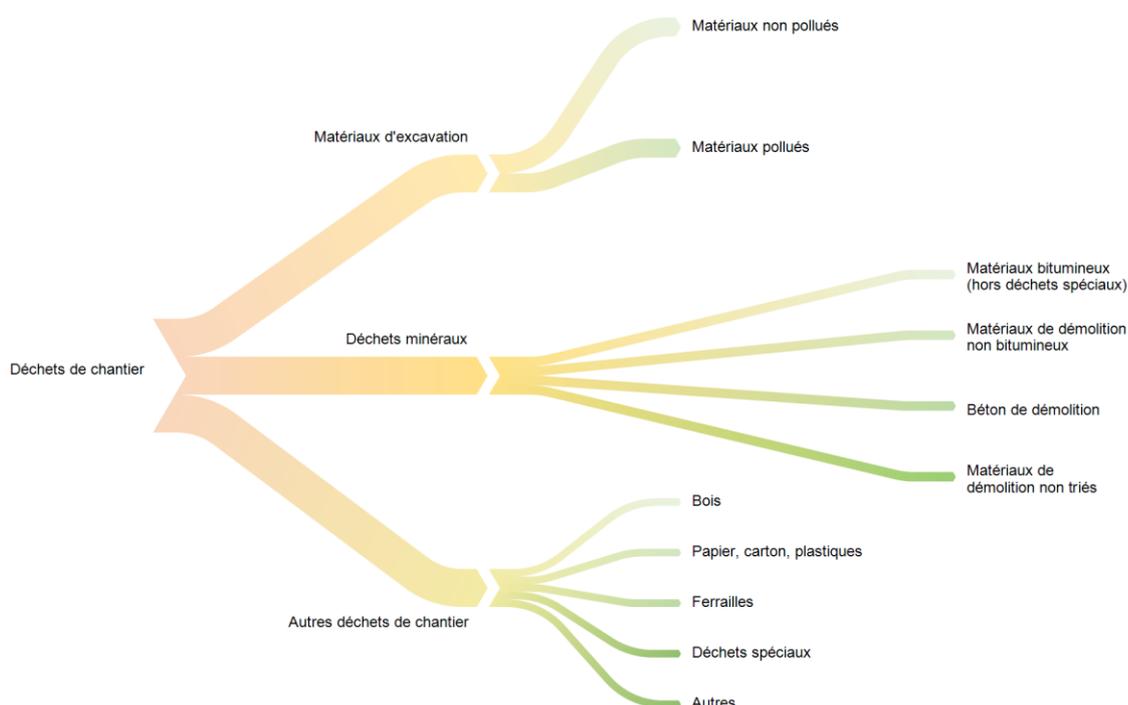
10 DÉCHETS DE CHANTIER

10.1 Introduction

Définitions Les déchets de chantier se composent des déchets générés par les travaux de génie civil et du bâtiment (construction, rénovation, déconstruction). Ils représentent un flux important de matières de natures diverses, avec parfois des compositions hétérogènes. Trois principales catégories sont identifiables :

- les matériaux d'excavation qui regroupent les déblais provenant de travaux de découverte, d'excavation ou de percement, ainsi que les terres décapées préalablement aux travaux d'excavation (sols au sens de l'art. 7, al. 4bis LPE) ;
- les déchets minéraux ;
- les autres déchets, souvent collectés en mélange et dont la fraction combustible est importante. Ils se composent de métaux, matières synthétiques, plastiques, bois, papier, cartons.

Catégories de déchets de chantier



Certains déchets de chantier appartiennent à la catégorie de déchets spéciaux (ds) ou à celle des autres déchets soumis à contrôle (sc). C'est le cas, notamment, des bois usagés (sc ; depuis le 1^{er} juillet 2016, les bois usagés sont catégorisés en ds), des déchets amiantés à potentiel de libération des fibres élevé (ds) et des matériaux bitumineux dont la teneur en HAP est supérieure à 20'000 mg/kg dans le liant (ds). Ces matériaux sont traités dans ce chapitre, tout comme les déchets de balayage des routes du fait de leur composition et de leur origine.

Bases légales Au niveau fédéral, le traitement et la réutilisation des déchets de chantier sont régis par l'OLED (art. 16 et 17 en particulier). Le premier introduit l'obligation pour le maître d'ouvrage d'indiquer le type, la qualité et la quantité de déchets attendus, ainsi que les filières d'élimination prévues. Cette annonce est à effectuer dans la demande de permis de construire pour des chantiers générant une quantité de déchets supérieurs à 200 m³ ou pour lesquels il faut s'attendre à la présence de substances dangereuses, telles que PCB, HAP, amiante ou plomb.

L'article 17 fixe les principes de tri : Les déchets spéciaux doivent être séparés des autres déchets et éliminés séparément. Le reste des déchets est à trier sur le chantier comme suit :

- matériaux terreux issus du décapage de la couche supérieure et de la couche sous-jacente du sol ;
- matériaux d'excavation et de percement non pollués ;
- matériaux bitumineux, béton, matériaux non bitumineux de démolition des routes, matériaux de démolition non triés, tuiles et plâtre ;
- autres matériaux pouvant faire l'objet d'une valorisation matière (verre, métaux, bois, matières plastiques) ;
- déchets combustibles ne pouvant pas faire l'objet d'une valorisation
- autres déchets.

Si les conditions d'exploitation ne permettent pas de trier les autres déchets de chantier sur place, le tri doit être accompli dans des installations appropriées.

L'autorité peut exiger un tri plus poussé si cette opération permet de valoriser des fractions supplémentaires des déchets.

L'article 35 OLED introduit une nouvelle nomenclature pour les décharges :

- Type A (anciennement : dépôt pour matériaux d'excavation – DMEX)
- Type B (anciennement : décharge contrôlée pour matériaux inertes – DCMI)
- Type C (anciennement : décharge contrôlée pour résidus stabilisé)
- Type D (anciennement : casier à scories)
- Type E (anciennement : décharge contrôlée bioactive).

Du point de vue cantonal, les textes suivants sont à mentionner :

- La Directive cantonale sur la protection des eaux (DCPE) 872, qui impose que les quantités de déchets générés et les voies d'élimination soient déclarées au moyen du questionnaire particulier (QP) 71 « Gestion des déchets de chantier », pour les chantiers suivants :
 - construction : dès 3'500 m³ SIA ;
 - transformation, rénovation : dès 1'000 m³ SIA ;
 - démolition : dès 300 m³ SIA ;
 - génie civil : dès 30 m³ de déchets foisonnés ou en cas de travaux produisant des eaux pollués troubles et/ou alcalines.
- La DCPE 875, qui rassemble les prescriptions relatives au stockage temporaire, au

recyclage et à l'élimination des déchets minéraux de chantier. Dans le domaine de l'amiante, le droit cantonal est d'autant plus important qu'il permet de préciser des conditions aujourd'hui peu développées dans le cadre législatif fédéral ;

- la DCPE 874 définit les règles de gestion des matériaux de démolition des routes ;
- la DCPE 873 traite de l'élimination des déchets de balayage des routes ;
- la DMP 863 rassemble les prescriptions relatives à la protection des sols lors des décapages, stockage temporaire et valorisation lors des remises en état ;
- la DMP 864 définit les données requises pour la planification et le suivi des travaux de manipulation de matériaux terreux dans le cadre de l'application de l'OSol.

**Faits marquants
de la période
2004-2015**

Depuis l'entrée en vigueur de la LGD de 2006, les installations de traitement des déchets minéraux de chantier et les entreprises pratiquant le concassage de ces matériaux sur les chantiers sont soumises à autorisation d'exploiter (art. 24).

L'obligation d'effectuer un diagnostic amiante pour tous les travaux soumis à autorisation de construire concernant des bâtiments construits avant 1991 a été introduite en 2011. Cette mesure a favorisé le développement de nouvelles activités (diagnostic et désamiantage), dont l'expansion est très rapide.

**Bilan des mesures
du PGD-2004**

Le chapitre « Déchets de chantiers » du PGD 2004 a fait l'objet d'une mise en à jour en 2008, qui prévoyait 5 mesures :

2008 Mesure 9.1 Organisation et adaptation du tri



Cette mesure prévoyait un conseil et un suivi du tri sur les chantiers, ainsi qu'une rationalisation des circuits de transports et de regroupement des matériaux triés. L'objectif était le développement d'une fonction de regroupement régional des bennes dans les 6 centres de tri autorisés et publics du Canton.

Le regroupement régional des bennes dans le Canton de Vaud est difficilement applicable. De nouveaux centres de tri se sont ouverts ces dernières années pour répondre à un marché grandissant. Les collaborateurs des centres de tri sont difficilement disponibles pour faire du conseil sur les chantiers. Néanmoins plusieurs organismes remplissent ce rôle aujourd'hui. Il s'agit d'une part de la DGE-GEODE, mais également d'organismes tels que la FVE (Fédération vaudoise des entrepreneurs) ou encore l'ASR (Association suisse de déconstruction, triage et recyclage). Le recyclage est devenu un enjeu économique pour les entreprises. La part de déchets triés sur le site ou en centres de tri de bennes de chantier s'élève aujourd'hui à 20% et, respectivement, 80%. Pour les chantiers urbains le manque de place limite le recyclage sur site.

2008 Mesure 9.2 Valorisation du bois dans une chaufferie industrielle



Le canton a stoppé les projets de chaufferie sur son territoire car l'exportation des bois de chantier est restée autorisée par la Confédération. Les deux chaufferies existantes spécialisées dans la valorisation du bois usagé (CRICAD et SOGEBOS) suffisent aux

besoins actuels.

2008 Mesure 9.3



Application de la Directive cantonale sur l'élimination et la valorisation des déchets de chantiers minéraux. Promotion du recyclage du plâtre massif. Conseil aux entreprises.

Depuis plusieurs années la DGE-GEODE édite et met à jours les documents relatifs à la gestion de déchets de chantier minéraux, de manière à informer les entreprises de la construction et les autres acteurs dans ce domaine. Les directives cantonales sont mises à jour régulièrement pour prendre en compte l'évolution des activités et de la législation. L'aide à l'exécution « Quand écologie rime avec économies », publiée en 2008 et mise à jour en 2013, est un document de vulgarisation qui soutient le tri et le recyclage. La DGE propose également des cours de formation.

2008 Mesure 9.4



Procédures d'affectation pour des décharges contrôlées pour matériaux inertes (DCMI) dans les régions de La Côte, Lausanne, Lavaux-Oron et du Nord-Vaudois

Des sites de DCMI régionales ont été déterminés pour les régions de La Côte, Lausanne, Lavaux-Oron et le Nord Vaudois. Chacun des 4 sites a fait l'objet d'une procédure de Plan d'affectation cantonal (PAC, selon art. 45 LATC).

2008 Mesure 9.5



Recherche et localisation de sites, procédures d'implantation de dépôts pour matériaux d'excavation dans le canton de Vaud

Trois addendas au plan directeur des dépôts d'excavation et de matériaux (PDDEM) ont été adoptés par le Conseil d'Etat, en 2008, 2009 et 2012. Dès 2013, une vaste campagne de recherche de sites a été menée dans le cadre de la révision du PGD. Le recours à la procédure de Plan d'affectation cantonale (PAC, selon art. 45 LATC) s'est généralisé.

10.2 Production

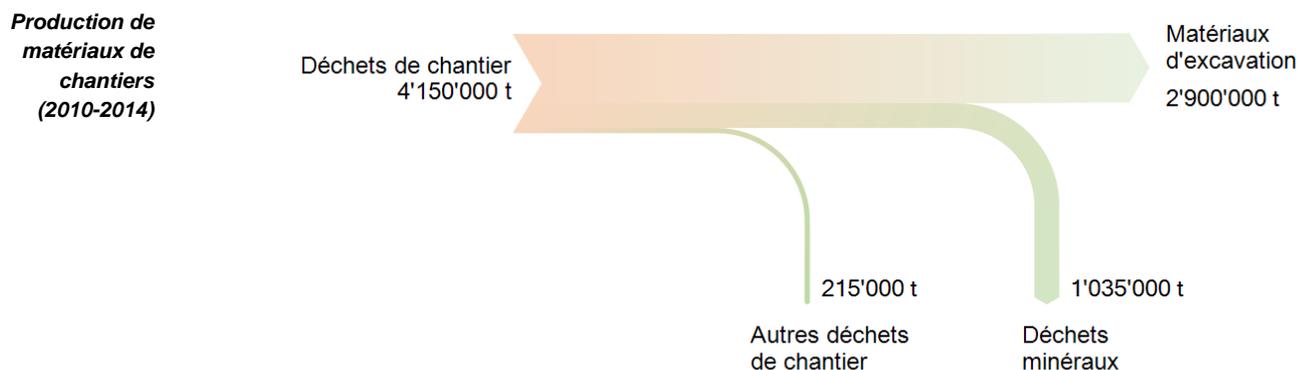
10.2.1 Production actuelle

**Méthode
d'évaluation**

L'évaluation des quantités produites repose, d'une part, sur les statistiques cantonales pour les déchets soumis à déclaration et, d'autre part, sur les résultats d'une étude conduite par l'OFEV (Wust&Partner, 2008) ayant abouti à un modèle statistique de répartition des quantités selon leur nature.

Dans la suite du chapitre, les évaluations faites sur la base de cette étude sont signalées par un astérisque *.

En moyenne sur les 4 dernières années, la production globale de déchets de chantier est estimée à 4'150'000 tonnes par an, dont 2'900'000 tonnes pour les matériaux d'excavation qui constituent la fraction la plus importante.



Matériaux d'excavation

La production théorique de matériaux d'excavation correspond à 2/3 de la consommation annuelle de matériaux pierreux, qui s'établit en moyenne à 2'500'000 m³/an pour la période 2011-2014. La production annuelle moyenne de matériaux d'excavation peut donc être estimée à environ 1'700'000 m³, soit environ 2'900'000 tonnes.

En 2014, 1'777'000 m³ de matériaux d'excavation non pollués ont été produits.

Ces dernières années se caractérisent par une croissance régulière et marquée des quantités produites. Elle est à mettre en relation avec le nombre important de constructions réalisées dans le canton, couplées aux travaux routiers et autoroutiers.

Déchets minéraux

Pour la période 2010-2014, la quantité de déchets de chantier minéraux produits dans le canton s'est élevée à 1'035'000 tonnes en moyenne.

La masse de ces déchets est constituée d'au moins 90% de pierres ou d'autres matières minérales. On distingue les catégories suivantes :

- **matériaux bitumineux** de démolition des routes, résultant du fraisage ou de la démolition d'un revêtement bitumineux ;
- **matériaux non bitumineux** de démolition des routes, qui proviennent de la démolition de couches de fondation non liées, exemptes de substances telles que bétons, matériaux bitumineux, briques ou tuiles. Ils sont assimilés à de la grave naturelle, pour autant qu'ils en soient composés à raison de 95% au moins ;
- **bétons de démolition** obtenus lors de la démolition ou du fraisage d'ouvrages et de revêtements en béton armé ou non armé ;
- **matériaux minéraux de démolition non triés** : matériaux obtenus lors de la démolition d'éléments de maçonnerie en béton, en briques de terre cuite, en briques silico-calcaires ou en pierre naturelle.

Déchets minéraux bitumineux

Les matériaux bitumineux d'anciennes chaussées peuvent contenir une proportion élevée d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) persistants et souvent cancérigènes. Lorsque le liant a une teneur comprise entre 5'000 et 20'000 mg/kg de HAP, le matériau est considéré comme «autre déchet soumis à contrôle» (sc). Au-delà de 20'000 mg/kg de HAP

dans le liant, il s'agit d'un «déchet spécial» (ds). Afin de déterminer à quelle catégorie le déchet bitumineux appartient, une analyse chimique est requise pour les chantiers produisant plus de 50 tonnes de matériaux bitumineux (30 m³ foisonnés ou 20 m³ en place).

La quantité en stock de déchets bitumineux contenant moins de 20'000 mg/kg de HAP dans le liant à recycler est évaluée à 100'000 tonnes (60'000 m³) pour 2014.

Autres déchets de chantier Pour la période 2010-2014, la part des autres déchets de chantier s'est élevée à 215'000 tonnes* par an, selon la répartition suivante :

- les incinérables constitués essentiellement de papier, carton, plastiques : 25'000 tonnes* ;
- les ferrailles : 87'500 tonnes* ;
- les bois usagés, qui constituent des « autres déchets soumis à contrôle (sc) » et dont les flux font l'objet d'une déclaration annuelle. La quantité produite en 2014 atteint 80'000 tonnes. Ce chiffre comprend essentiellement du bois issu de chantiers, et dans une moindre part, du bois usagé provenant des collectes communales. Le bois considéré comprend 7 codes LMoD différents selon l'origine (chantiers, centres de traitement, collectes de déchets urbains) et la nature du bois (usagé, pollué). Depuis le 1^{er} juillet 2016, les bois usagés à problème (= pollués) sont considérés par l'OMoD comme des déchets spéciaux.
- les déchets à risques et spéciaux, dont :
 - déchets amiantés : 6'000 tonnes* ;
 - matériaux bitumineux avec plus de 20'000 mg/kg de HAP dans le liant : 10'000 tonnes ;
- les déchets mélangés, ne pouvant plus être triés, ou pollués : 6'500 tonnes*.

Déchets de balayage En 2014, la quantité de déchets de balayage des routes nationales, cantonales et communales traitée est estimée à 25'000 m³ et provient majoritairement de balayages non ciblés.

10.2.2 Production future

Matériaux d'excavation non pollués Sur la base des résultats partiels d'une étude conduite par le DGE (Sofies 2014), la production de matériaux d'excavation peut être estimée à environ 1'700'000 m³/an pour les 10 prochaines années. Cette estimation restera fortement dépendante de la conjoncture économique, de l'évolution démographique et de la réalisation de grands travaux d'infrastructures.

Déchets minéraux Si l'on admet que la production spécifique restera stable, et en tenant compte de l'évolution démographique, les déchets minéraux produits en 2030 s'élèveront à quelque 1'220'000 tonnes.

On admet que leur évolution sera indépendante de la production des matériaux d'excavation, du fait de l'intensification des activités de rénovation attendue dans les années à venir. En effet, la rénovation du bâti existant fait partie des politiques actuelles du canton. Comme pour

les matériaux d'excavation, la production future de déchets de chantier restera influencée par le contexte économique.

En outre, on peut anticiper que la part des matériaux minéraux recyclés augmentera en raison de la prise de conscience du bien-fondé du recyclage par les acteurs de la construction.

Autres déchets de chantier Les quantités d'autres déchets de chantier devraient évoluer proportionnellement à la production des déchets minéraux. A l'horizon 2030, elles atteindront environ 254'000 tonnes. Deux exceptions sont à prévoir :

- la production de déchets amiantés devrait sensiblement augmenter du fait de l'obligation des diagnostics avant travaux. On estime que seuls 5% des désamiantages nécessaires ont été effectués (Etat automne 2014) ;
- l'année 2010 a été marquée par une forte production de matériaux bitumineux consécutive à l'ouverture de nombreux chantiers routiers et autoroutiers. La quantité de matériaux bitumineux future se stabilisera, notamment en raison de la saturation de la filière. La fraction de déchets avec un teneur en HAP supérieure à 20'000 mg/kg dans le liant devrait diminuer du fait du retrait progressif des goudrons.

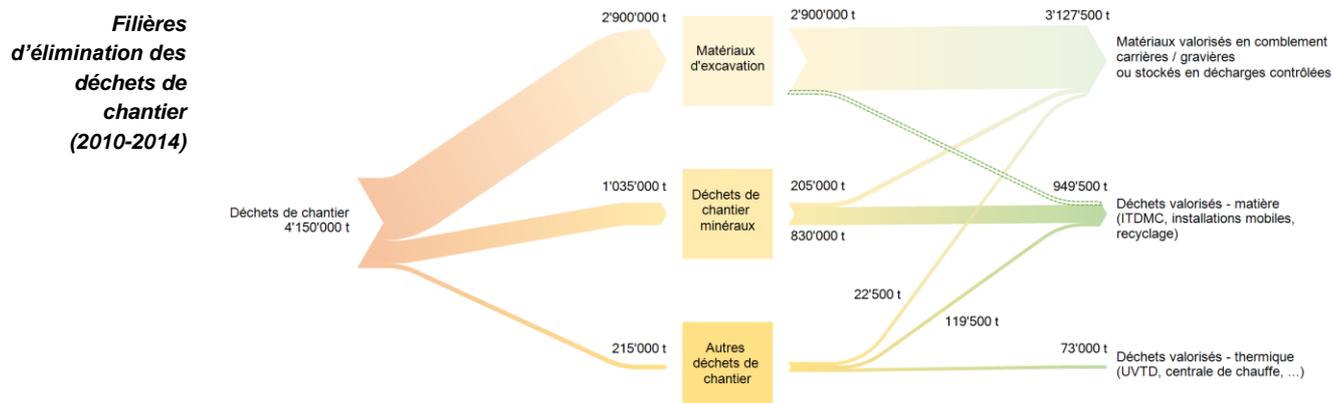
Déchets de balayage La production de déchets de balayage de routes restera stable ces prochaines années.

10.3 Elimination

10.3.1 Elimination actuelle

Les filières d'élimination sont étroitement liées à la nature des déchets, ainsi :

- les matériaux d'excavation (non pollués) sont principalement valorisés pour des comblements ;
- les matériaux minéraux font l'objet d'un recyclage à hauteur de 80% ;
- la majorité des autres déchets sont triés afin de les valoriser (sous forme matière ou thermique) ; seuls 10% ne sont pas valorisés et sont déposés en décharge contrôlée ;
- certains déchets (matériaux d'excavation pollués, matériaux bitumineux à forte concentration en HAP, amiante) ne peuvent pas faire l'objet d'une valorisation et doivent être éliminés en décharges contrôlées ou traités spécifiquement.



Les déchets de chantier sont triés sur le chantier lui-même ou en centre de tri (cf. point 10.2.1.3). Le tri sur les chantiers n'étant pas toujours satisfaisant, des contrôles directs des sites sont envisagés.

Sur le plan administratif, les quantités, qualités et filières d'élimination des déchets de chantier sont contrôlées depuis plus de 10 ans au moyen du Questionnaire particulier 71 (QP 71).

10.3.1.1 Matériaux d'excavation non pollués

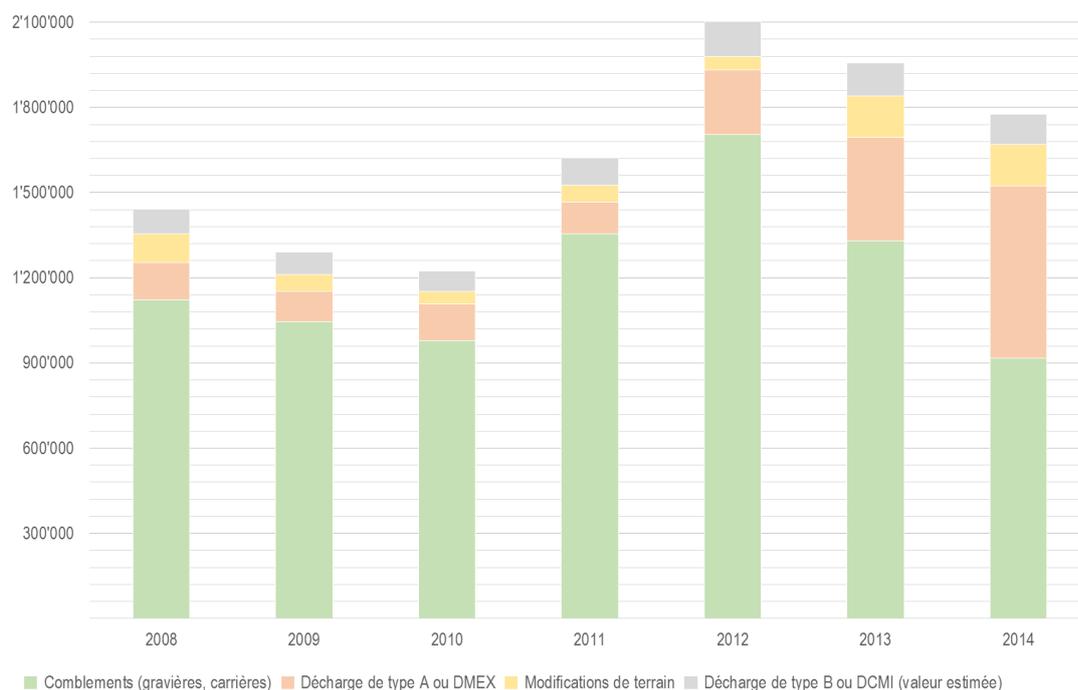
Filières Les matériaux d'excavation non pollués sont à valoriser comme suit :

- pour les comblements de sites d'extraction de matériaux minéraux, terrestre et lacustres (carrière, gravière, marnières, argilières, plâtrières) en vue de leur remise en état ;
- pour des modifications de terrains autorisées (terrassements et aménagements de parcelles) ;
- comme matières premières pour la fabrication de matériaux de construction ;
- comme matériaux de construction sur les chantiers ou dans les décharges.

Cette valorisation est prioritaire par rapport au stockage définitif de ces matériaux en décharges contrôlées de type A ou B, dans une zone conforme à cette affectation.

La répartition de ces destinations pour les années 2008 à 2014 s'établit comme le montre la figure ci-après.

Destination des matériaux d'excavation pour la période 2008 - 2014 (m³)



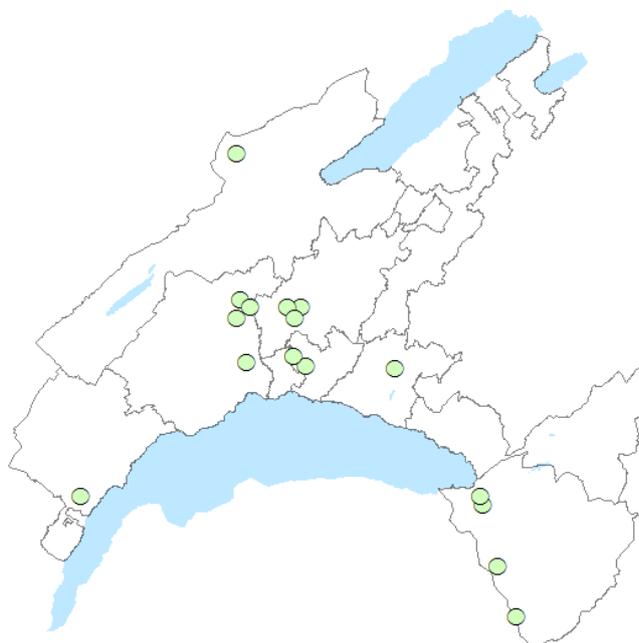
NB : La part de matériaux d'excavation non pollués éliminée en décharge contrôlée pour matériaux inertes n'est pas connue avec précision car les exploitants de telles installations ne différencient pas ces différents types de matériaux dans leurs registres.

Depuis le 1^{er} janvier 2014, les exploitants de décharges pour matériaux inertes sont tenus de séparer les dépôts de matériaux d'excavation et de déblais de découverte et de percement non pollués de ceux d'autres déchets, afin d'exclure tout échange de polluants. Dans le cas contraire, ils sont soumis à la taxe OTAS sur l'ensemble du tonnage admis, matériaux non pollués compris.

Cette séparation permet de mieux distinguer les tonnages de matériaux non pollués et les autres déchets réceptionnés en décharges de type B OLED.

Les craintes parfois émises d'une double facturation pour le tri des matériaux pollués et non pollués ne sont pas fondées. En effet, la réglementation en vigueur impose déjà le tri des déchets en différentes catégories telles que matériaux d'excavation et déblais non pollués, d'une part, et déchets stockables définitivement en décharge de type B sans traitement préalable, d'autre part.

**Décharges de
type A OLED en
exploitation**



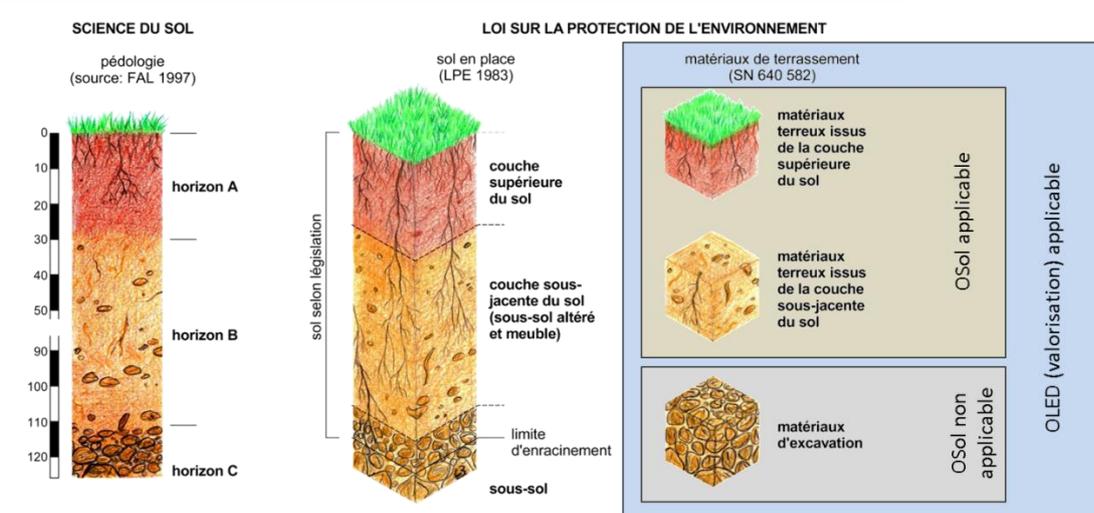
La valorisation des matériaux terreux d'excavation de type sols au sens de la LPE est une problématique à part entière. Les terres minérales (appelées horizons B ou couche sous-jacente du sol, cf. schéma ci-après), sont insuffisamment valorisées aujourd'hui.

Cette problématique est principalement due au manque de connaissances des planificateurs et acteurs de la construction sur la valeur, la sensibilité et le potentiel de réutilisation de ces matériaux. En conséquence, ceux-ci sont le plus souvent assimilés à des matériaux d'excavation ordinaires.

En outre, les travaux de terrassement effectués dans le cadre de projets de construction ne sont pas coordonnés avec les phases de remise en état de sols dans les sites de comblement car les besoins coïncident rarement.

En revanche, les terres végétales (horizon A, cf. schéma ci-dessous) sont presque systématiquement valorisées en raison de leur valeur marchande, liée aux besoins des travaux de paysagisme. Lors de leur réutilisation, elles sont toutefois souvent mélangées avec d'autres matériaux et, de ce fait, atteintes dans leur structure (criblage, compaction). Dans de nombreux cas, les sols reconstitués bénéficieraient d'un apport de terres de bonne qualité.

**Définition du sol
 et domaine
 d'application de
 l'OSol**



Source : OFEV (éd.) Bellini E. 2015 : Sols et construction. Etat de la technique et des pratiques. Office fédéral de l'environnement, Berne.

10.3.1.2 Déchets minéraux

En moyenne sur les 4 dernières années, le taux de recyclage des matériaux minéraux est de l'ordre de 80% (830'000 tonnes) ; le solde (205'000 tonnes) correspond à des déchets stockés définitivement en décharges contrôlées.

**Valorisation des
 déchets minéraux**

Les 830'000 tonnes recyclées l'ont été comme suit :

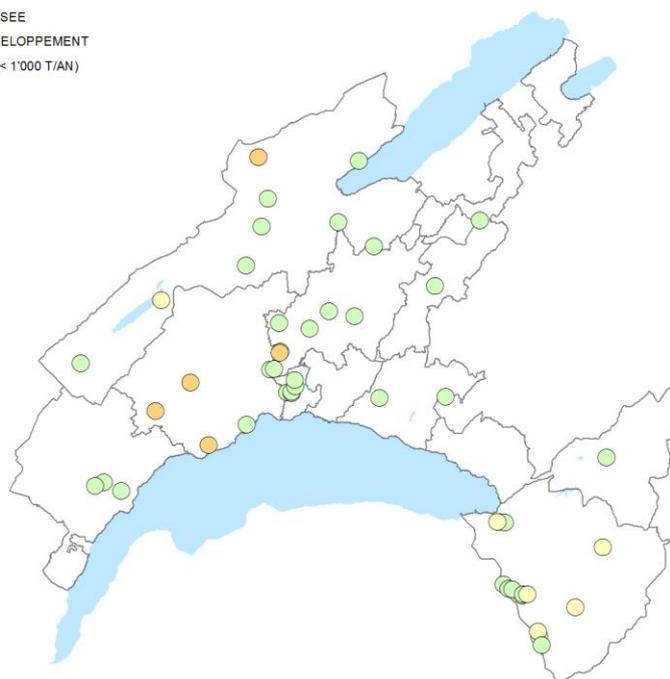
- 740'000 tonnes ont été prises en charge par des centres de tri spécialisés dans la valorisation des déchets de chantier minéraux (ITDMC : installation de traitement des déchets minéraux de chantier) ;
- 90'000 tonnes ont été concassées et valorisées directement sur les chantiers.

Il existe une cinquantaine d'installations en exploitation ou en projet dans le canton. Elles sont assez bien réparties dans le territoire et constituent un maillon clé de la politique de revalorisation.

Il peut s'agir d'importantes installations spécialisées, qui traitent jusqu'à 60'000 tonnes de déchets minéraux par an, ou de petites entreprises locales avec des activités connexes, qui traitent 500 à 5'000 tonnes par an. Le développement de ce type d'activité dans les régions excentrées du canton a souvent pour buts de réaliser des économies financières et de transports, tout en évitant la mise en décharge.

ITDMC

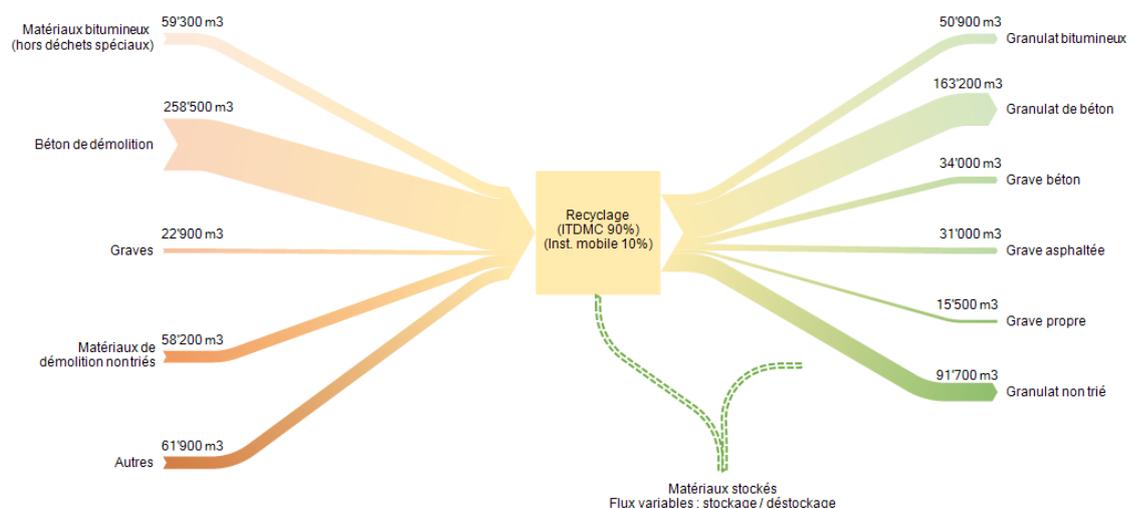
- ITDMC AUTORISÉE
- ITDMC EN DEVELOPPEMENT
- NON SOUMIS (< 1'000 T/AN)



Lorsqu'ils sont convenablement triés, les déchets minéraux issus de la démolition peuvent être valorisés sous forme de matériaux recyclés, dont les caractéristiques sont très semblables à celles des matériaux de construction primaires.

Le recyclage des déchets minéraux de chantiers a pour objectif la production de graves et granulats standardisés, afin d'en assurer une utilisation rationnelle et optimale. En 2014, la répartition de déchets acceptés en ITDMC ou concassés directement sur site via des installations mobiles était la suivante :

Filière de valorisation des matériaux minéraux



Une fraction significative des déchets valorisables, de l'ordre de 10 à 15 %, est aujourd'hui stockée en attente de débouchés sur le marché. Il s'agit notamment de matériaux bitumineux (teneur en HAP dans le liant inférieure à 20'000 mg/kg) et de bétons recyclables.

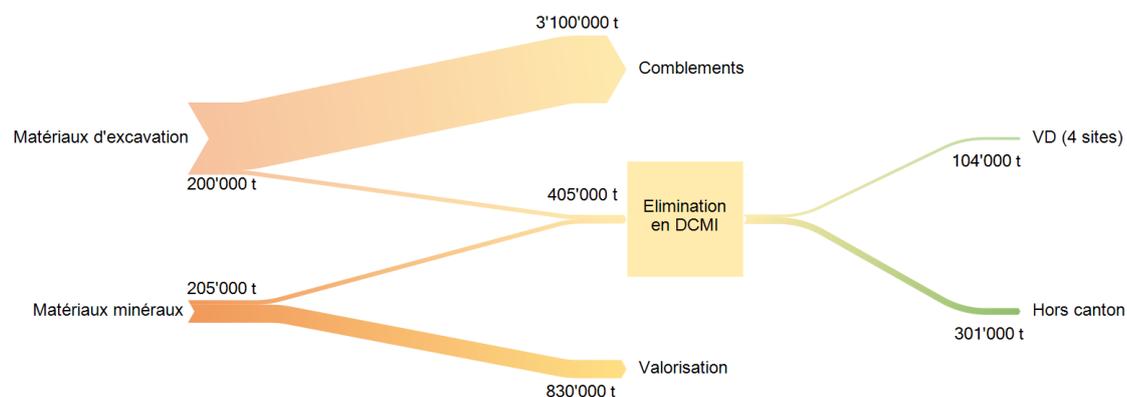
Matériaux stockés en décharges pour matériaux inertes (Type B OLED, jusqu'à fin 2015 : DCMI)

Le stockage en décharges contrôlées pour matériaux inertes des fractions non valorisables de matériaux minéraux et de matériaux d'excavation est représenté dans le graphique ci-après.

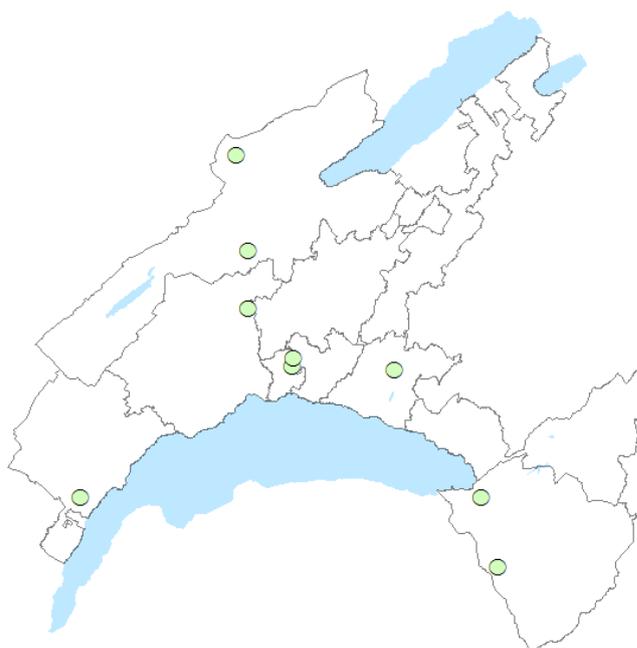
En raison du déficit de sites sur le territoire cantonal qui prévalait jusqu'en 2014, 74% des matériaux destinés à être déposés en décharges pour matériaux inertes étaient exportés hors du canton, notamment dans celle de Montet (FR).

En effet, seuls 5 sites autorisés étaient opérationnels dans le canton en 2013. Ils sont désormais 11, ce qui a mis fin à la pénurie subie lors de ces dernières années.

Elimination des déchets de chantier en décharges pour matériaux inertes (Etat 2014)



Décharges de type B OLED en exploitation

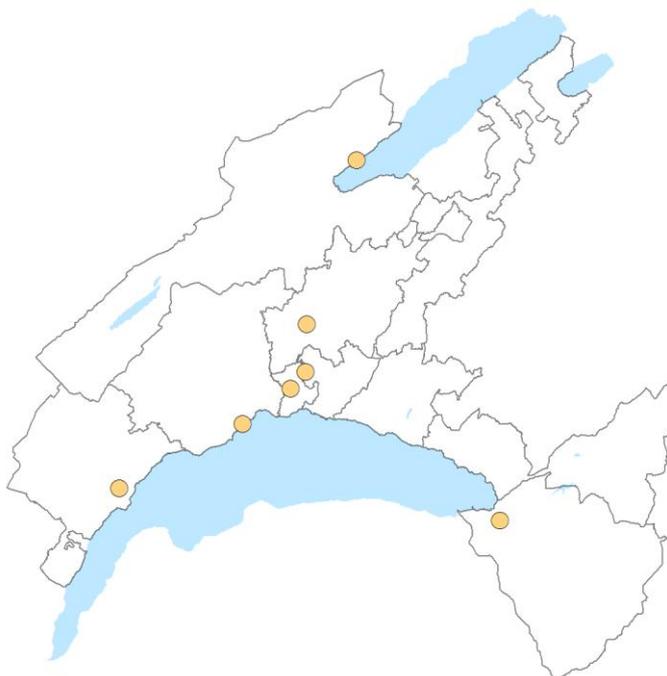


10.3.1.3 Bois et autres déchets en mélange

Centres de tri des autres déchets

Sept centres de tri de bennes de chantier sont en activité dans le canton. Cette activité permet d'extraire des déchets de chantier mélangés des fractions valorisables sous forme matière ou thermiques.

Centres de tri des déchets mélangés



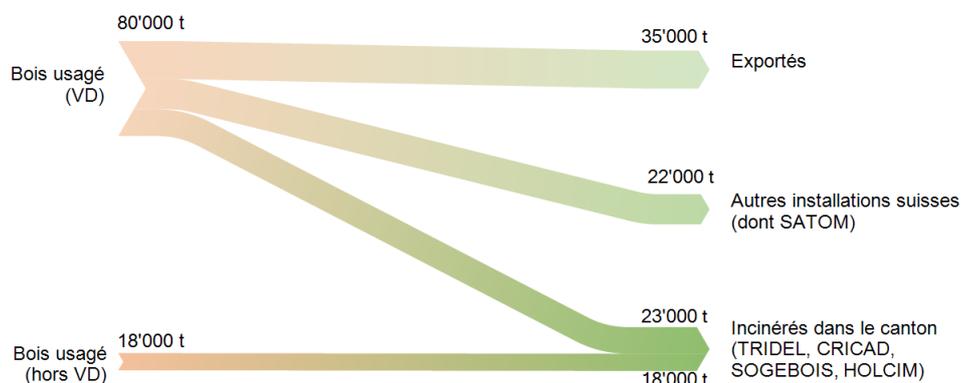
Ces installations sont bien réparties dans le territoire. L'activité de tri de bennes de chantier a diminué ces dix dernières années, du fait du développement du tri direct sur les chantiers, notamment pour des raisons économiques et de rationalisation des transports.

La fraction incinérable est majoritairement traitée dans les UVTD de Suisse romande.

Elimination des bois usagés

Sur les quelque 80'000 tonnes de bois usagé identifiées dans le canton en 2014, environ 23'000 tonnes ont été incinérées dans des installations vaudoises (TRIDEL, CRICAD, SOGEBOS, HOLCIM), 22'000 tonnes ont été traitées dans une autre installation suisse (SATOM principalement) et près de 35'000 tonnes ont été exportées, en majeure partie en Italie pour de la valorisation matière.

**Elimination du
bois usagé
(données 2014)**



10.3.1.4 Déchets à risques

Amiante Les déchets contenant de l'amiante font l'objet d'une gestion spécifique du fait de leur dangerosité. Ils sont pour l'heure classés en 2 catégories :

- Les déchets contenant de l'amiante fortement aggloméré : seuls les matériaux contenant de l'amiante fortement aggloméré pouvant être démontés sans altération gardent un potentiel bas de libération de fibres. Il s'agit notamment des éléments en fibrociment démontables un à un sans être endommagés.
En 2014, quelque 5'000 tonnes* de déchets de ce type ont été éliminées en décharges pour matériaux inertes ;
- Les déchets contenant de l'amiante faiblement aggloméré ou à potentiel de libération élevé sont des déchets spéciaux. Au niveau du chantier, ils doivent être gérés et éliminés par une entreprise spécialisée agréée par la SUVA.
La quantité de déchets amiantés faiblement agglomérés mis en décharge contrôlées bioactive en 2014 s'élève à environ 700 tonnes, principalement sur le site de Châtillon (FR).

La directive cantonale sur l'élimination des matériaux minéraux de chantier (DCPE 875) a été mise à jour en novembre 2014. Elle renforce les conditions de dépôt de déchets amiantés en DCMI de manière à prévenir les risques. Désormais, seuls les matériaux en fibrociment amianté intacts, dûment emballés et étiquetés y sont admis.

Matériaux bitumineux Les matériaux bitumineux contenant plus de 20'000 mg/kg de HAP dans le liant ne peuvent pas être valorisés et doivent être stockés de manière définitive. Environ 7'300 tonnes de matériaux bitumineux de ce type ont été évacués en décharges pour matériaux bioactifs en 2014, sur les sites de Teuftal (BE) et de Châtillon (FR).

10.3.1.5 Déchets de balayage

Déchets de Le mode d'élimination des déchets de balayage est décrit dans la DCPE 873. Les déchets de balayages ciblés (feuilles d'arbres, déchets laissés par des manifestations, résidus de

balayage réfection des routes,...) sont traités en fonction de leur composition (incinération, valorisation,...). Les déchets de balayages non ciblés, à forte proportion minérale, sont traités par CRIDEC. Deux types de traitement sont possibles :

- Lavage et récupération des sables : les sables sont triés, lavés et essorés afin d'être revalorisés. Les matières organiques extraites par tamisage sont incinérées en UVTD. Les limons contenus dans l'eau sont récupérés par un processus de floculation et évacués en DCB ;
- Stockage prolongé : les déchets sont stockés pendant plusieurs mois sur une aire de réception imperméable, afin de permettre la dégradation de la matière organique. En fonction de la teneur finale en matière organique (MO), la phase solide peut être évacuée en décharge pour matériaux inertes (MO <5%) ou doit être amenée en décharge pour matériaux bioactifs, voire incinérée (MO >5%).

10.3.2 Elimination future

Planification La planification des diverses catégories de décharges contrôlées vise à répondre aux besoins, avec une bonne répartition sur le territoire cantonal et tout en s'efforçant de prévenir à la fois pénurie et pléthore.

Une analyse systématique du territoire a été menée en reprenant les planifications de sites de décharges antérieures. Cette étude de base inventorie les sites potentiels de décharges contrôlées sur le territoire cantonal, pour tous les types de déchets stockables définitivement. Il s'agit du plan sectoriel des décharges contrôlées (PSDC). Le canton a été découpé en 8 régions afin que les sites de stockage se trouvent proches des lieux de production (voir carte ci-après). Des sites potentiels de stockage de type A, B, D et E selon les catégories OLED ont été identifiés, puis certains ont été retenus comme prioritaires. Ces sites sont présentés dans les chapitres correspondants.

Le PSDC a été mis en consultation en automne 2015, finalisé au printemps 2016 et adopté par le Conseil d'Etat comme élément du PGD.

« Régionalisation »



10.3.2.1 Matériaux d'excavation non pollués

**Matériaux
d'excavation non
pollués**

Pour les 20 prochaines années, la production de matériaux d'excavation non pollués est estimée à 1'700'000 m³/an. Les modifications de terrain ont permis d'en valoriser 150'000 m³ durant l'année 2014. Le besoin de mise en stockage est donc évalué à 1'550'000 m³/an.

Nota : Le volume absorbé par les modifications de terrains agricoles pourrait être revu à la hausse, notamment pour répondre aux besoins de sauvegarde des sols organiques agricoles dégradés, dont les fonctions ne sont plus garanties à long terme. Les projets en cours dans ce cadre ne permettent pas encore de planifier ces besoins.

Les matériaux d'excavation non pollués doivent prioritairement être valorisés plutôt qu'éliminés en décharges contrôlées de type A. La valorisation comprend aussi bien :

- leur utilisation comme matières premières pour la fabrication de matériaux de construction,
- les comblements de sites d'extraction en vue de leur remise en état,
- les modifications de terrains autorisées (terrassements et aménagements de parcelles),
- leur emploi comme matériaux de construction sur les chantiers ou dans les décharges.

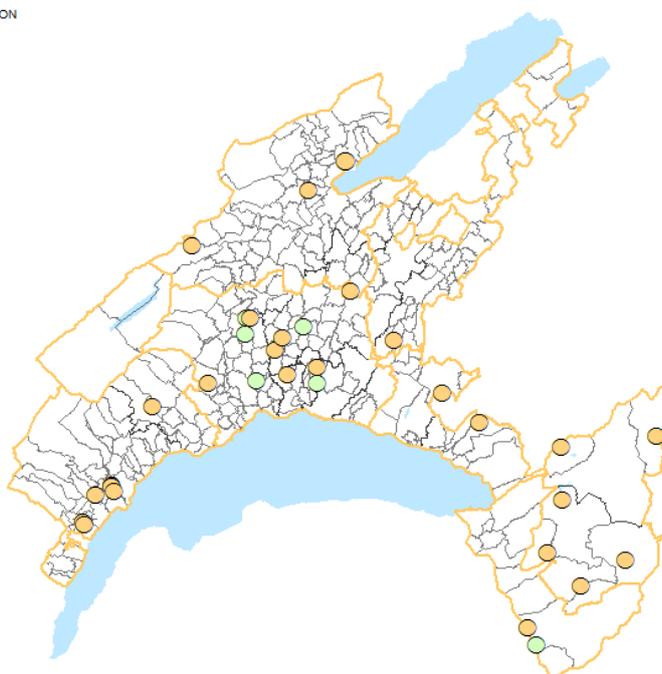
La capacité actuelle de stockage de matériaux d'excavation non pollués est estimée à environ 14'000'000 m³, soit 9 années de réserve. Les volumes autorisés se situent en grande majorité dans des sites d'extraction de matériaux à combler (environ 70%). Les volumes planifiés dans les sites en cours d'exploitation, qui sont au bénéfice d'une affectation ou d'un plan d'extraction, représentent environ 10'000'000 m³, soit 6 années de réserve supplémentaire. La valorisation planifiée en carrières et gravières est, là encore,

prépondérante.

Tous les sites de carrières et gravières figurant dans le PDCar, adopté par le Grand Conseil vaudois le 16 juin 2015, et qui nécessitent un apport de matériaux pour leur remise en état, doivent donc être considérés comme des sites d'accueil prioritaires pour les matériaux d'excavation non pollués. En plus de ces gisements, 32 sites susceptibles de permettre l'implantation de décharges contrôlées de type A sont considérés comme prioritaires. Ces sites sont répartis selon les besoins des zones géographiques. Leur mise en service pourra être régulée par le biais des autorisations d'exploiter délivrées par la Département du territoire et de l'environnement, selon le rythme de comblement des sites de décharges ou d'extraction de matériaux actuellement en exploitation.

Sites potentiels de décharges contrôlées de type A prioritaires inscrits au PSDC (2016), en complément aux sites d'extraction de matériaux

● EN EXPLOITATION
● PROJET



10.3.2.2 Déchets minéraux

Valorisation Le réseau des ITDMC, qui est aux mains d'acteurs privés, s'autorégule. De nouvelles installations de traitement voient le jour régulièrement. Il s'agit souvent d'entreprises du secteur de la construction existantes qui débutent ce type d'activité pour répondre à un besoin local.

La dynamique de la filière dépendra donc de la conjoncture économique qui prévaudra dans la branche de la construction.

Malgré cette incertitude et un taux de valorisation déjà élevé (80%), la DGE poursuivra ses actions de sensibilisation pour limiter le recours à la mise en décharges de type B et économiser des ressources naturelles. Il conviendra entre autres de lutter contre certains

préjugés quant à la qualité des graves recyclées.

Elimination en décharges de type B OLED

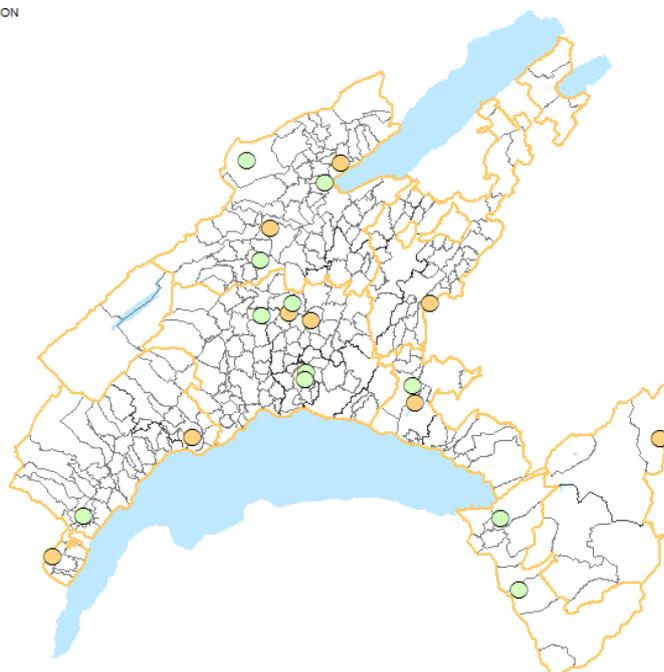
L'élimination en décharge de type B de la fraction non valorisée perdurera. Durant les 20 prochaines années, on estime la quantité de matériaux minéraux déposée en décharge de type B à environ 200'000 m³/an. Si l'on ajoute 50'000 m³/an de matériaux d'excavation devant y être déposés, le besoin de stockage pour ce type de décharge contrôlée s'élève à 250'000 m³/an.

Pour répondre au besoin de stockage en décharge de type B, 20 sites en exploitation ou à créer répondent aux critères techniques relatifs à ce type de décharge contrôlée et sont ainsi considérés comme prioritaires.

9 nouveaux sites ont été retenus en fonction de leur localisation pour développer de futures décharges contrôlées de type B dans des secteurs en pénurie (Préalpes) ou en succession à des décharges actuellement en exploitation. Au vu de la complexité des planifications de chaque site, le Département se réserve la possibilité de différer l'exploitation d'un site par rapport à un autre une fois connus les éléments des projets individuels, portés généralement par des entreprises privées. Le respect de la clause du besoin, les nuisances et impacts environnementaux de l'un ou l'autre des projets sont notamment pris en considération.

Sites potentiels de décharges de type B prioritaires inscrits au PSDC (2016)

● EN EXPLOITATION
● PROJET



10.3.2.3 Déchets à risques

Amiante Les filières en place perdureront.

La problématique de l'élimination des déchets amiantés étant relativement récente et prenant

une importance croissante, des besoins accrus de stockage en décharges contrôlées (type B ou type D et E) sont à prévoir.

Le développement de projets d'inertage de l'amiante à haute température est possible. Ce type de procédé consomme cependant beaucoup d'énergie et reste par conséquent très onéreux.

Au vu des problèmes soulevés par la gestion des déchets amiantés, une aide à l'exécution est attendue de l'OFEV dès 2016. Les cantons romands travaillent sur un document similaire, destiné à uniformiser les pratiques.

Matériaux bitumineux

Dans le but de trouver une solution au surplus de déchets bitumineux, un groupe de travail a été mis sur pied en 2013 au niveau cantonal. Il regroupe la Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR) et la DGE, l'Office fédéral des routes (OFROU), la Ville de Lausanne et plusieurs associations professionnelles. Dans ce contexte, plusieurs projets pilotes visant à maximiser l'emploi de matériaux bitumineux recyclés sur les chantiers routiers sont en cours depuis 2014.

L'entrée en vigueur de l'OLED introduit trois changements majeurs dans la gestion des déchets bitumineux :

1. Seules deux catégories subsistent. Elles sont départagées en fonction de la teneur en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) des matériaux, avec un seuil fixé à 250 mg par kg de matériau.
2. L'article 20, alinéa 2 interdit le recyclage des matériaux les plus riches en HAP, sous forme liée ou non.
3. La mise en décharge des déchets bitumineux riches en HAP est interdite.

L'article 52 OLED autorise cependant sous certaines conditions le recyclage des matériaux les plus riches en HAP en centrale d'enrobage ou leur dépôt en décharge de type E jusqu'au 31 décembre 2025. Au-delà, seul leur traitement thermique sera autorisé. De tels procédés, en œuvre aujourd'hui à l'étranger, consistent à incinérer les matériaux pour récupérer thermiquement l'énergie contenue dans les liants hydrocarbonés. Il en résulte des granulats minéraux aptes à être recyclés comme matières secondaires.

10.3.2.4 Autres déchets

Autres déchets de chantier

Comme pour le concassage des matériaux en ITDMC, le tri des bennes de chantier dépend fortement de l'activité de la construction. Les installations en exploitation seront sans doute aptes à répondre à la demande pour les années à venir, la mise en service de nouvelles installations étant rare aujourd'hui.

Les filières d'élimination des déchets incinérables et des matériaux valorisables issus du tri resteront les mêmes.

Déchets de balayage

Les installations de traitement des déchets de balayage des routes continueront à fonctionner de manière similaire.

Bois usagé L'élimination du bois usagé demande un renforcement des contrôles, notamment afin de mieux distinguer le bois usagé au sens strict du bois à problème, désigné par la LMoD comme déchet spécial depuis le 1^{er} juillet 2016. Une réflexion est à conduire afin d'encourager la valorisation locale de ces résidus. Ces questions font l'objet de la fiche de mesure DC. 6.

10.4 Financement

Financement Selon la LGD, art. 30 al. 1, le coût de l'élimination des déchets doit être supporté par leur détenteur, conformément au droit fédéral.

Selon le règlement d'application LGD, art. 15 al. 1, le détenteur du permis de construire constitue le détenteur des déchets issus du chantier au sens de l'article 31c de la LPE (y compris pour des travaux de démolition, déconstruction ou rénovation). Il lui appartient d'éliminer les déchets de manière conforme aux dispositions légales et d'en supporter le coût.

10.5 Perspectives et mesures

Mesure DC.1 Promouvoir le recyclage des déchets minéraux de chantier



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

Mesure DC.2 Eliminer sans risque les déchets amiantés



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

Mesure DC.3 Gérer durablement les déchets d'enrobé bitumineux



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

Mesure DC.4 Gérer durablement les sols excavés



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159

Mesure DC.5 Améliorer la gestion et la planification des décharges contrôlées et des sites d'extraction de matériaux



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159

Mesure DC.6 Amélioration des conditions d'élimination du bois usagé



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159

11 SOUS-PRODUITS ANIMAUX

11.1 Introduction

Bases légales L'élimination des sous-produits animaux est réglée par l'Ordonnance concernant l'élimination des sous-produits animaux (OESPA) qui se fonde, d'une part, sur la Loi sur les épizooties (LFE du 1er juillet 1966) et, d'autre part, sur la Loi sur la protection de l'environnement (LPE du 7 octobre 1983).

L'OESPA vise ainsi, non seulement, à :

- garantir que les sous-produits animaux ne mettent pas en danger la santé humaine et animale et ne portent pas préjudice à l'environnement ;

mais aussi à :

- permettre autant que possible la valorisation des sous-produits animaux ;
- veiller à ce que l'infrastructure nécessaire à l'élimination des sous-produits animaux soit disponible.

Par sous-produits animaux, on entend les cadavres et carcasses d'animaux, les parties de cadavres et de carcasses d'animaux, les produits d'origine animale non destinés à être utilisés dans l'alimentation humaine ou qui ont été exclus de la chaîne alimentaire et dans une certaine mesure les restes d'aliments ainsi que les ovules, le sperme et les embryons.

L'OESPA classe ces matières en trois catégories. Ce classement se base sur le risque potentiel que les sous-produits animaux représentent pour la santé humaine, le cas échéant pour la santé animale et l'environnement. Les sous-produits de la catégorie 1 (C1) sont considérés à haut risque. Inversement, ceux de la catégorie 3 (C3) sont à bas risque. Plus le risque est élevé, plus la transformation et l'élimination des sous-produits animaux doivent répondre à des exigences accrues en termes de sécurité.

L'élimination des restes d'aliments (ou lavures) n'est pas considérée dans cette section mais au chapitre « Déchets urbains ».

**Faits marquants
de la période
2004-2015**

Sur le plan réglementaire, la période 2004-2014 a été marquée par l'entrée en vigueur de l'OESPA en 2004 puis par sa révision de 2011. Cette révision tient compte des nouvelles utilisations possibles des sous-produits animaux, comme intrants dans la production d'énergies renouvelables (fermentation pour la production de biogaz, par exemple). Elle entérine, par ailleurs, l'interdiction de l'affouragement des restes d'aliments (notamment aux porcs).

On notera également :

- le renoncement de l'exploitation du four rotatif des abattoirs de Clarens, seule unité de traitement par incinération présente sur le territoire du canton ;

- l'importante réduction des activités du Centre de collecte des sous-produits animaux (CCSPA) de Lausanne, dont l'essentiel des sous-produits collectés est désormais acheminé à Penthaz.

Bilan des mesures du PGD-2004 Le PGD 2004 avait défini 3 mesures.

2004 Mesure 6.1 Traitement des déchets déposés dans les CCDA (renouvellement du contrat)



Cette mesure a été réalisée, de telle sorte que l'élimination des déchets animaux collectés auprès des CCSPA (anciennement CCDA) et dont le canton est responsable est garantie pour les années à venir

2004 Mesure 6.2 Rénovation ou reconstruction des centres collecteurs de déchets animaux (CCDA) de Moudon, Yverdon, Ste-Croix et Clarens



La rénovation des CCSPA de Moudon et Clarens a été achevée entre 2004 et 2006. En ce qui concerne le CCSPA d'Yverdon, un groupe de travail a été constitué en 2013. Celui-ci est chargé de proposer aux communes du périmètre concerné un projet de rénovation du centre, le cas échéant un concept d'élimination des sous-produits qui devraient voir le jour d'ici 2015. S'agissant du CCSPA de Ste-Croix, seuls des travaux d'entretien ont été réalisés. L'avenir de ce centre devra faire l'objet d'une réflexion commune entre le canton et les autorités communales.

2004 Mesure 6.3 Enfouissement des cadavres contaminés (en cas de force majeure)



Une étude pilotée par les services cantonaux a été entreprise ; elle a conduit à la définition de plusieurs sites utilisables en cas de force majeure.

11.2 Production et élimination

Origines Les sous-produits animaux ont 2 origines principales :

- La filière alimentaire dont les principaux acteurs sont les abattoirs et, dans une moindre mesure, les boucheries (sous-produits animaux issus de la production de viande). 28 abattoirs sont en fonction en 2015 sur le territoire vaudois. Les 3 principaux représentent 73 % des abattages et 90 % des déchets produits.
- La filière sanitaire constituée d'un réseau de centres de collecte (CCSPA) où sont regroupés les animaux morts (sauvages et domestiques), ainsi qu'une partie des déchets produits par la filière alimentaire.

Quantités Plus de 12'500 tonnes de sous-produits animaux ont été produites dans le canton en 2014, ce qui représente une baisse de 30% par rapport à 2002. Cette diminution résulte notamment de la fermeture de l'abattoir de Lausanne. Les déchets d'abattoirs constituent, à eux seuls, 87% des tonnages (10'924 tonnes). Ces derniers proviennent principalement de l'abattage de

quelque 115'000 porcins, 36'000 bovins, 34'000 ovins et 31'000 volailles.

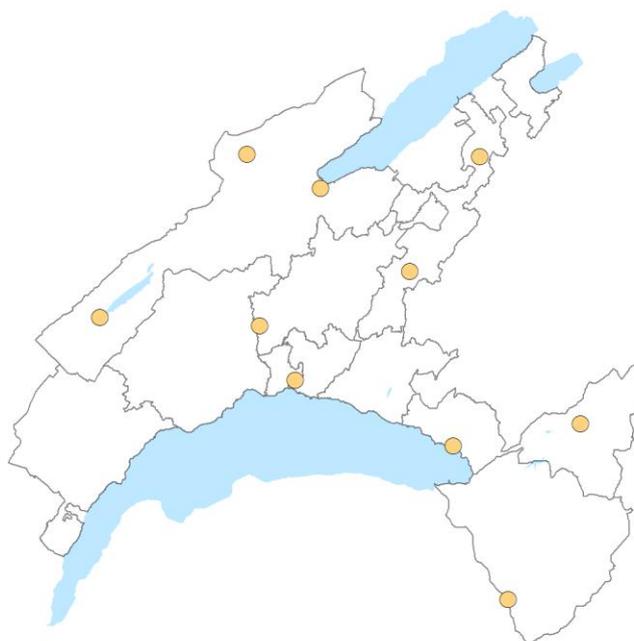
27% (3'476 tonnes) des déchets animaux collectés dans le canton l'ont été par le réseau des CCSPA. Dans le détail, cela représente 1404 tonnes de cadavres d'animaux de rente, 970 tonnes de déchets d'abattoirs et de boucheries, 107 tonnes de cadavres d'animaux de compagnie et 27 tonnes de cadavres d'animaux sauvages. 968 tonnes de sous-produits animaux ont été collectées dans des CCSPA vaudois mais provenaient de cantons voisins.

Au vu de l'évolution du cheptel et du nombre d'abattoirs, les quantités de sous-produits animaux produits dans le canton ne devraient pas augmenter ces prochaines années.

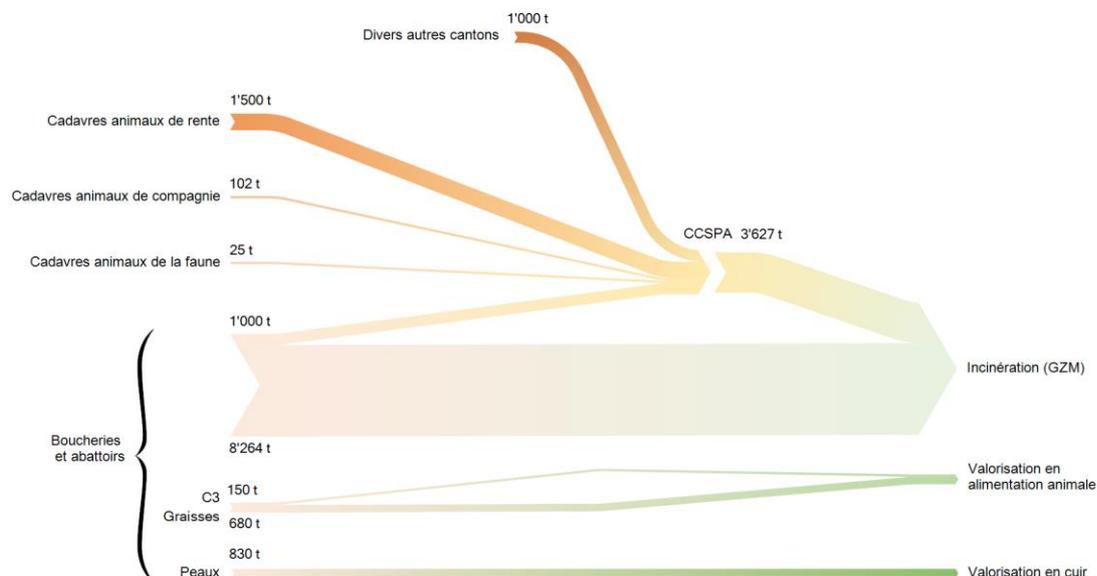
Collecte L'Ordonnance fédérale sur l'élimination des sous-produits animaux (OESPA) et la loi cantonale d'application de la législation fédérale sur les épizooties sont applicables. Ces dispositions légales visent à garantir que l'infrastructure nécessaire à l'élimination des sous-produits animaux sans danger pour l'homme, l'animal ou l'environnement soit disponible. Cette infrastructure comprend des centres de collecte autorisés, qui doivent assurer la collecte de tous les sous-produits selon les exigences techniques en vigueur.

Aujourd'hui, le canton compte dix centres de collecte de sous-produits animaux (CCSPA). En application de la législation cantonale, ceux-ci sont exploités par des communes, des associations de communes ou des entreprises de droit public. Les structures et les équipements des CCSPA varient fortement d'un centre à l'autre. Elles dépendent non seulement des quantités de sous-produits animaux collectées, mais également des particularités locales relatives au type de sous-produits générés dans une région. Par exemple, les SPA provenant de La Côte sont regroupés par SADEC et acheminés au CCSPA de Penthaz. Certains centres ne répondent plus aux exigences légales et doivent être mis en conformité.

**Implantation des
CCSPA dans le
canton**



**Filières
d'élimination**



Traitement Le traitement des sous-produits animaux est prescrit par l'OESPA. Les articles 5 à 7 de ce texte répartissent les sous-produits animaux en trois catégories selon le risque sanitaire qu'ils représentent (C1, C2 et C3). Les articles 22 à 24 définissent les filières d'élimination spécifiques pour chaque catégorie. Pour les sous-produits considérés à risque (C1), l'impératif sanitaire prime et conduit à incinérer l'ensemble des déchets. Ce principe de précaution conduit à considérer les déchets issus du regroupement de plusieurs catégories (C1 et C3 en mélange, par exemple) comme des déchets de la catégorie qui présente le risque le plus élevé.

Si la collecte et l'entreposage se font dans le canton de Vaud, l'incinération, quant à elle, passe quasi exclusivement via l'entreprise GZM à Lyss (BE).

Valorisation Les sous-produits animaux à faible risque (C3) sont valorisés mais leurs quantités sont faibles. On citera les peaux destinées à la production de cuir, certaines graisses, abats ou parties de carcasses pouvant être utilisés comme ingrédients de base à la production d'aliments pour animaux de compagnie.

11.3 Financement

Financement La prise en charge financière des frais d'élimination dépend de la nature des sous-produits :

- les cadavres d'animaux de rente sont pris en charge par la caisse cantonale d'assurance du bétail à laquelle cotise l'exploitant ; les frais sont facturés aux mêmes conditions que celles s'appliquant aux centres ;
- les déchets d'abattoirs et de boucheries, cadavres d'animaux de compagnie sont à la charge du remettant ;
- les cadavres d'animaux de la faune sont de la responsabilité du canton.

Les frais d'élimination des déchets provenant de cantons voisins sont assumés par ces derniers. Les tarifs de prise en charge des sous-produits animaux sont fixés par les associations de communes responsables des CCSPA, en fonction de leurs frais d'exploitation spécifiques.

Les déchets remis par les CCSPA font l'objet d'une facture mensuelle de GZM (transport, collecte, incinération et frais d'exploitation). Sur cette base, le service de la consommation et des affaires vétérinaires (SCAV) refacture ces frais aux centres de collecte avec une latence d'un mois. Le service ne prélève pas de marge dans cette facturation. Les frais de transport sont facturés en fonction des distances parcourues et des quantités de sous-produits collectés.

11.4 Perspectives et mesures

Evolution de la production Au vu de l'évolution du cheptel et du nombre d'abattoirs, les quantités de sous-produits animaux produits ne devraient pas augmenter dans le canton ces prochaines années.

Toutefois, au vu de l'intérêt que constitue le sang pour la production d'énergie dans les STEP, ce sous-produit en provenance d'abattoirs suisses pourrait gagner en importance.

Mesure SPA.1 Réactualiser les aires d'activités des centres de collecte (CCSPA)



Voir les fiches de mesures en annexe 1 à partir de la page 159.

ANNEXE 1
ANNEXE 1 : FICHES DES MESURES 2016

N°fiche	Intitulé	Objectif n°1 Ressources	Objectif n°2 Filières	Objectif n°3 Organisation
Cadre cantonal				
CC.1	Renforcer l'organisation régionale de la gestion des déchets			
CC.2	Identifier les potentiels d'économie dans la gestion communale des déchets			
CC.3	Développer l'enregistrement des quantités et des flux de déchets (statistiques)			
CC.4	Poursuivre la sensibilisation des particuliers, des autorités et des entreprises			
CC.5	Assurer le financement de la gestion des déchets selon le principe de causalité			
Déchets urbains				
DU.1	Finaliser et adapter le dispositif de tri et de recyclage des déchets urbains			
DU.2	Eliminer les déchets incinérables selon les zones d'apport définies dans le plan			
DU.3	Assurer le bon fonctionnement des installations de traitement des biodéchets			
DU.4	Perfectionner la collecte des biodéchets ménagers			
DU.5	Achever la réalisation du dispositif de traitement des biodéchets			

N°fiche	Intitulé	Objectif n°1 Ressources	Objectif n°2 Filières	Objectif n°3 Organisation
Déchets issus de l'épuration des eaux				
BO.1	Récupérer le phosphore dans le système d'épuration des eaux			
BO.2	Pérenniser le dispositif d'incinération des boues			
BO.3	Assurer l'élimination des autres déchets de l'épuration des eaux			
Déchets spéciaux				
DS.1	Simplifier le système de facturation de l'élimination des DSM			
DS.2	Casiers à scories : ouverture de "Sur Crusille 3"			
DS.3	Ouverture de deux nouvelles décharges de types D et E OLED			
DS.4	Scories : amélioration du tri en amont des déchets incinérables et de leur traitement			
Autres déchets soumis à contrôle				
DSC.1	Encourager l'économie des ressources dans la gestion des appareils électriques et électroniques			
Déchets de chantier				
DC.1	Promouvoir le recyclage des déchets minéraux de chantier			

N°fiche	Intitulé	Objectif n°1 Ressources	Objectif n°2 Filières	Objectif n°3 Organisation
DC.2	Eliminer sans risque les déchets amiantés			
DC.3	Gérer durablement les déchets d'enrobé bitumineux			
DC.4	Gérer durablement les sols excavés			
DC.5	Améliorer la gestion et la planification des décharges contrôlées et des sites d'extraction de matériaux			
DC.6	Améliorer les conditions d'élimination du bois usagé			
Sous-produits animaux				
SPA.1	Réactualiser les aires d'activités des centres de collecte			

THEME		Cadre cantonal		Mesure CC.1
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Renforcer l'organisation régionale de la gestion des déchets			

SITUATION ACTUELLE

Les communes du canton ont été jusqu'ici réparties en huit périmètres. Elles sont invitées à coordonner dans ce cadre leurs activités en matière de gestion des déchets (cf. art. 12 LGD).

Quatre périmètres se sont dotés d'un organe de coordination sous forme d'une société anonyme. Dans trois autres, la structure est moins formelle. Aucune instance de coordination n'a été mise en place dans le dernier. Deux instances de coordination distinctes ont été constituées dans le périmètre « Chablais-Riviera ».

Une enquête a été conduite au printemps 2015 pour établir le diagnostic de la situation actuelle et proposer des mesures d'amélioration, dans le cadre d'une réflexion conduite avec les responsables politiques des périmètres.

Elle confirme que, la loi laissant une large marge de manœuvre aux communes, ces dernières ont choisi des modes de collaboration différents se traduisant, vingt ans après l'instauration des périmètres, par une organisation cantonale hétérogène. Les périmètres peuvent être répartis schématiquement en deux groupes :

- Des périmètres solidement structurés, pour la plupart organisés en société anonyme, au catalogue de prestations étendu, qui assument une vision stratégique à l'échelle de leur territoire (La Côte, Lausanne, Nord, Ouest et Pays d'Enhaut).
- Des périmètres organisés de manière plus souple, par exemple sur la base de conventions intercommunales, tels que Broye, Chablais, Riviera, voire même sans coordination instaurée (Lavaux-Oron). Leur approche de la gestion des déchets laisse une large place à l'autonomie communale. Le catalogue de prestations régionales y est limité.

PROBLEMATIQUE

Le degré d'organisation des périmètres régionaux est loin d'être homogène, avec des disparités ayant tendu à s'accroître ces dernières années. Cela se traduit par des différences significatives sur le plan :

- de la nature juridique de la collaboration (conventions ou société anonymes) ;
- des cahiers des charges des organismes de gestion ;
- des catalogues des prestations offertes ;
- des moyens financiers et humains à disposition.

Les prestations régionales auxquelles les communes, mais aussi les entreprises et la population concernées, ont accès fluctuent sensiblement selon le périmètre dans lequel auquel elles appartiennent.

PLAN D'ACTION

Partenaires Organismes régionaux
GEODE CODE

Objectifs Il s'agit de mettre en œuvre les mesures convenues à la suite de la réflexion conduite en 2015, soit en particulier :

THEME		Cadre cantonal		Mesure CC.1
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Renforcer l'organisation régionale de la gestion des déchets			

- La définition de deux périmètres distincts Chablais et Riviera et leur inscription dans le plan
- La création d'une sous-commission de la CODE réservée aux dirigeants politiques des organismes de coordination des périmètres, faisant le pendant du « groupe technique interpérimètres ». La DGE convoquera la première rencontre de cette instance, dont la conduite sera prise en main par ses membres.
- L'établissement d'un cahier des charges minimum pour tous les périmètres.
- La mise en œuvre d'un « observatoire » des prestations communales, permettant de comparer de manière objective les pratiques et leur coût (cf. mesure CC.2)

Etapes Dès 2016 : Mise en application des conclusions du groupe de réflexion

Indicateurs Périmètres observant le cahier des charges minimum
Prestations effectuées par les périmètres
Communes participant au « benchmarking »

Coûts -

Financement -

THEME		Cadre cantonal		Mesure CC.2
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET		Identifier les potentiels d'économie dans la gestion communale des déchets		

SITUATION ACTUELLE

L'introduction des taxes destinées à financer l'élimination des déchets a amené les communes à enregistrer de manière plus stricte les coûts de l'opération. Elles disposent de meilleurs outils pour comparer leurs performances avec leurs voisines. Des écarts importants sont mis en évidence.

Ils révèlent un potentiel certain d'optimisation des prestations communales, que confirme la différence entre les coûts moyens observés dans le canton (160 francs par habitant en 2014) et dans d'autres régions du pays (enquête Infrastructures communales : 129 francs par habitant et par an en moyenne suisse).

En parallèle, les demandes de la population pour renforcer le dispositif de tri dans les communes s'accroît (développement des infrastructures, extension des horaires d'accès, collecte de nouvelles catégories de déchets), alors que le commerce de détail étoffe son offre en matière de reprise de déchets.

PROBLEMATIQUE

Les écarts importants dans les coûts entraînent des disparités dans le montant des taxes forfaitaires perçues auprès de la population et des entreprises.

Le développement de l'infrastructure de tri souvent demandé par la population a des incidences sur les coûts et, par conséquent, sur le montant des taxes perçues afin de les financer.

Les doublons entre les filières communales et celles mises en place par le commerce sont la source de frais supplémentaires.

La maîtrise, voire la réduction des coûts à la charge des communes présente donc un intérêt particulier, de même que l'identification des instruments permettant d'y parvenir.

PLAN D'ACTION

- Partenaires** Organismes régionaux
GEODE Communes
 Infrastructures communales
 Hautes écoles
 Commerce de détail

- Objectifs** Mettre en place un système d'indicateurs permettant d'analyser les prestations communales et leurs coûts, en collaboration avec les organismes de coordination des périmètres régionaux et les communes intéressées (« benchmarking »).
- Examiner les moyens d'optimiser les prestations des communes, notamment par des collaborations intercommunales et en prenant en compte le dispositif de reprise des déchets mis en place par le commerce de détail.
- Emettre des recommandations permettant aux communes d'optimiser leurs prestations et de réduire leurs coûts.
- Réduire les disparités des coûts et, par conséquent, celles des taxes perçues pour financer l'élimination des déchets.

THEME		Cadre cantonal		Mesure CC.2
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Identifier les potentiels d'économie dans la gestion communale des déchets			

Etapes Dès 2016 Prise en compte des résultats d'une première analyse effectuée en 2015 par des étudiants de l'EPFL.

Définition de la méthodologie et notamment du dispositif d'indicateurs (chiffres-clé), identification des communes intéressées à participer à la démarche

Enregistrement et analyse des données communiquées par les communes

Mise en place d'un groupe de contact avec le commerce de détail

Etudes sur la pertinence environnementale et économique de certaines filières

Elaboration d'un catalogue de mesures d'optimisation

2018 : Communication de recommandations aux communes

Indicateurs Coûts de la gestion des déchets par habitant

Montant des taxes forfaitaires

Coûts 50'000 CHF pour l'accompagnement de la démarche.

Financement Budget interne DGE-GEODE.

THEME		Déchets urbains		Mesure CC.3
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET		Améliorer l'enregistrement des quantités et des flux de déchets (statistiques)		

SITUATION ACTUELLE

Depuis 1994, les communes communiquent les quantités de déchets qu'elles collectent. Dans la plupart des régions, ces chiffres sont rassemblés par les organismes de coordination des périmètres, puis transmis pour validation et mise en valeur à Statistique Vaud et à DGE-GEODE.

Depuis 2007 et la mise en vigueur de l'ordonnance fédérale sur les mouvements de déchets (OMoD), les entreprises concernées déclarent les déchets soumis à contrôle qu'elles éliminent (déchets spéciaux + « autres déchets soumis à contrôle » tels que bois usagé, pneus, véhicules hors d'usage, huiles ou appareils électriques et électroniques).

PROBLEMATIQUE

Des lacunes importantes subsistent dans l'enregistrement des déchets n'appartenant pas aux catégories ci-dessus, notamment en ce qui concerne les déchets industriels banals (destinés à l'incinération, au recyclage, à la mise en décharge).

Les collectes communales ne contiennent pas uniquement les déchets produits par les ménages mais également des déchets de PME difficiles à identifier aujourd'hui.

Or il est nécessaire de prendre en compte tous les déchets produits dans le canton pour définir les besoins en filières d'incinération, de recyclage et de stockage et répondre ainsi aux exigences de la législation fédérale en matière de planification de l'élimination des déchets (en particulier : art. 4 et 6 OLED).

La Confédération a étendu l'obligation de déclarer à tous les détenteurs d'installations (art. 27, al. 1, let. e OLED).

L'organe faîtière des cantons (Cercle-Déchets) propose un système uniforme d'enregistrement des données collectées (« Darwis »).

En outre, le « taux de collecte séparée » ne correspond plus nécessairement au « taux de recyclage » : la discipline de tri laissant à désirer, des matériaux collectés séparément ne sont pas recyclables et doivent être incinérés, en raison d'une forte présence de corps étrangers. La définition d'un taux de recyclage reflétant les quantités effectivement valorisées sous forme de matière est souhaitable.

La disponibilité de chiffres fiables est également nécessaire à l'atteinte des objectifs fixés dans les fiches du plan consacrées à la comparaison des pratiques communales et au respect des zones d'apport pour l'élimination des déchets incinérables.

En outre, le mode de saisie actuel des données communales génère des insatisfactions et mérite d'être rendu plus simple, aisé d'utilisation et fiable.

PLAN D'ACTION

- Partenaires** Communes
GEODE Entreprises de collecte des déchets, Installations d'élimination
 Organismes régionaux
 Statistique Vaud
 OFEV, Cercle Déchets, autres cantons

THEME		Déchets urbains		Mesure CC.3
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Améliorer l'enregistrement des quantités et des flux de déchets (statistiques)			

Objectifs Répondre à l'exigence d'inventaire cantonal figurant à l'article 6 OLED
 Renforcer la fiabilité des statistiques de production de déchets collectés
 Faciliter la saisie des chiffres collectés par les communes
 Elargir le champ de l'inventaire, pour la mise en place d'un « benchmarking » intercommunal (cf. mesure envisagée à la fiche CC. 2)
 Mieux identifier les flux de DIB
 Cibler les campagnes de collecte afin de limiter la charge administrative des entités concernées

Etapas Dès 2016 : poursuite de la collecte des informations auprès des communes et des entreprises soumises à l'OMoD, enquête auprès d'installations test (DIB), coordination avec le Cercle Déchets pour la mise en œuvre du système Darwis
 Elargissement du champ de l'inventaire à toutes les installations d'élimination, selon les articles 6 et 27, al. 1 let e OLED
 Mise en place d'une plate-forme informatique permettant la saisie des données et la mise en place du benchmarking intercommunal
 2019 : Etablissement du premier rapport complet conforme à l'OLED (cf. art. 50).

Indicateurs Tonnages identifiés de déchets ménagers et de DIB.
 Nombre de filières pour lesquelles des statistiques complètes et vérifiables sont obtenues.
 Stabilité des chiffres obtenus (recoupement des données).
 Date à laquelle toutes les informations requises sont obtenues et validées.
 Nombre de communes participant au benchmarking intercommunal

Coûts 100'000 CHF (développement de la plate-forme informatique)

Financement Budget de fonctionnement DGE
 Autres partenaires

THEME	Cadre cantonal		Mesure CC.4
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation
SUJET	Poursuivre la sensibilisation des particuliers, des autorités et des entreprises		

SITUATION ACTUELLE

De nombreuses actions sont menées afin de sensibiliser la population aux enjeux de la gestion des déchets, avec des points forts dans le domaine de l'éducation, dans la production de supports tous-publics et la collaboration avec des organismes professionnels (p.ex. Guide sur la gestion des déchets de chantier produit avec la FVE).

La coopérative Cosedec, créée par les organismes régionaux et les autres partenaires de l'ancien « Réseau-école », permet de disposer désormais d'un centre de compétences en Suisse romande.

Cosedec coordonne une première action d'envergure commune aux périmètres régionaux du canton sous le thème « responsables.ch ». Elle est soutenue par la DGE.

Comme ses homologues des autres cantons, la DGE soutient et diffuse auprès des communes le périodique Forum Déchets qui traite de l'actualité en matière de gestion des déchets (4 numéros par an, éditeur : Fondation Pusch ; rédaction : bureau Bird).

PROBLEMATIQUE

De nouvelles priorités sont apparues en matière de sensibilisation, comme :

- Réduction de la production de déchets (Réflexion « en amont ») ;
- Qualité des matériaux collectés séparément pour être recyclés.
- Lutte contre le « jeter sauvage » (*littering*) et le gaspillage alimentaire.

Par ailleurs, les nouveaux vecteurs de communication qui se sont développés au cours des dernières années, comme les réseaux sociaux sont encore insuffisamment utilisés.

PLAN D'ACTION

Partenaires Organismes régionaux
GEODE Cosedec
Communes
Entreprises (y.c. commerce de détail) et associations professionnelles
FRC, autres ONG

Objectifs Poursuivre les actions en milieu scolaire (obligatoire et formation professionnelle).
Répondre aux nouvelles priorités énoncées plus haut.

Etapes En cours : Campagne responsables.ch, actions dans les écoles, élaboration d'un flyer sur la qualité des déchets organiques.

Dès 2016 :

Réédition de la brochure sur l'exploitation des déchèteries

Module sur le *littering*

Autres actions visant à corriger les effets négatifs de la taxe sur les sacs à ordures

THEME	Cadre cantonal		Mesure CC.4
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation
SUJET	Poursuivre la sensibilisation des particuliers, des autorités et des entreprises		

Une attention particulière sera accordée à la prévention et à la réduction des déchets, à l'utilisation des nouveaux vecteurs de communication (réseaux sociaux, etc.) ainsi qu'aux besoins particuliers de certaines branches économiques.

Indicateurs Spécifiques à chaque action, soit par exemple :

- exemplaires d'un document ou d'un autre support distribués ;
- passages sur un site internet et visionnement d'une émission ;
- classes visitées et élèves concernés ;
- taux de satisfaction ;
- communes participant à une action ;
- participants à un cours de formation ;
- moyens financiers engagés par les partenaires.

Résultats observés (qualité du tri, espaces publics,...)

Coûts Selon les actions choisies

Financement Part de l'Etat : 100'000 CHF par an (DGE-GEODE)

THEME		Cadre cantonal		Mesure CC.5
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Assurer le financement de la gestion des déchets selon le principe de causalité			

SITUATION ACTUELLE

Au 1^{er} janvier 2016, 312 communes ont adopté un règlement introduisant un dispositif complet de financement de la gestion des déchets.

3 communes appliquent une taxe au sac ou au poids sans taxe forfaitaire. 3 communes sont dans la situation inverse (taxe forfaitaire sans taxe à la quantité).

La DGE a rédigé une « Notice sur le financement de l'élimination des déchets selon le principe de causalité » à l'intention des communes. Le document a été publié en février 2015 sur les pages internet <http://www.vd.ch/themes/environnement/dechets/>. Il a fait l'objet d'une première mise à jour le 30 juin 2015.

Des contacts sont en cours avec le Corps préfectoral pour que ses membres examinent les rubriques relatives au le financement de la gestion des déchets lors de leur l'examen annuel des comptabilités communales.

PROBLEMATIQUE

Selon le Tribunal fédéral, la perception d'une taxe forfaitaire non accompagnée d'une taxe proportionnelle à la quantité est contraire au droit.

En outre, les communes doivent financer la totalité des frais liés à la gestion des déchets urbains par des taxes. Toutes les communes n'appliquent pas encore ce principe.

Six autres communes ont choisi de compenser directement le montant de la taxe forfaitaire par une subvention, ce que le Service juridique et législatif a jugé contraire aux dispositions légales en la matière.

Le 2^{ème} alinéa de l'article 30a LGD entré en vigueur le 1^{er} janvier 2013 impose aux communes de financer le 40% de leurs coûts par la taxe proportionnelle à la quantité de déchets.

Les Municipalités sont tenues de communiquer les bases de calcul servant à fixer le montant des taxes, conformément à l'art. 32a, al. 4 LPE. Selon le principe de couverture des coûts, le revenu des taxes ne doit pas excéder le coût effectif de la gestion des déchets.

La mise en place du dispositif causal de financement de la gestion des déchets urbains a bouleversé les flux de déchets et leur répartition. Les coûts et les recettes des différentes taxes sont difficiles à prévoir. Plusieurs exercices seront nécessaires pour obtenir une stabilisation des flux de déchets et de finances.

Un certain flou subsiste dans la connaissance des dispositions légales à appliquer. En particulier, les objectifs, les principes et les modalités des taxes forfaitaires ne sont souvent pas clairement compris.

La DGE ne dispose pas des moyens ni des compétences lui permettant de vérifier l'observation des dispositions légales dans la comptabilité des communes.

PLAN D'ACTION

Partenaires SJL, SCL, Corps préfectoral
GEODE Organismes régionaux
Communes

Objectifs Améliorer l'information sur le financement de l'élimination des déchets urbains selon le principe de causalité.
Veiller à l'application des dispositions légales en la matière.

THEME	Cadre cantonal		Mesure CC.5
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation
SUJET	Assurer le financement de la gestion des déchets selon le principe de causalité		

Etapes En cours : vérification de l'application des autres normes légales dans les comptabilités communales.

Dès 2016 : Intervention auprès des communes y contrevenant

Mise à jour de la « Notice explicative »

Indicateurs Nombre de communes en règle avec le droit fédéral et cantonal

Coûts par habitant

Evolution des charges et des revenus

Taux de couverture des coûts au moyen des taxes

Coûts -

Financement Par les détenteurs des déchets (principe de causalité).

THEME		Déchets urbains		Mesure DU.1
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET		Finaliser et adapter le dispositif de tri et de recyclage des déchets urbains		

SITUATION ACTUELLE

Conformément à l'article 14 LGD, les communes organisent la collecte séparée des déchets recyclables, en mettant à disposition un centre de ramassage de ces matériaux ou par tout autre disposition adéquate. Elles ont à veiller à l'accessibilité du dispositif pour l'ensemble de la population.

249 déchèteries desservant 299 communes sont répertoriées à fin 2015. Certaines communes ont choisi de mettre en place des tournées de ramassage ou des postes de collecte de quartier (« éco-points ») remplaçant ou complétant les déchèteries centralisées.

La mise en place de cette infrastructure a permis, conjointement à l'introduction des taxes proportionnelles à la quantité de déchets et aux campagnes d'information, de faire passer le taux de collecte séparée dans les communes de 29% en 1994 à 40% en 2004 et 57.5% en 2014.

Les frais d'étude et de construction des déchèteries ont fait l'objet de subventions cantonales, accordées aux installations au bénéfice d'un permis de construire délivré avant le 31.12.2011. Des motions déposées par MM. les Députés Régis Courdesse et Yves Ravenel ont prolongé ce délai jusqu'au 31.12.2014, puis jusqu'au 31.12.2016. A fin 2015, des subventions ont été octroyées à 208 déchèteries, pour un montant total de l'ordre de 15 millions de francs dont 4.3 versés lors des 5 dernières années.

La généralisation des taxes proportionnelles à la quantité de déchets a augmenté les exigences de la population envers l'offre de collecte séparée des déchets, tout en entraînant une dégradation de la discipline de tri. DGE-GEODE a réuni début 2016 des représentants des communes, des organismes régionaux, des recycleurs et transporteurs, ainsi que de milieux proches du public (FRC, COSEDEC,...) afin de faire le point sur la question et de proposer des mesures de résolution des problèmes identifiés. Cette table ronde a permis d'identifier des mesures dans 3 domaines principaux, dont l'organisation technique de la collecte séparée des déchets (autres : sensibilisation-information et sanction-répression).

PROBLEMATIQUE

Quelques communes ne sont pas encore équipées d'une déchèterie. D'autres prévoient d'améliorer celle qui les dessert ou de rejoindre une installation intercommunale. 40 projets sont identifiés au 31.12.15. Ils concernent 14 nouvelles communes. Les autres ont pour objet l'extension ou l'amélioration d'installations existantes.

La qualité des matériaux collectés dans certains dispositifs en accès libre (type « éco-points ») n'est pas assurée, en particulier depuis l'introduction des taxes proportionnelles à la quantité de déchets.

Le développement de l'infrastructure communale de tri tend à augmenter les coûts et, par conséquent le niveau des taxes perçues auprès des habitants et des entreprises du territoire. Il y a donc un certain antagonisme entre cette demande et la volonté de stabiliser, voire de réduire le montant des taxes.

Les résultats des expériences réalisées ne sont pas toujours connus par les autres communes concernées.

PLAN D'ACTION

Partenaires Communes et organismes spécialisés (AVIATCO p.ex.)
GEODE Organismes régionaux
Transporteurs et recycleurs

THEME		Déchets urbains		Mesure DU.1
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Finaliser et adapter le dispositif de tri et de recyclage des déchets urbains			

Objectifs Réaliser les projets de construction et d'aménagement identifiés
 Améliorer les infrastructures existantes
 Assurer la qualité des matériaux collectés séparément.

Etapes Dès 2016 : Etablissement d'un catalogue de recommandations en matière de tri et de recyclage à l'intention des communes sur les bases de la table ronde de début 2016
 Définition et mise en œuvre d'une plate-forme facilitant les échanges d'expériences entre services communaux.
 Fin 2020 : réalisation de tous les projets annoncés
 Amélioration des infrastructures et de la qualité des matériaux : processus permanent

Indicateurs Nombre de déchèteries dans le canton
 Tonnes de matériaux recyclés
 Tonnes de matériaux refusés par les installations de recyclage
 Taux de recyclage effectif

Coûts La réalisation des projets connus à fin 2015 correspond à un coût d'investissement de l'ordre de 39 millions de francs.

Financement Des subventions cantonales sont prévues pour les centres de collecte des déchets valorisables au bénéfice d'un permis de construire délivré avant le 31 décembre 2016.
 Si tous les projets identifiés respectent cette condition, le montant des subventions atteindra quelque 6.6 millions CHF.
 Les subsides sont versés à partir d'un crédit-cadre de 6.8 millions CHF accordé le 28 août 2012. Celui-ci étant déjà en grande partie utilisé, de nouveaux crédits seront nécessaires pour verser le solde des subventions dues. Ils font l'objet d'un exposé des motifs et projets de décrets présentés au Grand Conseil début 2016.

THEME		Déchets urbains		Mesure DU.2
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET Eliminer les déchets incinérables selon les zones d'apport définies dans le plan				

SITUATION ACTUELLE

La définition de zones d'apport pour l'élimination des déchets urbains vise deux objectifs principaux :

- Assurer que les communes et les entreprises disposent en tous temps d'une filière d'élimination de leurs déchets sûre et respectueuse de l'environnement.
- Garantir la viabilité des installations

Ce principe est ancré notamment à l'article 16 LGD, qui impose aux détenteurs de déchets urbains de les remettre aux installations de la zone d'apport à laquelle ils appartiennent, conformément au plan cantonal.

L'obligation de respecter ce principe, y compris pour les détenteurs de DIB, a été confirmée à plusieurs reprises par le Tribunal fédéral.

PROBLEMATIQUE

Ce principe est bien observé en ce qui concerne les déchets issus des collectes communales, grâce notamment à l'action des organismes de coordination des périmètres régionaux. Des exceptions ont toutefois été constatées à propos des objets encombrants incinérables collectés en déchèteries.

En ce qui concerne les DIB, le respect de cette condition est plus difficile à assurer. Or la planification des UVTD prend en compte la totalité des déchets urbains incinérables produits dans leur zone d'apport. Il est donc impératif pour la viabilité de ces installations que les DIB parviennent bien à celle qui a été prévue.

Cette problématique est particulièrement d'actualité à l'heure où la généralisation des taxes proportionnelles à la quantité a entraîné une profonde modification des flux de déchets (moins d'incinérables et plus de recyclables) et où les détenteurs de certaines installations se profilent sur le marché avec des tarifs très bas. De telles pratiques sont assez fréquentes en particulier dans certaines régions de Suisse alémanique.

En outre, des interventions parlementaires ont demandé la libéralisation du marché à des degrés divers (motion Schmid, puis motion Fluri), engendrant une certaine confusion.

La nouvelle OLED, qui résulte de la révision de l'OTD, prend en compte cette évolution. A partir du 1^{er} janvier 2019, les déchets incinérables des entreprises comptant plus de 249 postes à plein temps ne seront plus considérés comme des déchets urbains. Leur élimination ne sera plus tenue de respecter les zones d'apport.

Des différences d'interprétation subsistent entre les cantons et la Confédération, par exemple en ce qui concerne le statut des centres de tri réceptionnant des DIB.

PLAN D'ACTION

Partenaires Entreprises et leurs organes faïtiers
GEODE OFEV, autres cantons
Organismes régionaux, communes

Objectifs Assurer que les déchets urbains incinérables issus des collectes communales et produits par les entreprises sont bien livrés à l'UVTD de la zone d'apport à laquelle elles appartiennent.

Etapas Dès 2016 : Production d'un texte précisant les conséquences de l'OLED, à utiliser pour l'information des entreprises.

THEME		Déchets urbains		Mesure DU.2
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Eliminer les déchets incinérables selon les zones d'apport définies dans le plan			

Une fois cette action achevée : renforcement du suivi des flux d'objets encombrants communaux et de DIB. Interventions requises pour le respect des zones d'apport.

Préparation de la sortie du monopole public des DIB d'entreprises comptant au moins 250 postes à temps plein, dès le 1^{er} janvier 2019.

En permanence : adaptation du document à la jurisprudence.

Indicateurs Quantités annuelles de déchets livrés dans les UVTD
Origine des déchets livrés dans les UVTD

Coûts -

Financement -

THEME		Déchets urbains		Mesure DU.3
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Assurer le bon fonctionnement des installations de traitement des biodéchets			

SITUATION ACTUELLE

15 installations de traitement des déchets organiques fixes traitant plus de 100 tonnes par an, dont trois sont équipées d'un dispositif de méthanisation, et 3 unités de compostage en bord de champ sont en activité dans le canton. 7 Installations agricoles produisent du biogaz à partir d'engrais de ferme et traitent accessoirement certaines quantités de déchets.

Toutes les installations traitant plus de 1000 tonnes par an et deux unités de compostage en bord de champ ont fait l'objet de l'autorisation d'exploiter requise selon l'art. 24 LGD. Ces autorisations précisent les conditions d'exploitation, notamment sur la base d'un règlement interne. Toutes sont inspectées annuellement par l'organisme constitué par les acteurs suisses de la branche (ARGE) sur la base de contrats individuels.

Le compost et le digestat sont soumis à analyse, avec une fréquence dépendant des quantités traitées par l'installation.

D'autres acteurs (agriculteurs, paysagistes,...) prennent en charge des déchets organiques sans disposer nécessairement des compétences et de l'équipement requis pour les traiter selon l'état de la technique.

PROBLEMATIQUE

Le développement et la pérennité de la filière sont liés au respect des exigences de protection de l'environnement au sens large, voisinage compris, ainsi qu'à la qualité des produits du traitement.

La mise en œuvre de procédés tels que la méthanisation des déchets organiques humides et rapidement fermentescibles est délicate ; elle peut entraîner des nuisances accrues pour le voisinage si elle n'est pas parfaitement maîtrisée. Elle demande des compétences techniques spécifiques pour l'exploitation des dispositifs de traitement et de valorisation de l'énergie produite.

La prise en charge de déchets de l'industrie alimentaires, de déchets soumis à contrôle (huiles, résidus de séparateurs, glycérine,...) et de sous-produits animaux (restes de repas) demande une rigueur particulière pour respecter les impératifs administratifs, techniques, hygiéniques et environnementaux.

Enfin, la pratique du compostage sans respecter les règles de l'art, crée des risques pour la protection des eaux, ainsi que du point de vue de la qualité agronomique et hygiénique des composts. Elle nuit de manière générale à la crédibilité de la filière.

L'article 8 OLED prévoit que les cantons collaborent avec la Confédération et les organisations du monde du travail pour veiller à la formation des personnes exerçant des activités dans le domaine de l'élimination des déchets.

PLAN D'ACTION

Partenaires DGE (DIREV)
GEODE Détenteurs des installations
 Commission d'inspection suisse du compostage et de la méthanisation (ARGE)
 Biomasse Suisse, autres cantons, OFEV

Objectifs Veiller à la formation des exploitants des installations, en particulier dans le cadre du concept suisse en préparation sous l'impulsion de Biomasse Suisse.

THEME		Déchets urbains		Mesure DU.3
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Assurer le bon fonctionnement des installations de traitement des biodéchets			

Poursuivre le contrôle des installations en collaboration avec l'ARGE.
 Veiller au respect des exigences légales et des règles de l'art par tous les acteurs de la branche.

Etapes En cours : Contrôle des installations et interventions lorsque des problèmes sont constatés
 Dès 2016 : enregistrer les composteurs non officiels et veiller à l'application des règles légales et techniques.
 Dès l'aboutissement du concept de formation permanente suisse : veiller à la participation des exploitants en activité dans le canton
 Exploitants des installations de méthanisation : diffusion du manuel « Qualité biogaz » de Biomasse Suisse.

Indicateurs Nombre d'installations au bénéfice de l'autorisation d'exploiter 24 LGD
 Nombre d'installations inspectées par l'ARGE
 Nombre de participants au cursus de formation professionnelle
 Nombre d'installations participant à une « démarche qualité »
 Nombre d'échantillons de composts et de digestats analysés
 Teneurs en éléments polluants constatées dans les composts et les digestats (médianes, moyennes, dépassements des valeurs-limites)
 Nombre d'interventions et de cas réglés

Coûts Inspectorat suisse des installations de compostage et de méthanisation (ARGE) : de 500 à 1000 francs par contrôle, selon la capacité de l'installation.
 Analyses : 300 à 500 francs par échantillon
 Interventions et mesures d'assainissement : au cas par cas

Financement Frais particuliers à la charge des détenteurs
 DGE : 20'000 CHF comme contribution à la mise sur pied du programme de formation permanente des exploitants, plus 5'000 CHF par an comme participation aux sessions de formation (sur tranches de crédit annuelles « Information déchets »).

THEME	Déchets urbains		Mesure DU.4
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation
SUJET	Perfectionner la collecte des biodéchets ménagers		

SITUATION ACTUELLE

Les quantités de déchets organiques collectés séparément et compostés ont augmenté de manière spectaculaire au cours des dernières années. L'analyse du contenu des sacs à ordures démontre qu'ils contiennent encore une proportion importante de déchets de ce type (25 – 30%).

Plusieurs communes ont mis en place une collecte porte-à-porte des déchets organiques ménagers (notamment : Lausanne, Yverdon, Nyon, Ouest lausannois).

Cette collecte séparée présente un intérêt particulier si elle permet de remplacer une collecte d'ordures ménagères dans le planning hebdomadaire.

La DGE (DIREN et DIRNA-GEODE) a entrepris dès 2012 une étude visant à optimiser les filières de collecte. Un inventaire des systèmes et du matériel existant a été établi et mis à la disposition des périmètres régionaux.

PROBLEMATIQUE

La collecte des déchets organiques des ménages est délicate en raison de leur humidité et de leur fermentation rapide.

La généralisation des taxes perçues selon le volume ou le poids des ordures ménagères a entraîné une augmentation importante des déchets organiques collectés séparément mais également une nette dégradation de leur qualité (présence de matières indésirables comme les plastiques), liée à une mauvaise discipline de tri de la part des usagers.

Cette dégradation de la qualité est susceptible de limiter, voire d'empêcher, la remise comme engrais du produit du traitement (compost, digestats).

Le développement de la filière demande des mesures particulières telles que l'information du public et la mise en place d'une infrastructure de collecte performante (organisation, équipement,...).

PLAN D'ACTION

Partenaires Communes et organismes régionaux
GEODE Exploitants des installations de traitement
 DGE (DIREN)

Objectifs Collecter et traiter séparément les déchets organiques encore contenus dans les ordures ménagères et les déchets agroalimentaires (Traité en 2014 : 165'000 tonnes ; potentiel 2030 estimé : 220'000 tonnes).

Retrouver un niveau de qualité dans le tri et la collecte des déchets organiques compatible avec la valorisation comme engrais du produit du traitement.

Réduire les coûts de collecte des déchets organiques ménagers.

Développer les moyens de tri et de collecte séparée des déchets organiques ménagers adéquats pour les détenteurs et les services de ramassage (sacs, conteneurs, véhicules).

Définir les modes de collecte par ramassages porte-à-porte et/ou par apport volontaire les mieux adaptés aux caractéristiques des communes et des régions, tout en garantissant la qualité des déchets collectés.

THEME		Déchets urbains		Mesure DU.4
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Perfectionner la collecte des biodéchets ménagers			

Etapes En cours : Appuyer les campagnes entreprises afin d'améliorer la qualité des déchets organiques destinés à être remis comme engrais après traitement (exemple : flyer produit en 2014 par les exploitants des installations)

Dès 2016 : Suivre les expériences de quelques communes test et expérimenter du matériel de collecte (cf. projet SATOM).

Favoriser les collaborations intercommunales et toute autre mesure susceptible de favoriser la collecte des déchets organiques ménagers et d'en réduire le coût.

Indicateurs Nombre de communes ayant mis en place une collecte séparée des déchets organiques des ménages.

Quantités annuelles de déchets organiques des ménages collectées.

Taux de refus liés à la présence de corps étrangers.

Coûts Les montants annoncés par des communes vaudoises ayant déjà mis en place une collecte séparée des déchets organiques des ménages sont les suivants :

- 10 à 15 CHF par habitant et par an
- 100 à 225 CHF par tonne, ce chiffre étant étroitement lié à la densité du gisement

Prochaines étapes de l'étude sur la collecte des déchets organiques des ménages : 180'000 CHF

Financement Collecte : à la charge des communes

Sensibilisation : participation de la DGE-GEODE dans le cadre des tranches de crédit annuelles allouées à la communication.

Etude cantonale : financée dans le cadre du programme d'investissement en faveur du développement des énergies renouvelables (Crédit « 100 millions », DGE-DIREN).

THEME		Déchets urbains		Mesure DU.5
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Achever la réalisation du dispositif de traitement des biodéchets			

SITUATION ACTUELLE

15 installations de traitement des déchets organiques fixes, dont trois sont équipées d'un dispositif de méthanisation, et 3 unités de compostage en bord de champ sont en activité dans le canton.

Quelques installations de production de biogaz agricoles traitent également des déchets, parfois en quantités importantes (p.ex. restes de repas par BioEcoEnergie à Gollion).

PROBLEMATIQUE

La région lausannoise n'est pas encore équipée d'une installation de méthanisation.

La fermeture de la compostière de La Tuilière à Lausanne dès le 1^{er} janvier 2015 rend nécessaire l'adaptation du dispositif de traitement dans la région.

Un projet d'installation à proximité de Cery, (commune de Prilly), porté par le SDNL, doit faire l'objet de diverses évaluations en termes de localisation, de gestion des nuisances et de dimensionnement. Il requiert en outre l'établissement d'un plan cantonal d'affectation dont le périmètre reste à définir. Un dispositif de méthanisation pourrait être plus rapidement implanté sur le site de la compostière de La Coulette à Belmont-sur-Lausanne (site en activité, surface déjà affectée en partie).

Des travaux supplémentaires ont été dernièrement effectués ou sont prévus, en particulier sur les installations régionales de méthanisation, afin d'augmenter les possibilités de prise en charge (capacité, types de substrats), d'améliorer le conditionnement et le stockage des digestats ou de développer la valorisation du biogaz.

PLAN D'ACTION

Partenaires DGE (DIREN)
GEODE Communes, organismes régionaux, projets d'agglomération (SDNL, SDEL), TRIDEL
Détenneurs des installations

Objectifs Compléter le dispositif de traitement des déchets organiques du canton.
Eviter les surcapacités par le biais des autorisations de construire requises selon l'article 22 LGD.
Assurer la complémentarité entre, d'une part, les installations de méthanisation et les compostières traditionnelles, et, de l'autre, les installations d'intérêt régional et les unités agricoles.

Etapas Dès 2016 : Délivrance de l'autorisation selon l'art. 22 LGD et construction de l'installation de méthanisation de Belmont-sur-Lausanne. Idem pour une installation de compostage en région lausannoise, p.ex. sur le site de l'installation de petite dimension en service à Bottens.
Achèvement de l'agrandissement de la compostière de Terre-Sainte et des travaux en cours sur les unités de Lavigny, Villeneuve et Chavornay.
Constitution d'un groupe de communes portant un projet d'installation de méthanisation dans le secteur du SDNL. Etudes préalables concernant le site de Cery (odeurs, etc.) et examen de variantes de sites.

THEME	Déchets urbains		Mesure DU.5
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation
SUJET	Achever la réalisation du dispositif de traitement des biodéchets		

Planification du site retenu (probablement : PAC)

Etablissement du projet définitif et obtention des autorisations requises.

Délivrance de l'autorisation selon art. 22 LGD, construction et mise en service d'unités de co-digestion agricoles, vouées en priorité à la valorisation énergétique des engrais de ferme.

2025 : Selon les besoins : Entrée en service de la 2ème installation desservant la région lausannoise (à Cery ou, le cas échéant, sur autre site désigné)

Indicateurs Nombre d'installations de traitement

Tonnage annuel de déchets organiques traités.

Volumes de compost et de digestat remis comme engrais

Quantité de biogaz produite annuellement (en GWh, production brute)

Energie distribuée (en GWh, production nette : électricité, gaz, chaleur)

Coûts 8 à 30 millions CHF pour les installations régionales et 1 à 2 millions CHF pour les unités de co-digestion agricole.

Financement En principe : à la charge des détenteurs et des porteurs de projet.

Subventions selon art. 37 LGD pour les travaux disposant d'un permis de construire délivré avant le 31.12.16 (prévu : 1'000'000 CHF DGE-GEODE).

Subventions prévues dans le cadre du crédit accordé pour le développement des énergies renouvelables (prévu : 670'000 CHF DGE-DIREN).

Autres aides dans le domaine de la promotion des énergies renouvelables (RPC).

THEME	Déchets de l'épuration des eaux		Mesure BO.1
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation
SUJET	Récupérer le phosphore dans le système d'épuration des eaux		

SITUATION ACTUELLE

La totalité des boues produites par les STEP vaudoises est incinérée depuis le 1^{er} octobre 2008. Les cendres qui en résultent sont mises en décharge, de manière homogène lorsque les boues sont brûlées en four dédié, ou contenues dans les scories d'UVTD, lorsqu'elles le sont en mélange avec les ordures ménagères.

Les boues produites en Suisse contiennent quelque 6'800 t de phosphore par an, alors que les importations d'engrais en représentent 5'900 t.

PROBLEMATIQUE

Les éléments fertilisants, phosphore en particulier, qui étaient recyclés lorsque les boues étaient remises comme engrais ne sont plus valorisés.

L'article 15, al.1 OLED prévoit que le phosphore contenu dans les eaux usées communales, les boues d'épuration ou les cendres résultant du traitement thermique de celles-ci soit récupéré en vue d'une valorisation matière. Selon l'article 51 de ce texte, cette obligation s'applique à partir du 1^{er} janvier 2016.

Des recherches sont conduites depuis plusieurs années, notamment à l'initiative du canton de Zurich, afin de récupérer le phosphore dans les cendres des boues. Plus récemment, un groupe réunissant l'OFEV, les infrastructures cantonales, le canton d'Argovie, la STEP de Berne et l'industrie du ciment s'est constitué pour étudier la récupération du phosphore en phase humide. L'OFEV a mis sur pied une commission chargée de coordonner ces démarches et de suivre l'évolution de l'état de la technique.

PLAN D'ACTION

Partenaires DGE (PRE)

GEODE Autres cantons et Confédération
Détenteurs des installations d'incinération

Objectif Assurer la récupération du phosphore contenu dans le système d'épuration des eaux dans le délai prescrit par l'OLED (1^{er} janvier 2016).

Etapes Dès 2016 : Suivre les recherches entreprises afin d'identifier les procédés adéquats pour récupérer le phosphore dans le système d'épuration, qu'il s'agisse des eaux usées, des boues ou des cendres qui résultent de leur incinération.

Puis : désignation du ou des procédé(s) le(s) mieux adaptée(s) aux conditions particulières de l'épuration des eaux dans le canton et de son évolution.

Veiller à ce que les cendres résultant de l'incinération des boues en fours dédiés soient stockées dans des conditions permettant la récupération ultérieure du phosphore.

D'ici au 31 décembre 2025 : Mise en œuvre de l'infrastructure requise

Indicateurs Quantité annuelle de boues incinérées en four dédié
Quantité annuelle de cendres stockées en casiers particuliers
Tonnes de phosphore récupérées

Coûts A préciser (selon l'infrastructure d'incinération des boues et de récupération du phosphore)

THEME		Déchets de l'épuration des eaux		Mesure BO.1
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Récupérer le phosphore dans le système d'épuration des eaux			

à mettre en oeuvre).

Financement DGE : Participation de l'Etat aux recherches en matière de récupération du phosphore : 100'000 CHF (sur budget de fonctionnement DGE-GEODE 2016-2025).

Investissements : à la charge des détenteurs des installations.

Récupération du phosphore : coûts inclus dans les tarifs d'élimination des boues à la charge de leurs détenteurs.

THEME		Déchets de l'épuration des eaux		Mesure BO.2
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Pérenniser le dispositif d'incinération des boues			

SITUATION ACTUELLE

L'essentiel des 50 à 52'000 tonnes de boues d'épuration déshydratées produites annuellement dans le canton sont éliminées selon les filières prévues par le chapitre du PGD adopté en 2008.

Les organismes des périmètres régionaux, et notamment STRID, VALORSA, SADEC et GEDREL coordonnent l'élimination des boues en collaboration avec les détenteurs des STEP et les exploitants des installations d'incinération.

Le four de la STEP de Lausanne-Vidy n'est pas en mesure de traiter la totalité des boues de sa zone d'apport, avec un excédent de l'ordre de 4 à 6'000 tonnes de boues déshydratées par an.

SAIDEF, dont la zone d'apport inclut les STEP de la Broye vaudoise, dispose de réserves de capacité de l'ordre de 12'000 tonnes de boues déshydratées par an.

VADEC étudie diverses solutions pour l'affectation de son site de Cottendart à Colombier NE et pour le traitement des boues d'épuration. La société garantit toutefois la poursuite de la prise en charge des boues du Nord vaudois.

Incinérant jusqu'à 9'000 tonnes de boues séchées par an, la cimenterie HOLCIM d'Eclépens est un acteur important même si la STEP de Gland est la seule installation vaudoise à utiliser cette filière (350 t/an).

PROBLEMATIQUE

SAIDEF ne peut prendre en charge que des boues digérées.

Lausanne effectue des travaux importants sur la STEP de Vidy dès 2015. Destinés principalement à renouveler les chaînes de traitement des eaux usées et des boues d'épuration, il est prévu qu'ils incluent également la digestion des boues. Ils sont donc susceptibles d'avoir une incidence sur la capacité disponible du four durant le chantier et après l'exécution des travaux.

Le four actuel devrait arriver en fin d'exploitation entre 2020 et 2025 et sera donc à remplacer au-delà.

La filière de traitement des boues produites par les STEP du Nord vaudois dépend de l'option qui sera retenue par VADEC. Il apparaît dès lors nécessaire de développer la collaboration avec les cantons de Neuchâtel et Fribourg.

La régionalisation de l'épuration mise en place par la DGE-PRE aboutira à la concentration du traitement sur un nombre nettement inférieur de STEP. Cela ne devrait guère influencer la quantité de boues à traiter, mais réduira sensiblement la part de boues non digérées.

La bonne collaboration entre les entités concernées est à assurer.

PLAN D'ACTION

Partenaires DGE (PRE)
GEODE Autres cantons
Organismes régionaux
Détenteurs des installations d'incinération
Détenteurs de STEP

THEME		Déchets de l'épuration des eaux		Mesure BO.2
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET		Pérenniser le dispositif d'incinération des boues		

Objectifs Coordonner l'élimination des boues dans les périmètres La Côte, Lausanne et Ouest, en fonction des capacités de traitement disponibles et projetées, tout en prenant notamment en compte la problématique des boues non digérées.

Utiliser les capacités disponibles à SAIDF.

Assurer l'incinération des boues du Nord vaudois, quel que soit le scénario retenu pour l'UVTD de Cottendart.

Veiller au maintien des filières cantonales d'incinération des boues une fois le four de Vidy en fin d'exploitation (dans le cadre de la reconstruction d'une installation sur le site ou autre solution).

Veiller à la collaboration harmonieuse et durable des entités concernées, au moyen d'une formalisation des relations ou par toute autre mesure adéquate.

Etapas Dès 2016 :

Suivi du traitement des boues des périmètres La Côte, Lausanne, Ouest et Nord, en fonction des travaux à la STEP de Vidy, de l'évolution du site de VADEC à Colombier, du développement de la technique et des capacités des différentes installations de traitement.

Coordination avec les cantons de Neuchâtel et Fribourg en vue de l'élimination des boues des périmètres concernés.

Suivi de l'étude sur le remplacement du four de la STEP de Vidy.

Formalisation de la collaboration entre les acteurs de la filière, notamment pour l'élimination des boues des périmètres La Côte, Lausanne et Ouest.

Dès 2020 :

Mise en œuvre de la filière retenue en collaboration avec VADEC

Remplacement du four de la STEP de Vidy

Indicateurs Capacité des filières d'incinération (tonnes de boues traitées)

Coûts d'élimination (CHF/tonnes, incluant coordination, transport et incinération)

Coûts Tarifs d'incinération actuels : 110 à 190 CHF par tonne, ce dernier incluant le transport des boues à l'installation

Investissement (Remplacement du four de Vidy : à préciser)

Financement Elimination des boues : à la charge des détenteurs de boues d'épuration

Investissements : à la charge des détenteurs des installations

THEME		Déchets de l'épuration des eaux		Mesure BO.3
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Assurer l'élimination des autres déchets de l'épuration des eaux			

SITUATION ACTUELLE

Les déchets de dégrillage (env. 2000 tonnes par an) sont compactés et incinérés en UVTD.

Les substances retenues dans les dispositifs de dessablage des STEP représentent quelque 1000 m³ par an pour le canton. Il s'agit de matières minérales avec une présence parfois élevée de matières organiques (matières fécales, plastiques).

Des matériaux de composition analogue sont générés lors de la vidange des digesteurs de STEP, effectuée selon les nécessités de chaque installation.

14 STEP vaudoises se sont équipés de lits de séchage plantés de roseaux pour déshydrater et minéraliser leurs boues (« Phragmicompostage »). Il s'agit d'installations de petite taille, situées en zone rurale. 8 se trouvent dans le périmètre « Ouest » (Broye : 3, Nord : 2, La Côte : 1). Les lits de séchage doivent être curés périodiquement. (tous les 8 à 12 ans selon le constructeur). Les premiers bassins du canton ayant été mis en service en 2006, les premiers cas d'évacuation se présentent.

PROBLEMATIQUE

L'élimination des sables et des résidus de vidange des digesteurs est délicate en raison de leur composition : ils ne se prêtent guère à l'incinération car essentiellement constitués de minéraux, alors que la présence de matière organique empêche souvent leur mise en décharge sans traitement.

L'objectif est donc de laver ces sables afin de disposer d'un résidu minéral pouvant être déposé en décharge contrôlée voire réutilisé. 10 STEP sont équipées d'un tel dispositif. Seule celle d'Yverdon-les-Bains a prévu la prise en charge de sables provenant de l'extérieur. CRIDEC SA à Eclépens offre également certaines possibilités de traitement mais tout le territoire cantonal n'est pas équipé de manière homogène.

Les résidus de phragmicompostage présentent également une composition hétérogène, avec une siccité variant de cas en cas, ne permettant en général pas de les éliminer via les filières prévues pour incinérer les boues.

PLAN D'ACTION

Partenaires DGE (PRE)

GEODE Organismes régionaux
 Entreprises actives dans l'assainissement
 Détenteurs des stations d'épuration
 Exploitants des installations de traitement

Objectifs Développer le dispositif de lavage des sables et des résidus de digesteurs
 Mettre en place les filières d'incinération des résidus du phragmicompostage

Etapas Dès 2016 :

Réalisation d'une installation de lavage par une entreprise de Villeneuve.
 Prise en compte de la problématique dans les projets de régionalisation de l'épuration des eaux (regroupement des STEP sur des installations centralisées).

THEME		Déchets de l'épuration des eaux		Mesure BO.3
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Assurer l'élimination des autres déchets de l'épuration des eaux			

Assurer le bon fonctionnement des filières d'incinération des résidus de phragmicompostage sur la base des premiers cas concrets qui se présenteront.

Indicateurs Nombre d'installations de lavage des sables
 Tonnes de sables lavées
 Tonnes de résidus de phragmicompostage incinérées

Coûts Selon les installations et les filières

Financement Investissements : Détenteurs de STEP, Entreprises
 Frais d'élimination : Détenteurs de STEP

THEME		Déchets spéciaux		Mesure DS.1
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Simplifier le système de facturation de l'élimination des DSM			

SITUATION ACTUELLE

Le système de facturation en cascade, voulu par le législateur, est lourd : il implique une première facture de CRIDEC à l'Etat de Vaud (échelon 1), puis une seconde facture de l'Etat de Vaud aux périmètres (échelon 2) et enfin un report des frais d'élimination du périmètre sur les communes concernées (échelon 3), selon différents modèles. Le système se complique encore dans les périmètres qui n'ont pas de structure administrative établie ou reconnue (Lavaux-Oron, Chablais-Riviera) et qui nécessite de la part de l'Etat une refacturation individuelle aux communes concernées.

PROBLEMATIQUE

Une refacturation directe entre CRIDEC et les périmètres (voire les communes dans certains cas) permettrait de simplifier le système et d'alléger la charge administrative de l'Etat, surtout en cas de contestation d'une facture de la part du remettant, alors que la facture a souvent déjà été payée par l'Etat.

PLAN D'ACTION

Responsable DGE – DIREV

Partenaires DGE – DIRNA (GEODE)

Objectifs Abrogation de l'art. 20, al, 2 de la Loi sur la gestion des déchets (LGD) « Ce service est gratuit pour les ménages. Les frais de traitement sont pris en charge par l'Etat et reportés sur les périmètres de gestion. » Le principe de la gratuité de la remise des DSM pour les ménages sera repris à l'article 19 de la loi. Il sera assorti d'une disposition fondant la coordination assurée par les périmètres de gestion pour les étapes suivant la collecte.

Etapes Réalisé en 2015 :

- Etablir une proposition de modification de la LGD
- Consultation des périmètres de gestion et de CRIDEC
- Approbation par le Conseil d'Etat

2016 :

- Approbation par le Grand Conseil
- Mise en application du nouveau dispositif

Indicateurs Entrée en vigueur de la modification de la LGD

Coûts -

Financement -

THEME		Déchets spéciaux		Mesure DS.2
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Casiers à scories : ouverture de "Sur Crusille 3"			

SITUATION ACTUELLE

Les scories issues de l'incinération des déchets urbains sont déposées dans les casiers cités au point 8.3.1 du plan. Les casiers 1 et 2 de « Sur Crusille » (Valeyres-sous-Montagny), et, surtout, le casier 2 des Carrières du Lessus (Ollon) offrent une capacité permettant de couvrir les besoins du canton jusqu'à l'horizon 2020.

PROBLEMATIQUE

La nécessité de volumes de stockage se fait surtout sentir dans l'arc lémanique. Une exploitation raisonnée du casier de la décharge du Lessus, de même que l'ouverture prochaine du dernier casier de la décharge de Sur Crusille permettra d'économiser les volumes restants, en utilisant parcimonieusement les capacités disponibles.

PLAN D'ACTION

Responsable	DGE-GEODE
Partenaires	Exploitant de la décharge
Objectifs	Ouverture du casier 3 à Sur Crusille (Valeyres-sous-Montagny), en coordination avec le comblement du solde du volume disponible dans les casiers en activité
Etapes	L'autorisation d'exploiter le casier à scories « Sur Crusille 3 » a été délivrée en 2016.
Indicateurs	Quantités annuelles de scories déposées dans les différents casiers à disposition Volumes disponibles dans les différents casiers à disposition
Coûts	-
Financement	-

THEME		Déchets spéciaux		Mesure DS.3
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET		Ouverture de deux nouvelles décharges de types D et E OLED		

SITUATION ACTUELLE

La couverture des besoins vaudois en termes de capacité de stockage des scories est assurée jusqu'en 2023-2024.

Les matériaux de type E tels que les terres contaminées et d'autres résidus, comme par exemple les déchets amiantés avec potentiel important de libération de fibres, sont exportés dans les cantons voisins.

PROBLEMATIQUE

La longue durée des procédures indispensables à la mise en activité d'un nouveau site de stockage définitif impose de commencer les démarches assez tôt. De plus, d'autres résidus, notamment les terres contaminées issues des chantiers, doivent pouvoir être traités dans le canton sans avoir recours à des transports sur d'importantes distances et à des capacités utiles aux cantons voisins. Les besoins de telles installations ont été confirmés par plusieurs études. Les sites potentiels ont été identifiés et évalués sur la base de comparaisons intégrant des éléments d'aménagement du territoire et des impacts prévisibles sur l'environnement. Deux nouveaux sites prioritaires ont été désignés au lieu-dit « Vernette » sur les Communes de Daillens et Oulens-sous-Echallens et au lieu-dit « Les Echatelards » sur la Commune de Grandson.

PLAN D'ACTION

Responsable	DGE-GEODE
Partenaires	Exploitant de la décharge Communes territoriales Sociétés de périmètres, exploitants d'UVTD
Objectifs	Ouverture des décharges de types D et E conforme à l'OLED
Étapes	Réalisé jusqu'en 2019 : engagement des procédures d'autorisation (plan d'affectation, permis de construire) 2020-2021 : procédures d'autorisation 2022 : réalisation des travaux préparatoires 2023 : délivrances des autorisations d'exploiter et mises en exploitation
Indicateurs	Accomplissement des étapes ci-dessus
Coûts	Traitement des oppositions, recours : 100'000 fr.
Financement	Crédit d'investissement GEODE

THEME		Déchets spéciaux		Mesure DS.4
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET				
Scories : amélioration du tri en amont des déchets incinérables et du traitement des scories				

SITUATION ACTUELLE

La couverture des besoins vaudois en termes de capacité de stockage des scories n'est assurée que jusqu'en 2023-2024. Afin de réduire les quantités de scories à mettre en décharge, le tri en amont des déchets incinérables et le développement du traitement des scories sont à promouvoir.

PROBLEMATIQUE

Une amélioration du tri des autres déchets incinérables permettrait de réduire la quantité de scories en sortie. Actuellement, le traitement des scories permet une valorisation essentiellement des métaux. Le développement de nouvelles techniques de traitement des scories permettant notamment de valoriser d'autres fractions pourra in fine réduire la quantité de scories à mettre en décharge.

PLAN D'ACTION

Responsable	DGE-GEODE
Partenaires	TRIDEL SA Exploitants de décharge, DGTL Entreprises privées de traitement des scories AVGD, ASR, ASGB
Objectifs	Limiter la production de scories. Réduire la quantité de scories à mettre en décharge.
Étapes	Financer la recherche et le développement relatif à l'amélioration de la technique de traitement des mâchefers. Promouvoir le tri des déchets incinérables en amont des UVTD. Soutenir et accompagner les procédures d'autorisation d'installations de traitement des scories. Participer à différentes études sur cette problématique à travers les instances de coordination intercantonale, (CREPE, CIRTD).
Indicateurs	Statistiques des UVTD / exploitants d'installation de traitement et de décharge
Coûts	À déterminer
Financement	Nouveau crédit d'investissement DGE-GEODE / Investissement des détenteurs d'installations

THEME		Autres déchets soumis à contrôle		Mesure DSC.1
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET		Encourager l'économie des ressources dans la gestion des appareils électriques et électroniques		

SITUATION ACTUELLE

Les appareils électriques et électroniques représentent un secteur important de consommation, en augmentation constante. En plus de matières plastiques et métalliques usuelles, ils sont constitués d'éléments rares comme le lithium, le palladium, le tantale ou l'indium, indispensables au fonctionnement de ces appareils. La restitution et la reprise gratuite des appareils usagés sont imposées par l'OREA. Un dispositif de recyclage, financé par une taxe anticipée (TAR) a été mis en place en Suisse sur une base volontaire par les acteurs de la branche. 126'600 tonnes ont été traitées dans ce cadre en 2014. Le système impose le recyclage des constituants des appareils.

Dans bien des cas, les appareils pourraient être réutilisés, après réparation éventuelle.

PROBLEMATIQUE

Le montant des TAR prélevées sur la vente des appareils neufs a diminué à plusieurs reprises, sous l'effet de la pression du marché international. La rétribution des prestations des récupérateurs a été réduite en conséquence, avec à la clé un risque de baisse de la qualité du travail effectué et la mise en péril de la viabilité de certains prestataires, comme les ateliers de démontage. Si le mouvement se poursuit, il est à craindre que seules quelques grandes entreprises se limitant à un traitement sommaire subsistent sur le marché.

Des actions ont été entreprises afin d'encourager la réparation des appareils électriques et électroniques usagés, parmi d'autres objets. Elles se concentrent toutefois sur la Suisse alémanique (« Reparaturführer », mis en place par les cantons de BE, BL, BS, SO, ZG, ZH et les Villes de Köniz et Thoune) ou sont limitées au plan local (Lausanne Répare).

PLAN D'ACTION

Partenaires Organismes favorisant la réutilisation des appareils

GEODE Entreprises de réparation

Ateliers de démontage et leur organe de supervision

Organisations suisses de recyclage

FRC §

Autres cantons, Cercle-Déchets

Communes, Organismes régionaux

Objectifs Il s'agit d'encourager la réutilisation des appareils électriques et électroniques, au besoin après réparation, selon les priorités fixées par l'OLED et la LGD. Lorsqu'ils doivent être éliminés, les procédés favorisant la récupération des éléments présentant un intérêt particulier, comme les métaux rares, sont à encourager.

Etapas Dès 2016 :

- Mettre en place une plate-forme répertoriant les organismes favorisant la réutilisation des appareils et les entreprises de réparation, notamment en coordonnant les actions entreprises dans d'autres cantons suisses et au niveau

THEME	Autres déchets soumis à contrôle		Mesure DSC.1
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation
SUJET	Encourager l'économie des ressources dans la gestion des appareils électriques et électroniques		

local.

- Soutenir les activités des ateliers de démontage, notamment dans le cadre des modifications de la législation fédérale et en renforçant le contrôle des entreprises autorisées à éliminer ce type de déchets dans le canton.

Indicateurs Nombre d'organismes de réutilisation et d'entreprises de réparation identifiées et accessibles sur la plateforme informatique

Nombre d'ateliers de démontage en activité. Effectif engagé. Tonnes traitées par an

Coûts 20'000 (plateforme informatique)

Financement Budget de fonctionnement DGE-GEODE

THEME		Déchets de chantier		Mesure DC.1
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Promouvoir le recyclage des déchets minéraux de chantier			

SITUATION ACTUELLE

Le recyclage des déchets minéraux de chantier (béton, démolition non triée, grave, certains enrobés...) entre petit à petit dans les habitudes de travail. Les graves recyclées souffrent cependant encore de l'image de produits de moindre qualité géotechnique. Leur qualité environnementale (composition) augmente mais peut encore être améliorée.

La DGE effectue un suivi des quantités et de la qualité des graves et granulats recyclés produits. Elle n'a cependant pas le pouvoir de réguler les prix des matériaux ou de la mise en décharge. L'introduction d'une taxe a été évoquée mais semble difficile à mettre en pratique en raison des moyens très importants qu'elle nécessiterait.

PROBLEMATIQUE

La grande majorité des déchets minéraux de chantier est recyclable. Le recyclage permet d'économiser des matières premières, du volume de décharge, et souvent des transports. Les graves et granulats recyclés ont cependant une qualité variable en regard des directives environnementales. Leur promotion se heurte par ailleurs à la concurrence des matières premières françaises et à un manque de confiance des maîtres d'œuvre (communes notamment).

PLAN D'ACTION

Partenaires AVGD, ASR, ASGB, CEP, SIA
GEODE

Objectifs Poursuivre la promotion de l'utilisation des graves et granulats recyclés, notamment auprès des communes.

Etapas Informer les communes par le biais de publications, courriers et du cours sur le recyclage des matériaux minéraux de construction organisé au CEP (déjà effectif, à poursuivre).
 Participer, à toute occasion, à des conférences ou des médiatisations autour de ce thème (également à poursuivre).

Indicateurs Statistiques de recyclage des déchets minéraux de chantier.

Coûts Internes DGE. Coûts des inspections à la charge des entreprises.

Financement Fonctionnement de la DGE

THEME		Déchets de chantier		Mesure DC.2
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Eliminer sans risque les déchets amiantés			

SITUATION ACTUELLE

Les activités de désamiantage se développent très vite, et de façon difficile à contrôler. La qualité des prestations et l'observation des précautions demandées quant à la protection des personnes et à la gestion des déchets sont variables. Actuellement, le dépôt définitif est la seule filière d'élimination opérationnelle en Suisse.

La DGE informe le public, les communes et les personnes travaillant dans les déchèteries et décharges sur les dangers de l'amiante et sur les mesures à prendre pour une élimination correcte des matériaux. Elle a des contacts réguliers avec d'autres acteurs au niveau cantonal (cellule amiante cantonale), intercantonal (plateforme amiante romande) et fédéral (OFEV), dans un but d'échange d'informations et de coordination.

PROBLEMATIQUE

L'aide à l'exécution fédérale concernant ces déchets est en cours d'établissement. Dans le Canton de Vaud, la situation a rapidement évolué depuis que le diagnostic amiante est obligatoire (2011). Une « plateforme » romande et une « Cellule amiante » cantonale sont en place pour échanger les expériences et coordonner les pratiques. Comme ce sujet touche à la santé des travailleurs, une collaboration avec la SUVA est également en place.

PLAN D'ACTION

Responsables DGE-GEODE et DGE-ASS

Partenaires Cellule amiante cantonale, Plateforme amiante romande, SUVA, Organismes régionaux, Préfectures, Communes.

Objectifs Assurer une élimination correcte des déchets amiantés, dont le but principal est d'empêcher la libération des fibres d'amiante. Envisager l'élimination par inertage dans la région (très onéreuse).

Etapes Clarification des filières d'élimination des déchets amiantés dans la directive DCPE 875 (en vigueur depuis le 01.11.2014)

Participation à la cellule amiante cantonale, à la plateforme amiante romande et à des groupes de travail organisé par l'OFEV

Diffusion d'informations aux communes et aux préfectures, ainsi qu'aux acteurs de la construction (en cours de façon suivie)

Début 2017 : Action de collecte des déchets amiantés en déchèteries, en collaboration avec les organismes de coordination des périmètres et les communes

Indicateurs Statistiques de mise en décharge des déchets spéciaux amiantés.

Coûts 20'000 CHF pour l'action 2017.

5'000 CHF/an pour la diffusion de documents, fonctionnement interne.

Financement DGE voir ci-dessus, part de la cellule amiante et CHUV non connues.

THEME		Déchets de chantier		Mesure DC.3
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Gérer durablement les déchets d'enrobé bitumineux			

SITUATION ACTUELLE

Environ 100'000 t/an de déchets bitumineux sont produites dans le canton. Ces matériaux s'accumulent et sont parfois recyclés ou éliminés de façon illégale. Des solutions doivent être trouvées pour que ces matériaux soient valorisés ou éliminés conformément aux directives en vigueur.

PROBLEMATIQUE

Les possibilités de recyclage des matériaux bitumineux sont limitées pour les raisons techniques, financières, et également d'habitudes de travail. Une valorisation maximale et une mise en dépôt correcte de ces matériaux nécessite beaucoup d'information ainsi que la promotion du recyclage sous les formes liée et également non liée. L'entrée en vigueur de l'OLED (1.1.2016) introduit des changements importants pour l'horizon 2025.

PLAN D'ACTION

Responsable DGE (GEODE)

Partenaires DGMR, SIPAL, AVGD, FVE, ASTAG, OFROU, etc... (groupe de travail sur les déchets d'enrobé)

Objectifs Encourager le recyclage, contrôler les modes de recyclage et de mise en dépôt définitif des matériaux non recyclés.

Etapes Etapes simultanées :

- Information aux acteurs concernés par l'introduction de l'OLED.
- Réalisation d'essais sur chantiers pilotes (en cours depuis 2014 par le biais du groupe de travail) ;
- Information aux communes et acteurs de la construction (génie civil principalement) pour promouvoir le recyclage (voir cours à l'intention des communes, fiche DC.1 sur les matériaux minéraux).

Indicateurs Statistiques de recyclage des déchets minéraux.

Coûts 100'000 à 200'000 CHF par an

Financement DGMR (Coûts DGE = fonctionnement interne)

THEME	Déchets de chantier		Mesure DC.4
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation
SUJET	Gérer durablement les sols excavés		

SITUATION ACTUELLE

La valorisation des matériaux terreux d'excavation de type sols au sens de la LPE est une problématique à part entière.

Les volumes excavés de couche sous-jacente du sol (appelées aussi horizons B ou terres minérales), dont le rôle essentiel à la fertilité du sol est souvent méconnu, sont insuffisamment valorisées, contrairement aux principes de l'OLED, article 18. Cette problématique est principalement due au manque de connaissances des planificateurs et acteurs de la construction sur la valeur, la sensibilité et le potentiel de réutilisation des matériaux d'excavation ordinaires. En conséquence, ceux-ci sont le plus souvent assimilés à des matériaux d'excavation ordinaires.

En outre, les travaux de terrassement effectués dans le cadre de projets de construction ne sont pas coordonnés avec les phases de remise en état de sols dans les sites de comblement car les besoins coïncident rarement.

En revanche les terres végétales (horizon A) sont presque systématiquement valorisées en raison de leur valeur marchande, souvent liée aux besoins des travaux de paysagisme. Lors de leur réutilisation, elles sont toutefois souvent mélangées avec d'autres matériaux et, de ce fait, atteintes dans leur structure (criblage, compaction), contrairement aux articles 6 et 7 OSol. De nombreuses surfaces agricoles montrent cependant de véritables besoins en apport de ces terres (sols dégradés, sols reconstitués après comblement de gravières ou DMEX). Ces besoins sont jugés prioritaires (maintien des sources d'approvisionnement, des surfaces d'assolement et protection à long terme de la ressource sol).

PROBLEMATIQUE

La valorisation de la couche sous-jacente du sol demande une coordination entre, d'une part, les chantiers où elle est excavée (et sujette à l'obligation de valorisation) et, de l'autre, les sites nécessitant une remise en état de sols agricoles ou forestiers, avec l'objectif de reconstituer un sol profond. L'identification et le suivi des sites présentant un tel besoin est nécessaire dans le but de proposer des possibilités de valorisation des sols excavés sur les chantiers. Elle répond au double enjeu de protection des sols (OSol) et de respect de l'OLED.

PLAN D'ACTION

- Partenaires** Exploitants des sites de comblement (carrières, gravières, décharges)
- GEODE** Acteurs de la construction (maitres d'ouvrage, architectes, directions de travaux, entreprises et spécialistes de la protection des sols)
- Objectifs** Elaborer un outil de gestion spatiale et temporelle des besoins en horizons A et B des sites agricoles et forestiers, dont le sol nécessite une remise en état.
- Etapes** 2016 : Evaluation globale des besoins par site de comblement et par étape d'exploitation
- 2017 : Mise à disposition d'un outil de suivi des besoins en volumes d'horizons A et B par site de comblement et par année, ainsi que des surfaces de stockage disponibles.
- Dès 2018 : Suivi de la valorisation des matériaux (par exemple formulaires d'annonce en ligne), évaluation des flux annuels, détermination des obstacles subsistants et adaptation

THEME		Déchets de chantier		Mesure DC.4
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Gérer durablement les sols excavés			

des mesures.

Indicateurs Volumes de matériaux terreux excavés de type A et B produits sur les chantiers.
Volumes de matériaux terreux excavés de type A et B utilisés pour la remise en état des sites de comblement et la reconstitution de leur sol.
Accomplissement des étapes ci-dessus.

Coûts 2016 : 30'000 CHF (mandat)
Dès 2017 : 15'000 CHF par an (mandat)

Financement Budget géodonnées de base (70VD RLGéo-VD) ou ressources internes à préciser

THEME		Déchets de chantier		Mesure DC.5
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Améliorer la gestion et la planification des décharges et des sites d'extraction de matériaux			

SITUATION ACTUELLE

Actuellement, le Canton collecte annuellement, via un formulaire papier, les volumes :

- de déchets déposés dans les décharges, ceux valorisés pour la remise en état de carrières et gravières et la réalisation d'aménagements de parcelles autorisés
- de matériaux extraits des carrières gravières.

Les statistiques et l'évaluation des capacités restantes disponibles reposent sur la communication des données par les exploitants.

Les exploitants de décharges contrôlées et de sites d'extraction envoient annuellement les rapports de surveillance en format papier au Canton.

PROBLEMATIQUE

L'OLED demande au Canton un rapport annuel sur les quantités de déchets et types selon l'annexe 1 de l'OLED. L'augmentation du nombre de types de déchets et celui des sites de décharges contrôlées en exploitation rendent l'utilisation du format papier pour cette collecte de données annuelle inadéquate.

La comparaison entre les besoins et les capacités selon les secteurs géographiques nécessite le croisement de données spatiales et donc l'utilisation d'un Système d'Information Géographique regroupant site d'extraction de matériaux et décharges contrôlées.

Les données de surveillance transmises par les exploitants sont analysées, mais peu valorisées.

PLAN D'ACTION

Partenaires Exploitants et surveillants
GEODE

Objectifs Améliorer la gestion et la planification des décharges contrôlées et des sites d'extraction de matériaux.

Mettre à jour les données de base nécessaires à la planification (capacités d'accueil restante de déchets...).

Mettre à jour les pièces administratives et le renouvellement des autorisations.

Etapes Dès 2016 :

- Création de la base de données.
- Renseignement de la base de données avec les déclarations annuelles de volumes de matériaux déposés et ceux extraits durant l'année 2015.

2017 : Compléter la base de données avec les pièces administratives.

2018 : Enrichir la base de données avec la transmission des surveillances de sites.

Indicateurs Nombre de sites renseignés

THEME		Déchets de chantier		Mesure DC.5
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Améliorer la gestion et la planification des décharges et des sites d'extraction de matériaux			

Coûts Budget initial : 150'000 CHF, puis 10'000CHF/an pour les années suivantes.

Financement Budget interne GEODE

THEME		Déchets de chantier		Mesure DC.6
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET				
Améliorer les conditions d'élimination du bois usagé				

SITUATION ACTUELLE

Le droit fédéral (LMoD) classe le bois usagé parmi les « autres déchets soumis à contrôle ». Il distingue, avec des codes différents, le bois usagé banal (palettes, caisses, bois utilisé pour les aménagements intérieurs tel que poutres, sols, lambris, escaliers, portes et meubles encastrés) et le bois contenant des substances dangereuses pour l'environnement (« bois à problème » : bois traité à l'aide de produits de protection ou destiné à un usage extérieur tel que toitures, fenêtres, clôtures, meubles, poteaux téléphoniques et traverses de chemin de fer).

Les entreprises actives dans l'élimination de ces matériaux sont tenues de disposer d'une autorisation cantonale (art. 8 OMoD).

L'élimination du bois usagé n'est pas soumise au respect de zones d'apport car il ne constitue pas un déchet urbain. En conséquence, le détenteur est libre de le remettre à l'installation de son choix, pour autant qu'elle dispose de l'autorisation requise. Les mouvements transfrontières sont de la compétence de la Confédération.

La production vaudoise de bois usagé est estimée à quelque 80'000 tonnes par an. Près de la moitié est exportée vers des installations de recyclage ou d'incinération, principalement en Italie. Le solde est valorisé comme combustible en UVTD, centrales de chauffe et cimenterie (2014 : 23'000 tonnes sur le territoire vaudois, 22'000 tonnes ailleurs en Suisse).

PROBLEMATIQUE

Le bois contenant des substances dangereuses doit être incinéré en UVTD ou en autre installation spécialement équipée. Il ne devrait en aucun cas être exporté pour recyclage. Or la distinction entre le bois à problème et le bois usagé « banal » n'est pas garantie, que ce soit sur les chantiers ou en installation de tri et de conditionnement. Il convient dès lors d'améliorer l'information des acteurs de la branche et de renforcer le contrôle des installations.

En outre, le bilan environnemental des exportations par camion à travers les Alpes paraît douteux, même si la filière, principalement motivée par des raisons financières, permet de recycler le bois usagé. Or la Suisse dispose largement de la capacité de le valoriser thermiquement, que ce soit en centrale de chauffe, en UVTD ou en cimenterie. Les cantons ne disposent toutefois pas de pouvoir d'intervention en ce qui concerne les mouvements transfrontaliers de ces déchets. De son côté, la Direction de l'énergie (DGE-DIREN) développe une stratégie de valorisation du bois énergie, qui intègre le bois usagé.

La DGE est chargée de répondre à un postulat déposé par M. le Député Miéville « Stop aux exportations de bois usagé ».

PLAN D'ACTION

- Partenaires** DGE-DIREN
GEODE Exploitants des installations de tri de déchets de chantier
Exploitants des installations de valorisation thermique
Fédération vaudoise des entrepreneurs
Entreprises de travaux publics
Transporteurs

THEME			
Déchets de chantier		Mesure DC.6	
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation
SUJET	Améliorer les conditions d'élimination du bois usagé		

Autres cantons

OFEV

Objectifs Améliorer la séparation des flux entre bois usagé et bois à problème, en développant et en veillant à la diffusion de l'information y relative, ainsi que par un renforcement du contrôle de la qualité des matériaux destinés au recyclage.

Encourager la valorisation indigène du bois usagé, notamment comme combustible en centrale de chauffe, UVTD ou cimenterie.

Etapes Dès 2016 :

- Elaboration et diffusion d'une fiche d'information sur le bois usagé : catégories, filières, contrôle analytique.
- Réponse au postulat Miéville : Etude du marché, mise en contact et recherche de solutions avec les acteurs de la branche, le cas échéant : appui à une démarche de modification de la législation fédérale
- Renforcement des contrôles sur les chantiers, les installations de tri et de conditionnement, à l'exportation.

Indicateurs Quantité de bois usagé valorisée dans le canton et dans les cantons voisins (tonnes par an)

Quantité de bois usagé exporté (tonnes par an)

Nombre d'installations valorisant le bois usagé dans le canton et capacité installée

Coûts 10'000 (Notice sur l'élimination du bois usagé)

Financement Budget DGE-GEODE

THEME		Sous-produits animaux		Mesure SPA.1
CATEGORIE	Ressources	Filières	Organisation	
SUJET	Réactualiser les aires d'activités des centres de collecte			

SITUATION ACTUELLE

Le canton compte actuellement 10 centres qui collectent quelque 3'600 tonnes de sous-produits par année. Chaque centre est rattaché à une aire d'activité. Dans la situation épizootique actuelle, le canton dispose de capacité de stockage suffisante. L'évolution des quantités de sous-produits animaux est a priori stable. L'élimination se fait par le biais de l'usine GZM à Lyss.

PROBLEMATIQUE

La notion d'aires d'activité est ancrée dans la Loi d'application de la législation fédérale sur les épizooties qui date de 1970. Au fil du temps, avec la fermeture de certains centres, la modification des structures existantes, les fusions de communes et le nouveau découpage territorial, ces aires d'activité n'ont pas été adaptées et la notion de zone d'apport n'est plus totalement respectée.

La réactualisation des aires d'activité vise à garantir une meilleure maîtrise des flux et des quantités de sous-produits animaux entreposés dans le canton. Cette réactualisation doit se faire dans le cadre de la révision de la loi précitée. Elle sera entreprise en collaboration avec les autres cantons concernés, comme celui de Fribourg.

PLAN D'ACTION

Responsable SCAV

Partenaires DGE (GEODE), communes et associations de communes, organismes régionaux, autorités vétérinaires des autres cantons concernés

Objectifs Redéfinition des aires d'activité des centres de collecte.

Etapes Elaboration du projet de révision de la loi d'application de la législation fédérale sur les épizooties (loi sur les épizooties).

Adoption du projet

Entrée en vigueur de la loi

Indicateurs -

Coûts -

Financement Ressources humaines SCAV

ANNEXE 2
ANNEXE 2 : PÉRIMÈTRES ET ZONES D'APPORT :
LISTE DES COMMUNES

Communes	Périmètre de gestion	Organe de coordination	Zone d'apport Incinérables	Zone d'apport Boues de STEP
Aigle	Chablais	GEDECHABLAIS	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Bex	Chablais	GEDECHABLAIS	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Chessel	Chablais	GEDECHABLAIS	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Corbeyrier	Chablais	GEDECHABLAIS	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Gryon	Chablais	GEDECHABLAIS	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Lavey-Morcles	Chablais	GEDECHABLAIS	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Leysin	Chablais	GEDECHABLAIS	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Noville	Chablais	GEDECHABLAIS	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Ollon	Chablais	GEDECHABLAIS	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Ormont-Dessous	Chablais	GEDECHABLAIS	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Ormont-Dessus	Chablais	GEDECHABLAIS	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Rennaz	Chablais	GEDECHABLAIS	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Roche	Chablais	GEDECHABLAIS	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Villeneuve	Chablais	GEDECHABLAIS	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Yvorne	Chablais	GEDECHABLAIS	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Blonay	Riviera	GEDERIVIERA	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Chardonne	Riviera	GEDERIVIERA	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Corseaux	Riviera	GEDERIVIERA	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Corsier-sur-Vevey	Riviera	GEDERIVIERA	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Jongny	Riviera	GEDERIVIERA	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Montreux	Riviera	GEDERIVIERA	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Saint-Légier-La Chiésaz	Riviera	GEDERIVIERA	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Tour-de-Peilz (La)	Riviera	GEDERIVIERA	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Vevey	Riviera	GEDERIVIERA	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Veytaux	Riviera	GEDERIVIERA	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Avenches	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Boulens	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Brenles	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Bussy-sur-Moudon	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Champtauraz	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Chavannes-sur-Moudon	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Chesalles-sur-Moudon	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Chevroux	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Corcelles-près-Payerne	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Cremin	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Cudrefin	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Curtilles	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Dompierre	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Faug	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Forel-sur-Lucens	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Grandcour	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Henniez	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Hermenches	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Jorat-Menthue	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)

Communes	Périmètre de gestion	Organe de coordination	Zone d'apport Incinérables	Zone d'apport Boues de STEP
Lovatens	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Lucens	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Missy	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Montanaire	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Moudon	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Payerne	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Prévonnaloup	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Rossenges	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Sarzens	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Syens	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Trey	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Treytorrens	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Valbroye	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Villars-le-Comte	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Villarzel	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Vucherens	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Vully-les-Lacs	La Broye	COREB	SAIDEF (FR)	SAIDEF (FR)
Allaman	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Arnex-sur-Nyon	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Aubonne	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Ballens	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	A préciser
Arzier	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Bassins	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Begnins	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Berolle	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	A préciser
Bière	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Bogis-Bossey	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Borex	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Bougy-Villars	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Bursinel	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Bursins	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Burtigny	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Chavannes-de-Bogis	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Chavannes-des-Bois	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Chésérax	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Coinsins	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Commugny	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Coppet	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Crans-près-Céligny	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Crassier	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Duillier	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Dully	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Essertines-sur-Rolle	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Eysins	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)

Communes	Périmètre de gestion	Organe de coordination	Zone d'apport Incinérables	Zone d'apport Boues de STEP
Féchy	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Founex	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Genolier	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Gilly	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Gimel	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Gingins	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Givrins	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Gland	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Grens	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Longirod	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Luins	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Marchissy	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Mies	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Mollens	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	TRIDEL
Mont-sur-Rolle	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Montherod	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Nyon	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Perroy	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Prangins	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Rippe (La)	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Rolle	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Saint-Cergue	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Saint-George	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Saint-Livres	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Saint-Oyens	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Saubraz	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Signy-Avenex	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Tannay	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Tartegnin	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	STEP de Vidy (VD)
Trélex	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Vaud (Le)	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Vich	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Vinzel	La Côte	SADEC	TRIDEL (VD) et SIG (GE)	HOLCIM (VD)
Belmont-sur-Lausanne	Lausanne	GEDREL	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Cugy	Lausanne	GEDREL	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Epalinges	Lausanne	GEDREL	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Etagnières	Lausanne	GEDREL	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Froideville	Lausanne	GEDREL	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Lausanne	Lausanne	GEDREL	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Lutry	Lausanne	GEDREL	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Morrens	Lausanne	GEDREL	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Mont-sur-Lausanne (Le)	Lausanne	GEDREL	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Paudex	Lausanne	GEDREL	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Pully	Lausanne	GEDREL	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)

Communes	Périmètre de gestion	Organe de coordination	Zone d'apport Incinérables	Zone d'apport Boues de STEP
Savigny	Lausanne	GEDREL	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Abergement (L')	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Ballaignes	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Baulmes	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Bavois	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Belmont-sur-Yverdon	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Bioley-Magnoux	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Bonvillars	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Bullet	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Chamblon	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Champagne	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Champvent	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Chavannes-le-Chêne	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Chavornay	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Chêne-Pâquier	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Cheseaux-Noréaz	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Clées (Les)	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Concise	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Corcelles-près-Concise	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Corcelles-sur-Chavornay	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Cronay	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Cuarny	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	TRIDEL
Démoret	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Donneloye	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Ependes	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Essert-Pittet	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Essertines-sur-Yverdon	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Fiez	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	TRIDEL
Fontaines-sur-Grandson	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Giez	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Grandevent	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Grandson	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Lignerolle	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Method	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Mauborget	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Molondin	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Montagny-près-Yverdon	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Montcherand	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Mutrux	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Novalles	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Ogens	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Onnens	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Oppens	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Orbe	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)

Communes	Périmètre de gestion	Organe de coordination	Zone d'apport Incinérables	Zone d'apport Boues de STEP
Orges	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Orzens	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Pomy	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Provence	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Rances	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Rovray	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Sainte-Croix	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Sergey	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Suchy	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Suscévoz	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Tévenon	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Treycovagnes	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Ursins	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Valeyres-sous-Montagny	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Valeyres-sous-Rances	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Valeyres-sous-Ursins	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Villars-Epeney	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Vugelles-La Mothe	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Vuiteboeuf	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Yverdon-les-Bains	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Yvonand	Nord	STRID	TRIDEL (VD) et VADEC (NE)	VADEC (NE)
Bourg-en-Lavaux	Oron-Lavaux	-	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Carrouge	Oron-Lavaux	-	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Chexbres	Oron-Lavaux	-	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Corcelles-le-Jorat	Oron-Lavaux	-	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Essertes	Oron-Lavaux	-	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Ferlens	Oron-Lavaux	-	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Forel (Lavaux)	Oron-Lavaux	-	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Maracon	Oron-Lavaux	-	SATOM (VS)	SAIDF (FR)
Mézières	Oron-Lavaux	-	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Montpreveyres	Oron-Lavaux	-	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Oron	Oron-Lavaux	-	SATOM (VS)	SAIDF (FR)
Puidoux	Oron-Lavaux	-	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Rivaz	Oron-Lavaux	-	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Ropraz	Oron-Lavaux	-	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Saint-Saphorin (Lavaux)	Oron-Lavaux	-	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Servion	Oron-Lavaux	-	SATOM (VS)	SATOM (VS) ou SAIDF (FR)
Vullyens	Oron-Lavaux	-	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Abbaye (L')	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD) ou VADEC (NE)
Aclens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Agiez	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Apples	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	TRIDEL
Arnex-sur-Orbe	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Assens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)

Communes	Périmètre de gestion	Organe de coordination	Zone d'apport Incinérables	Zone d'apport Boues de STEP
Bercher	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Bettens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Bioley-Orjulaz	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Bofflens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Bottens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Bournens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Boussens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Bremblens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Bretigny-sur-Morrens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Brettonnières	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Buchillon	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Bussigny-près-Lausanne	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Bussy-Chardonney	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Chaux (La)	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Chavannes-le-Veyron	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Chavannes-près-Renens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Chenit (Le)	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD) ou VADEC (NE)
Cheseaux-sur-Lausanne	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Chevilly	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Chigny	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Clarmont	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Cossonay	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Cottens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Crissier	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Croy	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Cuarnens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	TRIDEL
Dailens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Denens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Denges	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Dizy	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Echallens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Echandens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Echichens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Eclépens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Ecublens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Etoy	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Ferreyres	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Fey	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Gollion	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Goumoens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Grancy	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Isle (L')	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Jouxens-Mézery	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Juriens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)

Communes	Périmètre de gestion	Organe de coordination	Zone d'apport Incinérables	Zone d'apport Boues de STEP
Lavigny	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Lieu (Le)	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD) ou VADEC (NE)
Lonay	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Lully	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	A préciser
Lussery-Villars	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Lussy-sur-Morges	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	TRIDEL
Mauraz	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Mex	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Moiry	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Mont-la-Ville	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Montiliez	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Montricher	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	TRIDEL
Morges	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Orny	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Oulens-sous-Echallens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Pailly	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Pampigny	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Penthalaz	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Penthaz	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Penthéréaz	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Poliez-Pittet	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	TRIDEL
Pompaples	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Praz (La)	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Premier	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Préverenges	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Prilly	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Renens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Reverolle	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	TRIDEL
Romainmôtier	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Romanel-sur-Lausanne	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Romanel-sur-Morges	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Rueyres	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Saint-Barthélemy	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Saint-Prex	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Saint-Sulpice	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Sarraz (La)	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Senarclens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Sévery	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Sullens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Tolochenaz	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Vallorbe	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Vaulion	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Vaux-sur-Morges	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Villars-le-Terroir	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)

Communes	Périmètre de gestion	Organe de coordination	Zone d'apport Incinérables	Zone d'apport Boues de STEP
Villars-Sainte-Croix	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Villars-sous-Yens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Vuarrens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Vufflens-la-Ville	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Vufflens-le-Château	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Vullierens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	TRIDEL
Yens	Ouest	VALORSA	TRIDEL (VD)	STEP de Vidy (VD)
Château-d'Oex	Pays-d'Enhaut	DéchPE	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Rossinière	Pays-d'Enhaut	DéchPE	SATOM (VS)	SATOM (VS)
Rougemont	Pays-d'Enhaut	DéchPE	SATOM (VS)	SATOM (VS)

ANNEXE 3

ANNEXE 3 : LISTE DES SITES POTENTIELS DE DÉCHARGES CONTRÔLÉES RETENUS COMME PRIORITAIRES

L'annexe répertorie les sites entrant en ligne de compte sur le territoire cantonal pour l'implantation d'une décharge. Elle distingue :

- *les dépôts pour matériaux d'excavation – Décharges de type A OLED,*
- *les décharges contrôlées destinées aux matériaux inertes – Type B OLED,*
- *les décharges contrôlées pour matériaux bioactifs – Types D et E OLED.*

Cet inventaire résulte d'une étude systématique des sites effectuée par le bureau Impact-Concept et d'une analyse des besoins conduites par SOFIES. Chaque site pris en considération est détaillé dans le Plan sectoriel des décharges contrôlées (PSDC), adopté conjointement au PGD.

Plan de gestion des déchets 2016 - révision 2020

Site n°	Commune(s)	Lieu(x)-dit(s)	Coordonnées		Type de décharge	Priorité
			X (m)	Y (m)		
1-101	Commugny, Chavannes-de-Bogis	Tattes de Bogis	500'150	131'800	A / B	1
1-104	Arnex-sur-Nyon	La Pouse - La Pralie	504'550	136'700	A	1
1-105	Arnex-sur-Nyon, Crans-près-Celigny, Eysins	Champ aux Priaux - Les Tattes	504'700	136'350	A	1
1-106	Eysins, Arnex-sur-Nyon	Les Vaux - Sereco - Merlo	504'450	137'250	A / B	1
1-112	Duillier	Le Marais	506'200	140'250	A	1
1-113	Coinsins	Creusaz	508'400	141'800	A	1
1-114	Coinsins	Nantouse	508'500	141'500	A	1
1-115	Prangins	Pont Farbel	508'850	140'950	A	1
1-121	Saubraz	Borire	514'100	152'600	A	1
1-125	Aubonne, Féchy	L'Alliez	519'300	148'200	A / B	1
2-202	Apples	L'Epenez	521'800	155'750	A	1
2-208	Echichens	Broye	528'300	156'050	A	1
2-211	La Chaux (Cossonay)	En Vigny	526'750	162'600	A	1
2-212	Dizy, La Chaux (Cossonay)	En Delèze - Les Epuisats	527'000	164'800	A	1
2-213	Dizy	En Fayet	527'400	164'700	A	1
2-215	Cossonay, La Sarraz, Dizy, Lussery-Villars	Grand Verney - Les Pâquis	528'800	164'900	A / B	1
2-218	Penthaz	Colliare	530'750	160'400	A	1
2-220	Penthaz, Bourmens	Pra - Bellefan	531'800	162'050	A	1
2-226	Bussigny, Villars-Sainte-Croix	Sumont	532'450	157'000	A	1
2-227	Lausanne	La Lovaire	534'900	157'200	A / B	1
2-228	Lausanne, Jouxens-Mézery, Crissier	Bois d'en Bas	534'750	156'150	A / B	1
2-229	Lausanne, Romanel-sur-Lausanne	Vernand Dessous	536'500	158'050	A	1
2-230	Romanel-sur-Lausanne, Lausanne, Prilly	Le Solitaire	536'500	155'900	A	1
2-234	Oulens-sous-Echallens	Clensy	533'000	166'650	A / B / C / D / E	1
2-235	Daillens, Oulens-sous-Echallens	La Vernette	532'500	165'300	A / B / D / E	1
2-239	Bettens, Bioley-Orjulaz	Angolliaux - A la Mottaz	534'650	163'650	A	1
2-240	Bioley-Orjulaz, Saint-Barthélemy	En Tiverney	535'500	164'250	A / B	1
3-302	Puidoux	Pra Riondet	549'800	152'900	A / B	1
3-307	Forel (Lavaux)	En Albin	549'400	155'300	A / B	1
3-310	Oron	Morau	553'700	154'350	A	1
3-318	Saint-Légier-La Chiésaz	Crêt du Melay	558'750	150'350	A	1

Plan de gestion des déchets 2016 - révision 2020

Site	Commune(s)	Lieu(x)-dit(s)	Coordonnées		Type de	Priorité
4-401	Villeneuve	Carrières d'Arvel - Planche Boetrix	561'500	137'050	A / B	1
4-402	Ollon	Le Lessus	564'000	127'100	A / B / D / E	1
4-404	Bex	La Condémine	566'500	119'750	A	1
4-405	Bex	Domaine du Rhône	565'450	122'000	A	1
5-501	Vallorbe	Le Bugnon	519'400	174'700	A	1
5-504	Bofflens	Valebin	528'550	172'550	A / B	1
5-505	Valeyres-sous-Rances, Montcherand	Villars - Landremet	530'000	177'000	A / B	1
5-511	Sainte-Croix	Aux Combes	526'750	186'200	A / B	1
5-514	Champvent, Montagny-près-Yverdon	Les Corbes - Tronchet	535'450	182'450	A	1
5-515	Valeyres-sous-Montagny	Sur Crusille	537'450	183'250	A / B / D / E	1
5-516	Grandson	Chevalenson - Les Echatelards	539'600	186'000	A / B / D / E	1
5-521	Fey, Montilliez	Au Chalet	541'200	168'500	A	1
6-605	Ropraz	Moille du Perey	547'050	161'700	A	1
6-606	Chavannes-sur-Moudon	La Croix	551'550	166'650	A / B	1
8-801	Leysin	Les Feuilles	568'050	132'450	A	1
8-802	Ormont-Dessous	Joux Cergnat	570'150	139'650	A	1
8-803	Ollon	Pierres Etroites	572'700	127'800	A	1
8-804	Ormont-Dessus	Léderrey	578'800	131'350	A	1
8-805	Rossinière	La Coulaz	569'950	146'900	A	1
8-807	Rougemont	L'Ougette	583'050	148'500	A	1
8-808	Rougemont	La Rite	583'400	148'100	A / B	1

ANNEXE 4

ANNEXE 4 : LISTE DES SITES POTENTIELS DE DÉCHARGES CONTRÔLÉES NON RETENUS COMME PRIORITAIRES

L'annexe répertorie les sites entrant en ligne de compte sur le territoire cantonal pour l'implantation d'une décharge. Elle distingue :

- *les dépôts pour matériaux d'excavation – Décharges de type A OLED,*
- *les décharges contrôlées destinées aux matériaux inertes – Type B OLED,*
- *les décharges contrôlées –pour matériaux bioactifs – Types D et E OLED.*

Cet inventaire résulte d'une étude systématique des sites effectuée par le bureau Impact-Concept et d'une analyse des besoins conduites par SOFIES. Chaque site pris en considération est détaillé dans le Plan sectoriel des décharges contrôlées (PSDC), adopté conjointement au PGD.

Plan de gestion des déchets 2016 - révision 2020

Site n°	Commune(s)	Lieu(x)-dit(s)	Coordonnées		Type de décharge	Priorité
			X (m)	Y (m)		
1-102	Commugny	Trembley	501'450	131'150	A / B	2
1-103	Crans-près-Céligny	Croisenier	504'400	135'350	A / B	2
1-107	Eysins	Repettes	504'850	137'750	A / B	2
1-108	Signy-Avenex	Coquestrabloz	505'000	138'200	A / B	2
1-109	Signy-Avenex, Nyon	Gingines	505'500	138'750	A / B	2
1-110	Nyon, Signy-Avenex	Truel	505'650	139'000	A / B	2
1-111	Duillier	Le Bochet	506'450	140'150	A / B	2
1-116	Luins, Gland	La Gollie - Soumilloud	510'500	143'500	A	2
1-117	Luins	Ruyre	511'100	143'500	A	2
1-118	Gilly	La Dolle	513'750	145'150	A	2
1-119	Gilly	La Combe	514'000	145'600	A	2
1-122	Essertines-sur-Rolle, Aubonne	Nizon	515'000	149'600	A	2
1-123	Saint-Livres	Gros Pra	518'450	152'250	A	2
1-124	Féchy	La Gordanne	518'350	147'050	A	2
1-126	Allaman	Chaney	520'550	147'150	A	2
2-201	Saint-Prex	Les Chenaux	523'350	148'500	A	2
2-203	Clarmont	Le Monteiller	524'100	155'050	A / B	2
2-204	Echichens, Cottens	Forel	524'450	157'250	A / B	2
2-205	Vaux-sur-Morges, Echichens	Les Sapins	524'950	155'300	A / B	2
2-206	Echichens, Vaux-sur-Morges	Bérole	525'950	155'100	A / B	2
2-207	Lonay	Fontenailles	528'750	153'350	A / B	2
2-210	Aclens, Romanel-sur-Morges	Pontoux	529'350	157'050	A / B / D / E	2
2-216	Gollion, Cossonay	Sous Brichy	528'700	160'450	A	2
2-217	Gollion	Mapra	529'150	160'450	A / B	2
2-219	Penthalaz, Penthaz	Palud	531'250	162'750	A / B	2
2-221	Bournens	Les Levrettes	532'100	162'600	A / B / D / E	2
2-222	Penthaz	Le Marais	531'600	160'500	A / B	2
2-223	Vufflens-la-Ville	Chalet	530'400	159'650	A	2
2-224	Mex, Villars-Sainte-Croix	Montilier	532'250	158'300	A / B	2
2-231	Romanel-sur-Lausanne, Le Mont-sur-Lausanne	Les Epinettes	537'000	156'900	A / B	2

Plan de gestion des déchets 2016 - révision 2020

Site n°	Commune(s)	Lieu(x)-dit(s)	Coordonnées		Type de décharge	Priorité
			X (m)	Y (m)		
2-233	Savigny	La Cabuse	544'300	153'850	A / B	2
2-236	Oulens-sous-Echallens	Les Mottes	533'600	166'850	A / B / D / E	2
2-237	Oulens-sous-Echallens, Bettens, Daillens	Le Brit	533'400	165'500	A / B / D / E	2
2-241	Assens	La Mogne	537'000	163'550	A / B	2
2-242	Echallens	Brit	537'350	164'750	A	2
2-243	Bottens	Maladaire	540'250	164'350	A	2
2-244	Bottens, Montilliez	Cheneau	541'300	164'050	A	2
2-245	Senarclens. Grancy	Grand Marais	526'050	161'450	A / B	2
3-303	Puidoux	Les Moilles - Chez Berthoud - La Combe	550'350	153'100	A / B	2
3-304	Puidoux	Vuentron	550'000	149'450	A / B	2
3-309	Oron	Grand Villars	551'400	156'600	A / B	2
3-311	Oron	Valeyres	554'200	155'500	A / B	2
3-312	Oron	Monéaz	554'750	154'600	A	2
3-313	Jongny	Friboges	554'700	148'800	A / B	2
3-314	Corsier-sur-Vevey	Sur le Mont	555'350	148'550	A	2
3-316	Saint-Légier-La Chiésaz	Pra Bottonens - Pangires	557'000	147'900	A / B	2
3-317	Blonay, Saint-Légier-La Chiésaz	Chevalleyres Derrière	557'900	148'450	A / B	2
4-403	Bex	Combes	565'700	121'250	A	2
5-502	Ballaigues	La Léchère	520'150	176'700	A	2
5-503	Croy	Flaugire – Au Sau	527'600	171'350	A	1
5-506	Rances	Les Valerettes	531'150	178'750	A / B	2
5-507	Method	Vigny	532'100	178'950	A / B / D / E	2
5-508	Bavois	Crêt Blanc	533'350	168'950	A / B	2
5-509	Chavornay	Epignan	534'150	173'700	A / B	2
5-510	Chavornay, Corcelles-sur-Chavornay	La Verne	534'850	172'400	A / B	2
5-512	Vuiteboeuf	Chanée	533'400	183'400	A / B	2
5-513	Champvent	Les Violes	533'300	182'350	A / B	2
5-517	Vuarrens	En Plan	539'050	169'600	A / B	2
5-518	Ursins	Cul de Chien	541'700	176'700	A / B	2
5-519	Pomy, Cuarny	Les Bioleires	542'200	178'550	A / B	2

Site n°	Commune(s)	Lieu(x)-dit(s)	Coordonnées		Type de décharge	Priorité
			X (m)	Y (m)		
5-520	Cronay	Banne	542'650	177'750	A / B	2
6-601	Bioley-Magnoux	Bois de Plan	543'750	175'100	A	2
6-602	Jorat-Menthue	Derrière-Blanchy	544'850	166'900	A / B	2
6-603	Corcelles-le-Jorat	Possession	546'300	162'550	A / B	2
6-604	Corcelles-le-Jorat, Ropraz	Vers chez les Rod	546'850	163'000	A	2
6-607	Chavannes-sur-Moudon	Marais d'Avaux	553'350	168'200	A / B	2
6-608	Grandcour	Pré Bovet	561'200	190'150	A / B	2
7-701	Le Lieu	La Goune	510'500	166'500	A / B	2
8-806	Château-d'Oex	Le Pré	574'950	146'150	A	2
8-BE	Saanen (BE)	Teilegg	585'000	149'500	A	2

ANNEXE 5

ANNEXE 5 : ORGANISMES DE COORDINATION ET INSTALLATIONS RÉGIONALES DE TRAITEMENT DES DÉCHETS

(Etat : Mars 2016)

RENSEIGNEMENTS GENERAUX

1. Direction générale de l'environnement (DGE)

DGE-GEODE - Division géologie, sols et déchets
Valentin 10
1014 Lausanne
Tél. : 021 316 75 25 - Fax : 021 316 75 12

M. Marc Andlauer :
Planification, incinération, bois usagé
Tél. : 021 316 75 48 - marc.andlauer@vd.ch

M. Etienne Ruegg :
Déchèteries, compostage, règlements communaux,
boues d'épuration, information
Tél. : 021 316 75 47 - etienne.ruegg@vd.ch

Mme Céline Abdelhay :
Décharges contrôlées
Tél. : 021 316 75 28 - celine.abdelhay@vd.ch

M. André Kissling :
Assainissement des anciennes décharges
Tél. : 021 316 75 29 - andre.kissling@vd.ch

M. Florian Zellweger :
Déchets de chantier
Tél. : 021 316 75 76 - florian.zellweger@vd.ch

DGE-ASS - Division assainissement
Ch. des Boveresses 155
1066 Epalinges

M. Raymond Vallier :
Déchets spéciaux
Tél. : 021 316 75 64 - raymond.vallier@vd.ch

DGE-ARC - Division air, climat et risques
technologiques
Ch. des Boveresses 155
1066 Epalinges

M. Clive Muller :
Protection de l'air, feux de déchets
Tél. : 021 316 43 78 - clive.muller@vd.ch

2. Sensibilisation, information dans les écoles

COSEDEC – Coopérative romande de
sensibilisation à la gestion des déchets
Petits-Champs 2
1400 Yverdon-les-Bains
Tél. : 024 423 44 59 - Fax : 024 423 44 59
info@cosedec.ch
www.cosedec.ch

3. Déchets de chantier

AVGD – Association vaudoise graviers et déchets
p.a. M. Jean-Luc Pirlot
Centre patronal
Rue du Lac 2
1094 Paudex
Tél. : 021 796 33 00
jlpirlot@centrepatronal.ch
www.avgd.ch

4. Protection des sols

M. François Füllemann
Tél. : 021 316 74 26 - Fax : 021 316 75 12
francois.fullemann@vd.ch

6. Déchets électriques et électroniques

SWICO : Bureautique et informatique (ordinateurs,
écrans, fax, imprimantes, photocopieurs).
Téléphones portables. Electronique de loisir (TV,
HiFi, radios, etc). www.swicorecycling.ch
Hardturmstrasse 103
8005 Zürich
Tél. : 044 446 90 94 - Fax : 044 446 90 91
info@swicorecycling.ch

Fondation SENS : Appareils électroménagers.
Outils. Jouets. Sources lumineuses.
www.sens.ch

Représentant pour la Suisse romande :
Rue des Pêcheurs 8a
1400 Yverdon-les-Bains

Tél. : 024 420 20 44 - Fax : 024 420 20 49
recuperation@sens.ch

7. Déchets spéciaux, terres contaminées

CRIDEC SA
Côtes-de-Vaux
Case postale 13
1312 Eclépens
Tél. : 021 866 03 00 - Fax : 021 866 03 03
cridec@cridec.ch
www.cridec.ch

ECOSOR SA
Rte de Montreux 160
Case Postale 271
1618 Châtel-St-Denis
Tél. : 021 948 22 27 - Fax : 021 948 22 29
info@ecosor.ch
www.ecosor.ch

PERIMETRE BROYE

COORDINATION	ORDURES MENAGERES ET OBJETS ENCOMBRANTS ; DECHETS INDUSTRIELS ASSIMILES	COMPOSTIERES REGIONALES	DECHARGES CONTROLEES POUR MATERIAUX INERTES (Type B OLED)	CENTRES DE TRI DE BENNES DE CHANTIER ET DE DECHETS INDUSTRIELS BANALS
<p>CODECO - Commission des déchets de la COREB Rue de Savoie 1 1530 Payerne</p> <p>Mme Justine Fontana Tél. : 026 663 90 80 Fax : 026 663 90 89 info@coreb.ch www.coreb.ch</p>	<p>SAIDF Rte de Châtillon 70 1725 Posieux</p> <p>M. Albert Bachmann Tél. : 026 409 73 33 Fax : 026 409 73 39 info@saidef.ch www.saidef.ch</p>	<p>COMPOSTIÈRE DE LA BROYE Fricompost SA La Saugette 27 1580 Avenches</p> <p>M. Raphaël Bapst Tél. : 026 675 21 22 Natel : 079 384 74 24 Fax : 026 675 21 22 kompostieranlage.avenches@bluewin.ch www.fricompost.ch</p>	<p>DCMI – Montet M. Robert Magnin Ch. du Soleil 16 1670 Ursy</p> <p>Tél. : 021 909 53 72 Fax : 021 909 58 62 Natel : 079 653 89 30 robertmagninsa@bluewin.ch</p>	<p>CTD SA CENTRE DE TRIAGE DES DECHETS SA Rue du Russon 60 1628 Vuadens</p> <p>Tél. : 026 913 95 33 office@ctd.ch www.ctd.ch</p>
		<p>COMPOSTIERE DE LUCENS Lucosa Sàrl La Caséine 5 Case postale 143 1522 Lucens</p> <p>M. Anton Schmuki Tél. : 021 906 81 42 Natel : 079 446 39 17 Fax : 021 906 87 46</p>	<p>LA COTE p.a. Jean Weibel S.A. Les Pralets 1484 Granges-de-Vesin</p> <p>M. Jean Weibel Tél. : 026 665 17 95 Fax : 026 665 14 92 Bureau : 026 665 92 92 Natel : 076 355 93 02 Samuel.probst@weibelag.com</p>	<p>SFR SOCIETE FRIBOURGEOISE DE RECYCLAGE SA 50, rte de la Comba 1725 Posieux</p> <p>Tél. : 026 401 25 15 Fax : 026 401 25 10 fribrecycle@bluewin.ch www.sfr-recyclage.ch</p>
		<p>CHALET DELEZ 1774 Montagny-les-Monts p.a. Savary Béton-Frais et gravières S.A. Ch. de la Coteire 50 1483 Vesin</p> <p>M. Olivier Savary Tél. : 026 665 95 95 Fax : 026 665 95 96 Natel : 079 447 55 47 savarytransports@bluewin.ch</p>	<p>HALDIMANN SA Grande Ferme 8 3280 Morat</p> <p>Tél. : 026 411 95 20 Fax : 026 411 95 21 info@haldimannag.ch www.haldimannag.ch</p>	

PERIMETRES CHABLAIS ET RIVIERA

COORDINATION	ORDURES MENAGERES ET OBJETS ENCOMBRANTS ; DECHETS INDUSTRIELS ASSIMILES	COMPOSTIERES REGIONALES	DECHARGES CONTROLEES POUR MATERIAUX INERTES (Type B OLED)	CENTRES DE TRI DE BENNES DE CHANTIER ET DE DECHETS INDUSTRIELS BANALS
<p>GEDERIVIERA Gestion des déchets de la Riviera M. Marcel Lacroix Service de la voirie et des espaces verts Case postale 2000 1820 Montreux 1 Tél. : 021 989 87 20 Fax : 021 989 87 20 voirie@montreux.ch www.commune-de-montreux.ch</p> <p><u>Adresse physique</u> Route de Brent 6 1816 Chailly</p>	<p>SATOM Rte de Boeuferrant-Nord 16 Case postale 92 1870 Monthey 1 M. Edi Blatter Tél. : 024 472 77 77 Fax : 024 472 82 02 info@satom-monthey.ch www.satom-monthey.ch</p>	<p>COMPOSTIÈRE DE VILLENEUVE SATOM Déchets verts Rte de Jaquetan 1844 Villeneuve/VD p.a. SATOM Route de Boeuferrant-Nord 16 Case postale 92 1870 Monthey 1 M. Julien Dovat Tél. : 021 967 20 81 Fax : 021 967 20 82 Natel : 079 789 87 46 julien.dovat@satom-monthey.ch www.satom-monthey.ch</p>	<p>CARRIÈRES DU LESSUS HB SA 1855 St-Triphon M. Luc Briquet Tél. : 024 499 11 38 Fax : 024 499 24 13 Natel : 079 219 36 00 info@lessus.ch www.lessus.ch</p> <p>CARRIÈRES D'ARVEL SA Z.I. D 133 Case postale 60 1844 Villeneuve Tél. : 021 967 15 40 Fax : 021 967 15 41 arvel@arvel.ch www.arvel.ch</p>	<p>TRI SA Z.I. D 133 Case postale 356 1844 Villeneuve Tél. : 021 967 15 49 Fax : 021 967 15 41 arvel@arvel.ch</p>
<p>GEDECHABLAIS Gestion des déchets du Chablais p.a. M. Pierre Vigolo Administration communale 1867 Ollon Tél. : 024 499 01 20 Fax : 024 499 01 29 commune@ollon.ch</p>				

PERIMETRE LA COTE

COORDINATION	ORDURES MENAGERES ET OBJETS ENCOMBRANTS ; DECHETS INDUSTRIELS ASSIMILES	COMPOSTIERES REGIONALES	DECHARGES CONTROLEES POUR MATERIAUX INERTES (Type B OLED)	CENTRES DE TRI DE BENNES DE CHANTIER ET DE DECHETS INDUSTRIELS BANALS
<p>SADEC SA Société anonyme pour le traitement des déchets de La Côte Ch. du Bochet 8 1260 Nyon M. Didier Christen Tél. : 022 362 89 09 Fax : 022 362 90 23 info@sadec.ch www.sadec.ch</p>	<p>TRIDEL SA Rue du Vallon 35 1005 Lausanne M. Stéphane Zermatten Tél. : 021 315 51 00 Fax : 021 315 51 10 – Tridel 25 – Exploitation info@tridel.ch www.tridel.ch</p>	<p>ECORECYCLAGE SA Rte du Vignoble 101 1175 Lavigny M. Luc Germanier Tél. : 021 821 84 84 Fax : 021 808 58 25 info@ecorecyclage.ch www.ecorecyclage.ch</p>	<p>DCMI Les Vaux SA Case postale 409 1196 Gland Tél. : 022 354 85 55 Fax : 022 354 85 56 dcmi@dcmi-les-vaux.ch www.dcmi-les-vaux.ch</p>	<p>SOTRIDEC S.A. Rte de Nyon 48 1196 Gland Mme Carole Riat Tél. : 022 354 43 83 Fax : 022 354 85 01 Natel : 079 237 43 83 criat@perrin-freres.ch www.sotridec.ch</p>
	<p>SIG – ENVIRONNEMENT - LES CHENEVIERS Rte de Verbois 40 Case postale 25 1288 Aire-la-Ville M. Danilo Lavarini Tél. : 022 727 41 11 Fax : 022 727 41 22 danilo.lavarini@mieuxvivresig.ch www.mieuxvivresig.ch</p>	<p>BGS COMPOST SA Rte des Mortiers 1271 Givrins M. Denis Sippel Tél. : 022 369 21 49/22 68 Fax : 022 369 21 39 contact@bgscompost.ch www.bgscompost.ch</p>		
		<p>COMPOSTIÈRE DE TERRE SAINTE CTS Sàrl Rue de Divonne 11B 1291 Commugny M. Sylvain Faillétaz Tél. : 079 239 67 47 Fax. : 022 776 56 19 sylvain.failletaz@gmail.com</p>		

PERIMETRE LAUSANNE

COORDINATION	ORDURES MENAGERES ET OBJETS ENCOMBRANTS ; DECHETS INDUSTRIELS ASSIMILES	COMPOSTIERES REGIONALES	DECHARGES CONTROLEES POUR MATERIAUX INERTES (Type B OLED)	CENTRES DE TRI DE BENNES DE CHANTIER ET DE DECHETS INDUSTRIELS BANALS
<p>GEDREL SA Gestion des déchets de la région lausannoise Rue des Terreaux 33 1003 Lausanne</p> <p>M. Stéphane Beaudinot Tél. : 021 315 79 11 gedrel@lausanne.ch www.gedrel.ch</p> <p>Info déchets : 0800 804 806</p>	<p>TRIDEL SA Rue du Vallon 35 1005 Lausanne</p> <p>M. Stéphane Zermatten Tél. : 021 315 51 00 Fax : 021 315 51 10 info@tridel.ch www.tridel.ch</p>	<p>COMPOSTIERE LA COULETTE Rte de la Cérèce 5 1092 Belmont-sur-Lausanne</p> <p>M. Marc-Etienne Favre Tél. : 021 784 27 45 Fax : 021 784 27 02 Natel : 079 310 73 20 mef@coulette.ch</p> <p>www.coulette.ch</p>	<p>DECHARGE DU GRAND- VERNEY (COSSONAY) - LMT SA 1304 Cossonay-Ville</p> <p>Groupe Orlati Rte de Bettens 1 Case postale 46 1042 Bioley-Orjulaz</p> <p>M. Simon Pinzelli Tél. : Centrale 0848 767 767 Fax : Centrale 0848 767 768 Natel : 079 320 15 29 spi@orlati.ch www.orlati.ch/fr/</p>	<p>SRS-SWISS RECYCLING SERVICES SA Rte de Crissier 10 1030 Bussigny-près-Lausanne</p> <p>Tél. : 021 706 00 60 Fax : 021 706 00 68 tvialenc@srsrecycling.ch</p>
	<p>CENTRE INTERCOMMUNAL DE GESTION DES DECHETS Ch. de l'Usine-à-gaz 20 Case postale 299-1000 Lausanne 16 (adresse postale) 1020 Renens (adresse physique)</p> <p>M. Christophe Leroy Tél. : 021 315 79 79 Fax : 021 315 79 99 assainissement-cid@lausanne.ch www.lausanne.ch/assainissement</p>	<p>COMPOSTIERE DU GROS- DE-VAUD 1042 Bettens (site)</p> <p>M. Philippe Mermoud Rte d'Oron Case postale 31 1041 Poliez-le-Grand (adr. postale) Tél. : 021 881 48 83 Fax : 021 881 48 30 Natel : 079 689 72 78 phmermoud@bluewin.ch www.eco-broyage.ch</p>	<p>DECHARGE BOIS D'EN BAS Tuileries de Fribourg & Lausanne SA 1023 Crissier</p> <p>M. Yann Perrard Tél. : 079 618 13 87 yann.perrard@tfl.ch www.tfl.ch</p>	<p>RETRIPA CRISSIER SA Ch. de Mongevon 11 1023 Crissier</p> <p>Tél. : 021 637 66 66 Fax : 021 634 01 19 info@retripa.ch www.retripa.ch</p> <p>BIOLEY ENVIRONNEMENT SA Rte de Bettens 11 1042 Bioley-Orjulaz</p> <p>M. Amilcar Rodrigues Tél. : 021 886 26 99 Fax : 021 886 26 98 info@bioley-environnement.ch www.bioley-environnement.ch</p>

PERIMETRE LAVAUX ORON

COORDINATION	ORDURES MENAGERES ET OBJETS ENCOMBRANTS ; DECHETS INDUSTRIELS ASSIMILES	COMPOSTIERES REGIONALES	DECHARGES CONTROLEES POUR MATERIAUX INERTES (Type B OLED)	CENTRES DE TRI DE BENNES DE CHANTIER ET DE DECHETS INDUSTRIELS BANALS
	<p>SATOM Rte de Boeuferrant-Nord 16 Case postale 92 1870 Monthey 1</p> <p>M. Edi Blatter Tél. : 024 472 77 77 Fax : 024 472 82 02 info@satom-monthey.ch www.satom-monthey.ch</p>	<p>COMPOSTIERE LA COULETTE Rte de la Cérèce 5 1092 Belmont-sur-Lausanne</p> <p>M. Marc-Etienne Favre Tél. : 021 784 27 45 Fax : 021 784 27 02 Natel : 079 310 73 20 mef@coulette.ch www.coulette.ch</p>	<p>DÉCHARGE EN ALBIN SA 1072 Forel (Lavaux)</p> <p>c/o Marcel Delessert SA Rte de l'Industrie 38 1072 Forel (Lavaux)</p> <p>M. Pierre-Yves Ragot Tél. : 079 573 82 53 info@enalbin.ch www.enalbin.ch</p>	<p>TRI SA Z.I. D 133 Case postale 356 1844 Villeneuve</p> <p>Tél. : 021 967 15 49 Fax : 021 967 15 41 arvel@arvel.ch</p>

PERIMETRE NORD

COORDINATION	ORDURES MENAGERES ET OBJETS ENCOMBRANTS ; DECHETS INDUSTRIELS ASSIMILES	COMPOSTIERES REGIONALES	DECHARGES CONTROLEES POUR MATERIAUX INERTES (Type B OLED)	CENTRES DE TRI DE BENNES DE CHANTIER ET DE DECHETS INDUSTRIELS BANALS
<p>STRID SA Gestion des déchets pour le Nord vaudois Petits-Champs 2 1400 Yverdon-les-Bains</p> <p>M. Jean-Paul Schindelholz Tél. : 024 424 01 11 Fax : 024 424 01 19 info@strid.ch www.strid.ch</p>	<p>TRIDEL SA Rue du Vallon 35 1005 Lausanne</p> <p>M. Stéphane Zermatten Tél. : 021 315 51 00 Fax : 021 315 51 10 info@tridel.ch www.tridel.ch</p>	<p>COMPOSTIÈRE DE LA PLAINE DE L'ORBE AXPO-Kompogas Chavornay Le Grand Pâquier 1373 Chavornay</p> <p>M. Raphaël Bapst Tél. : 024 441 61 31 Fax : 024 441 61 32 raphael.bapst@axpo-kompogas.ch ak.chavornay@bluewin.ch www.axpo.com</p>	<p>VALEBIN SA Ch. des Devies 3 1353 Bofflens</p> <p>M. Philippe Sordet Tél. : 024 441 56 39 Fax. : 024 441 56 77 Natel : 079 623 20 94 admin@valebin.ch</p>	<p>STRID SA Gestion des déchets pour le Nord vaudois Petits-Champs 2 1400 Yverdon-les-Bains</p> <p>M. Jean-Paul Schindelholz Tél. : 024 424 01 11 Fax : 024 424 01 19 info@strid.ch www.strid.ch</p>
	<p>VADEC SA Usine de Cottendart 2013 Colombier</p> <p>M. Emmanuel Maître Tél. : 032 967 68 01 Fax : 032 967 68 10 info@vadec.ch www.vadec.ch</p>			<p>CAND LANDI SA Z.I. La Poissine 14 (exploitation) 1422 Grandson</p> <p>p.a. Grandsonnet 3 1422 Grandson (adresse postale)</p> <p>Mme Sandra Jatton Tél. : 024 447 42 00 Fax : 024 447 42 19 recyclage@candlandi.ch www.candlandi.ch</p>

PERIMETRE OUEST

COORDINATION	ORDURES MENAGERES ET OBJETS ENCOMBRANTS ; DECHETS INDUSTRIELS ASSIMILES	COMPOSTIERES REGIONALES	DECHARGES CONTROLEES POUR MATERIAUX INERTES (Type B OLED)	CENTRES DE TRI DE BENNES DE CHANTIER ET DE DECHETS INDUSTRIELS BANALS
<p>VALORSA SA En Fleuret 1303 Penthaz</p> <p>Mme Corinne Costa Tél. : 021 862 71 63 Fax : 021 862 76 96 info@valorsa.ch www.valorsa.ch</p>	<p>VALORSA SA En Fleuret 1303 Penthaz</p> <p>Administration : Voir « Coordination »</p>	<p>ECORECYCLAGE SA Rte du Vignoble 101 1175 Lavigny</p> <p>M. Luc Germanier Tél. : 021 821 84 84 Fax : 021 808 58 25 info@ecorecyclage.ch www.ecorecyclage.ch</p>	<p>VALEBIN SA Ch. des Devies 3 1353 Bofflens</p> <p>M. Philippe Sordet Tél. : 024 441 56 39 Fax. : 024 441 56 77 Natel : 079 623 20 94 admin@valebin.ch</p>	<p>SRS-SWISS RECYCLING SERVICES SA Rte de Crissier 10 1030 Bussigny-près-Lausanne</p> <p>Tél. : 021 706 00 60/69 Fax : 021 706 00 68 tvialenc@srsrecycling.ch</p>
	<p>TRIDEL SA Rue du Vallon 35 1005 Lausanne</p> <p>M. Stéphane Zermatten Tél. : 021 315 51 00 Fax : 021 315 51 10 – Tridel</p> <p>Exploitation info@tridel.ch www.tridel.ch</p>	<p>COMPOSTIERE DU GROS-DE-VAUD 1042 Bettens (site)</p> <p>M. Philippe Mermoud Rte d'Oron Case postale 31 1041 Poliez-le-Grand (adr. postale) Tél. : 021 881 48 83 Fax : 021 881 48 30 Natel : 079 689 72 78 phmermoud@bluewin.ch www.eco-broyage.ch</p>	<p>DECHARGE DU GRAND-VERNEY (COSSONAY) - LMT SA 1304 Cossonay-Ville</p> <p>Groupe Orllati Rte de Bettens 1 Case postale 46 1042 Bioley-Orjulaz</p> <p>M. Simon Pinzelli Tél. : Centrale 0848 767 767 Fax : Centrale 0848 767 768 Natel : 079 320 15 29 spi@orllati.ch www.orllati.ch/fr/</p>	<p>SOGETRI SA Ch. du Saux 7 1131 Tolochenaz</p> <p>M. Bernard Dubrez Tél. : 021 811 17 11 Fax : 021 811 17 10 info@sogetri.ch www.sogetri.ch</p>
		<p>COMPOSTIÈRE DE LA VENOGÉ Rue du Village 16 1304 Dizy</p> <p>M. François-Philippe Devenogé Tél. : 021 861 16 79 Fax : 021 861 38 52 Natel : 079 253 17 70 fphd@worldcom.ch</p>		<p>RETRIPA CRISSIER SA Ch. de Mongevon 11 1023 Crissier</p> <p>Tél. : 024 637 66 66 Fax : 021 634 01 19 info@retripa.ch www.retripa.ch</p>

PERIMETRE OUEST (SUITE)

COORDINATION	ORDURES MENAGERES ET OBJETS ENCOMBRANTS ; DECHETS INDUSTRIELS ASSIMILES	COMPOSTIERES REGIONALES	DECHARGES CONTROLEES POUR MATERIAUX INERTES (Type B OLED)	CENTRES DE TRI DE BENNES DE CHANTIER ET DE DECHETS INDUSTRIELS BANALS
		<p>COMPOSTIÈRE DE LA PLAINE DE L'ORBE AXPO-Kompogas Chavornay Le Grand Pâquier 1373 Chavornay</p> <p>M. Raphaël Bapst Tél. : 024 441 61 31 Fax : 024 441 61 32 raphael.bapst@axpo-kompogas.ch ak.chavornay@bluewin.ch www.axpo.com</p>		<p>BIOLEY ENVIRONNEMENT SA Rte de Bettens 11 1042 Bioley-Orjulaz</p> <p>M. Amilcar Rodrigues Tél. : 021 886 26 99 Fax : 021 886 26 98 info@bioley-environnement.ch www.bioley-environnement.ch</p>

PERIMETRE PAYS D'ENHAUT

COORDINATION	ORDURES MENAGERES ET OBJETS ENCOMBRANTS ; DECHETS INDUSTRIELS ASSIMILES	COMPOSTIERES REGIONALES	DECHARGES CONTROLEES POUR MATERIAUX INERTES (Type B OLED)	CENTRES DE TRI DE BENNES DE CHANTIER ET DE DECHETS INDUSTRIELS BANALS
<p>DéchPE Périmètre de gestion des déchets du Pays-d'Enhaut</p> <p>p.a. M. Roland Oguey Directeur Administration communale de Château-d'Oex Grand Rue 67 1660 Château-d'Oex Tél. : 026 924 22 14 Fax : 026 924 57 88 travaux@chateaudox-admin.ch www.chateaudox-admin.ch</p>	<p>SATOM Rte de Boeuferrant-Nord 16 Case postale 92 1870 Monthey 1</p> <p>M. Edi Blatter Tél. : 024 472 77 77 Fax : 024 472 82 02 info@satom-monthey.ch www.satom-monthey.ch</p>	<p>COMPOSTIÈRE DE VILLENEUVE SATOM Déchets verts Rte de Jaquetan 1844 Villeneuve/VD</p> <p>p.a. SATOM Rte de Boeuferrant-Nord 16 Case postale 92 1870 Monthey 1</p> <p>M. Julien Dovat Tél. : 021 967 20 81 Fax : 021 960 47 82 Natel : 079 789 87 46 julien.dovat@satom-monthey.ch www.satom-monthey.ch</p>	<p>CARRIÈRES D'ARVEL SA Z.I. D 133 Case postale 60 1844 Villeneuve</p> <p>Tél. : 021 967 15 40 Fax : 021 967 15 41 arvel@arvel.ch www.arvel.ch</p> <hr/> <p>CARRIÈRES DU LESSUS HB SA 1867 St-Triphon</p> <p>M. Luc Briquet Tél. : 024 499 11 38 Fax : 024 499 24 13 Natel : 079 219 36 00 info@lessus.ch www.lessus.ch</p>	<p>Sur les chantiers</p>