



Wallonie



SERVICE PUBLIC DE WALLONIE

**PREPARATION DU PLAN WALLON DES DECHETS VOLET «
INFRASTRUCTURES DE VALORISATION ET D'ÉLIMINATION
DE DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS »**

Cahier des charges SPW-OWD-012

**Phase 1 : Evaluation ex-post des actions et mesures prévues dans le
Plan Wallon des Déchets Horizon 2010**

Rapport Final

Janvier 2011

Etude réalisée par :



RDC-Environment S.A.

Avenue Gustave Demey n° 57

1160 Bruxelles

<http://www.rdcenvironment.be>

Table des matières

I.	INTRODUCTION	11
I.1	Contexte	11
I.2	Objectifs	12
I.3	Champs de l'étude	12
II.	METHODOLOGIE GENERALE	13
II.1	Déroulement de l'étude	13
II.2	Phase 1 : Evaluation ex-post des actions et mesures prévues dans le Plan Wallon des Déchets Horizon 2010 ...	14
II.2.1.	OBJECTIFS	14
II.2.2.	MOYENS MIS EN ŒUVRE	14
II.3	Phase 2 : Analyse coûts-bénéfices des infrastructures de valorisation et d'élimination	14
II.3.1.	OBJECTIFS	14
II.3.2.	MOYENS MIS EN ŒUVRE	14
II.4	Phase 3 : Préparation du futur Plan Wallon des Déchets Horizon 2020	15
II.4.1.	OBJECTIFS	15
II.4.2.	MOYENS MIS EN ŒUVRE	15
II.5	Articulation avec les différentes études menées actuellement pour l'OWD	15
III.	PHASE 1 : EVALUATION EX-POST DES ACTIONS ET MESURES PREVUES DANS LE PLAN WALLON DES DECHETS HORIZON 2010	17
III.1	Objectifs	17
III.2	Méthodologie	17
III.2.1.	ETAPES SUIVIES	17
III.2.2.	GUIDE DE LECTURE	18
III.3	Evaluation des objectifs de résultats	18

III.3.1. PRÉSENTATION DE LA SITUATION EN MATIÈRE D'INFRASTRUCTURES DE VALORISATION ET D'ÉLIMINATION DE DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS EN RW	18
III.3.2. BILAN DES CENTRES DE TRI ET DE REGROUPEMENT	18
III.3.3. BILAN DES CENTRES DE COMPOSTAGE	21
III.3.4. BILAN DES CENTRES DE BIOMÉTHANISATION	26
III.3.5. BILAN DES UNITÉS D'INCINÉRATION D'ORDURES MÉNAGÈRES.....	27
III.3.6. BILAN DES CENTRES D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE	30
III.3.7. BILAN POUR L'ENSEMBLE DES INFRASTRUCTURES DE TRAITEMENT DES DÉCHETS	35
III.3.8. EVOLUTION INTRODUITE PAR LES NOTES GOUVERNEMENTALES DU 17 JUILLET 2003, DU 30 MARS 2006 ET DU 19 MARS 2009	42
III.4 Evaluation des objectifs de moyens.....	50
III.4.1. EVALUATION DES ACTIONS RELATIVES AU CADRE LÉGISLATIF.....	50
III.4.2. EVALUATION DES ACTIONS RELATIVES À LA CRÉATION D'INFRASTRUCTURES DE TRAITEMENT DE DÉCHETS	58
III.4.3. ACTIONS RELATIVES À LA RECHERCHE ET AU DÉVELOPPEMENT DE FILIÈRES DE VALORISATION.....	71
IV. PHASE 2 : ANALYSE COUTS-BENEFICES DES INFRASTRUCTURES DE VALORISATION ET D'ÉLIMINATION ..	79
V. PHASE 3 : PRÉPARATION DU FUTUR PLAN WALLON DES DÉCHETS HORIZON 2020	80
VI. ANNEXES	81

Liste des tableaux

Tableau 1 : Bilan des centres de tri et de regroupement (source : OWD_CETRA2008).....	19
Tableau 2 : Bilan massique des centres de tri de papiers et cartons pour l'année 2008 (Source : OWD_PAC2008)	20
Tableau 3 : Bilan massique des centres de tri de PMC pour l'année 2008 (Source : OWD_PAC2008)	21
Tableau 4 : Types et quantités de déchets ménagers entrants dans les centres de compostage en 2008 (source : OWD_CETRA2008, COPIDEC_Bilan2008)	22
Tableau 5 : Bilan 2008 des centres de compostage des IC (source : OWD_CETRA2008, COPIDEC_Bilan2008)	22
Tableau 6 : Bilan des centres de compostage exploités en PPP (OWD_CETRA2008)	23
Tableau 7 : Déchets verts provenant des ménages et traités dans des installations de compostage privées (Source : OWD_PAC2008)	23
Tableau 8 : Capacités des centres de compostage de déchets verts exploités par les IC ou leurs filiales en 2008 et à l'horizon 2010-2012 (Source : Déclarations environnementales des IC et données transmises directement par les IC).....	25
Tableau 9 : Evolution des quantités de déchets verts collectés et des capacités des centres de compostage publics ou en PPP en 2000, 2004, 2008 et 2010/2012 (Source : Déclarations environnementales des IC et données transmises directement par les IC).....	26
Tableau 10 : Bilan des tonnages entrants dans les UVE (source : OWD_CETRA2008).....	27
Tableau 11 : Quantités de mâchefers produits par les UVE (source : OWD_CETRA2008)	28
Tableau 12 : Quantités de REFIOM produits par les UVE (source : OWD_CETRA2008).....	28
Tableau 13 : Evolution des capacités d'incinération sur la période 2000/2010 (source : OWD_CETRA2008, OWD_Bilan2007, OWD_CETRA2000, OWD_CETRA2004).....	29
Tableau 14 : Bilan des CET de classe 2 (source : OWD_CETRA2008, déclarations environnementales du CETEM, du CETB et de VEOLIA, FEGE_CET).....	31
Tableau 15 : Evolution des quantités mises en CET de classe 2 en Région Wallonne (source : FEGE_CET).....	32
Tableau 16 : Bilan des CET de classe 3 ayant reçus des déchets ménagers et assimilés (source : OWD_CETRA2008)	33
Tableau 17 : Bilan de la valorisation matière (source : COPIDEC_Bilan2008)	35
Tableau 18 : Bilan de la valorisation énergétique (source : COPIDEC_Bilan2008)	36
Tableau 19 : Bilan de l'élimination en CET (source : COPIDEC_Bilan2008).....	37
Tableau 20 : Evolution des quantités valorisées et éliminées par IC (selon le type de valorisation) (sources : OWD_BILAN2007, COPIDEC_Bilan2008)	39
Tableau 21 : Evolution des quantités par type de traitement – valorisation / élimination (selon les différentes IC) (sources : OWD_BILAN2007, COPIDEC_Bilan2008)	39
Tableau 22 : Capacité résiduelle des CET de classe 2 en 2010 (source : Déclarations environnementales du CETEM, du CETB et de VEOLIA, FEGE_CET).....	46

Tableau 23 : Evaluation des actions relatives à l'interdiction de mise en CET de certains déchets	52
Tableau 24 : Récupération énergétique au sein des installations d'incinération en 2008 (source : ICEDD, 2008)	54
Tableau 25 : Electricité nette mise sur le réseau par tonne de déchet incinéré (source : OWD_CETRA2008, ICEDD_Inci2008).....	55
Tableau 26 : Taux de production et de valorisation des mâchefers (source OWD_CETRA2008).....	56
Tableau 27 : Schéma illustrant les filières de valorisation des fractions provenant des mâchefers d'incinération (source : Valomac/Rolanfer)	57
Tableau 28 : Liste des centres de tri et de regroupement de déchets ménagers (source : OWD_CETRA2008).....	59
Tableau 29 : Evolution du nombre de centres de tri et de regroupement de déchets entre 1996 et 2008 (source : OWD_CETRA2008 / PWD2010_1998).....	59
Tableau 30 : Infrastructures équipées des installations permettant la récupération des métaux.....	61
Tableau 31 : Evolution du nombre de centres de tri-broyage des encombrants entre 1996 et 2008 (source : OWD_CETRA2008 / PWD2010_1998).....	63
Tableau 32 : Evolution du nombre de centres de tri-valorisation des déchets inertes entre 1996 et 2008 (sources : "PWD Horizon 2010, 1998 / OWD_CETRA2008).....	65
Tableau 33 : Bilan 2008 des centres de compostage des IC (source : OWD_CETRA2008, COPIDEC_Bilan2008)	66
Tableau 34 : Bilan des centres de compostage exploités en PPP (OWD_CETRA2008).....	66
Tableau 35 : Evolution du nombre de centres de compostage de déchets verts (sources : PWD Horizon 2010, 1998 / OWD_CETRA2008)	67
Tableau 36 : Liste des centres de valorisation de matières organiques fermentescibles (sources : OWD_CETRA2008 / déclarations environnementales et rapports annuels des IC pour 2008).....	69
Tableau 37 : Evolution du nombre de centre de valorisation matières organiques fermentescibles entre 1996 et 2008 (source : OWD_CETRA2008 / déclarations environnementales 2008-2010 et rapports annuels des IC pour 2008)	70

Liste des figures

- Figure 1 : Les grandes étapes méthodologiques de l'étude et leur articulation.....13
Figure 2 : Articulation entre les différentes études menées actuellement au sein de l'OWD16

Liste des graphiques

- Graphique 1 : Evolution du bilan massique de centres de tri de papiers et cartons pour 2000, 2004 et 2008 (Source : OWD_PAC2000, OWD_CETRA2004, OWD_PAC2008)20
Graphique 2 : Evolution du bilan massique de centres de tri de PMC pour 2000, 2004 et 2008 (Source : OWD_PAC2000, OWD_CETRA2004, OWD_PAC2008).....21
Graphique 3 : Provenance des déchets verts traités dans les installations de compostage exploitées par les IC (Source : OWD_CETRA2008)23
Graphique 4 : Répartition entre les différentes destinations pour les déchets verts des ménages en 2008 (Source : OWD_CETRA2008).....24
Graphique 5 : Quantités et types de valorisation du compost produit par les centres de compostage des IC en 2008 (Source : OWD_CETRA2008, déclarations environnementales des IC)24
Graphique 6 : Types et quantités de déchets entrants en UVE (source : OWD_CETRA2008)...27
Graphique 7 : Evolution des quantités incinérées et des capacités d'incinération sur la période 2000/2010 (source : OWD_CETRA2008, OWD_Bilan2007, OWD_CETRA2000, OWD_CETRA2004).....29
Graphique 8 : Evolution des capacités d'incinération sur la période 2000/2010 avec répartition entre les différentes installations (source : OWD_CETRA2008, OWD_Bilan2007, OWD_CETRA2000, OWD_CETRA2004).....30
Graphique 9 : Evolution des quantités mises en CET de classe 2 en Région wallonne (source : FEGE_CET).....32
Graphique 10 : Evolution Bilan des CET (source : OWD_CETRA2008, COPIDEC_Bilan2008) ..32
Graphique 11 : Répartition des déchets inertes entre les CET des IC et les CET privés en 2008 (Source : OWD_PAC2008, FEGE_CET).....33
Graphique 12 : Evolution des déchets inertes mise en CET de classe 3 de 2000 à 2009 (Source : OWD_PAC2008, FEGE_CET).....34
Graphique 13 : Evolution du taux de valorisation matière en 2000, 2004 et 2008 (source : COPIDEC_Bilan2008 ; OWD_Bilan2007)36
Graphique 14 : Evolution du taux de valorisation énergétique en 2000, 2004 et 2008 (sources : OWD_BILAN2007, COPIDEC_Bilan2008).....37
Graphique 15 : Evolution du taux d'élimination en CET pour 2000, 2004 et 2008 (sources : OWD_BILAN2007, COPIDEC_Bilan2008).....38
Graphique 16 : Evolution du taux de valorisation matière entre 2008 et 2010 (sources : COPIDEC_Bilan2008, données fournies par les IC)41

Graphique 17 : Evolution du taux de valorisation énergétique entre 2008 et 2010 (sources : <i>COPIDEC_Bilan2008, données fournies par les IC</i>).....	41
Graphique 18 : Evolution du taux d'élimination en CET entre 2008 et 2010 (sources : <i>COPIDEC_Bilan2008, données fournies par les IC</i>)	41
Graphique 19 : Engagement cumulé en matière d'infrastructures de traitement (source : OWD).....	49

Liste des acronymes et abréviations

AGW	Arrêté du Gouvernement wallon
CET	Centre d'Enfouissement Technique
COPIDEC	Conférence Permanente des Intercommunales wallonnes de gestion des Déchets
DEEE	Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques.
DGARNE	Direction Générale Opérationnelle Agriculture, Ressources naturelles et Environnement (DGO 3) (nouvelle dénomination de la DGRNE)
DGRNE	Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement
DGTRE	Direction Générale des Technologies, de la Recherche et de l'Energie
DIB	Déchet Industriel Banal
DM	Déchet ménager
DND	Donnée Non Disponible
DPR	Déclaration de Politique Régionale
DPS	Direction de la Protection des Sols (OWD)
DSD	Département du Sol et des Déchets (OWD)
ENC	Encombrants
FFOM	Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères
ICEDD	Institut de Conseil et d'Etudes en Développement Durable
MIOM	Mâchefers d'Incineration d'Ordures Ménagères
N.A.	Non Applicable
OM	Ordures ménagères
OMB	Ordures Ménagères Brutes
OWD	Office Wallon des Déchets (DGRANE)
PAC	Parc à conteneurs
P-C	Papiers / Cartons
PE	Permis d'Environnement
PMC	Plastiques / Métaux / Cartons à boisson
PPP	Partenariat Public-Privé
PWD	Plan Wallon des Déchets
REFIOM	Résidu d'Epuration des Fumées d'Incineration d'Ordures Ménagères

UBOM	Unité de Biométhanisation des Ordures Ménagères
UCOM	Unité de Compostage des Ordures Ménagères
UE	Union Européenne
UIOM	Unité d'Incineration d'Ordures Ménagères
UVE	Unité de Valorisation Energétique

I. Introduction

I.1 Contexte

La valorisation et l'élimination de déchets sont des thèmes fondamentaux de la politique de la Région wallonne qui se retrouvent notamment dans la Déclaration de Politique Régionale (DPR). Dans la DPR rédigée en 2009, un paragraphe est consacré aux ordonnances en termes de rédaction du nouveau Plan :

« Le Gouvernement entamera dès le début de la législature l'élaboration d'un nouveau Plan wallon des déchets Horizon 2020. Ce plan participera à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et contribuera activement à réduire l'impact sur l'environnement. Dans ce cadre, le Gouvernement veillera notamment à :

- réaliser une étude indépendante, afin d'évaluer, au regard de différents gisements de déchets, le potentiel et les coûts-bénéfices respectifs du réemploi, du recyclage et d'autres modes de valorisation, notamment énergétique, au plan économique, social et environnemental. Elle établira si nécessaire des analyses comparatives des différentes filières ;
- accorder une attention particulière à des flux dont la gestion reste méconnue, tels que les déchets des PME, des commerces et services ;
- tenir compte des priorités résultant de la hiérarchie des déchets, et de l'impact des filières de gestion en termes financier, socio-économique et environnemental, en ce compris l'impact CO2 des transports. Ainsi, le Gouvernement sera attentif notamment à :
 - *l'ajustement de la répartition géographique des installations de traitement sur le territoire en fonction des priorités du plan ;*
 - *la limitation des transferts des flux les plus importants tout en améliorant les synergies entre zones intercommunales, notamment en ce qui concerne la rationalisation des capacités de réserve ;*
 - *l'inscription dans la mise en œuvre de cette hiérarchie des décisions de décloisonnement et de partenariat entre intercommunales et entre secteurs public et privé ;*
 - *garantir les capacités de traitement des déchets en Région wallonne tout en valorisant les synergies entre intercommunales. »*

En matière d'infrastructures de traitement des déchets, la DPR précise les objectifs suivants :

- « En matière de valorisation énergétique, le Gouvernement procédera à des analyses du cycle de vie et de l'impact social et économique pour éviter toute concurrence contre-productive entre les objectifs de politique énergétique et les objectifs de recyclage et de réemploi » ;
- « augmenter significativement les subsides à la biométhanisation en cas de valorisation effective en espaces verts, agriculture, horticulture et sylviculture » ;
- « poursuivre dans le cadre des engagements pris par le Gouvernement avec le plan d'investissement approuvé le 19 mars 2009, la subsidiation des outils publics de collecte et de traitement des déchets ménagers respectant la hiérarchie des modes de traitement et encourager les synergies entre intercommunales autour d'un même outil, sans constituer de concurrence déloyale vis-à-vis du secteur privé pour la gestion des déchets non ménagers » ;
- « adapter la taxation de traitement des déchets en tenant compte de leur impact environnemental, afin de favoriser la prévention et la valorisation, et de ne pas

encourager l'exportation ou l'importation et notamment augmenter le taux de taxation de l'incinération et de la mise en CET, sans répercussion sur les communes et les citoyens » ;

- « instaurer une interdiction d'incinération de déchets recyclables » ;
- « confirmer les interdictions de mise en centre d'enfouissement technique (CET) et les élargir, dans des délais à fixer par le Gouvernement, notamment aux déchets industriels banals non ultimes avec le même niveau d'exigence que celui appliqué aux déchets ménagers » ;

1.2 Objectifs

Cette étude vise à élaborer le volet « Infrastructures » du projet de PWD 2020 (objectifs, mesures, orientations chiffrées et argumentées) sur base d'une analyse des impacts environnementaux, sociaux et économiques des infrastructures de valorisation et d'élimination des déchets ménagers.

L'objectif est de déterminer la situation optimale ainsi que le meilleur scénario à mettre en œuvre en Région wallonne en matière d'infrastructure de traitement des déchets ménagers en tenant compte des orientations de la Déclaration de Politique Régionale (DRP) et du plan d'investissements de la COPIDEC.

1.3 Champs de l'étude

D'après la Directive 2008/92/CE relative aux déchets, une opération de «valorisation» est une opération dont le résultat principal est que des déchets servent à des fins utiles en remplaçant d'autres matières qui auraient été utilisées à une fin particulière, ou que des déchets soient préparés pour être utilisés à cette fin, dans l'usine ou dans l'ensemble de l'économie. L'annexe II de la Directive énumère une liste non exhaustive d'opérations de valorisation.

Une opération « d'élimination » est une opération qui n'est pas de la valorisation même lorsque ladite opération a comme conséquence secondaire la récupération de substances ou d'énergie. L'annexe I de la Directive énumère une liste non exhaustive d'opérations d'élimination.

Mises ensemble, les opérations de « valorisation » et « d'élimination » (y compris la préparation qui précède la valorisation ou l'élimination) constituent les opérations de « traitement »

Dans le cadre de la présente étude, les installations de traitement présentes en Région wallonne sont :

- les centres de compostage et unités de biométhanisation ;
- les incinérateurs, appelés plus communément « unités de valorisation énergétique » (UVE) ;
- les centres d'enfouissement technique (CET).

Les centres de tri et de regroupement sont également intégrés dans le cadre de l'évaluation du PWD Horizon 2010.

Concernant les infrastructures de recyclage, seules les installations de traitement des mâchefers et des REFIOMS seront prises en compte. Les autres infrastructures de recyclage sont étudiées soit dans l'étude OWD n°3 portant sur la collecte des déchets ménagers et assimilés en parcs à conteneurs, soit dans l'étude OWD n°11 sur la collecte des déchets ménagers et assimilés en porte à porte.

II. Méthodologie générale

II.1 Déroulement de l'étude

L'étude s'articule en trois phases principales :

- Phase 1 : Evaluation ex-post des actions et mesures prévues dans le Plan Wallon des Déchets Horizon 2010
- Phase 2 : Analyse coûts-bénéfices des infrastructures de valorisation et d'élimination
- Phase 3 : Préparation du futur Plan Wallon des Déchets Horizon 2020

Les grandes étapes méthodologiques de l'étude et leur articulation sont schématisées sur la Figure 1 ci-dessous

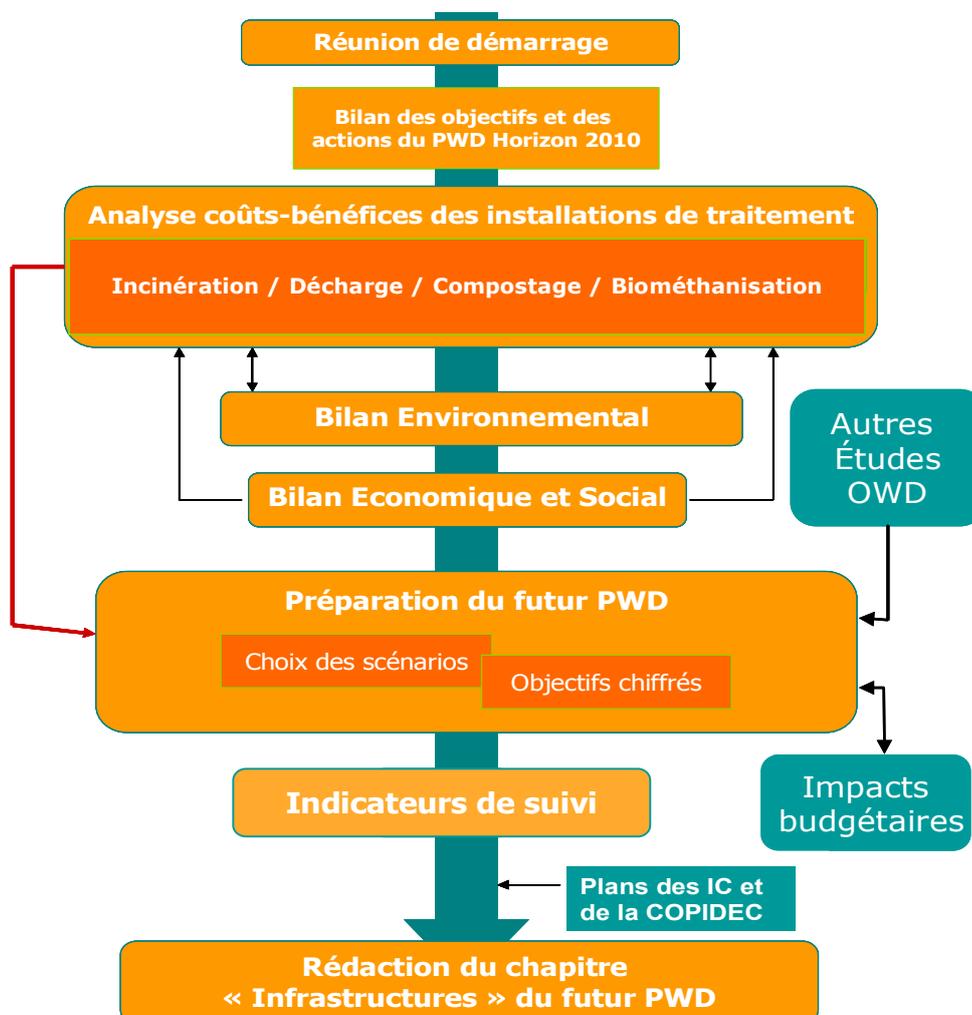


Figure 1 : Les grandes étapes méthodologiques de l'étude et leur articulation

Les objectifs et les moyens mis en œuvre pour ces 3 phases sont décrits ci-dessous.

II.2 Phase 1 : Evaluation ex-post des actions et mesures prévues dans le Plan Wallon des Déchets Horizon 2010

II.2.1. OBJECTIFS

L'objectif de cette phase est de réaliser une **évaluation ex-post des actions et mesures relatives aux infrastructures de valorisation et d'élimination des déchets ménagers et assimilés** figurant dans le PWD 2010.

Outre un rendu synthétique sous forme de tableaux et de graphiques permettant de vérifier le respect des objectifs du PWD Horizon 2010, il s'agit, le cas échéant, d'identifier les contraintes internes et externes qui ont conduit à un retard dans l'atteinte des objectifs fixés. Il s'agit également de mettre en évidence les objectifs qui sont devenus obsolètes ou irréalistes suite à l'évolution du contexte réglementaire par exemple (notamment européen).

II.2.2. MOYENS MIS EN ŒUVRE

L'évaluation du PWD Horizon 2010 repose sur la méthodologie suivante :

1. Recensement des actions et mesures relatives aux infrastructures de valorisation et d'élimination des déchets figurant au PWD Horizon 2010
2. Analyse des informations disponibles au sein de la DGARNE
3. Enquêtes ciblées auprès des acteurs

II.3 Phase 2 : Analyse coûts-bénéfices des infrastructures de valorisation et d'élimination

II.3.1. OBJECTIFS

L'analyse coûts-bénéfices a pour but d'analyser les différents impacts - environnementaux, sociaux, économiques - des infrastructures de valorisation et d'élimination en tenant compte des enjeux repris dans la Déclaration de Politique Régionale.

Les résultats de l'étude doivent permettre de déterminer une situation optimale ainsi que le meilleur scénario à mettre en œuvre par la Région wallonne en matière d'infrastructure de traitement des déchets ménagers.

II.3.2. MOYENS MIS EN ŒUVRE

L'analyse coûts-bénéfices comporte trois parties principales :

- Développement d'un modèle d'évaluation environnementale
- Développement d'un modèle d'évaluation économique
- Définition de scénarii d'étude
- Évaluation environnementale, économique et sociale de chaque scénario

II.4 Phase 3 : Préparation du futur Plan Wallon des Déchets Horizon 2020

II.4.1. OBJECTIFS

Cette phase a pour objectif de préparer le futur Plan Wallon des Déchets en veillant à l'optimisation de la stratégie régionale en matière d'infrastructures de traitement des déchets ménagers, tant sur le plan économique qu'environnemental et social.

II.4.2. MOYENS MIS EN ŒUVRE

Les scénarios les plus pertinents sont identifiés sur base de l'analyse coûts-bénéfices et confrontés aux éléments suivants :

- Capacité de traitement actuelle et future en tenant compte d'un scénario au fil de l'eau, d'un scénario « prévention poussée » et d'un scénario intermédiaire
- Contraintes réglementaires au niveau wallon (AGW du 13 décembre 2007) et européen (nouvelle Directive Cadre sur les déchets)
- Orientations de la DPR
- Impacts budgétaires de chaque scénario calculés à partir du modèle économique

Pour chaque scénario de traitement retenu, les objectifs chiffrés sont déterminés en concertation avec les membres du CA. Une identification précise des freins identifiés par les acteurs pour le développement de chaque scénario permettra de déterminer les instruments d'accompagnements régionaux les plus efficaces en les classant en 3 catégories : réglementaires, financiers, communication/sensibilisation.

II.5 Articulation avec les différentes études menées actuellement pour l'OWD

L'étude faisant l'objet du présent rapport s'inscrit dans un ensemble d'études menées actuellement pour l'OWD en vue de la préparation du Plan Wallon des Déchets – Horizon 2020.

Les différentes études concernent :

- OWD – 003 : Evaluation de la politique régionale relative aux parcs à conteneurs
- OWD – 004 : Analyse de la composition des déchets ménagers et assimilés
- OWD – 006 : Mise en œuvre et suivi des axes directeurs de prévention des déchets ménagers et assimilés et préparation des nouveaux objectifs de prévention en la matière dans le cadre de la préparation du nouveau plan wallon des déchets
- OWD – 011 : Evaluation du PWD Horizon 2010 – Volet « collectes sélective en porte à porte » et préparation du futur Plan wallon des déchets – volet « porte à porte et volet global relatif aux CS et au recyclage.

Contrairement aux autres études, cette étude présente plusieurs spécificités:

- Le champ des déchets étudiés est plus large que les déchets ménagers.
- En effet, les infrastructures de valorisation et d'élimination accueillent certes des déchets ménagers mais également des déchets assimilés et des déchets industriels banaux. Il sera donc important de bien identifier la contribution de chaque flux.

- Les modèles d'évaluation environnementale ou économique développés dans le cadre de cette étude sont amenés à être utilisés dans les autres études qui s'attachent à évaluer l'ensemble d'une filière de gestion (de la collecte au traitement) contrairement à la présente étude qui s'attache uniquement à étudier les infrastructures de traitement (hors recyclage et hors collecte). L'interconnexion est particulièrement importante avec l'étude OWD 011 telle que présentée à titre d'illustration à la figure ci-dessous.

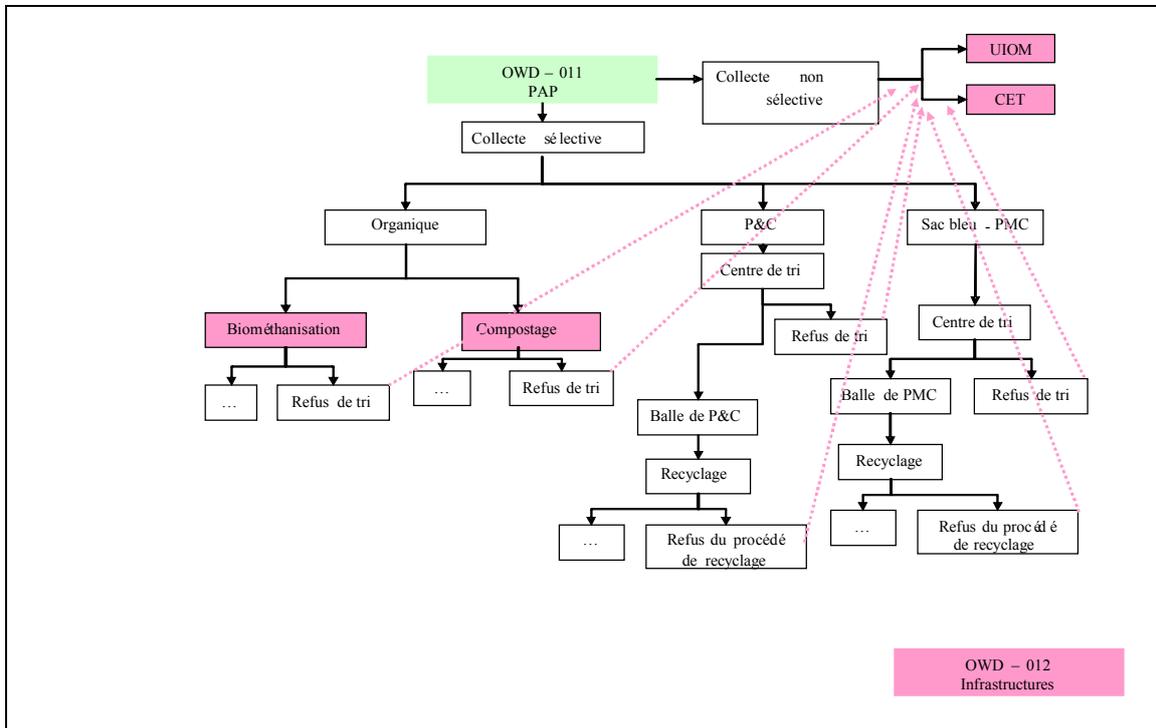


Figure 2 : Articulation entre les différentes études menées actuellement au sein de l'OWD

Cette interconnexion implique un échange de données dans les deux sens et ce afin notamment de pouvoir évaluer le besoin éventuel de capacité de traitement supplémentaire suite aux choix posés dans les études OWD-011 et OWD-003 concernant les futurs scénarios de collectes sélectives.

LE PRÉSENT DOCUMENT NE CONTIENT QUE LA 1^{ÈRE} PHASE DE L'ÉTUDE, À SAVOIR L'ÉVALUATION EX-POST DES ACTIONS ET MESURES PRÉVUES DANS LE PWD 2010.

LES PHASES 2 ET 3 RELATIVES À L'ANALYSE COÛTS-BÉNÉFICES ET À LA PRÉPARATION DU FUTUR PLAN WALLON DES DÉCHETS SERONT REPRISES DANS UN RAPPORT ULTÉRIEUR.

III. Phase 1 : Evaluation ex-post des actions et mesures prévues dans le Plan Wallon des Déchets Horizon 2010

III.1 Objectifs

L'objectif de cette première phase est de réaliser une évaluation ex-post des actions et mesures relatives aux infrastructures de valorisation et d'élimination des déchets ménagers et assimilés figurant dans le PWD 2010.

Le Plan Wallon des Déchets - Horizon 2010 (PWD) précise la hiérarchie des principes de gestion pour toutes les catégories de déchets, laquelle réserve une priorité absolue à la prévention. Ce document de référence repose sur les principes de responsabilité et de partenariat de tous les acteurs qu'ils soient producteurs, importateurs, distributeurs, consommateurs ou pouvoirs publics.

La Note d'orientation stratégique (N.O.S.) adoptée par le Gouvernement Wallon le 17 juillet 2003 ajuste les objectifs du Plan Wallon des Déchets en ce qui concerne les déchets ménagers et assimilés.

Dans sa note sur la prévention et la gestion des déchets en Région wallonne du 30 mars 2006, le Gouvernement Wallon a déterminé une nouvelle stratégie régionale en matière de déchets tenant compte des objectifs inscrits dans la Déclaration de Politique régionale 2004-2009.

Les futurs investissements en matière d'infrastructures de gestion des déchets ménagers sont détaillés dans le plan d'investissement des intercommunales de 2006 actualisé en 2009 et dont le Gouvernement wallon a pris acte le 19 mars 2009.

III.2 Méthodologie

III.2.1. ETAPES SUIVIES

L'évaluation du PWD Horizon 2010 repose sur la méthodologie suivante :

- Recensement des actions et mesures relatives aux infrastructures de valorisation et d'élimination des déchets figurant au PWD Horizon 2010.
- Les actions sont consolidées dans un fichier Excel reprenant la liste des actions et mesures ainsi que l'évolution des indicateurs sous forme de tableaux et de graphiques. Ce fichier Excel permettra d'assurer un suivi dynamique dans le temps lorsque de nouvelles données sont disponibles.
- Analyse des informations disponibles au sein de la DGARNE sur base de réunion de travail avec les agents traitants et l'analyse des études et bases de données disponibles.
- Enquêtes ciblées auprès des acteurs (Intercommunales, COPIDEC, OWD, Cellule Etat de l'Environnement Wallon de la DGARNE, Direction de la Protection des Sols de la DGARNE, Valomac, Veolia, Shanks, Vangansewinkel, Sita, Georges et Cie, Rolanfer, Revatech, Tradecowall).

III.2.2. GUIDE DE LECTURE

III.2.2.1 Terminologie

La terminologie utilisée dans ce rapport est celle utilisée dans le Plan. Elle peut avoir évolué depuis sa rédaction, mais puisqu'il s'agit ici d'une évaluation, il a été choisi d'utiliser les termes du PWD – Horizon 2010.

III.2.2.2 Unités

Par défaut, **l'unité de masse utilisée dans le rapport est la tonne**. Les kilotonnes ont également été utilisées dans les cas où les quantités étaient élevées, afin d'améliorer la clarté de l'information. L'unité utilisée est chaque fois précisée (dans le texte, le tableau ou le graphique).

III.2.2.3 Fiches d'évaluation du PWD – Horizon 2010

Les fiches d'évaluation des actions prévues dans le PWD – Horizon 2010 sont reprises en annexe du document.

III.3 Evaluation des objectifs de résultats

III.3.1. PRÉSENTATION DE LA SITUATION EN MATIÈRE D'INFRASTRUCTURES DE VALORISATION ET D'ÉLIMINATION DE DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS EN RW

Pour rappel, dans le cadre de l'évaluation du PWD Horizon 2010, les installations de traitement présentes en Région wallonne sont :

- les centres de tri et de regroupement ;
- les centres de compostage et de biométhanisation ;
- les unités de valorisation énergétique (UVE) ;
- les centres d'enfouissement technique (CET).

III.3.2. BILAN DES CENTRES DE TRI ET DE REGROUPEMENT

Les Intercommunales (IC) de la Région wallonne comptent actuellement 16 centres de tri et/ou regroupement de déchets ménagers. Il existe principalement 4 types de centres : les centres pour PMC, les centres pour DEEE, les centres pour encombrants et les centres pour les déchets ménagers en mélange (déchets inertes, encombrants, déchets de voirie, pneus, ...).

En 2008, la quantité de déchets collectés et envoyés vers les centres de tri et de regroupement est de 270 973 tonnes. Le bilan 2008 des centres de tri et de regroupement est présenté dans le Tableau 1.

IC	Centre	Tri / Regroupement	Déchets	Provenance	Quantités entrantes (t)
BEP	Ciney/Biron	Tri / Regroupement	Déchet divers (OMB, bois, PC, pneus) + DEEE	Communes PAC	41 861
	Malvoisin	Regroupement	Déchets divers (OMB, déchets de voirie, encombrants, déchets organiques)	Communes Privés PAC	3 258
	Vodecée	Regroupement	Déchets divers	PAC	14 686

			(OMB, déchets organiques, bois, pneus, déchets de voirie)	Communes Privés Commerces	
IBW	-	-	-	-	-
ICDI	Couillet	Tri/Broyage	Encombrants	PAC	11 029
	Couillet	Tri	PMC	PAC Communes	5 008
	Couillet	Regroupement	Verre	PAC	9538
IDEA (en PPP) ¹	Valodec	Tri	PMC	Communes IC PAC	10 350
IDEA	Cuesmes	Regroupement	Déchets divers (OMB, bois, encombrants mélangés, ...)	Communes PAC	41 742
IDELUX	Habay	Tri	PC, PET, HDPE, CD/DVD, pneus, pots de fleurs, bouchons, ...)	PAC Communes	27 967
	St-Hubert (SITELUX)	Regroupement	DEEE	PAC	2 744
	St-Vith	Regroupement	PET, HDPE, PC, pneus, ...	PAC Communes	7 342
INTERSUD	-	-	-	-	-
INTRADEL	Jeneffe ²	Regroupement	DEEE	PAC	4 390
INTRADEL (en PPP ³)	Ougrée (SITEL)	Tri	PMC	PAC	17 400
IPALLE (en PPP ⁴)	Mouscron	Regroupement	DEEE	PAC	2 697
ITRADEC	Havré	Tri	OMB	Communes	68 329
	Quaregnon	Regroupement	DEEE	PAC	2 632
Total Région wallonne	16 centres	-	-	-	270 973

Tableau 1 : Bilan des centres de tri et de regroupement (source : OWD_CETRA2008)

En sortie des centres de tri et de regroupement, 39% des déchets font l'objet d'une valorisation matière, 24% sont valorisés énergétiquement et 37% sont mis en CET.

Les chapitres ci-dessous présentent la situation détaillée d'une part pour les papiers-cartons et d'autre part pour les PMC.

III.3.2.1 Tri et regroupement des papiers et cartons

En 2008, 200 046 tonnes de papiers et cartons ont été collectés dont 67% en PàP et 32% en PAC.

- 19% des papiers et cartons collectés ont été dirigés vers les 3 centres de tri exploités par les IC. Il s'agit du centre du BEP à Ciney-Biron et des centres de tri d'IDELUX à Habay et Saint-Vith.

¹ Le centre de tri « VALODEC » est un partenariat Public-Privé entre IDEA et la société SITA

² Ce site n'est pas repris dans la base de données CETRA 2008

³ Le centre de tri « SITEL » (Société d'Intégration par le Travail en Environnement en Région liégeoise) est un partenariat Public-Privé entre INTRADEL et la société RECMA

⁴ Le centre de tri de PMC de Mouscron est un partenariat Public-Privé entre IPALLE et la société Van Ganswinkel

- 80% des papiers et cartons collectés ont été traités dans un des 8 centres privés repris ci-dessous.

Papiers & Cartons (+Papiers)					
PROVENANCE	200046				
Bulles	1347	1%			
PàP	133718	67%			
Déchets communaux	38	0%			
PAC	64941	32%			
DESTINATION	200046	IC	PPP	Privés	Inconnue
		37061	0	161505	1480
		19%		81%	1%
Nombre de centres	11	3	0	8	
Belfibres S.A.	41108			41108	
BEPN Ciney Biron	13757	13757			
De vriends recycling	12626			12626	
IDELUX Habay Tri	19774	19774			
IDELUX St Vith Tri	3530	3530			
Paper recycling	7308			7308	
Sanglier	21125			21125	
SITA Wallonie Sombreffe	4429			4429	
SITA Wallonie Estaimpuis	18340			18340	
Terre	45017			45017	
Tri-Terre Herstal	11552			11552	
Inconnu	1480				1480

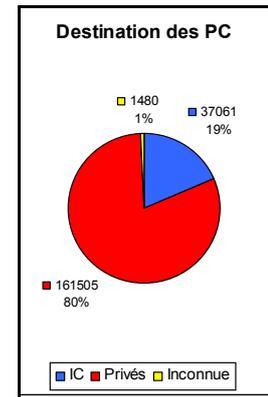
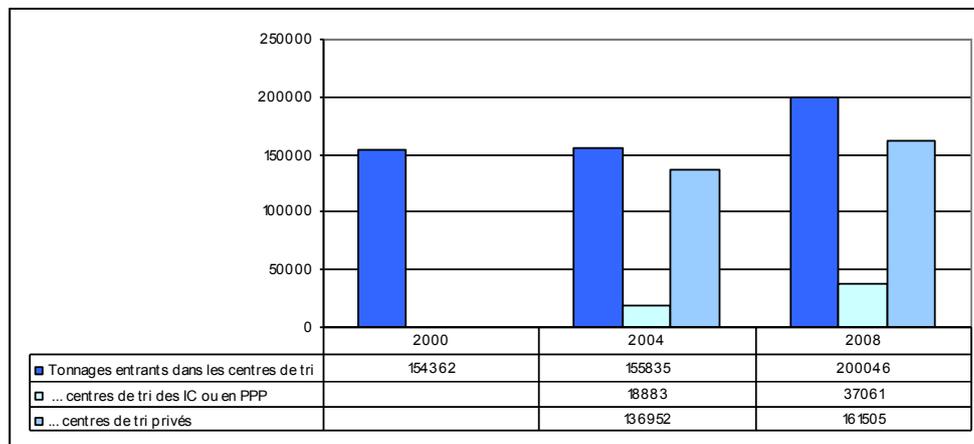


Tableau 2 : Bilan massique des centres de tri de papiers et cartons pour l'année 2008 (Source : OWD_PAC2008)

Le graphique ci-dessous montre l'évolution des papiers-cartons triés en 2000, 2004 et 2008 en spécifiant, pour 2004 et 2008, les quantités ayant transité par les centres des IC et les centres privés. On observe une augmentation des quantités traitées de 25% entre 2004 et 2008 (+ 44 000 t) qui s'est répercutée aussi bien sur les centres publics (+ 19 000 tonnes t) que sur les centres privés (+ 25 000 t).



Graphique 1 : Evolution du bilan massique de centres de tri de papiers et cartons pour 2000, 2004 et 2008 (Source : OWD_PAC2000, OWD_CETRA2004, OWD_PAC2008)

III.3.2.2 Tri et regroupement des PMC

Concernant les PMC, sur les 47 901 tonnes qui ont été collectés (87% en PàP et 12% en PAC) :

- 15% été traités dans un des 2 centres exploités par les IC. Il s'agit du centre du BEP à Ciney-Biron et du centre de tri de l'ICDI à Couillet.
- 53% ont été traités dans un des 2 centres exploités en partenariat « public-privé ». Il s'agit du centre Valodec, la filiale d'IDEA et de SITEL, la filiale d'INTRADEL.
- 32% ont été traités dans un des 6 centres privés

PMC					
PROVENANCE	47901				
Bulles	448				
PàP	41485				
Déchets communaux	8				
PAC	5960				
DESTINATION		IC	PPP	Privés	Inconnue
Tonnage	47901	7126	25409	15190	176
%		15%	53%	32%	0%
Nombre de centres	10	2	2	6	
BEPN Ciney Biron	2120	2120			
ICDI - Couillet - Tri PMC	5006	5006			
IDEA - Valodec - Tri PMC	10189		10189		
Rulo	0			0	
SITEL	15220		15220		
Vangansewinkel Mouscron	2646			2646	
Vangheede containerdienst	254			254	
Vanheede Biomass solutions	486			486	
Veolia ES Garwig	11803			11803	
Veolia ES Treatment	0			0	
Inconnu	176				176

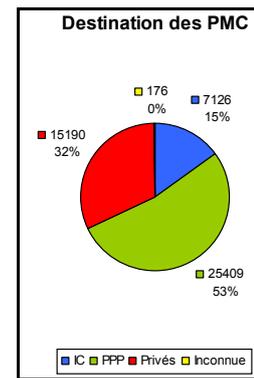
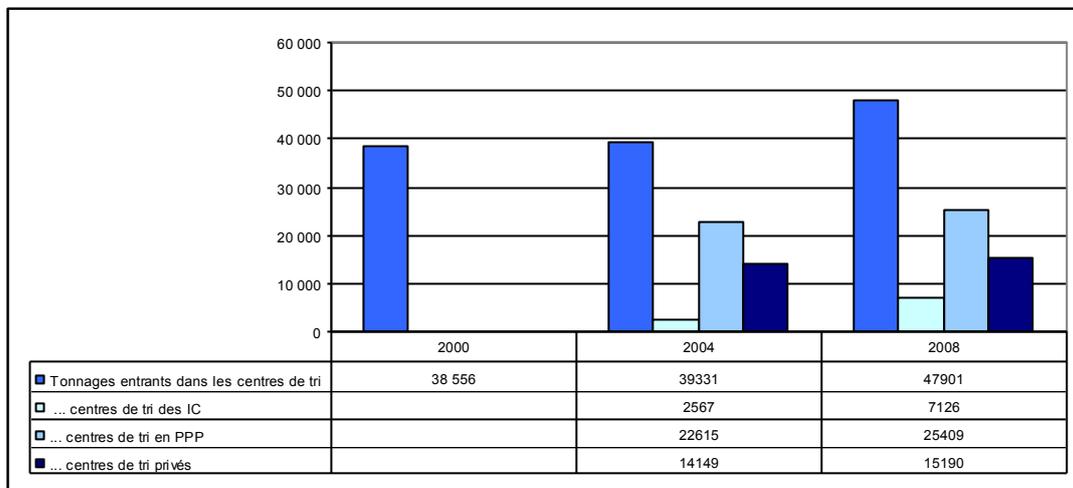


Tableau 3 : Bilan massique des centres de tri de PMC pour l'année 2008 (Source : OWD_PAC2008)

Le graphique ci-dessous montre l'évolution des PMC triés en 2000, 2004 et 2008 en spécifiant, pour 2004 et 2008, les quantités ayant transité par les centres des IC et les centres privés. On observe une augmentation des quantités traitées de 22% entre 2004 et 2008 (+ 8 500 t) qui s'est plus répercutée sur les centres des IC (+ 4 500 tonnes t) que sur les centres exploités en PPP (+ 3 000 t).



Graphique 2 : Evolution du bilan massique de centres de tri de PMC pour 2000, 2004 et 2008 (Source : OWD_PAC2000, OWD_CETRA2004, OWD_PAC2008)

III.3.3. BILAN DES CENTRES DE COMPOSTAGE

Les quantités de déchets ménagers entrant dans des installations compostage sont reprises dans le tableau ci-dessous. La quantité de déchets ménagers envoyés vers des centres de compostage comprend 233 859 t de déchets verts, 22 017 t d'OMB et 16 208 t de FFOM, soit 272 084 tonnes au total.

Types de déchets	Quantités (t)
Déchets verts	233 859
OMB	22 017
FFOM	16 208
Total	272 084

Tableau 4 : Types et quantités de déchets ménagers entrants dans les centres de compostage en 2008 (source : OWD_CETRA2008, COPIDEC_Bilan2008)

Le compostage des déchets verts est effectué dans des installations qui sont :

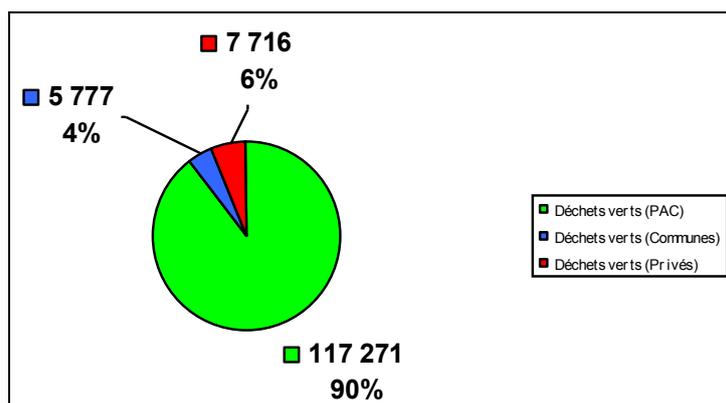
- soit gérées par les IC,
- soit gérées par des entreprises privées,
- soit par les 2 lorsqu'il y a un « PPP ».

En 2008, les intercommunales exploitaient 9 centres de compostage (8 en propre et 1 en « PPP ») dans lesquels entraient 131 182 tonnes de déchets verts. Les tonnages entrants dans les différents centres de compostage sont repris dans le tableau ci-dessous.

IC	Nom du centre ou localité	Capacité de traitement	Déchets verts traités en provenance des ménages ou des communes			
			Total	Déchets verts des ménages	Déchets verts communaux	Déchets verts privés
BEP	Naninne	25 000	26 129	22 136	2 716	1 277
IBW	Wavre	25 000	17 953	14 670	-	3 283
	Virginal	15 000	12 300	10 936	-	1 364
IDELUX	Habay	22 500	20 297	20 297		
IDELUX	Tenneville	22 500	20 659	20 659		
INTRADEL	Grâce-Hollogne (Jeneffe)	20 000	17 886	12 615	3 061	2 210
	Soumagne	5 000	4 046	4 046		
IPALLE	Thumaide	12 000	11 912	11 912		
Total	8 centres	147 000	131 182	117 271	5 777	8 134

Tableau 5 : Bilan 2008 des centres de compostage des IC (source : OWD_CETRA2008, COPIDEC_Bilan2008)

Le graphique ci-dessous montre que les déchets verts traités dans les installations de compostage wallonnes proviennent soit des déchets verts collectés auprès des ménages (90%), soit des déchets verts provenant directement des communes (4%). Les 6% restant sont des déchets verts privés.



Graphique 3 : Provenance des déchets verts traités dans les installations de compostage exploitées par les IC (Source : OWD_CETRA2008)

Il existait en 2008 un seul centre de compostage exploité en PPP. Il s'agit du centre « Sambre compost » de Farciennes exploité conjointement par l'ICDI et SEDE et qui a traité, en 2008, 17 431 tonnes de déchets verts provenant des ménages.

PPP	Nom du centre ou localité	Capacité	Déchets verts traités en provenance des ménages ou des communes (t)
ICDI / SEDE	Sambre Compost à Farciennes (PPP)	25 000	17 431

Tableau 6 : Bilan des centres de compostage exploités en PPP (OWD_CETRA2008)

En matière d'infrastructures privées, il existe actuellement 21 centres de compostages privés autorisés en Région wallonne⁵. Parmi ces 21 centres privés, dix centres ont traité des déchets verts ménagers en 2008. La liste de ces centres et les quantités qui y ont été traitées sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Exploitant	Situation	Tonnage de déchets verts traités en provenance des ménages ou des communes (t)
SITA	Sombreffe	8 469
OUROBOROS	Gembloux	759
SEDE	Hainaut Compost à Ghlin	12 733
SEDE	SEDE Benelux	3 437
SHANKS	Shanks Liège Luxembourg	16 624
SODECOM	Quevy	20 771
PARMENTIER	Thorembois	3 199
SOTRAEX	Visé	15 479
LAVANO	Mouscron	8 709
Autres	Non connus	2 529
TOTAL		92 709

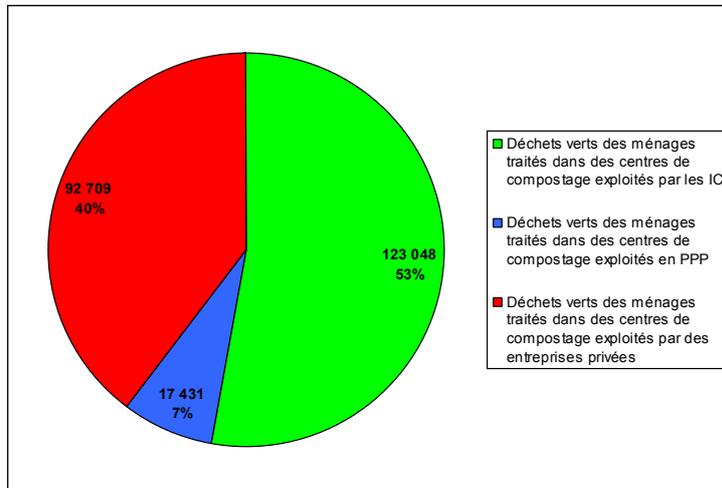
Tableau 7 : Déchets verts provenant des ménages et traités dans des installations de compostage privées (Source : OWD_PAC2008)

A ces quantités de déchets verts s'ajoutent les 22 017 tonnes d'OMB et les 15 021 tonnes de FFOM collectées sur le territoire d'IDELUX et 1 186 tonnes de FFOM collectées sur le territoire

⁵ Source : Installations autorisées de compostage et de biométhanisation d'après le site Internet de la DGRNE, liste mise à jour le 17/12/2010 (<http://environnement.wallonie.be/>)

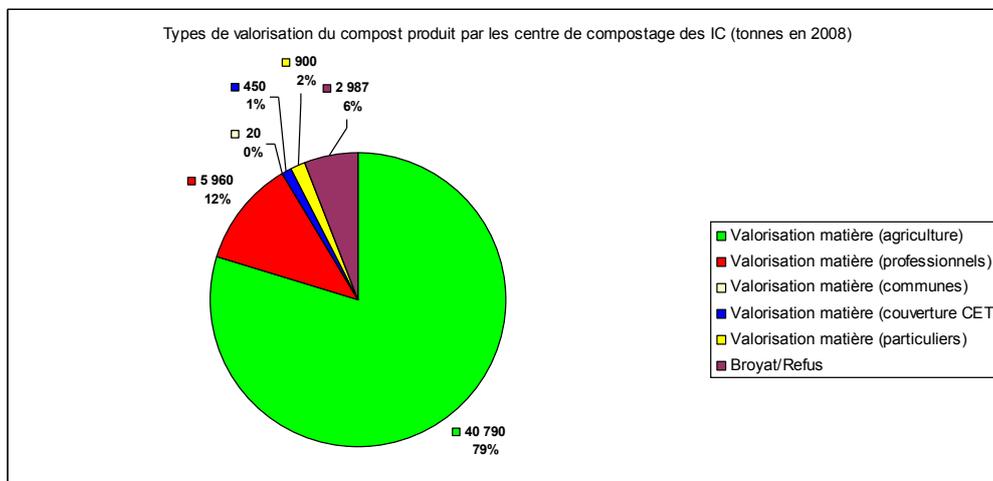
du BEP qui ont été compostées sur les dalles de compostage aérauliques de Tenneville et Habay d'IDELUX.

La répartition des déchets ménagers traités dans les installations publiques et privées se trouve dans le graphique ci-dessous. On constate que les installations gérées par les intercommunales ont traité 53% des déchets verts des ménages alors que 40% allaient dans des installations privées. Les 8% restant ont été traités dans une installation exploitée en PPP.



Graphique 4 : Répartition entre les différentes destinations pour les déchets verts des ménages en 2008 (Source : OWD_CETRA2008)

En sortie des centres de compostage des IC, le compost produit représente environ 50.000 tonnes, soit un taux de production de 0.4 kg de compost produit par kg de déchet composté. Au regard du graphique présenté ci-dessous, 80% du compost est valorisé en agriculture, 12 % est valorisé auprès de fabricants de terreau, 2% est revendu directement aux particuliers et 1% est valorisé en couverture de CET. Les refus et broyats de compostage représentent 6% de la production et sont dirigés majoritairement vers d'autres installations de compostage ou vers des installations de valorisation énergétique.



Graphique 5 : Quantités et types de valorisation du compost produit par les centres de compostage des IC en 2008 (Source : OWD_CETRA2008, déclarations environnementales des IC)

Les modifications prévues au niveau des centres de compostage des IC entre 2008 et 2010/2012 touchent principalement les intercommunales IBW, IPALLE et INTRADEL. En ce qui concerne IBW, l'IC prévoit la modification du centre de Naninne en vue de porter la capacité de traitement de 25 à 33 000 tonnes/an. IPALLE a pour projet de mettre en exploitation des

centres de compostage à Ath (10 000 t/an) et à Templeuve (10 000 t/an). Le centre de compostage d'INTRADEL à Soumagne a quant à lui été fermé en 2009. Les capacités de traitement augmenteront donc de 23 000 tonnes entre 2008 et 2012.

IC	Nom du centre ou localité	Capacités en 2008 (t)	Capacités à l'horizon 2010-2012 (t)
BEP	Naninne	25 000	33 000
IBW	Wavre	25 000	25 000
	Virginal	15 000	15 000
IDELUX	Habay	22 500	22 500
IDELUX	Tenneville	22 500	22 500
INTRADEL	Grâce-Hollogne (Jeneffe)	20 000	20 000
	Soumagne	5 000	0
IPALLE	Thumaide	12 000	12 000
	Ath	0	10 000
	Templeuve	0	10 000
Total		147 000 (8 centres)	170 000 (9 centres)
PPP ICDI/SEDE	Sambre Compost (Farcienne)	25 000	25 000
Total IC + PPP		172 000 (9 centres)	195 000 (10 centres)

Tableau 8 : Capacités des centres de compostage de déchets verts exploités par les IC ou leurs filiales en 2008 et à l'horizon 2010-2012 (Source : Déclarations environnementales des IC et données transmises directement par les IC)

En matière d'infrastructures de compostage, le Gouvernement décidait le 17 juillet 2003 de soutenir la mise en place ou l'extension des installations de compostage des déchets verts permettant de gérer la totalité du gisement de plus de 220 000 t. Le graphique ci-dessous montre l'évolution des quantités de déchets verts collectés en PAC, PàP et bulles pour les années 2000, 2004 et 2008 ainsi que l'évolution des capacités de traitement pour les installations gérées par les IC ou en PPP. Même si la capacité de traitement des installations de compostage des IC ou en PPP est passée de 120 000 t à 172 000 t entre 1998 et 2008 (+ 43%) et devrait atteindre 195 000 à l'horizon 2010-2012 (+ 62%), les installations de compostage gérées par les IC ou leurs filiales ne permettent pas de traiter l'ensemble des déchets verts en provenance des ménages et des communes. Les IC qui ont fortement recours aux installations privées pour traiter leurs déchets verts sont l'IDEA, INTRADEL, INTERSUD. L'objectif de la note gouvernementale de 2003 visant une capacité de compostage de 220 000 t/an n'est donc pas complètement atteint. Une partie des déchets verts est donc envoyée vers des centres de compostage privés situés en Wallonie.

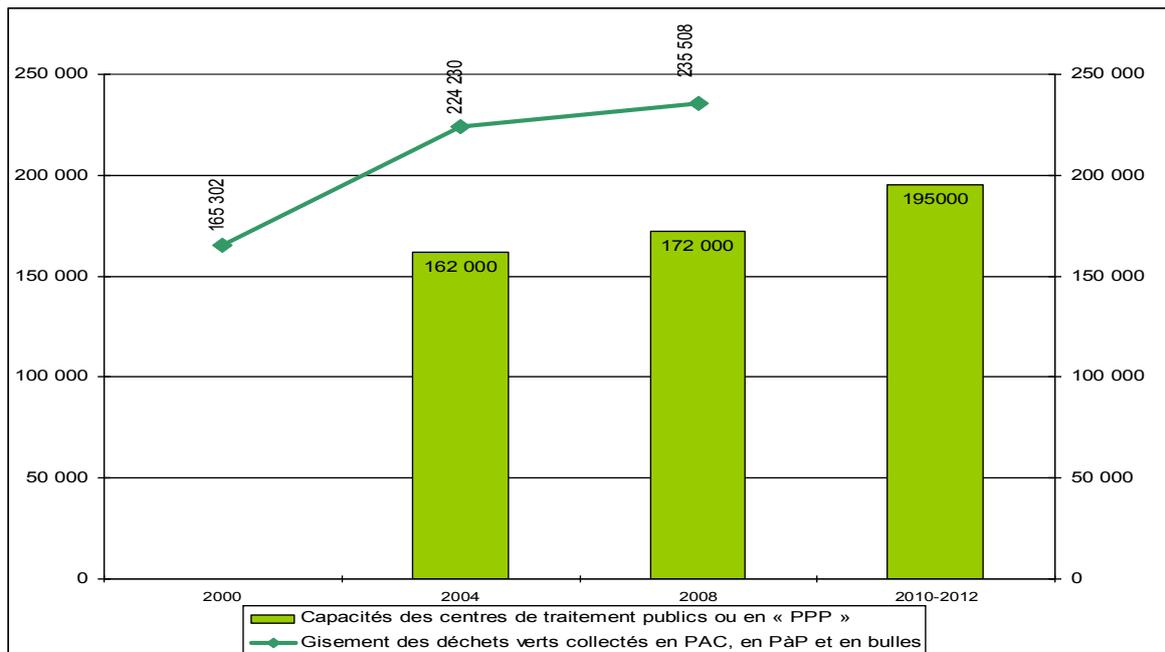


Tableau 9 : Evolution des quantités de déchets verts collectés et des capacités des centres de compostage publics ou en PPP en 2000, 2004, 2008 et 2010/2012 (Source : Déclarations environnementales des IC et données transmises directement par les IC)

Il est à noter que le compostage des OMB et de la FFOM à Habay et Tenneville n'est plus réalisé depuis la mise en exploitation du centre de biométhanisation de Tenneville en 2009.

III.3.4. BILAN DES CENTRES DE BIOMÉTHANISATION

Dans sa note du 17 juillet 2003, le Gouvernement souhaitait la mise en place de la gestion séparée de la FFOM et le développement de la biométhanisation. Le Gouvernement décidait donc de soutenir la création de 4 nouvelles unités de biométhanisation (à Assesse, Tenneville, dans la zone INTRADEL et dans la région de Charleroi) de manière à traiter les 125 000 t de FFOM susceptibles d'être collectées.

En 2008, la seule unité de biométhanisation est le centre ITRADEC à Havré. Le centre de tri des déchets ménagers d'ITRADEC à Havré a été démantelé suite à l'incendie qui s'est produit en juillet 2008. L'intercommunale ITRADEC se trouve actuellement dans une phase de réorientation de ses activités. Sans le tri des déchets bruts, ITRADEC s'est retrouvée dans l'impossibilité d'en récupérer la fraction organique afin de la traiter par biométhanisation. C'est la raison pour laquelle les activités de biométhanisation ont également été interrompues. Actuellement, ITRADEC assure sur son site d'Havré, les activités de regroupement des déchets ménagers en provenance des 23 communes affiliées. Ceux-ci sont ensuite transférés en camions vers l'incinérateur d'IPALLE, à Thumaide. Par ailleurs, le centre de biométhanisation de Tenneville a été mis en service début 2009 ; il n'y a donc pas encore de bilan massif représentatif pour cette unité de traitement. Le centre, dont la capacité de traitement est de 30 000 tonnes/an, est destiné à la biométhanisation d'environ 15 000 tonnes de FFOM provenant de la zone IDELUX, 10 000 tonnes de FFOM en provenance de la zone BEP (en attendant que le BEP se dote de ses propres installations de biométhanisation) et 5 000 tonnes provenant de la zone INTRADEL.

D'autres centres de biométhanisation sont prévus dans les plans stratégiques des IC dans les zones BEP, INTRADEL et ICDI. A elles trois, ces nouvelles unités devraient permettre de traiter 60 à 65 000 t de FFOM supplémentaire, ce qui porterait la capacité de traitement de la FFOM par biométhanisation à 90-95 000 t.

III.3.5. BILAN DES UNITÉS D'INCINÉRATION D'ORDURES MÉNAGÈRES

- Le tableau ci-dessous reprend les quantités incinérées au sein des 4 unités d'incinération et les capacités d'incinération pour l'année 2008⁶.

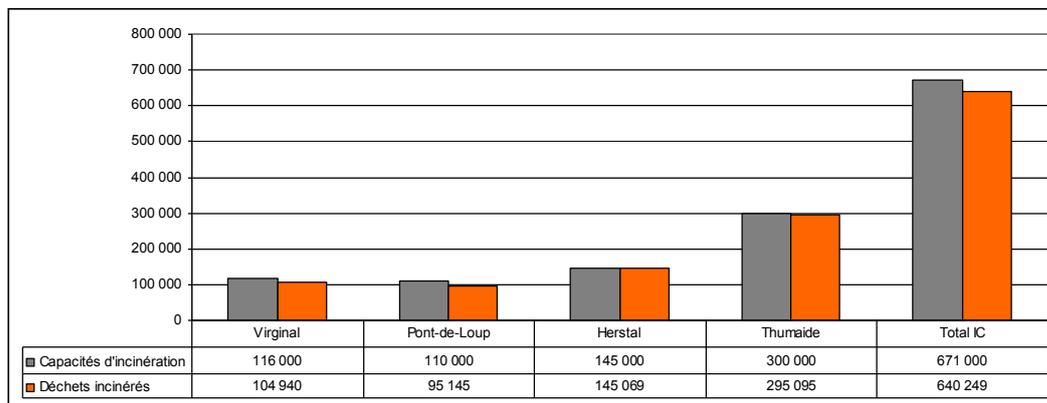
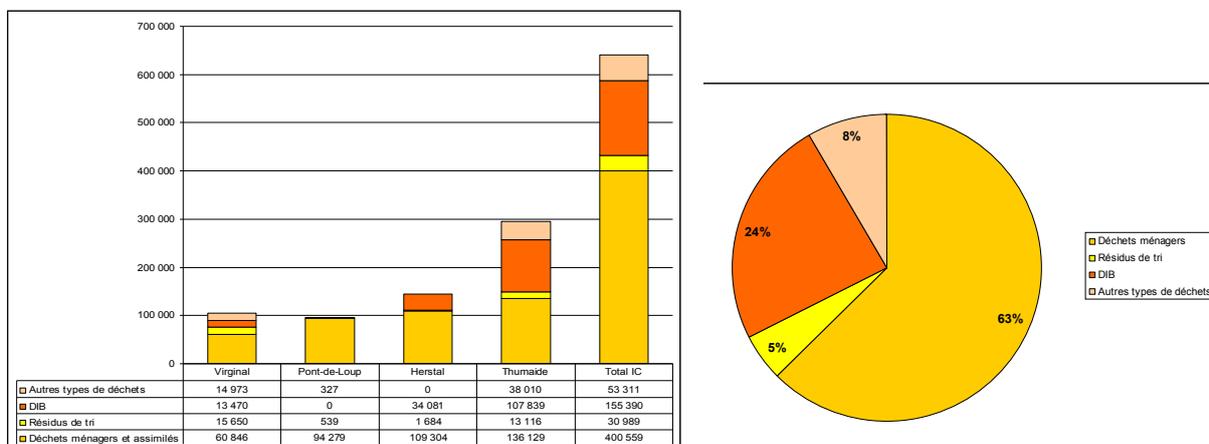


Tableau 10 : Bilan des tonnages entrants dans les UVE (source : OWD_CETRA2008)

Sur les 640 249 tonnes incinérées, les déchets ménagers représentent 63% (400 559 t), les DIB 24% (155 390 t) et les résidus de tri 5% (30 989 t). Les autres types de déchets regroupant essentiellement les déchets hospitaliers et les boues de STEP représentent 8% du total incinéré (53 311 t).



Graphique 6 : Types et quantités de déchets entrants en UVE (source : OWD_CETRA2008)

Bien que la quantité incinérée soit de 640 249 tonnes, la quantité qui a été envoyée vers les 4 unités d'incinération est légèrement supérieure (762 171 t). Cette différence s'explique :

- par le tri avant incinération qui s'effectue à Herstal. Ce tri permet d'envoyer la fraction lourde des OM en CET (108 798 t) et de récupérer une partie des métaux (1 953 t) ;
- et par la mise en CET d'une partie des OM durant l'arrêt de l'incinérateur de Herstal (4 272 t) et de Pont-de-Loup (6 899 t).

⁶ Le PWD Horizon 2010 prévoyait la construction d'un 5^{ème} incinérateur à Achène (BEP). Ce projet a été abandonné.

D'après ces chiffres, les déchets ménagers incinérés en 2008 (640 249 t) correspondent assez bien aux prévisions figurant dans la note gouvernementale du 17 juillet 2003 qui estimait à environ 646 046 t le gisement de déchets ménagers à incinérer (OMR & résidus de recyclage).

En sortie des incinérateurs, les métaux issus du déferraillage, les mâchefers et les résidus d'épuration des fumées (REFIOM) sont récupérés.

Les métaux récupérés sur les mâchefers en sortie des incinérateurs représentent 1.4% du tonnage incinéré et sont composés en grande majorité de métaux ferreux.

Les mâchefers déferraillés représentent 19% du tonnage incinéré et 99% des mâchefers déferraillés sont envoyés dans des centres de valorisation des mâchefers afin de récupérer les fractions « granulats » et les métaux résiduels qui seront recyclés.

Unité d'incinération		Virginal	Pont-de-Loup	Herstal	Thumaide	Total IC
Quantités incinérées	t	104 940	95 145	145 069	295 095	640 249
Mâchefers déferraillés	t	17 490	21 120	22 272	62 314	123 196
Taux de production de mâchefers	%	17%	22%	15%	21%	19%
Mâchefers valorisés	t	17 490	21 120	21 085	62 314	122 009
<i>Mâchefers valorisés en matériau de recyclage (génie civil)</i>	t	17 490	21 120	21 085	59 941	119 636
<i>Mâchefers valorisés en cimenterie</i>	t				2 373	2 373
Mâchefers mis en CET	t			1 687		
Taux de valorisation des mâchefers	%	100%	100%	95%	100%	99%

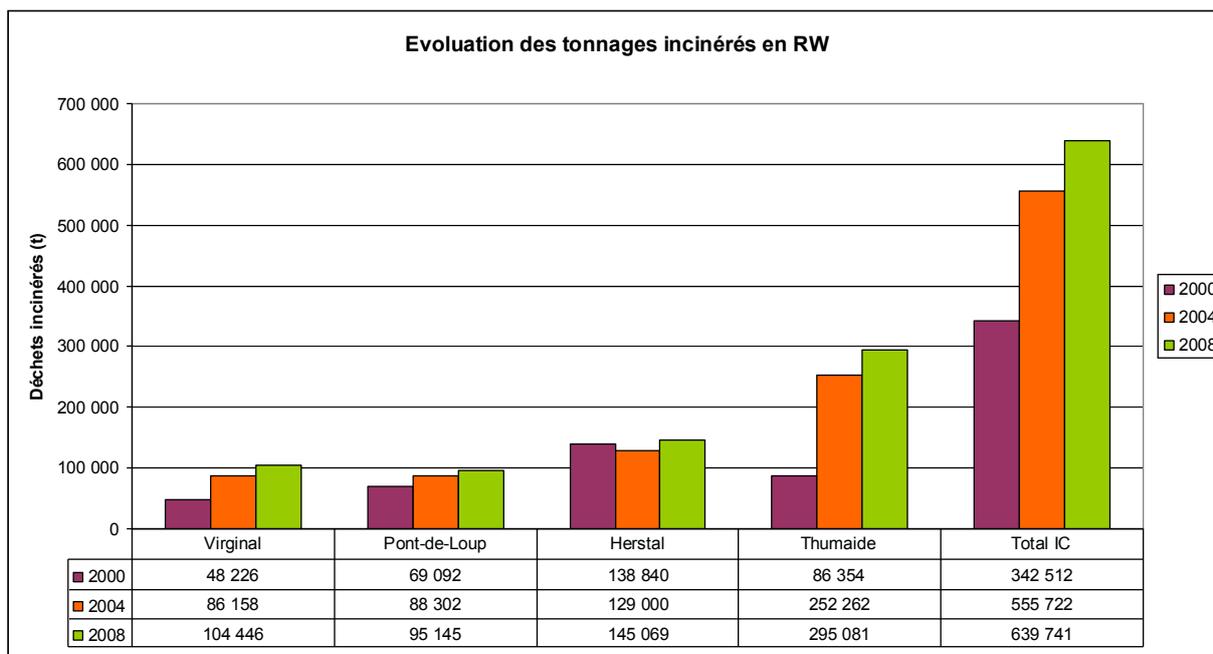
Tableau 11 : Quantités de mâchefers produits par les UVE (source : OWD_CETRA2008)

Les incinérateurs wallons ont produit 26 230 tonnes de REFIOM, ce qui équivaut à 4.1% du tonnage incinéré. L'intégralité des REFIOM sont évacués en CET après avoir été stabilisés dans un centre de traitement. Environ 57% des REFIOM sont traités en Wallonie (Engis ou Monsin) et finissent pour moitié en CET de classe 2 en Wallonie et pour moitié en CET de classe 1 en Flandre. Les reste des REFIOM (43%) est traité en Flandre (Gand ou Roulers) et fini en CET de classe 1.

Unité d'incinération		Virginal	Pont-de-Loup	Herstal	Thumaide	Total IC
Quantités incinérées	t	104 940	95 145	145 069	295 095	640 249
Quantités de REFIOM	t	4 873	2 385	7 549	11 423	26 230
Taux de production des REFIOM	%	4.6%	2.5%	5.2%	3.9%	4.1%

Tableau 12 : Quantités de REFIOM produits par les UVE (source : OWD_CETRA2008)

L'évolution des quantités de déchets incinérées au sein des installations wallonnes entre 2000 et 2008 montre une nette augmentation des quantités incinérées puisque qu'on est passé de 342 512 tonnes incinérées en 2000 à 555 722 tonnes en 2004 pour atteindre 639 741 tonnes en 2008. On est proche de la saturation des incinérateurs dont la capacité d'incinération est de l'ordre de 671 000 tonnes en 2008.



Graphique 7 : Evolution des quantités incinérées et des capacités d'incinération sur la période 2000/2010 (source : OWD_CETRA2008, OWD_Bilan2007, OWD_CETRA2000, OWD_CETRA2004)

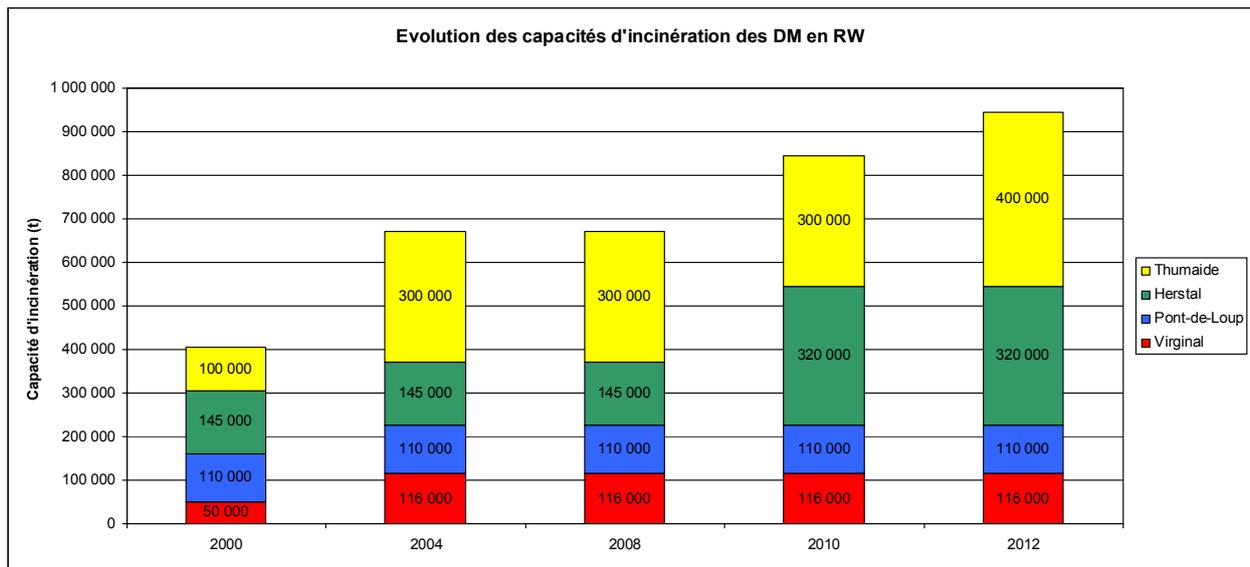
D'une manière générale, les quantités incinérées ont suivi l'évolution des capacités d'incinération (voir tableau ci-dessous). De 405 000 tonnes en 2000, la capacité d'incinération est passée à 671 000 en 2004. Cette capacité vient d'être portée à 846 000 tonnes en 2010 suite à la mise en route du nouvel incinérateur UVELIA à Herstal⁷ et devrait atteindre 946 000 tonnes en 2012 avec le nouveau four prévu à Thumaide.

	2000	2004	2008	2010	2012
Capacité de traitement (t)	405 000	671 000	671 000	846 000	946 000

Tableau 13 : Evolution des capacités d'incinération sur la période 2000/2010 (source : OWD_CETRA2008, OWD_Bilan2007, OWD_CETRA2000, OWD_CETRA2004)

Le graphique ci-dessous montre la contribution des différents incinérateurs dans la capacité d'incinération en Wallonie, capacité en augmentation régulière depuis 2000.

⁷ Cette nouvelle installation UVELIA d'une capacité de traitement de 320 000 t/an remplace l'ancienne dont la capacité était de 145 000 t.



Graphique 8 : Evolution des capacités d'incinération sur la période 2000/2010 avec répartition entre les différentes installations (source : OWD_CETRA2008, OWD_Bilan2007, OWD_CETRA2000, OWD_CETRA2004)

Dans sa note du 17 juillet 2003, le Gouvernement montrait son intention d'orienter les gisements de déchets ménagers résiduels et de DIB vers des infrastructures de valorisation énergétique plutôt que vers des CET. Le Gouvernement décidait donc de soutenir le décloisonnement entre les intercommunales pour éviter la construction d'un outil d'incinération supplémentaire à Assesse pour couvrir les besoins d'IDELUX et du BEPN et pour optimiser les outils existants. Ce décloisonnement s'est traduit par le traitement de la FFOM du BEPN dans les installations de biométhanisation de Tenneville. Ces installations accueillent également une partie de la FFOM d'INTRADEL. En contrepartie, les OMR du BEP et une partie des OMR d'IDELUX sont traitées par l'usine de valorisation UVELIA à Herstal.

III.3.6. BILAN DES CENTRES D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE

Le bilan des centres d'enfouissement technique comprend deux parties ; la première concerne les CET de classe 2 (déchets non dangereux) tandis que la deuxième porte sur les CET de classe 3 (déchets inertes). Il n'y a pas de CET de classe 1 (déchets dangereux) en Région wallonne.

III.3.6.1 CET de classe 2

On recensait, en 2008, 6 CET exploités par les IC et 3 CET privés. La répartition des déchets dans les différents CET de classe 2 est fournie dans le tableau ci-dessous. Les déchets ménagers représentent 27% des divers déchets envoyés en CET de classe 2 (260 772 t sur 957 735 t).

Exploitant	Site	Tonnage total entrant	Tonnage de déchets ménagers entrants (t) ⁸	Tonnage de DIB (t)	Autres déchets ⁹	Capacité résiduelle autorisée en 2010 (m ³)

⁸ Déchets ménagers = OMB+Encombrants+Déchets assimilés aux OMB

⁹ Cette catégorie regroupe les déchets provenant des installations de gestion des déchets (refus de criblage, résidus de tri, Mâchefers, Refiom, Passés de tri, ...)

BEP	Malvoisin	318	318	0	0	0
	Happe-Chapois	14 936	14 915	0	21	0
IDELUX	Habay	77 356	54 481	15 872	7 003	430 000
	Tenneville	38 971	18 261	15 403	5 308	121 600
INTERSUD	Erpion	12 454	11 215	0	1 240	0
INTRADEL	Hallembaye	233 465	167 911	67 500	120 302	1 500 000
Total IC		377 501	144 851	98 775	133 874	2 051 600
CETEM	Mont-Saint-Guibert	249 157	88 121	161 036	0	910 225
CETB ¹⁰	Charleroi	144 177	0	126 876	17 301	1 300 000
VEOLIA	Cour-au-Bois	186 900	27 800	144 900	14 200	600 000
Total Privés		580 234	115 921	432 812	31 501	2 810 225
Grand total		957 735	260 772	531 587	162 375	4 861 825

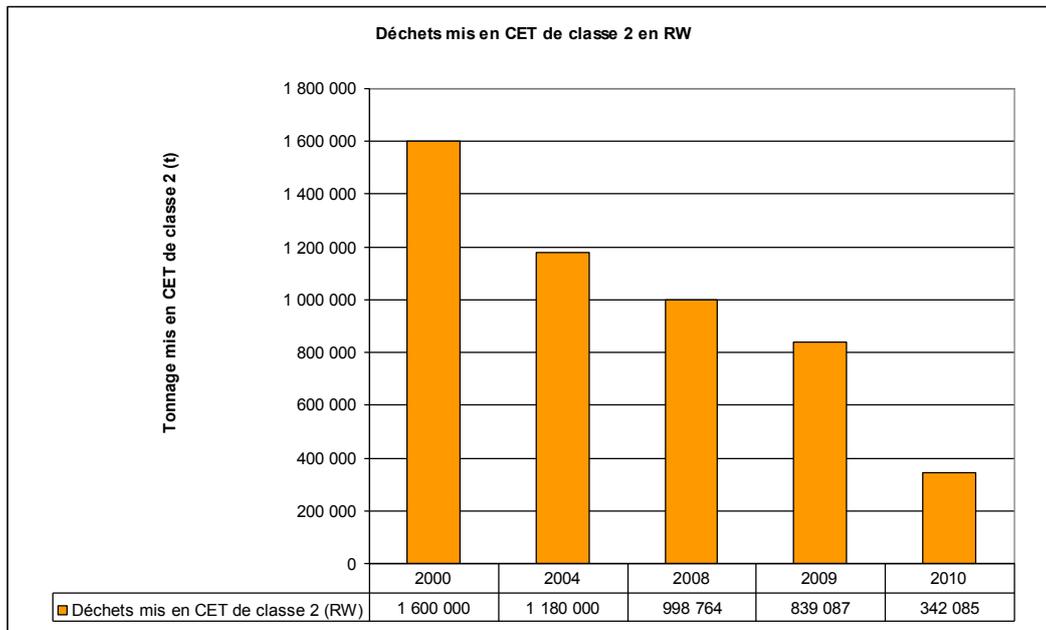
Tableau 14 : Bilan des CET de classe 2 (source : OWD_CETRA2008, déclarations environnementales du CETEM, du CETB et de VEOLIA, FEGE_CET)

La quantité de déchets envoyés en CET est passée de 1 600 000 tonnes en 2000 à environ 1 000 000 tonnes en 2008 et devrait avoisiner les 350 000 tonnes en 2010 d'après les estimations de la FEGE. La part des déchets ménagers mise en CET de classe 2 est également en forte diminution (de 376 743 t en 2008 à 30 694 t estimé en 2010). Cette tendance montre l'impact de l'arrêté relatif à l'interdiction de mise en CET de 2004 et du décret fiscal du 22 mars 2007 censé pénaliser la mise en CET au profit des autres modes de valorisation.

Evolution des tonnages acceptés en CET de classe 2	Unité	2000	2004	2008	2009	2010 (prévisions)
Quantités entrantes	t	1 600 000	1 180 000	998 764	839 087	342 085
Déchets ménagers	t			376 743	281 239	30 694
DIB	t			487 318	365 610	157 638
Autres DI (résidus de broyage et autres déchets)	t			134 703	192 238	153 753

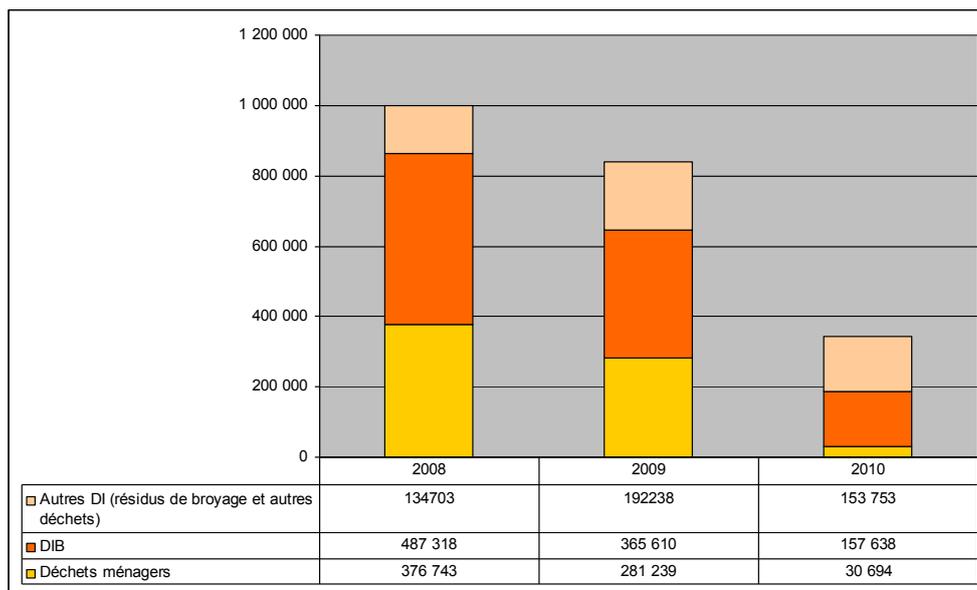
¹⁰ Chiffres pour 2009

Tableau 15 : Evolution des quantités mises en CET de classe 2 en Région Wallonne (source : FEGE_CET)



Graphique 9 : Evolution des quantités mises en CET de classe 2 en Région wallonne (source : FEGE_CET)

Le graphique suivant met en évidence la part relative des déchets ménagers envoyés en CET de classe 2 par rapport aux autres déchets, part qui est passée de 38% en 2008 à 9% en 2010.



Graphique 10 : Evolution Bilan des CET (source : OWD_CETRA2008, COPIDEC_Bilan2008)

III.3.6.2 CET de classe 3

La liste des centres d'enfouissement technique autorisés en exploitation établie le 14/09/2009 recense 18 CET de classe 3 en Région wallonne. Les déchets ménagers sont dirigés dans seulement 10 de ces CET. Parmi ces 10 CET, 6 sont exploités par les IC, 2 sont exploités par la

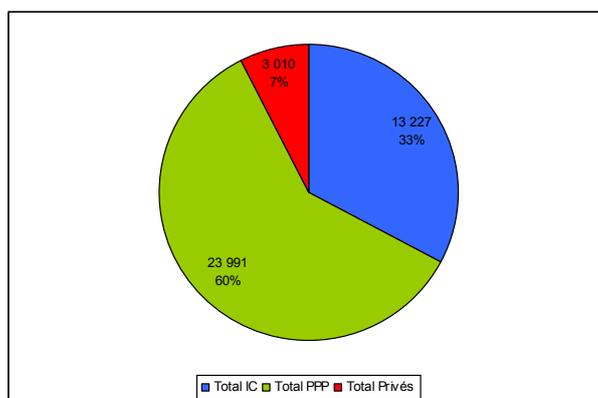
filiale d'INTRADEL (SIDEKO) et 2 sont privés. La répartition des déchets suivants les différents CET de classe 3 est fournie dans le tableau ci-dessous.

Exploitant	Site	Tonnage de déchets entrants (t)			
		Total	En provenance des PAC	Autres provenances	
				Communes	Privés
BEP	Gedinne-Malvoisin	211	198		13
BEP	Havelange	554			554
IDELUX	Habay	5 845	4 419	0	1 426
IDELUX	Tenneville	4 280	4 124	0	156
IDELUX	Bertrix	16 667	0	16 667	
INTERSUD	Erpion (Froidchapelle)	7 826	4 486	1 362	1 978
Total IC		35 383	13 227	22 156	
SIDEKO (filiale d'INTRADEL)	Sprimont	43 620	3 273	40 347	
SIDEKO (filiale d'INTRADEL)	Rossart (Flémalle)	330 136	20 718	309 418	
TOTAL PPP		373 067	23 991	349 079	
Cockerill Sambre	Ougrée	?	2 781	?	?
Carrière de Retinne	Beyne-Heusay	?	229	?	?
TOTAL Privés		?	3 010	?	?
Grand total		?	40 228	?	?

Tableau 16 : Bilan des CET de classe 3 ayant reçus des déchets ménagers et assimilés (source : OWD_CETRA2008)

Les déchets inertes issus des déchets ménagers proviennent en grande majorité des parcs à conteneurs. Les déchets inertes collectés dans les PAC représentent 323 124 tonnes en 2008. Sur ce total, environ 12.5% (40 229 t) ont été envoyées en CET de classe 3. Le solde (87.5%) a été envoyé vers des centres de recyclage pour déchets inertes.

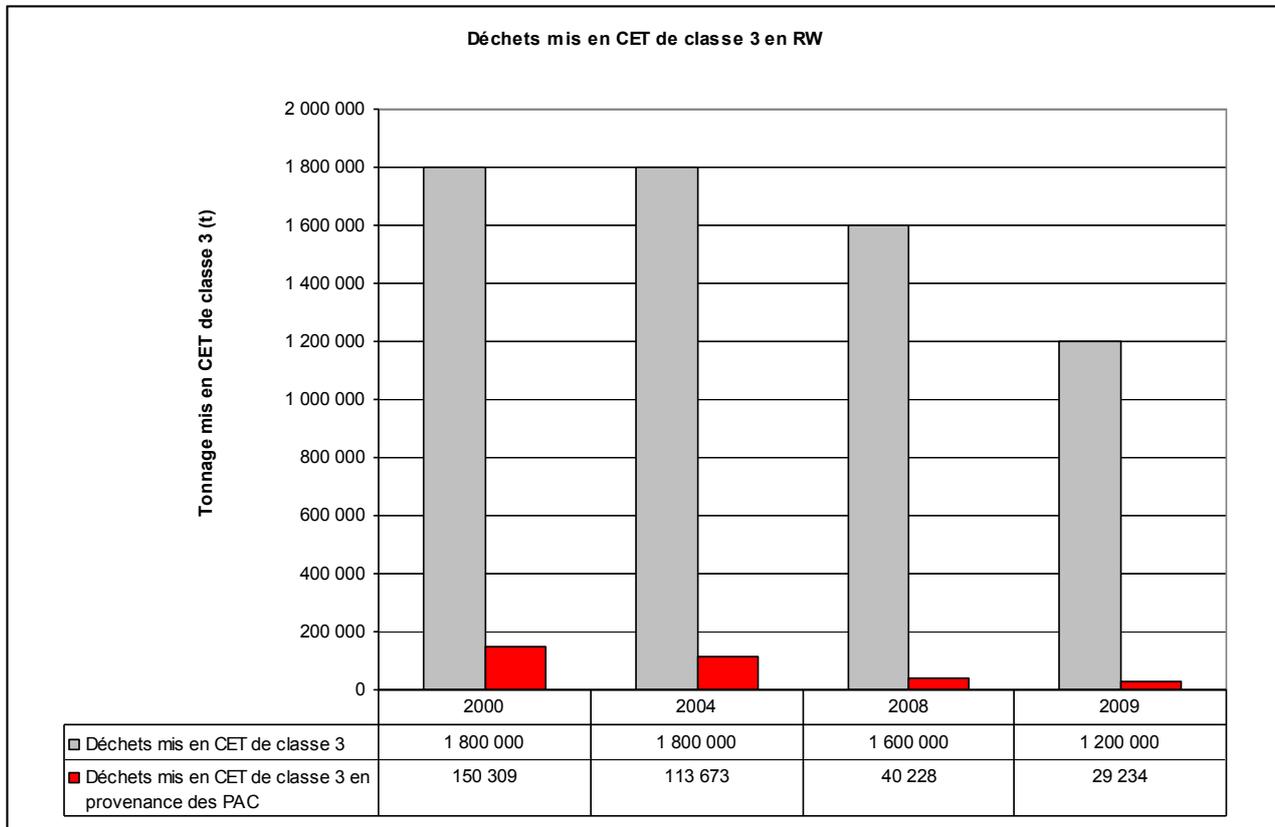
Sur les 40 229 tonnes de déchets inertes mis en CET, 33% ont été dirigés vers des CET exploités par les IC, 60% ont été envoyés vers les CET de SIDEKO, filiale d'INTRADEL tandis que les CET privés d'accueillaient que 7% des déchets inertes collectés dans les PAC.



Graphique 11 : Répartition des déchets inertes entre les CET des IC et les CET privés en 2008 (Source : OWD_PAC2008, FEGE_CET)

Le graphique ci-dessous montre l'évolution des quantités de déchets inertes mis en CET de classe 3 en 2000, 2004, 2008 et 2009. En ce qui concerne la quantité totale de déchets inertes

mise en CET de classe 3, on observe une baisse significative puisque la mise en CET est passée de 1 800 000 tonnes en 2000 à environ 1 200 000 tonnes en 2009¹¹. La diminution est encore plus importante en ce qui concerne les déchets inertes collectés auprès des ménages puisque l'on est passé de 150 309 tonnes en 2000 à 29 234 tonnes en 2009. Le graphique montre que les déchets inertes provenant des ménages représentent une part minime de la totalité des déchets inertes mis en CET de classe 3.



Graphique 12 : Evolution des déchets inertes mise en CET de classe 3 de 2000 à 2009 (Source : OWD_PAC2008, FEGE_CET)

¹¹ Source : FEGE (<http://www.febem-fege.be/fr/uploads/b2529.pdf>)

III.3.7. BILAN POUR L'ENSEMBLE DES INFRASTRUCTURES DE TRAITEMENT DES DÉCHETS

L'objectif de ce chapitre est de fournir une vue complète des installations de traitement et de montrer l'évolution des déchets entrants et sortants des infrastructures de valorisation et d'élimination de déchets ménagers pour les années 2000, 2004 et 2008 et de comparer ces chiffres aux objectifs du PWD 2010.

Pour établir la comparaison, il a fallu faire correspondre les objectifs du PWD définis pour 2000, 2005 et 2010 aux données disponibles pour 2000, 2004 et 2008. Pour cela, les objectifs du PWD pour 2004 et 2008 ont été recalculés par extrapolation sur base de l'équation polynomiale de la courbe de tendance reliant les points 2000, 2005 et 2010.

III.3.7.1 Valorisation matière

A. Bilan pour l'année 2008

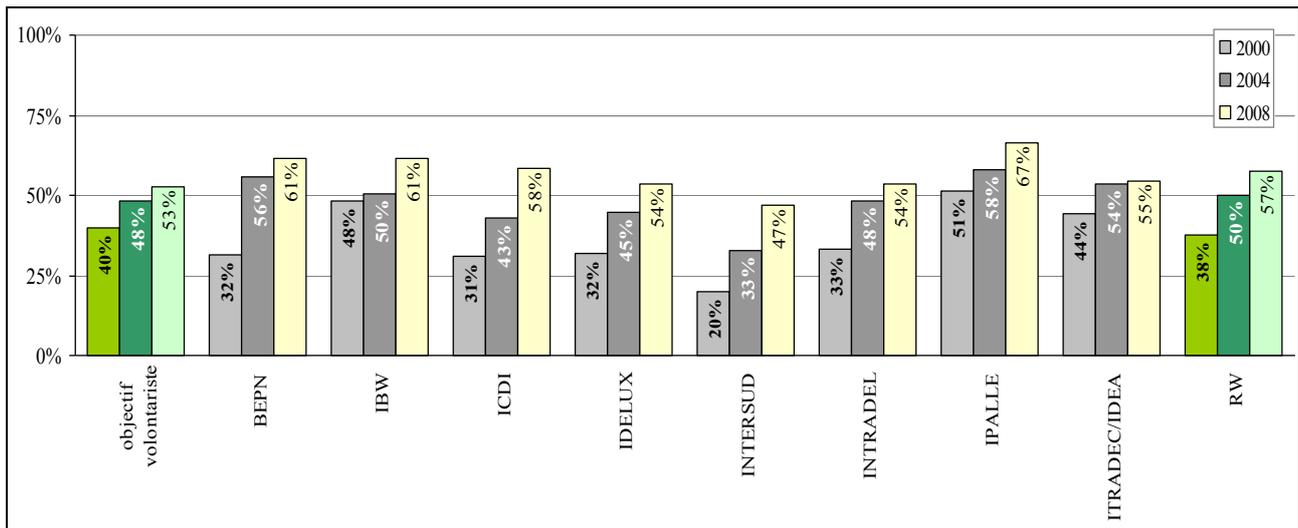
Le taux de valorisation matière est calculée sur base des quantités de déchets recyclés (verre, PMC, papiers et cartons, métaux, textiles, déchets inertes, etc.) ainsi que sur les quantités de déchets envoyés dans des centres de compostage et de biométhanisation (à condition que le compost sortant des installations soit effectivement valorisé comme matière de substitution).

valorisation matière en 2008 (tonnes)	objectif volontariste du PWD	BEPN	IBW	ICDI	IDELUX	INTERSUD	INTRADEL	IPALLE	ITRADEC/IDEA	RW
verre	94 177	16 381	12 692	9 538	11 925	1 806	27 138	9 892	12 894	102 266
papiers et cartons	146 359	32 097	24 321	20 408	23 304	2 743	36 568	18 084	25 713	203 238
cartons à boissons	3 072									0
plastiques	20 972	7 087	4 989	4 430	3 758	629	12 202	4 022	8 394	45 511
métaux	38 402	6 410	4 572	2 979	6 268	549	9 312	6 144	4 823	41 057
textiles	8 478									0
matières organiques	214 118	1 186	0		37 038					38 224
déchets verts	101 081	34 741	29 216	17 540	40 956	3 437	50 557	30 042	27 370	233 859
déchets inertes	139 569	53 682	28 744	35 841	8 543	4 262	62 396	27 225	41 640	262 333
encombrants	64 914	0	883	7 920	0	1 089	20 357	10 828	5 204	46 281
déchets spéciaux	5 356									0
Autres (DSM, textiles, asbeste-ciment, piles, huiles, pneus, bâches agricoles, ...)		3 436	1 777	1 358	4 817	174	4 209	2 293	1 149	19 213
quantité valorisée (parmi les flux de CS du tableau - cf. PWD)	836 498	155 020	107 194	100 014	136 609	14 689	242 739	108 530	127 187	991 982
quantité d'OMB valorisée (mâchefers, ferrailles, ...)		2 246	12 971	21 673		1 833	15 508	15 862	11 149	81 242
gisement de déchets ménagers	1 584 424	255 818	195 741	208 632	254 231	26 038	482 203	187 013	253 763	1 863 439
taux de valorisation matière	52,8%	61,5%	61,4%	58,3%	53,7%	63,5%	53,6%	66,5%	54,5%	57,6%

Tableau 17 : Bilan de la valorisation matière (source : COPIDEC_Bilan2008)

B. Evolution 2000 - 2004 - 2008

Toutes les IC ont, entre 2000 et 2008, enregistré une augmentation du taux de valorisation matière des déchets ménagers, passant de 38% en 2000 à 50% en 2004 et 57% en 2008. Ce taux de valorisation matière de 57% dépasse de 4% l'objectif volontariste du PWD. Le dépassement de l'objectif s'explique notamment grâce au taux élevé de valorisation des papiers-cartons, plastiques, déchets verts et déchets inertes. Les taux élevés de valorisation de ces matières compensent le taux de valorisation de la matière organique inférieur aux objectifs du PWD.



Graphique 13 : Evolution du taux de valorisation matière en 2000, 2004 et 2008 (source : *COPIDEC_Bilan2008 ; OWD_Bilan2007¹²*)

III.3.7.2 Valorisation énergétique

A. Bilan pour l'année 2008

Le taux de valorisation énergétique est calculé sur base des quantités de déchets ménagers envoyés dans des unités d'incinération avec récupération d'énergie. La mise en CET est considérée comme une opération d'élimination même en cas de récupération du biogaz. Les tonnages envoyés en CET ne sont donc pas comptabilisés dans le tableau ci-dessous.

valorisation énergétique en incinération ou cimenterie en 2008 (tonnes)	objectif volontariste	BEPN	IBW	ICDI	IDELUX	INTERSUD	INTRADEL	IPALLE	ITRADEC/IDEA	RW
fraction résiduelle des ordures ménagères brutes	496 198	42 203	62 401	87 689		8 220	93 902	66 651	49 549	410 615
encombrants (hors métaux et incombustibles)	129 596	14 372	8 702	1 089	14 430			3 392	5 204	47 189
refus de tri (hors déchets inertes)	19 902	1 202	648	578		111	3 019	456		6 014
autres				276	305		213	2 218		
quantité valorisée	645 696	57 777	71 751	89 632	14 735	8 331	99 139	70 499	54 753	466 617
gisement des déchets ménagers	1 584 424	255 818	195 741	208 632	254 231	26 038	482 203	187 013	253 763	1 863 439
taux de valorisation énergétique	40.8%	22.6%	36.7%	43.0%	5.8%	32.0%	20.6%	37.7%	21.6%	25.0%

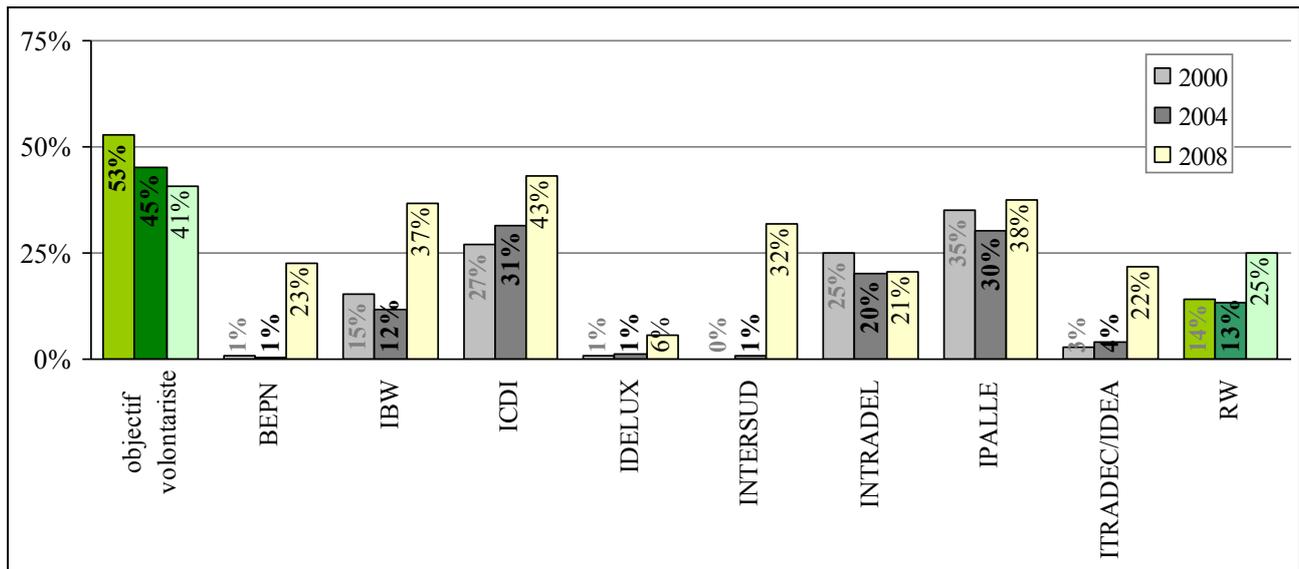
Tableau 18 : Bilan de la valorisation énergétique (source : *COPIDEC_Bilan2008*)

B. Evolution 2000 - 2004 - 2008

A l'exception d'INTRADEL¹³, toutes les IC ont enregistré une augmentation du taux de valorisation énergétique entre 2000 et 2008. Pour l'ensemble de la Région wallonne, ce taux est passé de 14% en 2000 à 25% en 2008. Le taux de valorisation énergétique de 25% est bien en-dessous du taux de 41% fixé dans le PWD pour 2008. Cet écart s'explique par la quantité importante d'ordures ménagères mises en CET en 2008, surtout pour IDELUX dont les installations de biométhanisation n'étaient pas encore opérationnelles en 2008 mais également pour INTRADEL dont les nouvelles capacités d'incinération n'étaient pas encore opérationnelles en 2008.

¹² **OWD_Bilan2007** : « Evaluation des objectifs fixés par le Plan Wallon des Déchets – Horizon 2010 en termes de prévention et de collectes sélectives pour les déchets ménagers » - Etude réalisée par RDC en 2007 pour le compte de la DRGNE

¹³ Concernant l'incinérateur d'INTRADEL à Herstal, un tri des OMB est effectué avant incinération. Suite à cette opération, la fraction légère (fluff) est incinérée tandis que la fraction lourde des OM est envoyée en CET. Cette opération était nécessaire en 2008 (avant la mise en fonctionnement de la nouvelle installation UVELIA en 2010) vu que les capacités d'incinération étaient inférieures aux quantités d'OMB de la zone INTRADEL.



Graphique 14 : Evolution du taux de valorisation énergétique en 2000, 2004 et 2008 (sources : OWD_BILAN2007, COPIDEC_Bilan2008)

III.3.7.3 Elimination

A. Bilan pour l'année 2008

Le taux d'élimination est calculé sur base des quantités de déchets ménagers mises en CET de classe 2 ou 3 (voire de classe 1 pour une partie des REFIOM).

élimination en CET en 2010 (tonnes)	objectif volontariste	BEPN	IBW	ICDI	IDELUX	INTERSUD	INTRADEL	IPALLE	ITRADEC/IDEA	RW
fraction résiduelle des ordures ménagères brutes	0	0	0		3375	0		0		3 375
résidus d'incinération	44 700	4079	3019	2124	1125	456	8998	3073	3549	26 423
refus de tri des inertes	15 000	199			1 923	224	27 217			29 563
fraction ultime des encombrants	17 400	2 659	2 519	1 642	3 375	774	5 798	1 706	3 000	21 473
Autres	0	121		855						976
quantité éliminée	77 100	7 057	5 539	4 621	9 798	1 454	42 013	4 779	6 549	81 810
gisement des déchets ménagers	1 543 530	255 818	195 741	208 632	254 231	26 038	482 203	187 013	253 763	1 863 439
taux d'élimination en CET	5,0%	2,8%	2,8%	2,2%	3,9%	5,6%	8,7%	2,6%	2,6%	4,4%

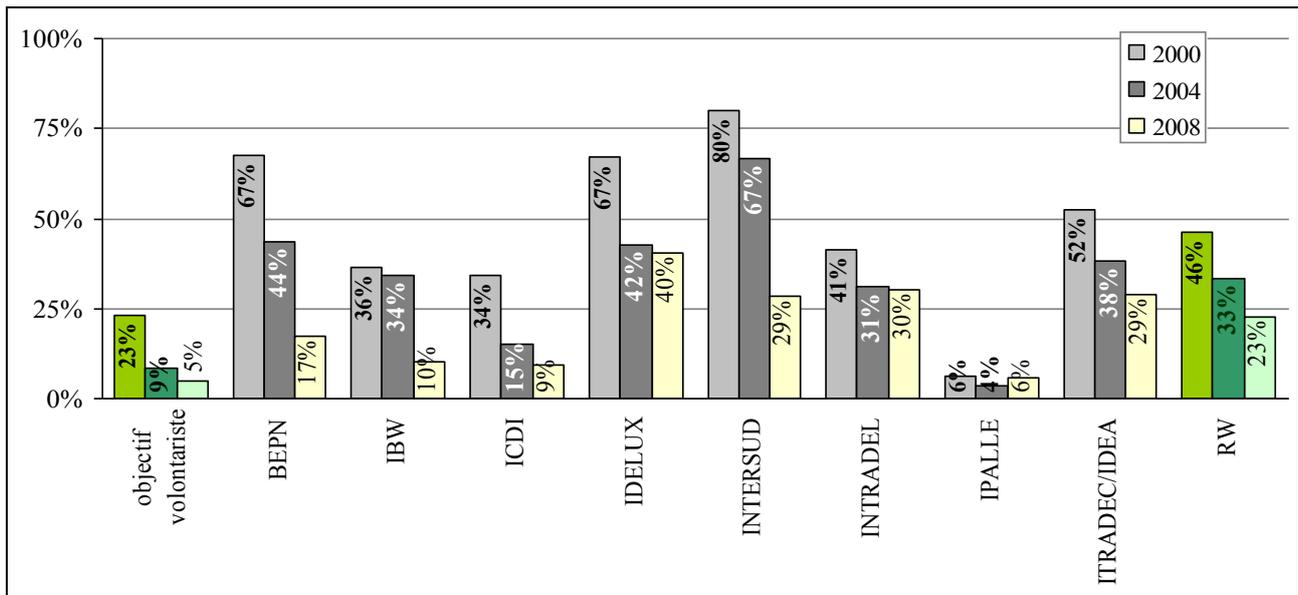
Tableau 19 : Bilan de l'élimination en CET (source : COPIDEC_Bilan2008)

B. Evolution 2000 - 2004 - 2008

Toutes les IC ont enregistré une diminution significative de la mise en CET entre 2000 et 2008 (sauf IPALLE dont le taux de mise en CET était déjà très bas).

Pour l'ensemble de la Région wallonne, ce taux est passé de 46% en 2000 à 23% en 2008.

Malgré la diminution importante, le taux d'élimination en CET de 23% reste cependant bien supérieur à l'objectif de 5% fixé dans le PWD pour 2008. Ces résultats sont fortement influencés par la part importante des ordures ménagères envoyée vers le CET d'Hallembaye pour INTRADEL et vers les CET de Tenneville et Habay pour IDELUX. Les quantités envoyées en CET par ITRADEC/IDEA et BEP interviennent également de manière non négligeable dans le calcul du taux moyen de mise en CET pour la Région Wallonne.



Graphique 15 : Evolution du taux d'élimination en CET pour 2000, 2004 et 2008 (sources : OWD_BILAN2007, COPIDEC_Bilan2008)

III.3.7.4 Bilan global des quantités valorisées et éliminées

Les figures ci-dessous montrent l'évolution des quantités valorisées et éliminées pour les différentes intercommunales.

La Tableau 20 montre l'importance relative des différentes IC sur le bilan global de la Région Wallonne. Pour INTRADEL, l'IC la plus importante en termes de quantités collectées, la collecte de déchets ménagers est passée de 390 000 tonnes en 2000 à 480 000 tonnes en 2008. Les quantités collectées par les autres intercommunales se situent autour de 200 000 tonnes par an (à l'exception d'INTERSUD qui collecte de l'ordre de 50 000 tonnes de déchets ménagers par an sur son territoire).

On constate sur base de la Tableau 21 que les quantités valorisées ont fortement augmenté entre 2000 et 2004 alors que les quantités mises en CET étaient en baisse sur la même période. Entre 2000 et 2004, les quantités valorisées énergétiquement sont restées stables mais ont ensuite fortement augmenté entre 2004 et 2008 alors que, dans le même temps, on constatait une forte baisse des quantités mises en CET. On peut donc en déduire que la réduction des quantités mises en CET s'est faite au profit d'une valorisation matière entre 2000 et 2004 et au profit d'une valorisation énergétique entre 2004 et 2008.

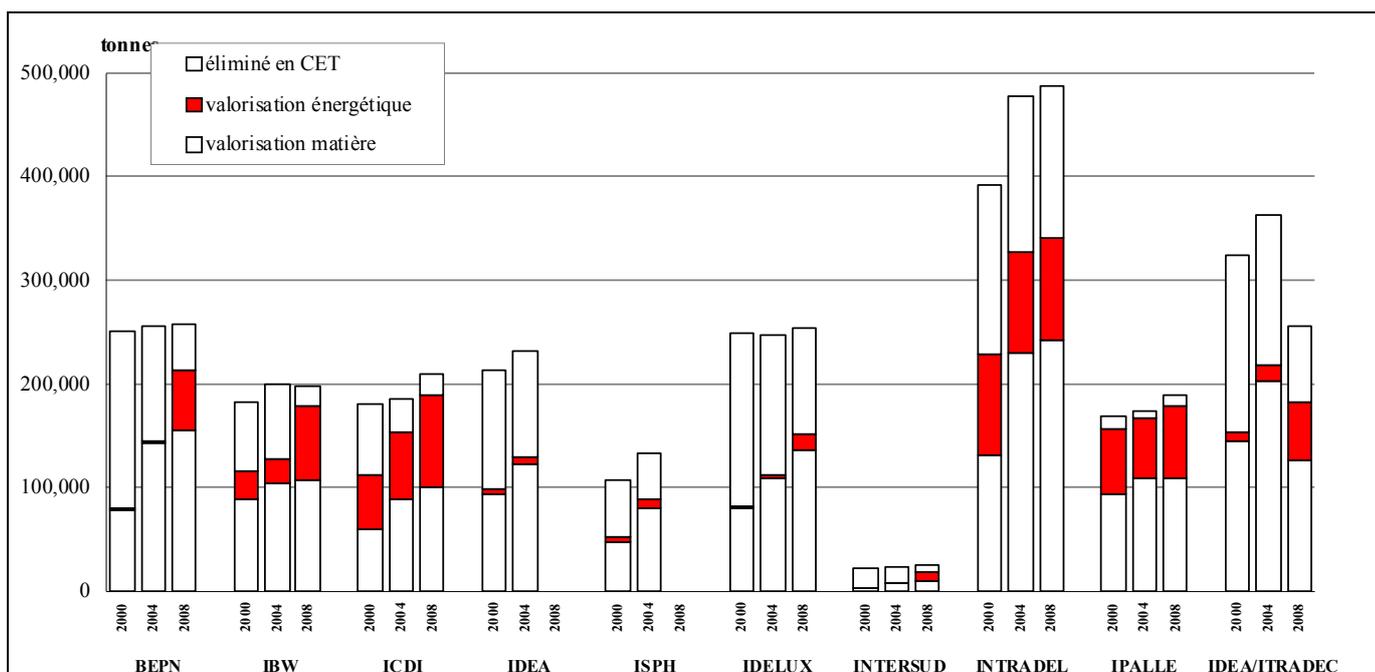


Tableau 20 : Evolution des quantités valorisées et éliminées par IC (selon le type de valorisation) (sources : OWD_BILAN2007, COPIDEC_Bilan2008)

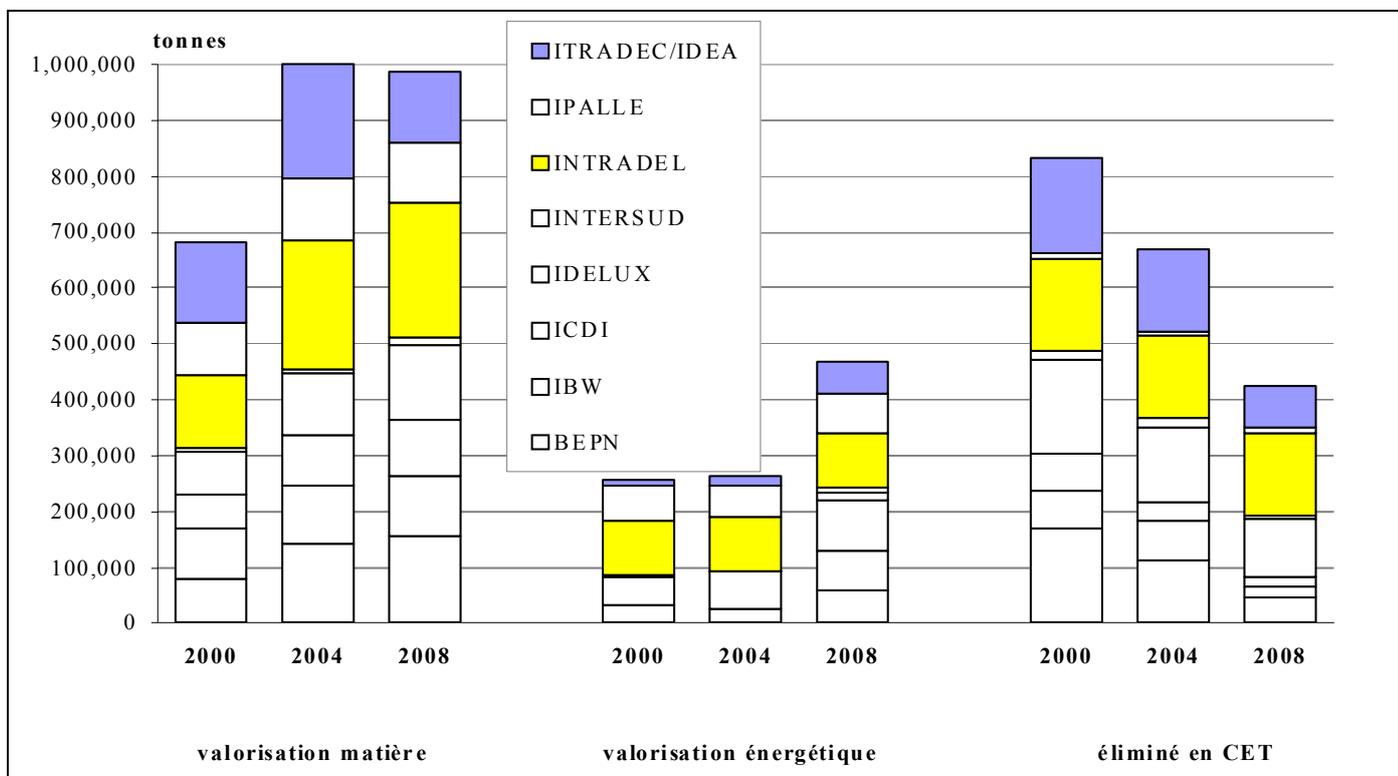


Tableau 21 : Evolution des quantités par type de traitement - valorisation / élimination (selon les différentes IC) (sources : OWD_BILAN2007, COPIDEC_Bilan2008)

III.3.7.5 Bilan global sur base de la situation estimée pour 2010

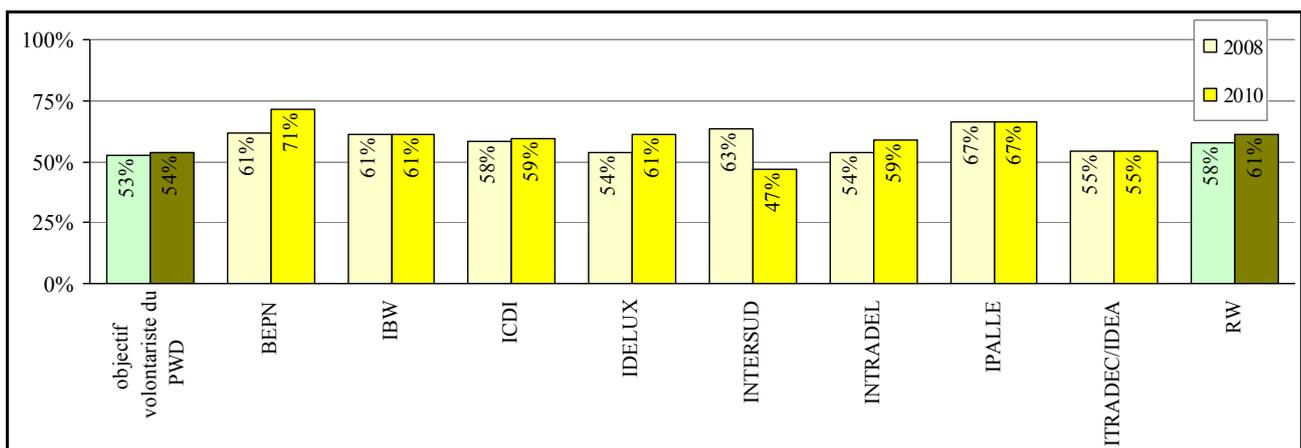
Vu les modifications qui affectent les installations de valorisation et d'élimination entre 2008 et 2010, le bilan massique à l'échéance du PWD Horizon 2010 devrait être sensiblement différents du bilan présenté au chapitre précédent.

Les évolutions qui devraient modifier le plus significativement le bilan réalisé pour 2008 sont reprises ci-dessous :

- Concernant le BEP, celui-ci dispose depuis 2009 d'un accord avec INTRADEL qui porte sur l'incinération de 70 000 tonnes de déchets. Ces 75 000 tonnes seront composées d'encombrants broyés (15 000 t) et d'OMB (60 000 t). La quantité de FFOM estimée à 9 000 t est envoyée vers les installations de biométhanisation de Tenneville. Ces modifications auront pour conséquence, pour le BEP, de diminuer fortement les quantités mises en CET au profit d'une plus grande quantité de matière organique valorisée (FFOM en biométhanisation) et d'une plus grande quantité de déchets envoyés en incinération avec récupération d'énergie.
- Concernant IDELUX, la quantité mise en CET devrait également fortement diminuer dès 2010 vu la mise en service du centre de biométhanisation de Tenneville (capacité de traitement de 30 000 tonnes de la FFOM (15 000 tonnes pour IDELUX, 10 000 t pour le BEP et 5 000 tonnes pour INTRADEL) et de la mise en service du centre de préparation de combustible de substitution à Habay (80 000 tonnes/an) à partir de la fraction résiduelle des OM et des encombrants broyés. Ces deux nouvelles installations permettront d'augmenter la part de la valorisation de la matière organique et de la valorisation énergétique (et par conséquent de diminuer la part éliminée en CET).
- Concernant INTRADEL, la mise en service de la nouvelle usine d'incinération UVELIA à Herstal en 2009 en remplacement de l'usine existante va permettre de traiter l'ensemble des ordures ménagères d'INTRADEL (capacité d'incinération de 320 000 tonnes/an au lieu de 145 000 t/an). Cela permettra de diminuer le taux d'élimination en CET (<10%) au profit d'une plus grande valorisation énergétique (±40%).
- Interdiction de mise en CET des encombrants non broyés depuis le 01/01/2010 pour l'ensemble des intercommunales.
- Les graphiques ci-dessous permettent de comparer les pourcentages de valorisation matière, valorisation énergétique et d'élimination en CET pour 2008 et 2010 (estimations) aux objectifs du PWD.

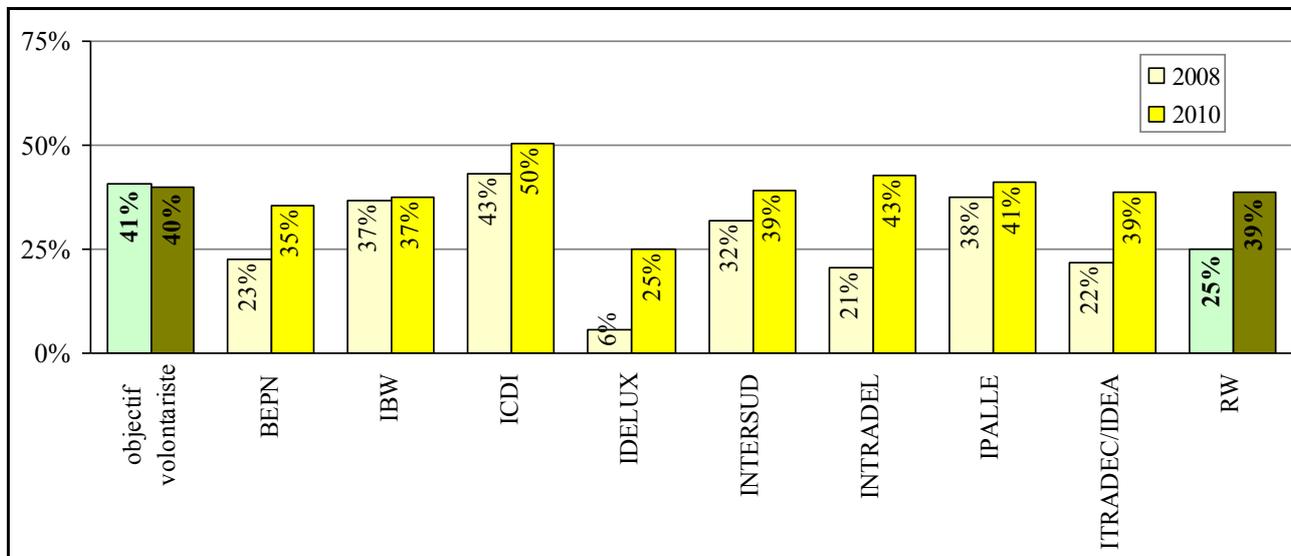
La comparaison des taux de valorisation matière, valorisation énergétique et élimination pour 2008 et les estimations pour 2010 figure sur les 3 graphiques ci-dessous.

- Concernant le taux de valorisation matière, celui-ci passe de 57% en 2008 à 61% en 2010, ce qui est supérieur à l'objectif du PWD 2010 (53%).



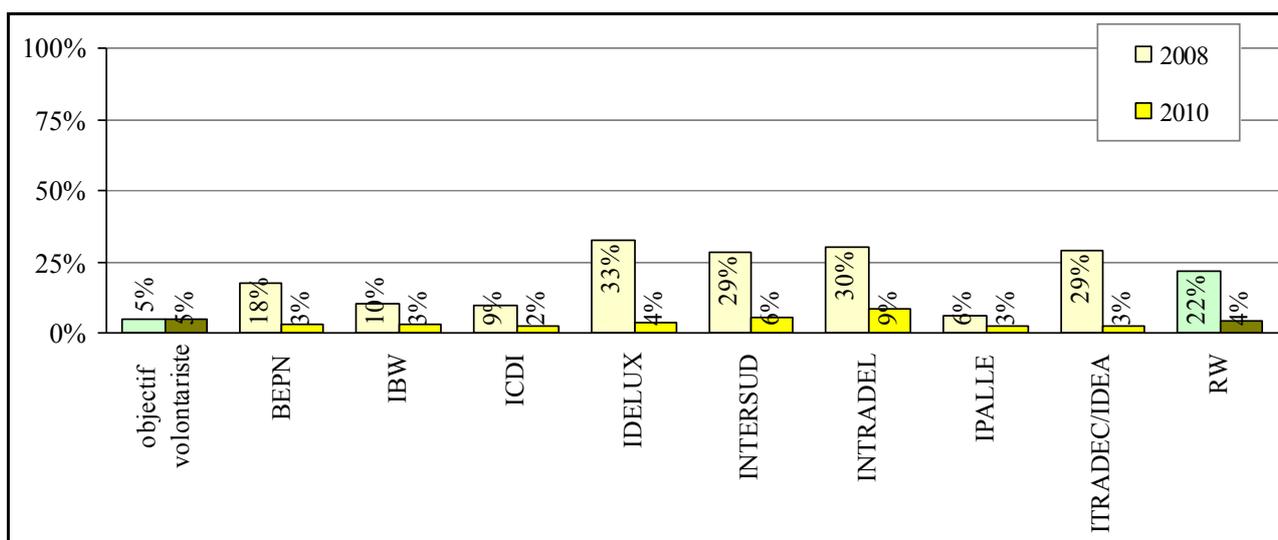
Graphique 16 : Evolution du taux de valorisation matière entre 2008 et 2010 (sources : COPIDEC_Bilan2008, données fournies par les IC)

- Concernant le taux de valorisation énergétique, celui-ci passe de 25% en 2008 à 39% en 2010, ce qui est légèrement inférieur à l'objectif du PWD 2010 (40%).



Graphique 17 : Evolution du taux de valorisation énergétique entre 2008 et 2010 (sources : COPIDEC_Bilan2008, données fournies par les IC)

- Concernant le taux d'élimination en CET, celui-ci passe de 22% en 2008 à 4% en 2010, ce qui est légèrement inférieur à l'objectif du PWD 2010 (5%).



Graphique 18 : Evolution du taux d'élimination en CET entre 2008 et 2010 (sources : COPIDEC_Bilan2008, données fournies par les IC)

III.3.7.6 Remarque

- Les données qui ont permis de construire les figures présentées précédemment proviennent pour l'année 2008, du bilan réalisé par la COPIDEC, de la base données CETRA de l'OWD et, pour les estimations de 2010, de données fournies par les différentes intercommunales.

- L'intercommunale ISPH a été absorbée par l'IDEA en 2005. Vu que l'IDEA et ITRADEC opèrent sur le même territoire, ces 2 intercommunales ont été regroupées sous la dénomination « IDEA/ITRADEC ».
- La valorisation matière intègre les quantités de mâchefers et de ferrailles provenant de l'incinération et effectivement valorisées. Les quantités de REFIOM provenant également des usines d'incinération et mise en CET sont également prises en compte dans le bilan « Elimination en CET ». Ce choix présente l'avantage d'intégrer, dans le taux de valorisation matière et d'élimination, la valorisation ou l'élimination des résidus d'incinération mais présente l'inconvénient de compter doublement une partie des quantités incinérées.

III.3.8. EVOLUTION INTRODUITE PAR LES NOTES GOUVERNEMENTALES DU 17 JUILLET 2003, DU 30 MARS 2006 ET DU 19 MARS 2009

III.3.8.1 Evolution introduite par la note gouvernementale du 17 juillet 2003 « Réorientation de la prévention et de la gestion des déchets ménagers 2003-2008. Plan d'équipement de la Wallonie et financement (GW VII/2003/17.07/doc. 5808/M.F.) »

Au regard de l'évolution de la situation de la politique des déchets en Région wallonne, le gouvernement wallon souhaitait, au travers de sa note du 17 juillet 2003, ajuster la stratégie de gestion des déchets (définie notamment dans le PWD 2010 adopté en 1998). Cette réorientation se fixait des priorités telles que :

- développer une approche partenariale entre les intercommunales, les communes et la Région au travers d'une stratégie de gestion permettant d'atteindre les objectifs régionaux et européens,
- développer une approche partenariale entre les acteurs publics et privés de manière à optimiser les investissements et les outils de gestion des déchets,
- développer une approche partenariale entre les autorités régionales et les communes au travers de la mise en place à partir de 2008 d'une tarification des déchets performante mettant en œuvre progressivement le principe du coût-vérité,
- favoriser une optimisation des conditions d'exploitation des outils majeurs que sont les unités de compostage et de biométhanisation, les unités de valorisation thermique et les CET et réduire les nuisances générées par ces installations de traitement via le recours aux meilleures technologies disponibles,
- une inscription des outils de compostage, de biométhanisation, de valorisation thermique et d'enfouissement technique dans une certification environnementale de type ISO 14.001 ou EMAS,
- une transparence totale dans l'exploitation de ces outils, notamment au travers de la gestion pro-active de la relation riverains-exploitants-autorités et la publicité des résultats des suivis et des contrôles mis en place pour ces installations,
- une gestion optimale sur le plan économique des services et des installations de gestion des déchets ménagers.

Suite à la décision du 17 juillet 2003, un avant-projet de décret portant sur la tarification dans le secteur des déchets était amené à voir le jour, dans le but notamment de pénaliser le choix de la mise en CET des déchets non ultimes (à partir de 2008) et de mettre en place progressivement le coût-vérité de la politique des déchets (à partir 2008). La réforme abordait également l'hypothèse d'une taxation sur l'incinération de certains déchets.

Le Gouvernement fixait un programme d'investissements au bénéfice des intercommunales à hauteur de 161.276.500 € de subsides.

La note revoyait de manière assez substantielle les objectifs de résultats en terme de valorisation et d'élimination définis dans le PWD 2010 (voir **A.**) et précisait les moyens à mettre en œuvre en terme d'infrastructures de compostage et biométhanisation (voir §**B.**), de valorisation énergétique (voir **C.**) et d'élimination (voir **D.**).

A. Objectifs de résultats en terme de valorisation et d'élimination

A.1 Contenu de la note

La note du 17 juillet 2003 recadrerait certains objectifs initialement définis dans le PWD 2010 de la manière suivante :

- a) Les déchets ménagers résiduels collectés via la « poubelle grise » des ménages devraient atteindre 516 256 t. Ces déchets ne sont dès lors pas recyclables et doivent être obligatoirement dirigés vers une unité de traitement thermique pour éviter la mise en CET. Le gisement global résiduel pertinent pour établir les besoins en capacité de traitement thermique de déchets ménagers résiduels et de résidus de recyclage en RW est finalement à environ 646 046 t en 2007,
- b) L'objectif global de valorisation des déchets ménagers (recyclage, compostage, biométhanisation et valorisation thermique) est de près de 90% de la production globale des déchets ménagers. L'objectif de recyclage des déchets ménagers est de 60% (44% de recyclage et de 16% de compostage-biométhanisation),
- c) La stratégie régionale vise donc à passer à terme (en 2008) à 10% de mise en décharge de déchets ménagers (195 000 t) dont 5% à peine de mise en CET directe.

A.2 Situation en 2008

- a) En 2008, les déchets ménagers résiduels collectés représentent 584 670 tonnes dont 70% sont dirigés vers les unités de traitement thermique (410 615 tonnes).
- b) Si l'on comptabilise l'ensemble des déchets ménagers recyclés, compostés, biométhanisés et valorisés thermiquement, on atteignait en 2008 environ 54% pour le recyclage et le compostage (39 % de recyclage, 15% de compostage/biométhanisation). Si l'on ajoute 25% de valorisation énergétique, le taux de valorisation s'élève à 79%, ce qui reste inférieur aux objectifs de la note (à savoir 60% de recyclage/compostage/biométhanisation et 90% de valorisation).
- c) Si le PWD prévoyait initialement d'atteindre un taux de mise en CET des déchets ménagers de 5% à l'horizon 2010, la note de 2003 revoyait ce taux à la hausse et visait le passage à 10% de mise en décharge de déchets ménagers dont 5% à peine de mise en CET directe. En 2008, on était encore loin de ces objectifs puisque le taux de mise en CET atteignant 22%. Les estimations faites pour 2010 montre que ce taux devrait chuter aux alentours de 4%, ce qui est dépasserait les objectifs énoncés dans la note (à savoir 10% de mise en CET dont 5% de mise en CET directe).

B. Compostage et biométhanisation

B.1 Contenu de la note

En matière d'infrastructures de gestion des déchets verts et de la FFOM, le Gouvernement souhaitait que la stratégie prioritaire porte sur :

- Les investissements permettant une gestion spécifique des déchets verts et des déchets organiques,
- la mise en place effective de la stratégie de gestion séparée de la FFOM
- favoriser l'innovation technologique en favorisant le développement de la biométhanisation, le séchage et le pré-traitement des déchets.

Le Gouvernement décidait donc :

- a) de soutenir la mise en place ou l'extension des installations de compostage des déchets verts permettant de gérer la totalité du gisement de plus de 220 000 t,
- b) de soutenir la création de 4 nouvelles unités de biométhanisation (à Assesse, Tenneville, dans la zone INTRADEL et dans la région de Charleroi) de manière à traiter les 125 000 t de FFOM susceptibles d'être collectées.

B.2 Situation en 2008

- a) La capacité de traitement des installations de compostage des IC ou en PPP est passée de 120 000 t à 172 000 t entre 1998 et 2008 (+ 43%) et devrait atteindre 195 000 à l'horizon 2010-2012 (+ 62%). L'objectif de la note qui était d'atteindre une capacité de compostage de 220 000 t n'est cependant pas encore atteint. Une partie des déchets verts (+/- 40%) est donc envoyée vers des centres de compostage privés.
- b) Concernant les nouveaux centres de biométhanisation, seul le centre de Tenneville est actuellement opérationnel (30 000 t/an). Les autres centres prévus dans les zones BEP, INTRADEL et ICDI sont repris dans le plan d'investissement des IC de 2006, actualisé en 2009. Ces trois nouvelles unités devraient permettre de traiter 60 à 65 000 t de FFOM supplémentaire. Cela porterait la capacité de traitement de la FFOM par biométhanisation à 90-95 000 t à l'horizon 2010-2012.

C. Unités de valorisation énergétique

C.1 Contenu de la note

En matière d'infrastructures de valorisation énergétique, le Gouvernement souhaitait l'optimisation des outils de manière à disposer à l'horizon 2007 des capacités de traitement thermique permettant de détourner les gisements de déchets ménagers résiduels et de DIB se dirigeant actuellement vers les CET alors qu'ils sont valorisables énergétiquement.

Le Gouvernement décidait donc :

- a) de soutenir le décloisonnement entre les intercommunales pour éviter la construction d'un outil d'incinération supplémentaire pour couvrir les besoins d'IDELUX et du BEPN et pour optimiser les outils existants. Ce décloisonnement passe par la réservation d'une capacité de 80 000 t à l'incinérateur d'INTRADEL pour traiter au moins une partie des déchets résiduels des ménages de la Province de Namur (35 000 à 40 000 t) et une partie des déchets résiduels de la zone IDELUX la plus proche de la zone INTRADEL. Ce décloisonnement passe également par le traitement d'une partie des déchets organiques collectés sélectivement dans la zone INTRADEL dans les unités de biométhanisation à créer à Assesse et Tenneville.
- b) de compléter et améliorer le réseau des unités de valorisation énergétique via le soutien aux projets suivants :
 - rénovation du four 3 de l'incinérateur d'IPALLE,
 - adaptation de l'incinérateur d'IBW (avenant et DeNOx). L'utilisation la capacité totale d'incinération 116 000 t au lieu de 86 000 t) est conditionnée à la mise en place d'une approche intégrée de la gestion des déchets alliant collectes sélectives de la FFOM, tri et pré-traitement des déchets pour réduire la mise en CET,
 - optimisation de l'incinérateur d'INTRADEL à une capacité de 320 00 t,
 - soutien à la mise en place d'une unité de valorisation énergétique (UVE) au Parc Environnemental Mons Hainaut (PEMH) pour assurer la valorisation des DIB et d'une partie des déchets ménagers du Hainaut,
 - réduction de la capacité d'incinération de l'incinérateur de l'ICDI (110 000 t au lieu de 176 000 t) avec suppression définitive du four 1 et maintien en activité des fours 2 et 3 et désengagement progressif suite à la mise en œuvre de l'UVE du PEMH.

- c) de soutenir le projet de tri-prétraitement des déchets résiduels dans le Brabant Wallon (séchage-compostage) au travers d'un partenariat entre l'acteur privé et l'IBW en vue d'une meilleure utilisation de l'incinérateur et une réduction de l'utilisation du CET de Mont-Saint-Guibert, développant en outre une synergie avec la gestion des boues de STEP,
- d) de soutenir les plates-formes de transferts nécessaires au décloisonnement du traitement d'une partie des déchets namurois, avec le développement notamment d'une plate-forme permettant le transport fluvial des déchets entre le namurois et Liège et de soutenir le tri-prétraitement des déchets résiduels Sud-Namurois et d'IDELUX qui ne seront pas dirigés vers INTRADEL.

C.2 Situation en 2008

- a) Le décloisonnement a été réalisé dans la mesure où l'incinérateur d'INTRADEL (UVELIA) à Herstal traite les déchets résiduels de la zone BEP et une partie des déchets résiduels de la zone IDELUX. Le projet d'incinérateur à Assesse a été abandonné.
- b) Les projets de rénovation de l'incinérateur d'IPALLE, d'adaptation de l'incinérateur d'IBW, d'augmentation de capacité de l'incinérateur d'INTRADEL ont été réalisés conformément à ce que la note prévoyait. Par contre, le projet qui portait sur la mise en place d'une unité de valorisation énergétique au Parc Environnemental de Mons Hainaut a été abandonné. Par conséquent, il a été décidé de maintenir en activité l'incinérateur de l'ICDI en le rénovant et en maintenant sa capacité d'incinération à 110 000 t.
- c) Le projet de séchage-compostage des OMR de la zone IBW a été remplacé par un projet de regroupement des OMR et de tri-broyage des encombrants à Mont-Saint-Guibert et transfert de ces déchets vers l'incinérateur de Virginal. Ce projet dont la mise en service est prévue pour 2012 permettra la valorisation thermique de ces déchets tout en diminuant l'utilisation du CET de Mont-Saint-Guibert.
- d) La plate-forme permettant le transport des déchets entre le namurois et Liège a été réalisée au centre de Floreffe. La station de transfert fluvial et routier de Floreffe (BEP) a été mise en service en 2010.

D. CET

D.1 Contenu de la note

En matière de CET, le Gouvernement souhaitait que la stratégie prioritaire porte sur la mise en place d'un réseau de CET bien répartis sur le territoire wallon et sur une approche qualité forte au travers de la mise en place de contrôle en continu et d'une obligation de certification environnementale des CET.

Le Gouvernement décidait donc de décloisonner les CET sur le plan géographique et en ce qui concerne l'origine des déchets pour en optimiser la gestion et envisageait l'extension de plusieurs CET (+ 1 500 000 m³ à Mont-Saint-Guibert, approbation de 3 950 000 t au « Champ de Beaumont » à Charleroi d'ici 2017, + 1 000 000 m³ à Tenneville et + 505 000 m³ à Happe-Chapois).

D.2 Situation en 2008

La situation des CET de classe 2 a fortement évolué depuis 2003 en raison du changement de politique, des besoins et des opportunités d'extension des différents CET. On recensait, en 2010, 3 CET exploités par les IC et 3 CET privés. Les capacités résiduelles de différents CET en 2010 sont mentionnées dans le tableau ci-dessous (6 CET en activité).

Exploitant	Site	Capacité résiduelle autorisée en 2010 (m ³)
IDELUX	Habay	430 000

	Tenneville	121 600
INTRADEL	Hallembaye	1 500 000
BEP	Happe-Chapois	0 (CET en phase de clôture)
Total IC		2 051 600
CETEM	Mont-Saint-Guibert	910 225
CETB ¹⁴	Charleroi « Champ de Beaumont »	1 300 000
VEOLIA	Cour-au-Bois	600 000
Total Privés		2 810 225
Grand total		4 861 825

Tableau 22 : Capacité résiduelle des CET de classe 2 en 2010 (source : Déclarations environnementales du CETEM, du CETB et de VEOLIA, FEGE_CET)

III.3.8.2 Evolution introduite par la note gouvernementale du 30 mars 2006 « Prévention et gestion des déchets en Région wallonne » (GW VIII/2006/30.03/doc. 2851.01/B.L.)

A.1 Contenu de la note

Dans sa note du 30 mars 2006, le Gouvernement amendait une nouvelle fois la stratégie en matière de gestion de déchets. Contrairement à la note de 2003, celle de 2006 ne définit pas de nouveaux objectifs chiffrés en terme de valorisation ou d'élimination mais souhaite mettre l'accent sur la nécessité de revoir certaines dispositions réglementaires.

Dans les mois qui ont précédé cette nouvelle note, un ensemble de documents reprenant de nombreux principes adoptés par le Gouvernement wallon le 17 juillet 2003 ont été soumis à concertation, à savoir :

- Une note d'orientation concernant la politique en matière de déchets à soumettre au Gouvernement ;
- Un avant-projet de décret modifiant le décret du 27 juin 1996 relatif aux déchets ;
- Un avant-projet de décret fiscal favorisant la prévention des déchets en Région wallonne ;
- Un avant-projet d'arrêté du Gouvernement wallon relatif à l'octroi de subventions aux pouvoirs subordonnés en matière de prévention et de gestion des déchets ;
- Un avant-projet d'arrêté du Gouvernement wallon relatif au financement des infrastructures de gestion des déchets.

Ces dispositions visaient notamment à assurer la maîtrise globale des coûts, à confirmer l'abandon de l'enfouissement des déchets au bénéfice de la valorisation et de l'incinération dans la mesure du possible avec valorisation énergétique et à favoriser les partenariats « public-public » et « public-privé ».

En matière de tri et de valorisation des déchets, la note prévoit l'encouragement des mécanismes suivants : accès aux centres privés de tri-regroupement ou tri- recyclage pour les indépendants et les petites entreprises, le recyclage et le prétraitement sont exemptés de taxe sur les déchets et un mécanisme d'abattement sera prévu pour les fractions ultimes à éliminer en CET, les interdictions de mise en CET prévues par l'arrêté du Gouvernement du 18 mars 2004 sont confirmées et le traitement des déchets par voie d'élimination (CET et incinération) est taxé. Le Gouvernement reconnaît par ailleurs la filière des cimenteries comme moyen

¹⁴ Chiffres pour 2009

approprié pour la valorisation de certains déchets moyennant des exigences de protection de l'environnement et de la santé des populations avoisinantes.

La biométhanisation et le compostage seront encouragés par rapport à d'autres modes de traitement pour autant que des garanties soient apportées quant à la capacité de valorisation durable en agriculture, horticulture ou sylviculture des composts produits.

L'interdiction de mise en centre d'enfouissement technique découlant de l'arrêté du Gouvernement du 18 mars 2004 implique que d'autres solutions techniquement fiables et économiquement supportables soient mises en œuvre sans retard. Il était donc nécessaire de maintenir en exploitation des CET pour les déchets ultimes, de mettre à niveau les incinérateurs publics existants et développer des partenariats entre opérateurs publics et secteur privé.

Le coût-vérité de la gestion des déchets doit être établi et répercuté en toute transparence auprès des contribuables. La répercussion sera progressive de manière à permettre les modifications de comportement par anticipation (de 70 % actuellement à 100 % en 2013, progressivement à partir de 2008), à intégrer la taxation sur l'élimination des déchets ménagers et à inciter les communes à réaliser des économies sur les coûts de collecte et/ou de traitement.

Concernant les incitants appliqués dès 2008, dans le respect du principe de hiérarchie, la taxe sur la mise en CET sera plus élevée que celle sur l'incinération qui sera elle-même plus élevée que celle sur la coïncinération. La taxe afférente aux déchets dangereux sera plus élevée que celle sur les déchets non dangereux (échelonnement du niveau de taxation de 2008 à 2010).

Le Gouvernement chargeait donc les ministres compétents de présenter :

- un projet de décret modifiant le décret du 27 juin 1996 relatif aux déchets ;
- un projet d'arrêté du Gouvernement wallon relatif à l'octroi de subventions aux pouvoirs subordonnés en matière de prévention et de gestion des déchets ;
- un projet d'arrêté du Gouvernement wallon relatif au financement des infrastructures de gestion des déchets
- un projet d'arrêté du Gouvernement wallon modifiant l'arrêté du 25 avril 2002 instaurant une obligation de reprise de certains déchets en vue de leur valorisation ou de leur gestion.
- un projet d'arrêté relatif à la mise en place du coût-vérité de la gestion des déchets ménagers ;
- un programme de prévention des déchets ;
- un avant-projet de décret fiscal favorisant la prévention et la valorisation des déchets en Région wallonne;
- un avant-projet d'arrêté fixant les modalités d'aides aux entreprises qui mettent en œuvre des efforts particuliers dans le domaine de la prévention et des technologies propres, dans le cadre et les limites des recettes additionnelles provenant de la taxe sur les déchets industriels ;
- d'encadrer et de faciliter les discussions entre intercommunales en vue de concrétiser des partenariats entre opérateurs publics dans une optique d'efficacité maximale ;

Les projets proposés par les intercommunales de gestion des déchets se chiffraient, en 2006, à 413.407.906€ pour la part publique des investissements. Le Gouvernement wallon a réservé, le 30 mars 2006, une enveloppe financière globale de 193.590.865€.

Le programme d'investissements publics est constitué principalement de parcs à conteneurs et d'extensions de parcs à conteneurs, de plateformes de transfert, de compostage, de tri, de bio-séchage, de bio-méthanisation et des fours d'incinération avec récupération d'énergie.

En ce qui concerne la ligne 7 de l'incinérateur d'IPALLE, sa subsidiation était conditionnée à la conclusion préalable d'une convention avec IDEA/ITRADEC en vue d'accueillir, à partir du 1^{er} janvier 2008, les déchets ou une partie des déchets de cette zone.

A.2 Situation en 2008

Ces axes de travail ont été traduits par des dispositions décrétales et réglementaires, à savoir :

- le décret du 22 mars 2007 modifiant le décret du 27 juin 2006 relatif aux déchets ;
- le décret fiscal du 22 mars 2007 favorisant la prévention et la valorisation des déchets ;
- l'arrêté du 13 décembre 2007 relatif au financement des installations de gestion des déchets, précisant les règles et procédures d'octroi des subsides pour les investissements publics ;
- l'arrêté « coût-vérité » du 5 mars 2008 relatif à la gestion des déchets résultant de l'activité usuelle des ménages et à la couverture des coûts y afférents ;
- l'arrêté du 17 juillet 2008 relatif à l'octroi de subsides aux pouvoirs subordonnés en matière de prévention et de gestion des déchets, auquel s'ajoutent les axes directeurs de la prévention des déchets.

Le programme d'investissements est désormais soumis aux nouvelles règles de subsidiation déterminées par l'arrêté du 13 décembre 2007. Les dispositions prises visent à subsidier exclusivement la part des installations mobilisée pour traiter les déchets des ménages, les déchets hospitaliers et de soins de santé de classe A et B1, et certains déchets assimilés énumérés. Par une augmentation du taux de subside, elles encouragent également le rapprochement entre intercommunales, ce qui cadre avec les objectifs de rationalisation des intercommunales voulus par le Gouvernement.

En matière de partenariat entre intercommunales, on constate un décroisement important au niveau de la zone couverte par IDELUX, le BEP et INTRADEL. Celui-ci se traduit par le traitement de la FFOM collectée sélectivement du BEP dans les installations de biométhanisation de Tenneville (copropriété BEP/IDELUX). Ces installations accueillent également une partie de la FFOM d'INTRADEL. En contrepartie, les OMR du BEP et une partie des OMR d'IDELUX sont traitées par l'usine de valorisation UVELIA à Herstal. On peut également citer le partenariat IPALLE/IDEA-ITRADEC dans lequel l'UVE d'IPALLE à Thumaide traite les OMR provenant de la zone IDEA-ITRADEC en plus de celles provenant de la zone INTERSUD.

On constate également un développement des partenariats publics-privés (« PPP »), en particulier dans le domaine du recyclage déchets inertes mais également dans le tri des PMC (IDEA+SITA) ou des DEEE (IPALLE+VAN GANSEKINKEL et INTRADEL+VAN GANSEWINKEL). Citons également le projet d'unité de valorisation énergétique UVELIA à Herstal, fruit du partenariat entre INTRADEL et SITA. Dans son plan stratégique 2009-2015, la COPIDEC souhaite cependant attirer l'attention sur les difficultés rencontrées pour conclure ces « PPP », notamment du fait d'une série de législations parfois en contradiction et demande la publication d'une réglementation ou l'établissement de règles claires en la matière.

Concernant l'impact du décret fiscal du 22 mars 2007, les chiffres relatifs à la mise en CET pour l'année 2008 mettent en évidence les conséquences de cet arrêté censé pénaliser la mise en CET au profit des autres modes de valorisation. Les prévisions pour l'année 2010 montrent en effet une réduction drastique de la mise en CET des déchets ménagers, conséquence conjointe du décret fiscal de 2007 et de l'arrêté relatif à l'interdiction de mise en CET de 2004.

III.3.8.3 Evolution introduite par la note gouvernementale du 19 mars 2009 « Actualisation de la décision du 30 mars 2006 relative à la gestion des déchets » (GW VIII/2009/19.03/doc. 10092/B.L.)

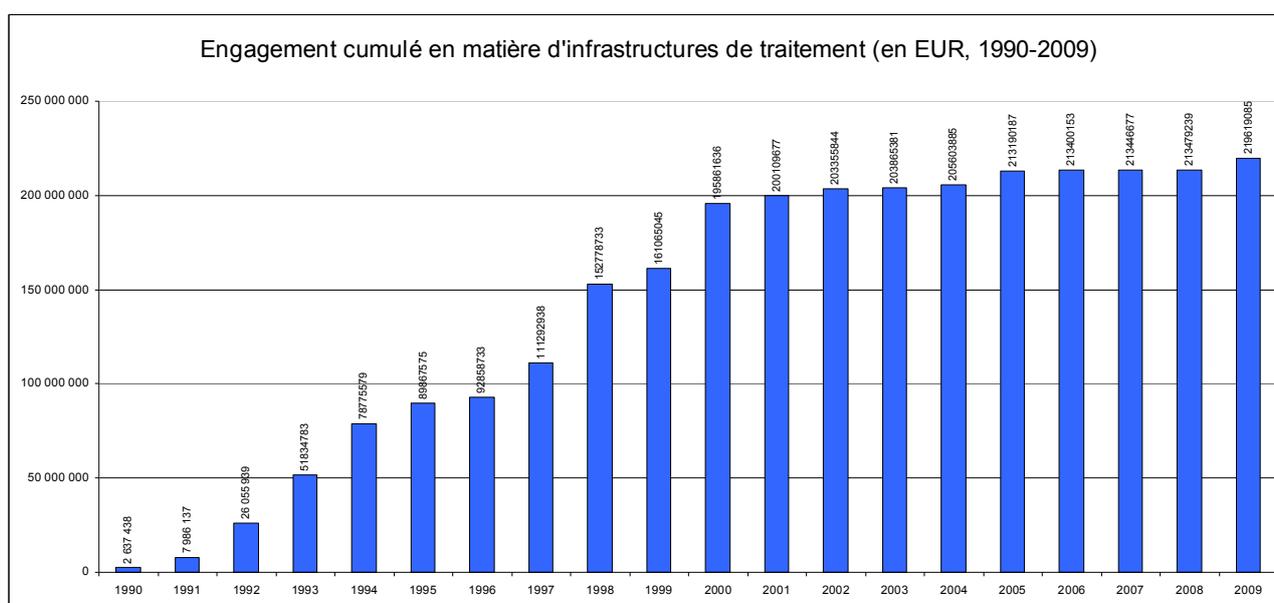
A.1 Contenu de la note

Dans sa note du 19 mars 2009, le gouvernement prend acte du montant actualisé du plan d'investissements publics en matière de gestion des déchets.

Le montant total du plan d'investissements parts publiques actualisé est porté à 595.893.399 euros, ce qui représente une augmentation du montant des subsides évaluée à 88.947.559 euros.

A.2 Situation en 2010

Le Gouvernement évalue actuellement au cas par cas les différents investissements sollicités par les intercommunales. Le graphique ci-dessous récapitule les subsides engagés en faveur des intercommunales en matière d'infrastructures de traitement de 1990 à 2009.



Graphique 19 : Engagement cumulé en matière d'infrastructures de traitement (source : OWD)

III.4 Evaluation des objectifs de moyens

L'évaluation des actions relatives aux objectifs de moyens est répartie selon 3 axes :

- les actions relatives au cadre législatif
- les actions relatives au développement des infrastructures
- les actions relatives à la R&D de filières de valorisation

Chaque action est systématiquement évaluée en comparant la situation actuelle¹⁵ au regard des objectifs décrits dans le PWD Horizon 2010. L'évaluation s'accompagne d'une proposition d'indicateurs pertinents et, en annexe, d'une fiche de synthèse reprenant les éléments principaux de l'évaluation de l'action.

III.4.1. EVALUATION DES ACTIONS RELATIVES AU CADRE LÉGISLATIF

III.4.1.1 Evaluation des actions relatives à l'interdiction de mise en centre d'enfouissement technique de certains déchets (Actions 271, 385, 438, 502, 524, 552, 553)

A. Evaluation de l'action

A.1 Situation en 2008

Les actions 271, 385, 438, 502, 524, 552 et 553 dans le PWD Horizon 2010 portent toutes sur l'interdiction de mise en centre d'enfouissement technique de certains déchets. Elles sont donc évaluées conjointement.

L'interdiction de mise en centre d'enfouissement technique de certains déchets a été traduite :

- à l'article 19, §3 du décret du 27 juin 1996 relatif aux déchets¹⁶
- dans l'Arrêté du Gouvernement wallon du 18 mars 2004 interdisant la mise en centre d'enfouissement technique de certains déchets (M.B. 04/05/2004, err 30/06/2004, err 21/10/2010).

Le tableau suivant montre la correspondance entre les actions préconisées par le PWD Horizon 2010 et la transcription de ces actions dans l'AGW du 18 mars 2004.

Action	Action	Réalisation de l'action
271	Interdire la mise en CET des mâchefers Délai : 2005	Interdiction traduite à l'Art. 2. §3. e) de l'AGW du 18/03/2004 et entrée en application le 1 ^{er} janvier 2006

¹⁵ L'année 2008 est généralement prise comme année de référence pour décrire la situation actuelle dans la mesure où c'est l'année pour laquelle nous disposons du plus grand nombre de données.

¹⁶ Extrait de l'article 19, §3 du décret du 27 juin 1996 : « Le Gouvernement peut arrêter progressivement une liste de déchets dont la mise en centre d'enfouissement technique est interdite, notamment parce qu'ils sont susceptibles d'être valorisés ou d'être encore traités en vue de la réduction de leur caractère polluant ou dangereux. Au plus tard le 1^{er} janvier 2010, les déchets organiques biodégradables seront interdits à la mise en centre d'enfouissement technique. Le Gouvernement établit les circonstances exceptionnelles dans lesquelles il peut être dérogé à l'interdiction de mise en centre d'enfouissement technique. Ces circonstances exceptionnelles peuvent notamment viser l'absence d'installations de traitement ou de gestion, l'arrêt ou un retard imprévu dans la mise en place de l'installation de traitement ou d'une filière de gestion. Toute dérogation prévue au présent alinéa ne peut se faire que dans le respect des législations européennes en vigueur. »

<p>385</p>	<p>Interdire la mise en CET des déchets métalliques non ultimes Délai : 2000</p>	<p>Interdiction :</p> <ul style="list-style-type: none"> - traduite à l'Art. 2. §1. k), de l'AGW du 18/03/2004 et entrée en application le 4 mai 2004 - traduite à l'Art. 2. §2. a) de l'AGW du 18/03/2004 et entrée en application le 1er juillet 2004 - traduite à l'Art. 3 <p>L'article 2. §1. k) de l'AGW du 18 mars 2004 prévoit l'interdiction de mise en CET des déchets métalliques mais il n'est pas explicitement mentionné le terme de déchet non-ultime.</p> <p>L'article 3 de l'AGW spécifie par contre que « <i>seuls les déchets ultimes issus du tri et du traitement de ces déchets peuvent être admis en centre d'enfouissement technique à partir des échéances et pour les catégories de déchets mentionnées à l'article 2</i> ».</p> <p>L'AGW du 18 mars 2004 reprend l'ensemble des catégories de déchets métalliques à l'exception du code 17 04 09 « <i>Déchets métalliques contaminés par des substances dangereuses</i> » de la rubrique 17 : <i>Déchets de construction et de démolition (y compris déblais provenant de sites contaminés)</i>.</p>
<p>438</p>	<p>Interdire la mise en CET des matières organiques fermentescibles Délai : 2005</p>	<p>Le terme de « <i>matières organiques fermentescibles</i> » n'est pas repris explicitement dans l'AGW du 18 mars 2004. On trouve à la place la catégorie des « <i>déchets organiques biodégradables</i> » comprenant notamment la « <i>fraction compostable ou biométhanisable des ordures brutes</i> » correspondant au code de déchets 20 96 62. L'interdiction de mise en CET de ce type de déchet est traduite à l'Art. 2. §7. b) de l'AGW du 18/03/2004 et entrée en application le 1^{er} janvier 2010.</p> <p>Par ailleurs, les déchets ayant pour code 20 01 08 sont des « <i>déchets de cuisine et de cantine biodégradables</i> » dans le catalogue des déchets alors qu'il s'agit d'« <i>huiles et graisses de friture</i> » dans l'AGW du 18 mars 2004. Il y a donc probablement une erreur dans l'AGW du 18 mars 2004 (cf. Art. 2. §1. i),).</p>
<p>502</p>	<p>Interdire la mise en CET de déchet de papiers/cartons Délai : 2005</p>	<p>Interdiction traduite à l'Art. 2. §1 et Art. 2. §4. b) de l'AGW du 18/03/2004 et entrée en application le 1^{er} janvier 2007</p>
<p>524</p>	<p>Interdire la mise en CET de déchets non-ultimes de plastique Délai : 2000</p>	<p>Interdiction traduite :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à l'Art. 2. §1. i) de l'AGW du 18/03/2004 et entrée en application le 4 mai 2004 - à l'Art. 2. §2. a) de l'AGW du 18/03/2004 et entrée en application le 1^{er} juillet 2004 - à l'Art. 2. §4. a) de l'AGW du 18/03/2004 et entrée en application le 1^{er} janvier 2007 - à l'Art. 3 <p>L'AGW du 18 mars 2004 reprend l'ensemble des catégories de déchets relatives aux plastiques à l'exception du code 17 02 04 « <i>Bois, verre et matières plastiques contenant des substances dangereuses ou contaminés par de telles substances</i> » de la rubrique 17 : <i>Déchets de construction et de démolition (y compris déblais provenant de sites contaminés)</i>.</p>

<p>552</p>	<p>Interdire la mise en CET de déchets non-ultimes d'emballage</p> <p>Délai : 2000</p>	<p>Interdiction traduite à l'Art. 2. §2. a) et à l'Art. 3. de l'AGW du 18/03/2004 et entrée en application le 1^{er} juillet 2004.</p> <p>L'AGW du 18 mars 2004 ne mentionne pas explicitement l'interdiction de mise en CET des déchets non-ultimes d'emballage mais l'article 2 §2. a) interdit la mise en CET pour l'ensemble des catégories d'emballages (codes 10.15.xx et 20.97.xx du catalogue des déchets selon l'AGW du 10 juillet 1997).</p> <p>L'article 3 de l'AGW spécifie en outre que « <i>seuls les déchets ultimes issus du tri et du traitement de ces déchets peuvent être admis en centre d'enfouissement technique à partir des échéances et pour les catégories de déchets mentionnées à l'article 2</i> ».</p>
<p>553</p>	<p>Interdire la mise en CET de déchets métalliques d'emballage</p> <p>Délai : 2000</p>	<p>Interdiction traduite à l'Art. 2. §2. a) et à l'Art. 3. de l'AGW du 18/03/2004 et entrée en application le 1^{er} juillet 2004.</p>

Tableau 23 : Evaluation des actions relatives à l'interdiction de mise en CET de certains déchets

La liste complète des déchets interdits de mise en CET est reprise dans l'AGW du 18/03/2004. Par ailleurs, l'arrêté de l'interdiction de mise en CET comprend d'autres déchets que ceux mentionnés dans le PWD – Horizon 2010.

A.2 Actions prévues

- Modification de l'AGW du 18 mars 2004 afin d'étendre la liste de déchets interdits de mise en CET.

D'après les projets d'arrêté discutés, l'extension de la liste concerne essentiellement les déchets industriels et très peu les déchets ménagers à l'exception des déchets provenant des installations de gestion de déchets (par ex. : digestat provenant des centres de biométhanisation et fraction non compostée provenant des centres de compostage, les déchets combustibles provenant du traitement mécanique des déchets ou encore déchets secs de l'épuration des fumées).

B. Proposition d'indicateur

- Liste et quantité totale de déchets ménagers envoyés en CET de classe 2
- Liste et quantité de déchets interdits de mise en CET mais néanmoins envoyés en CET (remarque : il n'est pas recommandé de suivre cet indicateur car les données permettant de le suivre seront probablement inaccessibles)
- Ratio entre la quantité annuelle de déchets ménagers mise en CET et la quantité totale de déchets ménagers produite

III.4.1.2 Action 501 : Interdire la valorisation énergétique des papiers et cartons collectés sélectivement et techniquement et économiquement recyclables

A. Evaluation de l'action

Les aspects relatifs à la valorisation énergétique du papier sont évoqués dans la Directive 2008/98/CE relative aux déchets. Cette Directive considère que « *les États membres devraient soutenir l'utilisation des matières recyclées, telles que le papier recyclé, conformément à la hiérarchie des déchets et afin de mettre en place une société du recyclage, et, dans la mesure du possible, ne devraient pas soutenir la mise en décharge ou l'incinération des matières recyclables » ». L'article 5 §2 stipule que des critères spécifiques de fin de vie des déchets devraient être envisagés notamment pour le papier de manière à définir clairement dans quelles circonstances les matières doivent être considérées comme des déchets ou des sous-produits. L'article 11 §2 mentionne par ailleurs que, d'ici 2020, la préparation en vue du réemploi et le recyclage des déchets tels que, au moins pour le papier, le verre, le métal et le plastique contenu dans les déchets ménagers et assimilés passent à un minimum de 50% en poids global. L'interdiction d'incinération n'est pas mentionnée explicitement mais d'après l'article 23 §4, toute autorisation d'incinération avec valorisation énergétique est subordonnée à la condition que cette valorisation énergétique présente une efficacité suffisante. La transposition de cette Directive est prévue au plus tard le 12 décembre 2010.*

La déclaration de politique régionale du 16 juillet 2009 prévoit en sa page 106 d'instaurer une interdiction d'incinération de déchets recyclables. Une proposition de modification du décret du 27 juin 1996 a été transmise par l'Office Wallon des Déchet au Ministre de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de la Mobilité dans le cadre du décret programme. Cette modification sera intégrée dans la modification décrétole nécessaire à la transposition de la Directive 2008/98/CE. Cette disposition décrétole devra être ensuite être rendue exécutable par l'adoption d'un A.G.W. qui pourrait préciser la liste des déchets interdits d'incinération, éventuellement en établissant les interdictions de manière progressive et en organisant une procédure de dérogation en cas de circonstances exceptionnelles.

L'interdiction de valorisation énergétique des papiers et cartons n'a donc pas été encore traduite dans la législation wallonne mais la procédure est en cours et concerne d'une manière générale l'ensemble des déchets recyclables.

Dans la pratique, les papiers et cartons collectés sélectivement en Région wallonne sont envoyés vers des centres de recyclage. A l'exception des refus de tri des centres, il n'y a donc pas de valorisation énergétique des papiers et cartons collectés sélectivement en Région wallonne.

B. Proposition d'indicateur

- Taux de valorisation énergétique des papiers et cartons collectés sélectivement et techniquement recyclable (rapport entre la quantité de papiers et cartons valorisé énergétiquement et la quantité totale de papiers et cartons des déchets ménagers et assimilés estimés sur base des analyses de composition de la poubelle ménagère et assimilée)
- Taux de collecte sélective et taux de recyclage des papiers/cartons en identifiant clairement la part de résidu

III.4.1.3 Action 193 : Rendre obligatoire la récupération énergétique au sein des installations d'incinération

A. Evaluation de l'action

Jusqu'à présent, la récupération énergétique au sein des installations d'incinération n'a pas été rendue obligatoire par la législation wallonne.

Le décret fiscal du 22 mars 2007¹⁷ instaure cependant un régime de taxation différencié pour les installations d'incinération qui récupèrent la chaleur et celles qui ne le font pas.

En outre, Les installations d'incinération wallonnes sont tenues d'obtenir la certification EMAS, ce qui implique qu'elles ont toutes mis en place des installations permettant la récupération de l'énergie.

Actuellement, l'énergie est uniquement récupérée sous forme d'électricité. Une partie de l'électricité produite grâce à la combustion des déchets est consommée directement sur site pour le fonctionnement de l'usine ; le reste est injecté sur le réseau de distribution (électricité nette). Les quantités d'énergie produites en 2008 par les différentes usines d'incinération sont présentées dans le tableau ci-dessous.

IC	Site	Quantité de déchets incinérés (t)	Electricité produite (production brute) MWhe/an	Electricité consommée par l'incinérateur MWhe/an	Electricité injectée sur le réseau (production nette) MWhe/an	Ratio Electricité injectée sur le réseau par kg de déchet incinéré (kWhe/t)
IBW	Virginal	104 940	43 823	9 421	34 401	328
ICDI	Pont-de-Loup	95 145	25 792	11 692	14 397	151
INTRADEL	Herstal	145 069	87 560	19 346	68 214	470
IPALLE	Thumaide	295 095	171 539	32 731	138 808	470
TOTAL	-	640 249	328 714	73 190	255 820	400

Tableau 24 : Récupération énergétique au sein des installations d'incinération en 2008 (source : ICEDD, 2008)

La Tableau 25 ci-dessous montre la valorisation énergétique des 4 incinérateurs via le nombre de kWhe mis sur le réseau par kg de déchet incinéré. Cet indicateur varie de 151 kWhe/t à 470 kWhe/t avec une moyenne pondérée de 400 kWhe/t. C'est l'incinérateur de l'ICDI qui présente le résultat le moins bon, résultat qui devrait s'améliorer dans les années à venir vu le remplacement programmé de l'un de ses fours.

¹⁷ Décret fiscal du 22 mars 2007 favorisant la prévention et la valorisation des déchets en Région wallonne et portant modification du décret du 6 mai 1999 relatif à l'établissement, au recouvrement et au contentieux en matière de taxes régionales directes (M.B. du 24/04/2007)

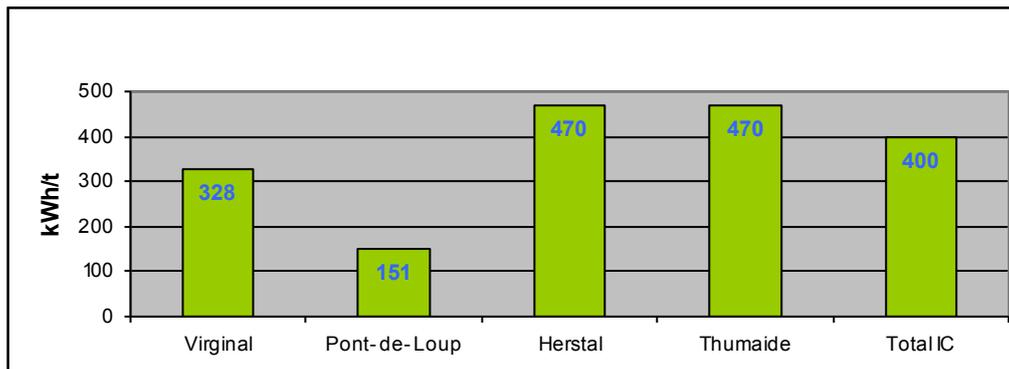


Tableau 25 : Electricité nette mise sur le réseau par tonne de déchet incinéré (source : OWD_CETRA2008, ICEDD_Inci2008)

B. Proposition d'indicateur

- Rendement énergétique des incinérateurs wallons (par incinérateur, pour l'ensemble de la région) calculé sur base de la formule figurant à l'Annexe II de la Directive 2008/92/CE
- Electricité nette mise sur le réseau par tonne de déchet incinéré

III.4.1.4 Action 194 : Imposer aux unités d'incinération les normes d'émission prévues par la directive 94/67/CE relative à l'incinération des déchets dangereux

A. Evaluation de l'action

La Directive 94/97/CE relative à l'incinération de déchets dangereux a été abrogée et remplacée par la Directive 2000/76/CE du 4 décembre 2001 sur l'incinération des déchets. Cette Directive 2000/76/CE a été transposée en droit wallon via l'Arrêté du Gouvernement Wallon du 27 février 2003 portant conditions sectorielles relatives aux installations d'incinération et de coïncinération de déchets (M.B. 14/03/2003 – err. 15/06/2004).

L'Annexe V de l'AGW du 27/02/2003 fixe les valeurs limites d'émission pour les nouveaux établissements mais aussi pour les établissements existants à l'époque qui avaient jusqu'au 28 décembre 2005 pour se mettre aux normes.

B. Proposition d'indicateur

- Suivi des émissions atmosphériques moyennes en COV, SO₂, CO, Poussières, HCl, NO_x, dioxines
- Relevés des procès verbaux dressés par la police de l'environnement pour dépassement des normes
- Nombre d'heures sans preuve du respect des normes (dépassement ou absence de suivi)

III.4.1.5 Action 195 : Etablir les conditions de production et d'utilisation des mâchefers (déferrailage, maturation, stockage)

A. Evaluation de l'action

Les conditions de production et d'utilisation des mâchefers sont définies dans l'Arrêté du Gouvernement wallon du 14 juin 2001 favorisant la valorisation de certains déchets (M.B. du 10/07/2001, Err du MB 18/07/2001, modifié par l'AGW du 27 mai 2004).

Cet arrêté prévoit la possibilité de valoriser les mâchefers à condition d'être enregistré, de tenir une comptabilité et d'obtenir un certificat d'utilisation. D'après l'Annexe I de l'Arrêté, les mâchefers peuvent être valorisés comme matériaux pour les travaux de sous-fondation ou comme matériaux résultant d'un mélange de mâchefers traités à un liant hydraulique. Pour pouvoir être valorisés, les mâchefers doivent répondre :

- au cahier des charges type RW99,
- au test de conformité prévu à l'Annexe II qui définit les valeurs seuils en métaux, HAP, ... présents dans les déchets valorisables,
- au test d'assurance qualité prévu à l'Annexe III qui définit les valeurs limites en métaux, sels, composés azotes après un test de lixiviation ainsi que les teneurs en hydrocarbures extractibles dans les mâchefers bruts.

Au vu des chiffres figurant dans le Tableau 26, les mâchefers représentent environ 19% du tonnage des déchets incinérés. 99% des mâchefers sont envoyés, après déferrailage, vers des centres de traitement spécifiques. Les filières de valorisation des fractions provenant des mâchefers sont illustrées sur la Tableau 27 ci-dessous. Le reste (1%) est envoyé directement en CET.

IC	Site	Déchets incinérés (t)	Mâchefers produits (quantité après déferrailage) (t)	Taux de production des mâchefers par rapport au tonnage incinéré (%)	Mâchefers valorisés (t)	Taux de valorisation des mâchefers (%)
IBW	Virginal	104 446	17 490	17%	17 490	100%
ICDI	Pont-de-Loup	95 758	21 120	22%	21 120	100%
INTRADEL	Herstal	145 069	22 272	15%	21 085	95%
IPALLE	Thumaide	295 081 ¹⁸	62 314	21%	62 314	100%
TOTAL	-	640 354	123 196	19%	122 009	99%

Tableau 26 : Taux de production et de valorisation des mâchefers (source OWD_CETRA2008)

¹⁸ Dont 16914 tonnes de coïncinération de boues de STEP

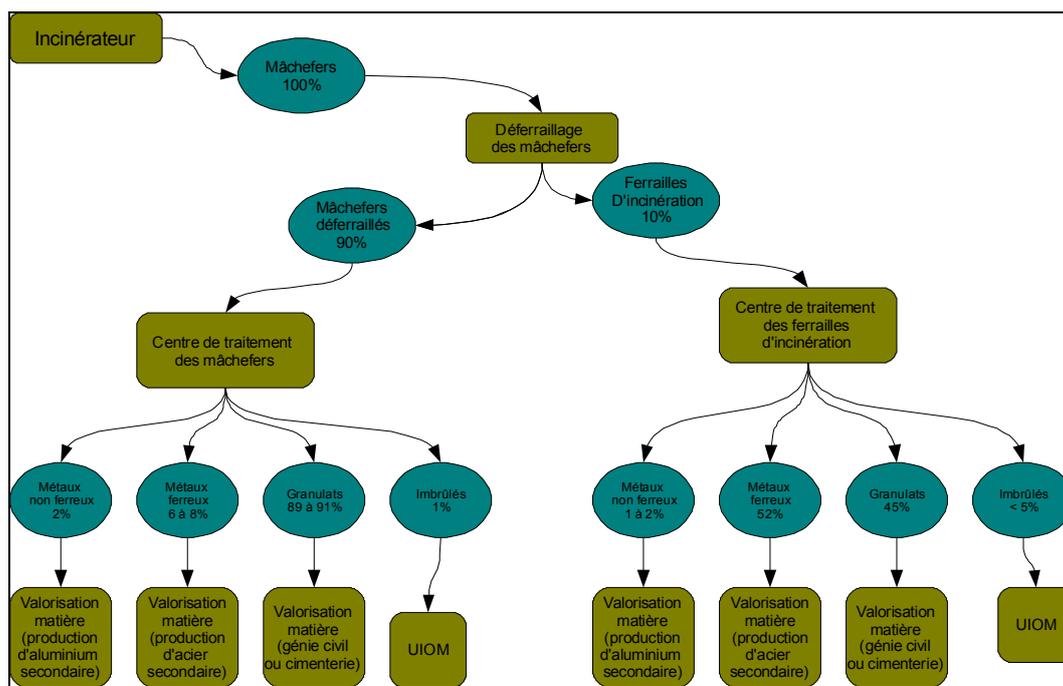


Tableau 27 : Schéma illustrant les filières de valorisation des fractions provenant des mâchefers d'incinération (source : Valomac/Rolanfer¹⁹)

Les mâchefers en sortie des incinérateurs doivent subir un traitement pour pouvoir être valorisés (broyage, criblage et maturation). Les mâchefers de l'incinérateur de Thumaidé sont traités directement sur place par IPALLE. Les autres incinérateurs sous-traitent le traitement des mâchefers à des entreprises privées (actuellement VALOMAC et TRBA). Après traitement, les granulats issus des mâchefers sont valorisés comme matière recyclée (utilisation comme matériau pour travaux routiers, remblais, cimenterie ...). Il y a actuellement plus de 300 entreprises enregistrées auprès de la Région wallonne pour l'utilisation de mâchefers comme matière recyclée²⁰. On constate donc que la mesure visant à permettre la valorisation des mâchefers a porté ses fruits.

B. Proposition d'indicateur

- Taux de valorisation des mâchefers par an

¹⁹ Les chiffres mentionnés sur la figure sont des ordres de grandeur (données pour les mâchefers de l'ICDI).

²⁰ Source : Liste des entreprises enregistrées pour la valorisation de certains déchets (article 2 de l'AGW du 14 juin 2001 favorisant la valorisation de certains déchets) d'après le site internet de la DGARNE <http://environnement.wallonie.be/> consulté le 11/08/2010

III.4.2. EVALUATION DES ACTIONS RELATIVES À LA CRÉATION D'INFRASTRUCTURES DE TRAITEMENT DE DÉCHETS

III.4.2.1 Action 165 : Développer les infrastructures de transfert et de tri de déchets

A. Evaluation de l'action

A.1 Situation en 2008

En 2008, on dénombre 16 centres de tri et/ou de regroupement de déchets par lesquels ont transité environ 270 000 tonnes de déchets. Parmi ces 16 centres, 4 sont destinés au regroupement des DEEE, 5 sont dédiés au tri des PMC, 5 permettent le regroupement de déchets ménager divers (OMB, déchets organiques, bois, etc.). A cela s'ajoute un centre de tri/broyage des encombrants et un centre de regroupement de verre.

Il n'y a pas de centre de tri ou de regroupement au sein des intercommunales IBW et INTERSUD.

Les différentes installations de tri et de regroupement ainsi que les types et les quantités de déchets traités sont reprises dans le tableau ci-dessous pour les différentes intercommunales.

IC	Centre	Tri / Regroupement	Déchets	Provenance	Quantités entrantes (t)
BEP	Ciney/Biron	Tri / Regroupement	Déchet divers (OMB, bois, PC, pneus) + DEEE	Communes PAC	41 861
	Malvoisin	Regroupement	Déchets divers (OMB, déchets de voirie, encombrants, déchets organiques)	Communes Privés PAC	3 258
	Vodecée	Regroupement	Déchets divers (OMB, déchets organiques, bois, pneus, déchets de voirie)	PAC Communes Privés Commerces	14 686
IBW	-	-	-	-	-
ICDI	Couillet	Tri/Broyage	Encombrants	PAC	11 029
	Couillet	Tri	PMC	PAC Communes	5 008
	Couillet	Regroupement	Verre	PAC	9538
IDEA (en PPP) ²¹	Valodec	Tri	PMC	Communes IC PAC	10 350
IDEA	Cuesmes	Regroupement	Déchets divers (OMB, bois, encombrants mélangés, ...)	Communes PAC	41 742
IDELUX	Habay	Tri	PC, PET, HDPE, CD/DVD, pneus, pots de fleurs, bouchons, ...)	PAC Communes	27 967
	St-Hubert (SITELUX)	Regroupement	DEEE	PAC	2 744
	St-Vith	Regroupement	PET, HDPE, PC, pneus, ...	PAC Communes	7 342
INTERSUD	-	-	-	-	-
INTRADEL	Jeneffe ²²	Regroupement	DEEE	PAC	4 390
INTRADEL (en PPP) ²³	Ougrée (SITEL)	Tri	PMC	PAC	17 400
IPALLE (en	Mouscron	Regroupement	DEEE	PAC	2 697

²¹ Le centre de tri « VALODEC » est un partenariat Public-Privé entre IDEA et la société IDEA

²² Ce site n'est pas repris dans la base de données CETRA 2008

²³ Le centre de tri « SITEL » (Société d'Intégration par le Travail en Environnement en Région liégeoise) est un partenariat Public-Privé entre INTRADEL et la société RECMA

PPP ²⁴⁾					
ITRADEC ²⁵⁾	Havré	Tri	OMB	Communes	68 329
	Quaregnon	Regroupement	DEEE	PAC	2 632
Total Région wallonne	16 centres	-	-	-	270 973

Tableau 28 : Liste des centres de tri et de regroupement de déchets ménagers (source : OWD_CETRA2008)

A.2 Evaluation par rapport aux objectifs du PWD Horizon 2010

Le nombre de centres de tri et/ou de regroupement des IC (ou de leurs filiales) est passé de 6 à 16 entre 1996 et 2008. Les objectifs fixés par le PWD (12 centres en 2005) sont donc atteints (voir tableau ci-dessous).

	Situation en 1996	Objectif 2005 du PWD 2010	Situation en 2008	Situation en 2010
IBW	-	-	-	
ICDI	-	-	3	2 ²⁶⁾
IDEA	-	-	2	2
IDELUX	4	5	3	3
INTERSUD	-	1	-	-
BEP	-	4	3	3
INTRADEL	2	1	2	2
IPALLE	-	1	1	1
ITRADEC	-		2	1 ²⁷⁾
Total pour la Région wallonne	6	12	16	14

Tableau 29 : Evolution du nombre de centres de tri et de regroupement de déchets entre 1996 et 2008 (source : OWD_CETRA2008 / PWD2010_1998)

B. Proposition d'indicateur

- Nombre et/capacité des centres de tri et/ou regroupement de déchets

²⁴⁾ Le centre de tri de PMC de Mouscron est un partenariat Public-Privé entre IPALLE et la société Van Gansewinkel

²⁵⁾ Le centre de tri des déchets ménagers d'ITRADEC à Havré a été démantelé suite à l'incendie qui s'est produit en juillet 2008.

²⁶⁾ Le nombre de centres de tri/regroupement de l'ICDI est passé de 3 à 2 entre 2008 et 2010 suite à la fermeture du centre de tri du verre de Couillet

²⁷⁾ Le nombre de centres de tri/regroupement d'ITRADEC est passé de 2 à 1 entre 2008 et 2010 suite à la mise à l'arrêt du centre d'ITRADEC à Havré en juillet 2008. Depuis, ITRADEC assure sur son site d'Havré les activités de regroupement des déchets ménagers en provenance des 23 communes affiliées. Ceux-ci sont ensuite transférés en camions vers l'incinérateur d'IPALLE, à Thumaide. ITRADEC continue à assurer à Quaregnon le rassemblement des déchets électriques et électroniques en provenance des parcs à conteneurs de la zone afin de faciliter leur transfert vers les centres de valorisation.

III.4.2.2 Action 173 : Adapter les infrastructures de traitement de déchets en vue de permettre la récupération des métaux au sein des unités d'incinération, unité de tri de OM, unités de broyage des encombrants, centres de déferrailage des mâchefers

A. Evaluation de l'action

Centre de tri-regroupement

La récupération des métaux ferreux et non ferreux s'effectue au sein des 5 centres de tri des PMC de Couillet (ICDI), Valodec (IDEA), SITEL (INTRADEL), Habay et Saint-Vith (IDELUX).

Centre de broyage des encombrants

Un déferrailage grossier est effectué au niveau des centres de broyage d'encombrants de Couillet (ICDI) et de Thumaide (IPALLE). Les futurs centres de tri-broyage d'encombrants de Floreffe (BEP) et de Mont-Saint-Guibert (IBW) seront également équipés d'aimants ou d'électro-aimants permettant la récupération des métaux ferreux.

Unité d'incinération

Concernant les centres de déferrailage des mâchefers, seul l'incinérateur de Thumaide dispose de ses propres installations permettant la récupération des métaux ferreux et non-ferreux. Les 3 autres unités d'incinération sont équipées d'installations qui permettent de récupérer uniquement une partie des métaux ferreux. Les métaux ferreux résiduels et les métaux non-ferreux sont récupérés en aval par les sociétés privées chargées de la valorisation des mâchefers.

IC	Centre	Récupération des métaux ferreux	Quantités récupérées (t)	Récupération des métaux non-ferreux	Quantités récupérées (t)	Remarques
Centres de tri-regroupement						
ICDI	Couillet PMC	Oui	1 302	Oui	100	
IDEA	Valodec PMC	Oui	2 863 (*)			(*) comprend les MF et MNF
INTRADEL	SITEL PMC	Oui	4 438	Oui	365	
IDELUX	Habay-Tri	Oui	902	Oui	73	
	Saint-Vith	Oui	305	-	-	
ITRADEC	Havré	Oui	168 (*)			Hors service depuis juillet 2008 (*) comprend les MF et MNF
Centres de broyage des encombrants						
ICDI	Couillet	Oui	DND	Oui	DND	Tri manuel avant départ vers valorisation énergétique
IPALLE	Thumaide (tri-broyage des encombrants)	Oui	DND	Oui	DND	

IBW	Le futur centre de tri et broyage des encombrants de Mont-Saint-Guibert prévu pour 2012 sera équipé d'une installation permettant la récupération des métaux ferreux					
BEP	Le futur centre de tri et broyage des encombrants de Floreffe prévu pour octobre 2010 sera équipé d'une installation permettant la récupération métaux ferreux					
IDELUX	A partir de 2010, les encombrants utilisés pour préparer le combustible de substitution normé de Habay sont broyés et déferrailés (métaux ferreux et non ferreux).					
Unités d'incinération						
IBW	Virginal	Oui	706	Non	-	Déferrailage grossier des mâchefers
ICDI	Pont-de-Loup	Oui	1 757	Non	-	Overband en sortie de l'incinérateur
INTRADEL	Herstal	Oui	1 953	Non	-	Dans la nouvelle unité UVELIA, il n'y aura plus de récupération des métaux avant incinération. La récupération s'effectuera à partir des mâchefers après incinération.
IPALLE	Thumaide	La récupération des métaux ferreux et non ferreux s'effectue au niveau de l'installation de déferrailage des mâchefers située sur le site de Thumaide (voir tableau suivant)				
Centre de déferrailage des mâchefers						
IPALLE	Thumaide	Oui	4 221	Oui	154	

Tableau 30 : Infrastructures équipées des installations permettant la récupération des métaux

B. Proposition d'indicateur

- Quantité de métaux ferreux récupérés au niveau des unités de tri des OM, des unités de broyage des encombrants, des unités d'incinération et des centres de déferrailage des mâchefers (indicateur pas spécialement pertinent vu l'intérêt économique de la récupération des métaux)
- Quantité de métaux non-ferreux récupérés au niveau des unités de tri des OM, des unités de broyage des encombrants, des unités d'incinération et des centres de déferrailage des mâchefers (indicateur pas spécialement pertinent vu l'intérêt économique de la récupération des métaux)

III.4.2.3 Action 179 : Organiser l'implantation d'au maximum 6 centres de tri-broyage des encombrants

A. Evaluation de l'action

A.1 Situation en 2008

Seuls l'ICDI et IPALLE disposent en 2008 de centre de tri et broyage des encombrants. Il s'agit de centres situés à Couillet pour l'ICDI (capacité : 12 000 tonnes/an) et à Thumaide pour IPALLE (capacité : 25 000 tonnes/an).

A.2 Actions prévues

Dans le courant du 2^{ème} semestre 2010, le BEP mettra en exploitation à Floreffe un centre permettant de trier et broyer 20 000 tonnes d'encombrants.

IBW a également pour projet de mettre en exploitation dès 2012 un centre de tri-broyage des encombrants à Mont-Saint-Guibert d'une capacité de 30 000 tonnes/an.

Le centre de tri de Habay (IDELUX) prévoit pour 2010 la mise en place d'installations permettant la préparation de combustibles normés en utilisant la fraction sèche des déchets ménagers et des encombrants ménagers broyés, triés et déferrailés. La capacité de traitement du centre est de 80 000 tonnes/an.

A.3 Evaluation par rapport aux objectifs du PWD Horizon 2010

	Situation en 1996	Objectif 2005 (maximum)	Situation en 2008	Projets supplémentaires à l'horizon 2008-2012	Remarques
IBW		1		1	Le centre de Mont-Saint-Guibert sera opérationnel à partir 2012 (30 000 t/an)
ICDI		1	1		
IDEA		1			
IDELUX		1		1	Le centre de Habay est opérationnel depuis le 1 ^{er} janvier 2010 (± 35 000 t/an d'encombrants)
INTERSUD					
BEP				1	Le centre de Floreffe sera opérationnel à partir du 2 ^{ème} semestre 2010 (20 000 t/an)
INTRADEL		1		1	Le broyage des encombrants s'effectue avant incinération sur le site de Herstal depuis 2009 (± 35 000 t/an)
IPALLE		1	1		
ITRADEC					
Total pour la Région wallonne	0	6	2	4	

Tableau 31 : Evolution du nombre de centres de tri-broyage des encombrants entre 1996 et 2008 (source : OWD_CETRA2008 / PWD2010_1998)

Alors qu'il n'y avait aucun centre de tri-broyage des encombrants en 1996, on dénombrait 2 centres en 2008. Il y en aura 4 supplémentaires d'ici 2012. Les objectifs fixés par le PWD (6 centres *maximum* en 2005) seront donc à priori atteints.

La capacité de traitement des centres de tri-broyage des encombrants est actuellement de 12 000 tonnes pour l'ICDI et de 25 000 tonnes pour IPALLE, soit 37 000 tonnes.

En tenant compte des projets supplémentaires à l'horizon 2012 représentant 120 000 t/an (Habay, Floreffe, Mont-Saint-Guibert et Herstal), la capacité de tri-broyage des encombrants supplémentaire sera de 157 000 tonnes au total, soit environ 97% du gisement actuel d'encombrants ($\pm 161\ 000$ t en 2008).

B. Proposition d'indicateur

- Nombre de centres de tri-broyage des encombrants (entre 1996 et 2010)
- Capacité de traitement des centres de tri-broyage des encombrants
- Rapport entre la capacité de traitement des centres de tri-broyage d'encombrants et le gisement d'encombrants
- Quantité d'encombrants triés et broyés (et incinérés)

III.4.2.4 Action 189 : Finaliser le réseau de 7 centres de tri-valorisation de déchets inertes

A. Evaluation de l'action

A.1 Situation en 2008

IDELUX est la seule intercommunale qui dispose de ses propres installations de valorisation de déchets inertes à Habay (52.000 tonnes/an) et Tenneville (22.000 tonnes/an). Les autres intercommunales partagent l'exploitation d'autres centres de valorisation de déchets inertes avec le secteur privé. C'est le cas pour IPALLE concernant l'exploitation du site de RECYHOC à Vaulx, pour INTRADEL via les 5 sites de RECYLIEGE (Îles Monsin/Flémalle/Thimister/Cerexhe-Heuseux/Seraing), pour IBW via le site de VALOREM à Chaumont-Gistoux et pour l'ICDI via le site de RECYMEX à Farciennes.

Au total, les intercommunales sont impliquées dans l'exploitation de 10 centres de valorisation de déchets inertes.

D'après les données *COPIDEC_Bilan2008*, les déchets inertes produits par les ménages représentent 323 287 tonnes/an en 2008. 86% de ce tonnage, (276 732 t) est envoyé vers des centres de recyclage de déchets inertes, 12% (40 228 t) sont envoyés en CET de classe 3. La destination des 6 327 tonnes résiduelles n'est pas connue.

La quantité de déchets inertes envoyés dans des centres de recyclage exploités par les IC ou leurs filiales est de 168 847 tonnes, soit 61% des déchets inertes faisant l'objet d'un recyclage.

Une partie déchets inertes envoyés dans les centres de recyclage n'est pas valorisée. Il s'agit essentiellement des « fines » qui finissent en CET de classe 3. Les données concernant ces quantités non recyclées ne sont actuellement pas disponibles²⁸.

A.2 Evaluation par rapport aux objectifs du PWD Horizon 2010

Le nombre de centres de tri-valorisation de déchets inertes appartenant aux intercommunales ou exploitées dans le cadre de partenariats public-privé est passé de 2 à 10 entre 1996 et 2008. Les objectifs fixés par le PWD (7 centres en 2005) sont donc atteints. La grande majorité des centres (8 sur 10) sont des installations reposant sur des partenariats public-privé.

IC	Situation en 1996	Objectif 2005	Situation en 2008	
			IC en propre	PPP
IBW				1
ICDI				1
IDEA				
IDELUX			2	
INTERSUD				
BEP				
INTRADEL				5
IPALLE				1

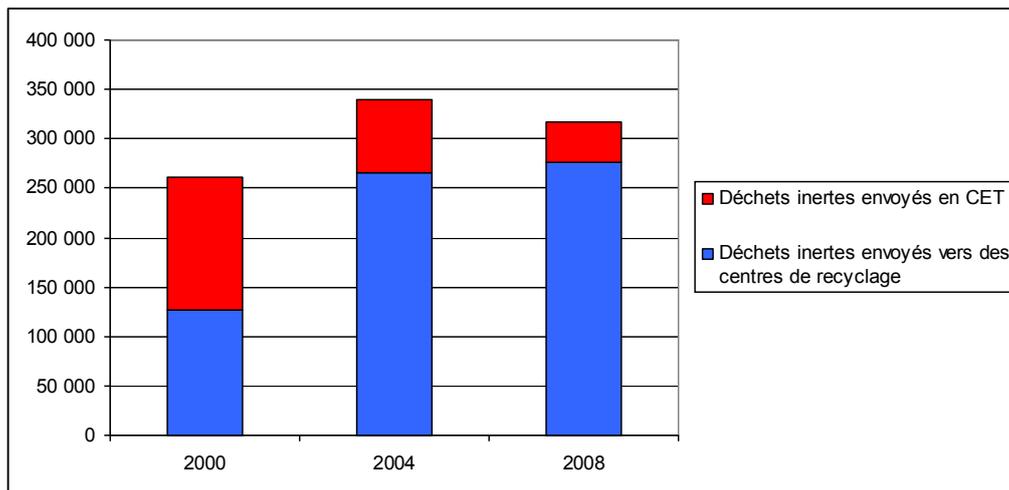
²⁸ Information recueillie auprès de M. Thibault Mariage de Tradecowall

ITRADEC				
Total pour la Région wallonne	2	7	2	8

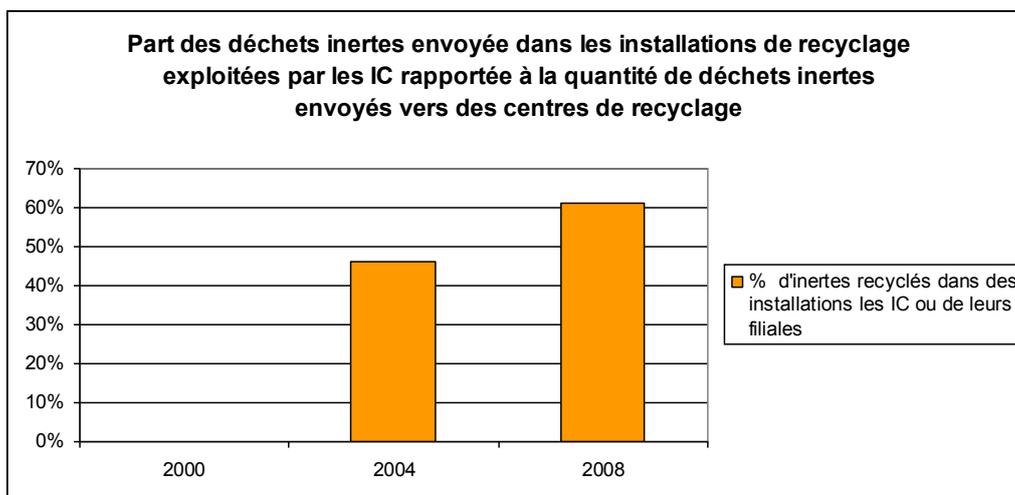
Tableau 32 : Evolution du nombre de centres de tri-valorisation des déchets inertes entre 1996 et 2008 (sources : "PWD Horizon 2010, 1998 / OWD_CETRA2008)

B. Proposition d'indicateur

- Quantité de déchets inertes valorisés dans les centres de valorisation de déchets inertes (Evolution 2000-2004-2008)



- Part des déchets inertes envoyée dans les installations de recyclage exploitées par les IC rapportée à la quantité de déchets inertes envoyés vers des centres de recyclage



III.4.2.5 Action 190 : Finaliser le réseau de 9 centres de compostage de déchets verts

A. Evaluation de l'action

A.1 Situation en 2008

En 2008, les Intercommunales exploitent 8 centres de compostage de déchets verts. L'ensemble de ces centres traite 131 182 tonnes de déchets verts dont l'essentiel provient des parcs à conteneurs (90%). Les tonnages entrants dans les différents centres de compostage sont présentés dans le tableau ci-dessous.

IC	Nom du centre ou localité	Capacité de traitement	Déchets verts traités en provenance des ménages ou des communes			
			Total	Déchets verts des ménages	Déchets verts communaux	Déchets verts privés
BEP	Naninne	25 000	26 129	22 136	2 716	1 277
IBW	Wavre	25 000	17 953	14 670	-	3 283
	Virginal	15 000	12 300	10 936	-	1 364
IDELUX	Habay	22 500	20 297	20 297		
IDELUX	Tenneville	22 500	20 659	20 659		
INTRADEL	Grâce-Hollogne (Jeneffe)	20 000	17 886	12 615	3 061	2 210
	Soumagne	5 000	4 046	4 046		
IPALLE	Thumaide	12 000	11 912	11 912		
Total IC	8 centres	147 000	131 182	117 271	5 777	8 134

Tableau 33 : Bilan 2008 des centres de compostage des IC (source : OWD_CETRA2008, COPIDEC_Bilan2008)

Il existe en 2008 un seul centre de compostage exploité en PPP²⁹. Il s'agit du centre « Sambre compost » de Farcienne exploité conjointement par l'ICDI et SEDE et qui a traité, en 2008, 17 431 tonnes de déchets verts provenant des ménages.

PPP	Nom du centre ou localité	Capacité	Déchets verts traités en provenance des ménages ou des communes (t)
ICDI / SEDE	Sambre Compost à Farcienne (PPP)	25 000	17 431

Tableau 34 : Bilan des centres de compostage exploités en PPP (OWD_CETRA2008)

La capacité des centres de compostage des IC ou en PPP est de 172 000 tonnes, ce qui correspond à 74% du gisement de déchets verts (233 859 tonnes en 2008).

Les déchets verts traités dans les différentes installations de compostage se répartissent de la manière suivante : 53% dans les installations gérées par les IC, 40% dans les installations privées et les 8% restant dans une installation exploitée en PPP.

²⁹ La filiale « Liège Compost » d'INTRADEL à Ougrée n'a pas été prise en compte vu qu'elle a été mise en liquidation. Le centre de compostage d'Ougrée a été transformé en simple plate-forme de transfert. Ce centre devait traiter des quantités importantes de déchets agricoles mais ces matières ont été détournées des centres de compostage suite au développement des certificats verts.

A.2 Evaluation des objectifs 2005 fixés par le PWD 2010

Le tableau suivant montre l'évolution du nombre de centres de compostage de déchets verts entre 1996, l'année de référence du PWD Horizon 2010, l'objectif pour 2005 et la situation en 2008.

Le nombre de centres de compostage est passé de 5 à 10 entre 1996 et 2008, ce qui correspond à l'objectif fixé pour 2005.

IC	Situation en 1996	Objectif pour 2005	Situation en 2008	Situation en 2010
BEP	1	1	1	1
IBW	1	2	2	2
ICDI		1	1 ³⁰	1
IDEA		1		
IDELUX	2	1	2	2
INTERSUD		1		
INTRADEL		1	2	1
IPALLE	1	1	1	3
ITRADEC				
Région wallonne	5	9	9	10

Tableau 35 : Evolution du nombre de centres de compostage de déchets verts (sources : PWD Horizon 2010, 1998 / OWD_CETRA2008)

Signalons par ailleurs qu'en matière d'infrastructures de compostage, le Gouvernement décidait le 17 juillet 2003 de soutenir la mise en place ou l'extension des installations de compostage des déchets verts permettant de gérer la totalité du gisement de plus de 220 000 t. Cependant, même si la capacité de traitement des installations de compostage des IC ou en PPP est passée de 120 000 t à 172 000 t entre 1998 et 2008 (+ 43%) et devrait atteindre 195 000 à l'horizon 2010-2012 (+ 62%), les installations de compostage gérées par les IC ou leurs filiales ne permettent pas de traiter l'ensemble des déchets verts en provenance des ménages et des communes. L'objectif de la note gouvernementale de 2003 visant une capacité de compostage de 220 000 t/an n'est donc pas complètement atteint.

A.3 Actions prévues

D'après le plan d'investissement des intercommunales, le centre de compostage de déchets verts de Naninne (BEP) doit être étendu dans les prochaines années (33 000 t/an au lieu de 25 000 t/an).

Le centre de compostage de Soumagne (INTRADEL) n'est pas rentable et a été fermé.

Le centre de compostage d'Ath (IPALLE) mis en exploitation en 2010 permet le compostage de 12 000 tonnes de déchets verts par an.

³⁰ Il s'agit des centres de du site Sambre-Compost à Farciennes, PPP entre l'ICDI et SEDE Benelux GIE». Le centre de couillet n'a pas été pris en compte vu qu'il s'agit simplement d'un site de broyage et de transfert.

Une autre plate forme de compostage est également prévue par IPALLE à Templeuve. La demande de permis a été introduite fin 2004 mais a fait l'objet d'un recours au Conseil d'Etat par des habitants qui ont obtenu gain de cause (motivation insuffisante de la dérogation au plan de secteur). Le projet a fait l'objet d'une analyse complémentaire et est réinstruit sur base des remarques et objections administratives du Conseil d'Etat.

B. Proposition d'indicateur

- Nombre de centres de compostage de déchets verts
- Tonnage de déchets verts traités dans les installations de compostage
- % de déchets verts compostés, soit le rapport entre le tonnage traité dans les installations de compostage et le gisement total de déchets verts collectés de la Région wallonne (cet indicateur n'a pas été retenu car actuellement 100% de déchets verts sont compostés)
- % de valorisation de déchets verts (rapport entre le tonnage de compost valorisé en sortie des installations de compostage et le tonnage de déchets verts entrant dans les installations de compostage)
- Taux de valorisation du compost en agriculture, sylviculture et horticulture
- Taux de valorisation du compost en couverture de décharge

III.4.2.6 Action 191 : Mettre en place 7 unités de valorisation de la matière organique & Action 436 : Créer de 6 à 8 centres de compostage de matières organiques fermentescibles

A. Evaluation de l'action

A.1 Remarque préalable

Les actions 191 et 436 sont fort semblables et sont donc évaluées simultanément. L'action 436 est cependant plus restrictive puisqu'elle parle uniquement de compostage alors que la notion de « valorisation » de l'action 191 comprend le compostage mais également la biométhanisation. De même, l'action 436 limite le compostage à la fraction fermentescible de la matière organique alors que l'action 191 porte sur la valorisation de l'ensemble de la matière organique. Il semble cependant que le sens de ces actions soit le même : ne pas limiter la valorisation de la matière organique aux déchets verts par compostage mais envisager également la valorisation de la fraction fermentescible des ordures ménagères, soit par compostage, soit par biométhanisation. La partie relative au compostage n'est pas traitée mais abordée au travers de l'action 190 (voir chapitre précédent).

A.2 Situation en 2010

Les différentes installations de valorisation de la matière organique ainsi que les types et les quantités de déchets traités sont reprises dans le tableau ci-dessous. On constate que ce sont les intercommunales IDELUX (conjointement avec le BEP) et ITRADEC qui ont développé des infrastructures de valorisation des matières organiques fermentescibles provenant des déchets ménagers.

IDELUX a généralisé la collecte sélective des déchets organiques dans les 55 communes qu'elle dessert. Les déchets collectés alimentent les 2 centres de valorisation de Tenneville (pour la fraction organique collectée sélectivement) et Habay (pour la fraction résiduelle des ordures ménagères). L'usine de biométhanisation de Tenneville, opérationnelle depuis février 2009, traite la fraction fermentescible des déchets organiques collectés sélectivement. Grâce au processus de dégradation anaérobie de la biométhanisation, la matière organique génère du biogaz valorisé sous forme d'électricité et de chaleur résiduelle utilisée pour le séchage des boues de STEP. Le digestat est envoyé sur les dalles de compostage aérauliques de manière à produire un compost utilisé comme amendement en agriculture. L'usine de biométhanisation de Tenneville doit permettre de traiter 30 000 t/an de matière organique.

IC	Centre	Procédé	Déchets traités	Capacité	Produits valorisés
IDELUX	Tenneville	Biométhanisation	FFOM collectées sélectivement	30 000 t/an	Biogaz. La chaleur résiduelle est utilisée pour le séchage des boues de STEP
		Compostage	Déchets biométhanisés	5 850 t/an	Compost (±15% des ordures biométhanisées)
ITRADEC	Havré ³¹	Biométhanisation des FFOM	FFOM	55 000 t/an	Biogaz et compost
BEP	Le BEP n'a pas d'installation sur sa province mais est copropriétaire du centre de biométhanisation de Tenneville.				
Total Région wallonne	3 centres (dont 1 à l'arrêt)				

Tableau 36 : Liste des centres de valorisation de matières organiques fermentescibles (sources : OWD_CETRA2008 / déclarations environnementales et rapports annuels des IC pour 2008)

A.3 Evaluation par rapport aux objectifs du PWD Horizon 2010

En 2010, seule l'IC IDELUX dispose d'infrastructures de valorisation de la matière organique fermentescible. Les infrastructures d'ITRADEC ont été détruites en 2008 et ne sont donc pas prises en compte. Avec seulement 2 centres opérationnels en 2010 alors que le PWD Horizon 2010 en prévoyait 7 en 2005, force est de constater un retard important dans le développement des centres de valorisations des matières organiques fermentescibles.

IC	Situation en 1996	Objectif 2005	Situation en 2010
IBW		1	
ICDI		1	
IDELUX		2	2 ³²

³¹ Commentaire concernant le centre de biométhanisation d'ITRADEC à Havré : L'intercommunale ITRADEC à Havré reçoit les ordures ménagères collectées en porte-à-porte. Celles-ci sont alors triées en différentes fractions. La fraction fermentescible est traitée directement au centre de biométhanisation d'Havré et valorisée sous forme de compost et de gaz naturel. Les autres fractions sont envoyées vers un centre d'enfouissement technique (FLUFF et fraction minérale non valorisable), un centre de valorisation (fraction minérale valorisable) ou un centre de recyclage (métaux,...). L'intercommunale ITRADEC se trouve actuellement dans une phase de réorientation de ses activités. Le centre de tri des déchets ménagers bruts a été démantelé; les installations avaient, en effet, été détruites lors d'un incendie en juillet 2008. Sans le tri des déchets bruts, ITRADEC s'est retrouvée dans l'impossibilité d'en récupérer la fraction organique afin de la traiter par biométhanisation. C'est la raison pour laquelle les activités de biométhanisation ont également été interrompues. Actuellement, ITRADEC assure sur son site d'Havré, les activités de regroupement des déchets ménagers en provenance des 23 communes affiliées. Ceux-ci sont ensuite transférés en camions de grande contenance vers l'incinérateur d'IPALLE, à Thumaide.

³² Les centres d'IDELUX comprennent l'usine de biométhanisation des FFOM de Tenneville, le centre de compostage de déchets biométhanisés de Tenneville

INTERSUD			
BEP		1	
INTRADEL		1	
IPALLE		1	
IDEA / ITRADEC			0 (*)
Total pour la Région wallonne	2	7	2

Tableau 37 : Evolution du nombre de centre de valorisation matières organiques fermentescibles entre 1996 et 2008 (source : OWD_CETRA2008 / déclarations environnementales 2008-2010 et rapports annuels des IC pour 2008)

Signalons que dans sa note du 17 juillet 2003, le Gouvernement revoyait les objectifs du PWD 2010 en matière de biométhanisation en décidant de soutenir la création de 4 unités de biométhanisation (à Assesse, Tenneville, dans la zone INTRADEL et dans la région de Charleroi) de manière à traiter les 125 000 t de FFOM susceptibles d'être collectées. Cet objectif devrait être atteint à l'horizon 2010-2012 (voir ci-dessous).

A.4 Actions prévues pour les prochaines années

Le plan d'investissement des intercommunales de 2006, actualisé en 2009 et dont le Gouvernement wallon a pris acte le 19 mars 2009 prévoit :

- la mise en place d'une unité de biométhanisation de 25 000 tonnes/an (2011-2013) pour le BEP en province de Namur
- la mise en place d'une unité de biométhanisation de déchets organique biodégradables de 25 000 tonnes/an pour INTRADEL sur le site de Herstal en collaboration avec UVELIA en vue de produire du biodigestat et de l'énergie verte.
- la mise en place d'une installation de traitement biologique (bioséchage, biomécanique) de 10 à 15 000 tonnes/an pour l'ICDI
- la mise en place d'une usine de biométhanisation des boues de STEP pour IPALLE à Mouscron (2011)

B. Proposition d'indicateur

- Quantité de matière organique fermentescible valorisée par biométhanisation
- Quantité de biogaz produit par biométhanisation par tonne de matière entrante
- Quantité de kWh nets valorisés (électricité mise sur le réseau et/ou chaleur valorisée)
- Taux de valorisation de la matière organique fermentescible par biométhanisation (rapport entre la quantité de matière organique fermentescible valorisée par biométhanisation et la quantité totale d'ordures ménagères brutes)
- Taux de valorisation du compost produit par biométhanisation en agriculture, sylviculture et horticulture

III.4.3. ACTIONS RELATIVES À LA RECHERCHE ET AU DÉVELOPPEMENT DE FILIÈRES DE VALORISATION

III.4.3.1 Action 196 : Promouvoir la création de centres de valorisation des mâchefers sur base d'une analyse technico-économique

A. Evaluation de l'action

Il n'y a pas eu d'analyse technico-économique visant la promotion de centres de valorisation des mâchefers. La seule installation de valorisation des mâchefers se trouve sur le site de l'incinérateur d'IPALLE à Thumaide. Les 3 autres unités d'incinération confient la valorisation des mâchefers au secteur privé.

B. Proposition d'indicateur

- Taux de valorisation des mâchefers (rapport entre la quantité de mâchefers valorisés et la quantité de mâchefers produits)

III.4.3.2 Action 186 : Rechercher et développer de nouvelles techniques de valorisation des matériaux collectés

A. Evaluation de l'action

A.1 Actions effectuées

L'évaluation de cette action est basée sur les informations figurant dans les déclarations environnementales et rapports annuels des intercommunales ainsi que sur des entretiens bilatéraux avec la COPIDEC et la Direction de la Protection des Sols de la DGARNE. Il ne s'agit pas d'une liste exhaustive des recherches en matière de techniques de valorisation mais plutôt d'une revue des principales recherches et nouvelles techniques de valorisation développées ces dernières années.

Tout d'abord l'interdiction de la mise en décharge a eu pour conséquence de multiplier les flux collectés dans les parcs à conteneurs (DEEE, pneus, bois, frigolite, pots de fleurs, inertes, mâchefers, ...), ce qui a favorisé le développement de nouvelles filières de valorisation.

Grâce aux conditions de valorisation des mâchefers définies dans l'AGW du 14/06/2001 favorisant la valorisation de certains déchets, les quantités de mâchefers valorisés comme matériaux de génie civil ou en cimenterie permettent, sur base des chiffres de 2008, de valoriser 99% des mâchefers produits (voir action 195). Il faut cependant signaler que la majeure partie des mâchefers sont valorisés par le secteur privé vu que seul IPALLE dispose de ses propres installations de maturation des mâchefers à Thumaide.

L'analyse des filières de compostage et de biométhanisation a fait l'objet d'une étude technico-économique et environnemental au niveau de la Région wallonne (voir action 192). Cette étude compare des scénarios mettant en jeu différents niveaux de mise en œuvre d'un traitement par biométhanisation d'une fraction fermentescible des déchets ménagers collectée sélectivement (FFOM) et identifie le scénario présentant le meilleur ratio coût/efficacité. Une étude agronomique réalisée en 2005 par la Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux³³ concernant les filières de valorisation des composts et digestats produits par le traitement organique de la FFOM est venue compléter les connaissances concernant la valorisation de la matière organique des déchets ménagers. En matière de valorisation de la matière organique,

³³ Intégration d'une étude agronomique relative aux filières de valorisation des composts et digestats produits par le traitement organique de la FFOM, réalisée par la Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux (Professeur M. Culot, 2005)

les installations de biométhanisation situées à Tenneville mettent en œuvre un processus inédit à l'échelle de la Région wallonne. Le biogaz du CET et de l'usine de biométhanisation est utilisé pour le séchage des boues des stations d'épuration ce qui permet de fabriquer un combustible de substitution à l'aide d'une énergie fatale, et constitue une solution pour les boues d'épuration non valorisables en agriculture. Ce séchage permet de réduire de 70% la quantité de boues à transporter et à traiter, de produire un combustible de substitution pour l'industrie (cimenteries, centrales électriques) et de bénéficier de « certificats verts » pour l'énergie récupérée.

Le développement du secteur de l'économie sociale a également joué un rôle important pour la valorisation des matériaux collectés en Région wallonne, secteur qui dégage simultanément une plus-value sociale, environnementale et économique. Ces entreprises mettent en œuvre des processus de traitement efficaces et réduisent les quantités mises au rebut.

Les essais qui ont été faits pour la valorisation des plastiques durs n'ont pas donné de résultats concluants. La valorisation des flux pour lesquels il n'y a actuellement pas filière (comme la laine de verre ou les blocs Ytong) est actuellement étudiée dans le cadre de l'étude financée par l'Office Wallon de Déchets « *Evaluation de la politique régionale relative aux parcs à conteneurs* » (étude « OWD 003 »).

Une quinzaine de projets de recherche et développement ont été mis en place par Fost Plus pour un budget total d'environ 500 000 EUR. La plupart des projets concernent les installations de recyclage, installations qui ne font pas l'objet de cette étude. On peut néanmoins citer le projet « Biopackaging » qui vise à analyser les aspects liés aux traitements en fin de vie de nouveaux emballages compostables.

A.2 Actions en cours ou prévues pour les années à venir

Des recherches ont été entreprises concernant la valorisation des REFIOM (voir action 197). Ces recherches qui ont débuté en 2009 et qui doivent durer 3 ans sont pilotées par la COPIDEC et sont réalisées par le Centre Terre et Pierre de Tournai

Le rapport stratégique 2008-2010 d'INTRADEL insiste sur l'importance d'étudier dans les années à venir de nouvelles filières de valorisation alternatives comme par exemple la constitution de néosols en mélangeant du compost et des terres inertes recyclées à destination de chantiers d'aménagement ou de réhabilitation ou la préparation de déchets industriels à haut pouvoir calorifique, visant à obtenir par mélange de déchets industriels et de compost, un combustible de substitution. Cette possibilité n'a pas été poursuivie vu la demande soutenue actuelle pour le compost.

La COPIDEC rappelle dans son plan stratégique 2009-2015 qu'il y a lieu d'apporter au niveau régional une réponse au traitement des boues de STEP et des boues de dragage. Une réponse à cette problématique sera apportée notamment par IPALLE qui prévoit de construire une nouvelle installation de biométhanisation des boues de STEP à Mouscron.

La COPIDEC signale également que les IC devront se pencher plus particulièrement sur le recyclage ou la valorisation des matières présentes dans les encombrants³⁴.

Concernant les déchets inertes, les exigences du cahier des charges RW99 empêchent parfois l'utilisation des inertes qui sortent des centres de recyclage. Le secteur demande une adaptation du RW99 pour faciliter la valorisation de ces matériaux.

Le chapitre 5 de l'axe V du plan Marshall 2.Vert qui concerne le renforcement des politiques sectorielles et des actions en matière de recherche, d'économie et de formation dans les autres

³⁴ La valorisation des encombrants est actuellement étudiée dans le cadre de l'étude financée par l'Office Wallon de Déchets « *Evaluation de la politique régionale relative aux parcs à conteneurs* » (étude « OWD 003 »).

métiers verts prévoit, au point 8 du § B, de développer l'économie verte en créant des bourses aux déchets. Le principe est de créer, sur base de l'étude éco-systémique (écologie industrielle), des bourses aux déchets permettant la valorisation des déchets d'une entreprise comme intrant pour une autre entreprise. Les frais liés au retraitement, au stockage, à la valorisation et au transport de ces déchets pourront être pris en charge.

B. Proposition d'indicateur

- Nombre de projets de R&D sur les nouvelles techniques de valorisation des matériaux collectés
- Montant consacré à la recherche sur ces sujets

III.4.3.3 Action 192 : Etablir une analyse technico-économique et environnementale comparative des technologies de compostage et de biométhanisation

A. Evaluation de l'action – Etudes menées

Actuellement, c'est l'intercommunale IDELUX qui a développé la filière de valorisation de la FFOM via les installations de biométhanisation de Tenneville.

De plus, le plan d'investissement de la COPIDEC dont le Gouvernement wallon a pris acte le 19 mars 2009 prévoit des investissements visant à la valorisation de la FFOM pour les intercommunales ICDI, INTRADEL et BEP.

A.1 Etude d'IBH-Cadet International menée en 2005

La principale étude qui analyse les filières de compostage et de biométhanisation d'un point de vue technico-économique et environnemental au niveau de la Région wallonne a été réalisée par le Groupement IBH – Cadet International dans le cadre de l'actualisation 2005 des plans stratégiques des intercommunales.

Cette étude compare des scénarios mettant en jeu différents niveaux de mise en œuvre d'un traitement par biométhanisation d'une fraction fermentescible des déchets ménagers collectée sélectivement (FFOM) et identifie le scénario présentant le meilleur ratio coût/efficacité. Cette étude ne concerne que les gisements de déchets à traiter par voie thermique (déchets ménagers résiduels, déchets encombrants et DIB) et par voie de biométhanisation (FFOM collectée sélectivement).

L'objet de l'étude consiste à comparer 4 scénarios qui modifient le traitement des fractions évoquées ci-dessus de la façon suivante :

- Scénario 1 : Réduction des DIB incinérables de 366 500 à 180 000 t/an
Maintien de la collecte FFOM à 50 000 t/an environ
- Scénario 2 : Maintien des DIB incinérables à 366 500 t/an
Maintien de la collecte FFOM à 50 000 t/an environ
- Scénario 3 : DIB incinérables à 366.500 t/an
Augmentation de la collecte FFOM à 75 000 t/an environ
- Scénario 4 : DIB incinérables à 366.500 t/an
Généralisation de la collecte FFOM à 110 000 t/an environ

Pour chaque scénario, l'étude :

- Evalue les investissements minima et maxima des infrastructures nouvelles à mettre en place,

- Evalue les coûts industriels de traitement associés à ces infrastructures, sans intervention de subsides,
- Evalue les coûts de transfert entre des centres de regroupement et les installations de traitement, le surcoût éventuel de collecte lié à la FFOM,
- Intègre leur incidence environnementale sur base d'une analyse ACV (Analyse du Cycle de Vie), réalisée par le Centre Environnement de l'Université de Liège.

Il ressort de l'étude que l'accroissement des collectes de FFOM ne génère pas de différences significatives ni au niveau des coûts globaux de traitement des déchets ménagers (DM et FFOM), ni au niveau de l'impact environnemental des unités de traitement opérationnelles.

Tant les conclusions de l'étude économique que les celles de l'étude environnementale des 3 scénarios impliquant des quantités croissantes de FFOM collectée traduisent la faible incidence de l'augmentation du recours au traitement organique de la FFOM.

Dès lors, **le choix du scénario** à retenir en matière d'infrastructures de traitement de la FFOM **ne peut que résulter d'une prise de position stratégique des Pouvoirs Publics** et tenir compte de la volonté de la Région quant à encourager la valorisation agricole des digestats (ou composts) générés par le traitement de la FFOM et des Intercommunales de consentir les efforts que la mise en œuvre d'une collecte de FFOM de qualité requièrent.

A.2 Autres études menées en 2005

Dans ce contexte, deux études complémentaires ont été réalisées en 2005 :

- Etablissement d'un scénario final coordonné avec l'étude stratégique préparée par les Intercommunales au sein de la COPIDEC,
- Intégration d'une étude agronomique relative aux filières de valorisation des composts et digestats produits par le traitement organique de la FFOM, réalisée par la Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux (Professeur M. Culot)

Le développement et les conclusions de ces études complémentaires ont été repris dans le Volume II du rapport d'actualisation 2005 des plans stratégiques des intercommunales.

Il ressort de la première étude complémentaire que les technologies de traitement des organiques visent à produire une matière fertilisante répondant aux normes régissant les amendements de sol. Elles reposent soit sur une conversion de la fraction biodégradable des déchets en aérobiose (compostage), soit sur une conversion en anaérobiose (biométhanisation). En matière de traitement de déchets ménagers, l'application de ces deux types de procédés doit être réservée à des déchets organiques collectés sélectivement, en l'occurrence la Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères (FFOM), pour que le compost ou le digestat produit soit effectivement valorisable. Il en résulte que l'obtention d'une FFOM de qualité reste une contrainte majeure et que l'information au public, l'organisation de la collecte et le contrôle des produits collectés sont des charges significatives pour le Pouvoir Public recourant à ce mode de traitement.

La production d'odeurs (lors de la réception des déchets, de la fermentation ou digestion, ou du post-traitement des effluents liquides) reste une source potentielle de nuisances olfactives pour le voisinage, ce qui conduit à une sélection rigoureuse du site d'implantation de l'unité de traitement.

Par rapport au compostage, les avantages de la biométhanisation consistent dans la production de biogaz, valorisable sous la forme d'électricité et/ou de chaleur, et dans une plus grande souplesse de traitement au niveau de l'humidité des matériaux à traiter. Ses inconvénients sont, outre son coût de traitement plus élevé, la production de lixiviats (jus de pressage) nécessitant un traitement d'épuration ou un post-traitement sur un matériau structurant (Déchets Verts par exemple).

En matière de résidus de traitement, un taux pondéral de 5% de refus est généralement constaté sur le tonnage de FFOM traité. Les productions de compost ou de digestat sont comprises entre 30-40% pour le compostage et entre 20-30% pour la biométhanisation.

Le coût industriel du traitement par biométhanisation, surcoût de collecte de 35 EUR/tonne inclus, est évalué à 117 - 125 EUR/tonne pour des unités de l'ordre de 25 - 30 000 tonnes/an.

D'après l'étude, l'augmentation du taux de collecte de FFOM ne génère pas d'avantages environnementaux significatifs, quoiqu'il soit souligné que l'utilisation des digestats dans les sols agricoles n'a pas pu faire l'objet d'une évaluation complète, notamment en matière d'amélioration de la structure des sols. A cet égard, si l'étude complémentaire réalisée par le Professeur M. CULOT de l'Université de Gembloux a mis en évidence l'intérêt général d'un apport de matières organiques sur la qualité et la préservation des sols, une sécurisation de la filière (par la maîtrise des risques depuis la production de FFOM jusqu'à l'utilisation du digestat) reste impérative pour assurer la pérennité de ce mode de traitement et rassurer tous les acteurs.

A.3 Etudes menées depuis 2005 en Belgique et à l'étranger

Les conclusions des études mentionnées au point A.2 doivent être nuancées suite aux résultats d'autres études menées dernièrement sur le sujet :

- Dans la Directive-Cadre révisée relative aux déchets, il est demandé à la Commission de procéder à une évaluation de la gestion des biodéchets. La gestion des biodéchets dans la Communauté a déjà été traitée dans deux documents de travail présentés par la Commission entre 1999 et 2001. Depuis lors, la situation a beaucoup évolué : en effet, d'une part, douze nouveaux États membres ayant leurs propres pratiques de gestion des déchets ont adhéré à l'Union Européenne et, d'autre part, des progrès techniques ont été réalisés et la recherche a donné de nouveaux résultats qu'il convient de prendre en considération, tout comme il faut tenir compte des nouvelles orientations (notamment dans la politique concernant les sols et la politique énergétique). C'est dans ce contexte qu'a été réalisé en 2008 le Livre Vert des biodéchets par la Commission Européenne. Ce livre donne des informations générales importantes concernant les politiques actuelles en matière de gestion des biodéchets et les nouveaux résultats de la recherche en la matière, présente les questions clés dont il faut débattre et invite les parties prenantes à faire part de leurs connaissances et à communiquer leur point de vue sur la voie à suivre. Il a pour objectif de préparer un débat sur la nécessité éventuelle d'une action future, en recueillant des avis sur la manière d'améliorer la gestion des biodéchets en tenant compte de la hiérarchie du traitement des déchets et des avantages économiques, sociaux et environnementaux éventuels, ainsi que sur les instruments
- Dans l'étude EUNOMIA/ARCADIS (2009)³⁵ et Kirkeby et al (2006)³⁶, le choix entre la biométhanisation ou l'incinération dépend de différents paramètres tels que le type d'énergie substituée et les catégories d'impacts.
- De plus, comme il est souligné dans le document réalisé actuellement pour le JRC « Supporting environmentally sound decisions in the management of biodegradable waste - A practical guide to Life Cycle Thinking (LCT) and Life Cycle Assessment (LCA) in the context of biodegradable waste management" et plus particulièrement dans

³⁵ Assessment of the options to improve the management of biowaste in the European Union –final report for DG-Environment

³⁶ Evaluation of environmental impacts from municipal solid waste management in the municipality of Aarhus, Denmark (EASEWASTE) 2006; 24; 16 Waste Management Research 2006 (24) 16 Janus T. Kirkeby, Harpa Birgisdottir, Trine Lund Hansen, Thomas H. Christensen, Gurbakhash Singh Bhandar and Michael Hauschild

Boldrin et al. (2009), la méthodologie ACV pour l'évaluation des bénéfices/impacts environnementaux du traitement des biodéchets présente les limites suivantes :

- Modélisation des bénéfices de l'utilisation du compost
- La modélisation réelle des conséquences environnementales de l'utilisation de compost et/ou de compost résultant de digestat est souvent simplifiée. C'est pourquoi l'ADEME a menée en 2006 une étude visant à monétariser les conséquences environnementales de la gestion avec valorisation agronomique des déchets organiques et ce de manière à étudier en détails la complexité des phénomènes agronomiques intervenant lors de la valorisation des composts/digestats, de manière mieux appréhender la difficulté majeure qu'est la difficulté d'identification et de quantification des effets finaux (effets sur la santé et la mortalité, désagréments, utilisation de ressources limitées).
- → L'analyse menée dans le cadre de cette étude veillera à prendre en compte les nouveaux développements sur ce point ayant eu lieu depuis 2005.
 - Non application de l'approche conséquentielle pour évaluer l'influence éventuelle de la disponibilité de capacité de traitement supplémentaire.
- → L'utilisation éventuelle pour traiter d'autres déchets de cette capacité de traitement disponible fera l'objet d'une analyse dans le cadre de la présente étude.

B. Proposition d'indicateur

- Sans objet

III.4.3.4 Action 197 : Rechercher les conditions de valorisation des REFIOM et envisager la création d'un centre de valorisation (appel à projet)

A. Evaluation de l'action³⁷

Sous le terme de REFIOM est regroupé l'ensemble des résidus résultant du traitement des fumées d'incinération, à savoir les cendres sous chaudes, les cendres volantes et les " gâteaux de filtration ". Ils sont constitués d'une part de substances minérales dépourvues de nocivité (silice, calcaire), qui constituent la majeure partie de ces résidus (jusqu'à 90 %) et d'autre part de métaux, notamment de métaux lourds. Ils concentrent ainsi les polluants contenus dans les déchets incinérés, à savoir les métaux lourds volatiles ainsi que le chlore, les dioxines et les furanes.

Une tonne d'ordures ménagères produit en moyenne 2.5 à 5.2% de REFIOM par tonne incinérée, soit environ 26 000 tonnes pour l'ensemble des incinérateurs wallons en 2008.

Compte tenu de leurs caractéristiques polluantes, notamment de leur forte teneur en métaux lourds aisément entraînés dans les lixiviats, les REFIOM ne sont pas mélangés aux mâchefers et subissent un traitement spécifique. Actuellement, les REFIOM produits par les incinérateurs wallons sont envoyés dans des centres de traitement spécialisés où ils sont mélangés à un liant hydraulique avant d'être éliminés en centre d'enfouissement technique. A l'heure actuelle, il n'y a donc actuellement pas de valorisation des REFIOM provenant des UVE wallonnes.

La problématique de valorisation des REFIOM fait actuellement l'objet de recherches pilotées par la COPIDEC et réalisées par le Centre Terre et Pierre de Tournai. Ces recherches ont

³⁷ Source : Site internet du Sénat français <http://www.senat.fr/rap/o98-415/o98-41516.html>, consulté le 27/07/2010

débuté en 2009 pour une durée d'environ 3 ans. Les recherches sont actuellement au stade de caractérisation physico-chimique des REFIOM.

B. Proposition d'indicateur

- Taux de valorisation des REFIOM (rapport entre la quantité de REFIOM valorisés et la quantité de REFIOM produits)

III.4.3.5 Action 435 : Favoriser la commercialisation des composts produits en particulier auprès des services publics

A. Evaluation de l'action

L'exploitation des centres de compostage wallons est réglementée depuis peu par les conditions sectorielles visant les installations de compostage adoptées le 18 juin 2009³⁸. Ces conditions sectorielles définissent les règles en matière d'exploitation des centres de compostage.

L'utilisation du compost sortant des installations est régie jusqu'à présent par l'AGW du 14 juin 2001 favorisant la valorisation de certains déchets³⁹. Le compost doit être conforme aux impositions fixées par le certificat d'utilisation délivré par la Région wallonne qui détermine au cas par cas le type d'utilisation du compost produit. Ce compost doit donc faire l'objet d'analyses régulières par des laboratoires agréés.

De manière à compléter l'encadrement réglementaire concernant l'utilisation du compost, un projet d'arrêté relatif à l'utilisation des composts et des digestats sur ou dans les sols a été adopté en deuxième lecture par le Gouvernement wallon⁴⁰ puis soumis à l'avis du Conseil d'Etat⁴¹. D'après l'avis du Conseil d'Etat, la révision de l'article 4 du décret du 5 décembre 2008 relatif à la gestion des sols est nécessaire avant de pouvoir présenter le projet d'AGW en troisième lecture. L'adoption de l'arrêté est donc subordonnée à la révision du décret relatif à la gestion des sols.

Il n'y a pas eu, à notre connaissance, de mesures particulières visant à favoriser la commercialisation des composts auprès des services publics.

La gestion des composts au sein de l'Union Européenne est traitée dans un document récent intitulé « *Communication de la Commission au Conseil et au Parlement Européen relative aux prochaines étapes en matière de gestion des biodéchets dans l'Union européenne (COM(2010)235 du 18/05.2010)* ». Le paragraphe 7.1.4 de ce document concerne la recherche et l'innovation en matière de biodéchets pouvant déboucher sur de nouvelles technologies et utilisations et souligne notamment le rôle important du septième programme-cadre de la Communauté européenne pour des actions de recherche et de développement

³⁸ Arrêté du Gouvernement wallon déterminant les conditions sectorielles relatives aux installations de compostage lorsque la quantité de matière entreposée est supérieure ou égale à 500 m³ et modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 relative à la procédure et à diverses mesures d'exécution du décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement (M.B. 11.09.2009).

³⁹ Arrêté du Gouvernement wallon du 14 juin 2001 favorisation la valorisation de certains déchets (M.B. du 10/07/2001, Err du MB 18/07/2001, modifié par l'AGW du 27 mai 2004).

⁴⁰ Projet d'arrêté adopté en deuxième lecture par le Gouvernement wallon le 23 avril 2009 (GW VIII/2009/23.04/Doc. 10389/B.L.)

⁴¹ Projet d'arrêté soumis à l'avis du Conseil d'Etat en date du 27 avril 2009 par Monsieur le Ministre B. LUTGEN, en charge de l'Environnement sous l'ancienne législature ; avis référencé 46.518/4 remis le 25 mai 2009, principalement limité au fondement juridique du projet et du rapport délivré par le cabinet d'avocats chargé d'examiner les remarques du Conseil d'Etat

(2007-2013). Le paragraphe 7.2.5 présente le compost comme « un produit de la plus haute qualité pour une utilisation rationnelle des ressources ».

D'après la Commission, « les États membres devraient promouvoir la production et l'utilisation de compost issu de biodéchets «propres» (collectés séparément). Ils devraient prendre des initiatives pour promouvoir une utilisation plus courante de cette matière par les utilisateurs finaux, ce qui favoriserait une exploitation plus rationnelle des ressources en remplaçant partiellement les engrais minéraux non renouvelables et en maintenant la qualité des sols de l'UE. Les États membres devraient participer activement à la définition des critères de qualité. »

La commission constate également que « le compost et le digestat issus des biodéchets ne sont pas suffisamment utilisés. Bien que ces matières contribuent de manière remarquable à l'utilisation rationnelle des ressources de l'UE et à l'amélioration des sols appauvris en carbone, la demande souffre d'un manque de confiance de la part des utilisateurs finaux dans de nombreux États membres. Pour remédier à ce problème, il convient de réglementer l'utilisation de ces matières de manière à ce que les sols ne subissent aucun effet préjudiciable. »

Ces propos vont dans le sens de ce qu'on peut lire dans le rapport stratégique d'Intradel (2008-2010): « la valorisation du compost produit reste un point très délicat qui retiendra toute notre attention. Le cadre réglementaire actuel, relatif à la valorisation des matières organiques, n'est pas adapté à sa valorisation agricole. Nous sommes par contre toujours dans l'attente de l'arrêté réglementant la valorisation des composts et biodigestats. Nous devons y rester attentifs. Nous souhaitons que la réglementation, tout en garantissant la sécurité de la chaîne alimentaire et la protection des sols, n'empêche pas, par la mise en place de contraintes superflues, leur valorisation en agriculture. »

B. Proposition d'indicateurs

- Quantité de composts commercialisés
- % de valorisation du compost (rapport entre le tonnage de compost valorisé en sortie des installations de compostage et le tonnage de déchets compostables entrant dans les installations de compostage)

IV. Phase 2 : Analyse coûts-bénéfices des infrastructures de valorisation et d'élimination

LE PRÉSENT DOCUMENT NE CONTIENT QUE LA 1^{ÈRE} PHASE DE L'ÉTUDE, À SAVOIR L'ÉVALUATION EX-POST DES ACTIONS ET MESURES PRÉVUES DANS LE PWD 2010.

LES PHASES 2 ET 3 RELATIVES À L'ANALYSE COÛTS-BÉNÉFICES ET À LA PRÉPARATION DU FUTUR PLAN WALLON DES DÉCHETS SERONT REPRISES DANS UN RAPPORT ULTÉRIEUR.

V. Phase 3 : Préparation du futur Plan Wallon des Déchets Horizon 2020

LE PRÉSENT DOCUMENT NE CONTIENT QUE LA 1^{ÈRE} PHASE DE L'ÉTUDE, À SAVOIR L'ÉVALUATION EX-POST DES ACTIONS ET MESURES PRÉVUES DANS LE PWD 2010.

LES PHASES 2 ET 3 RELATIVES À L'ANALYSE COÛTS-BÉNÉFICES ET À LA PRÉPARATION DU FUTUR PLAN WALLON DES DÉCHETS SERONT REPRISES DANS UN RAPPORT ULTÉRIEUR.

VI. Annexes

Annexe 1 : Fiches d'évaluation des actions prévues dans le PWD – Horizon 2010	82
Annexe 2 : Détails des sources utilisées dans la 1 ^{ère} partie du rapport (Phase 1 : Evaluation ex-post des actions du PWD 2010)	101

Annexe 1 : Fiches d'évaluation des actions prévues dans le PWD – Horizon 2010

Actions 271, 385, 438, 502, 524, 552, 553 : Interdire la mise en CET de certains déchets	
Description	Favoriser la réutilisation, le recyclage ou la valorisation de certains déchets en interdisant l'acceptation de ces déchets dans les CET.
Objet	Renforcement du cadre législatif
Promoteur	DGRNE
Opérateur	Communes / Association de communes / Industries / Industries du déchet
Echéance	Variable suivant les déchets
Relation avec d'autres actions	n.a.
Etat des lieux	
Actions effectuées	L'interdiction de mise en centre d'enfouissement technique de certains déchets a été traduite dans l'Arrêté du Gouvernement wallon du 18 mars 2004 interdisant la mise en centre d'enfouissement technique de certains déchets (M.B. 04/05/2004, err 30/06/2004, err 21/10/2010). Par ailleurs, l'arrêté d'interdiction de mise en CET comprend d'autres déchets que ceux mentionnés dans le PWD – Horizon 2010.
Etat actuel	Les interdictions de mise en CET des déchets telles que prévue dans le PWD – Horizon 2010 ont été traduites dans la législation wallonne. Leur mise en œuvre a cependant souvent été différée.
Proposition d'indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> Liste et quantité totale de déchets ménagers envoyés en CET Liste et quantité de déchets interdits de mise en CET mais néanmoins envoyés en CET (remarque : il n'est pas recommandé de suivre cet indicateur car les données permettant de le suivre seront probablement inaccessibles) Ratio entre la quantité annuelle de déchets ménagers mise en CET et la quantité totale de déchets ménagers
Actions prévues	Modification de l'AGW du 18 mars 2004 afin d'étendre la liste de déchets interdits de mise en CET. D'après les projets d'arrêté discutés, l'extension de la liste concerne essentiellement les déchets industriels et très peu les déchets ménagers à l'exception des déchets provenant des installations de gestion de déchets (par ex. : digestat provenant des centres de biométhanisation et fraction non compostée provenant des centres de compostage, les déchets combustibles provenant du traitement mécanique des déchets ou encore déchets secs de l'épuration des fumées).
Mesure correctrice	-
Remarques	-

Action 501 : Interdire la valorisation énergétique des papiers et cartons collectés sélectivement et techniquement et économiquement recyclables	
Description	Interdire la valorisation énergétique des papiers et cartons collectés sélectivement et techniquement et économiquement recyclables.
Objet	Renforcement du cadre législatif
Promoteur	Gouvernement wallon
Opérateur	Industries / Communes
Echéance	2002
Relation avec d'autres actions	n.a.
Etat des lieux	
Actions effectuées	<p>Les aspects relatifs à la valorisation énergétique du papier sont évoqués dans la Directive 2008/98/CE relative aux déchets. L'interdiction d'incinération des papiers et cartons n'est cependant pas mentionnée explicitement dans la directive.</p> <p>La déclaration de politique régionale du 16 juillet 2009 prévoit d'instaurer une interdiction d'incinération de déchets recyclables. Une proposition de modification du décret du 27 juin 1996 a été transmise par l'Office Wallon des Déchet au Ministre de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de la Mobilité dans le cadre du décret programme. L'interdiction d'incinération sera intégrée dans la modification du décret du 27 juin 1996 nécessaire à la transposition de la Directive 2008/98/CE.</p>
Etat actuel	<p>L'interdiction de valorisation énergétique des papiers et cartons n'a pas été encore traduite dans la législation wallonne mais la procédure est en cours et concerne d'une manière générale l'ensemble des déchets recyclables.</p> <p>Dans la pratique, les papiers et cartons collectés sélectivement en Région wallonne sont envoyés vers des centres de recyclage. A l'exception des refus de tri, il n'y a donc pas de valorisation énergétique des papiers et cartons collectés sélectivement en Région wallonne.</p>
Proposition d'indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Taux de valorisation énergétique des papiers et cartons collectés sélectivement et techniquement recyclable (rapport entre la quantité de papiers et cartons valorisé énergétiquement et la quantité totale de papiers et cartons des déchets ménagers et assimilés estimés sur base des analyses de composition de la poubelle ménagère et assimilée) • Taux de collecte sélective et de recyclage des papiers/cartons en identifiant clairement la part de résidu
Actions prévues	L'AGW qui rendra exécutable la modification du décret du 27 juin 1996 pourrait préciser la liste des déchets interdits d'incinération, éventuellement en établissant les interdictions de manière progressive et en organisant une procédure de dérogation en cas de circonstances exceptionnelles.
Mesure correctrice	-
Remarques	-

Action 193 : Rendre obligatoire la récupération énergétique au sein des installations d'incinération	
Description	Rendre obligatoire la récupération énergétique au sein des installations d'incinération
Objet	Renforcement du cadre législatif
Promoteur	Gouvernement wallon
Opérateur	Associations des communes
Echéance	2003
Relation avec d'autres actions	-
Etat des lieux	
Actions effectuées	<p>La récupération énergétique au sein des installations d'incinération n'a pas été rendue obligatoire par la législation wallonne.</p> <p>Le décret fiscal du 22 mars 2007 instaure cependant un régime de taxation différencié pour les installations d'incinération qui récupèrent la chaleur et celles qui ne le font pas.</p> <p>Les installations d'incinération wallonnes sont en outre tenues d'obtenir la certification EMAS, ce qui implique que les usines récupèrent l'énergie, actuellement sous forme d'électricité.</p>
Etat actuel	L'énergie est récupérée au niveau des 4 incinérateurs wallons sous forme d'électricité. La quantité totale d'électricité produite était en 2008 de 327 050 MWhe, dont 253 860 MWhe injectés sur le réseau électrique, ce qui correspond à 396 kWhe injectés sur le réseau par tonne de déchet incinérée.
Proposition d'indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> Rendement énergétique des incinérateurs wallons (par incinérateur, pour l'ensemble de la région) calculé sur base de la formule figurant à l'Annexe II de la Directive 2008/92/CE
Actions prévues	La société d'économie mixte UVELIA créée pour gérer la nouvelle unité de valorisation énergétique de Herstal recherche des utilisateurs potentiels de la vapeur produite par le recours à la cogénération ⁴² .
Mesure correctrice	-
Remarques	

⁴² Source : INTRADEL, Plan stratégique 2008-2010, Evaluation – Adaptation 2010

Action 194 : Imposer aux unités d'incinération les normes d'émission prévues par la directive 94/67/CE relative à l'incinération des déchets dangereux	
Description	Imposer aux unités d'incinération les normes d'émission prévues par la directive 94/67/CE relative à l'incinération des déchets dangereux
Objet	Renforcement du cadre législatif
Promoteur	Gouvernement wallon
Opérateur	Associations de communes
Echéance	2003
Relation avec d'autres actions	-
Etat des lieux	
Actions effectuées	<p>L'Arrêté du Gouvernement Wallon du 27 février 2003 portant conditions sectorielles relatives aux installations d'incinération et de coïncinération de déchets transpose la Directive 2000/76/CE du 4 décembre 2001 sur l'incinération des déchets (la Directive 2000/76/CE abroge la Directive 94/97/CE relative à l'incinération de déchets dangereux)</p> <p>L'Annexe V de l'AGW du 27/02/2003 fixe les valeurs limites d'émission pour les nouveaux établissements mais aussi pour les établissements existants à l'époque qui avaient jusqu'au 28 décembre 2005 pour se mettre aux normes.</p>
Etat actuel	Les normes d'émissions prévues par la directive européenne relative à l'incinération des déchets sont d'application au niveau des 4 unités d'incinération wallonnes depuis l'entrée en vigueur de l'AGW du 27/02/2003 relatif aux installations d'incinération et de coïncinération (les établissements existants à l'époque qui avaient jusqu'au 28 décembre 2005 pour se mettre aux normes).
Proposition d'indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi des émissions atmosphériques moyennes en COV, COT, SO₂, CO, Poussières, HCl, NO_x, dioxines • Relevés des procès verbaux dressés par la police de l'environnement pour dépassement des normes • Nombre d'heures sans preuve du respect des normes (dépassement ou absence de suivi)
Actions prévues	-
Mesure correctrice	-
Remarques	-

Action 195 : Etablir les conditions de production et d'utilisation des mâchefers (déferrailage, maturation, stockage)	
Description	Etablir les conditions de production et d'utilisation des mâchefers (déferrailage, maturation, stockage)
Objet	Renforcement du cadre législatif / Encadrement du recyclage des matériaux
Promoteur	Gouvernement wallon
Opérateur	Association de communes Industries
Echéance	1999
Relation avec d'autres actions	-
Etat des lieux	
Actions effectuées	Les conditions de production et d'utilisation des mâchefers sont définies dans l'Arrêté du Gouvernement wallon du 14 juin 2001 favorisant la valorisation de certains déchets. Cet arrêté prévoit la possibilité de valoriser les mâchefers à condition d'être enregistré, de tenir une comptabilité et d'obtenir un certificat d'utilisation. D'après l'Annexe I de l'Arrêté, les mâchefers peuvent être valorisés comme matériaux pour les travaux de sous-fondation ou comme matériaux résultant d'un mélange de mâchefers traités à un liant hydraulique.
Etat actuel	Au vu des chiffres, l'utilisation des mâchefers comme matériau de construction ou en cimenterie permet de valoriser 99% des mâchefers produits par les incinérateurs wallons, mâchefers qui représentent environ 19% du tonnage des déchets incinérés. Il y a actuellement 2 entreprises qui traitent les mâchefers en vue de leur valorisation et plus de 300 entreprises enregistrées auprès de la Région wallonne pour l'utilisation de mâchefers comme matière recyclée.
Proposition d'indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Taux de valorisation des mâchefers par an
Actions prévues	-
Mesure correctrice	-
Remarques	-

Action 165 : Développer les infrastructures de transfert et de tri des déchets	
Description	Développer les infrastructures de transfert et de tri de déchets, en particulier les DEEE, les PMC et les
Objet	Développement des infrastructures
Promoteur	DGRNE
Opérateur	Communes Associations de communes Industrielles
Echéance	2000
Relation avec d'autres actions	
Etat des lieux	
Actions effectuées	Le nombre de centres de tri et/ou de regroupement est passé de 6 à 16 entre 1996 et 2008.
Etat actuel	En 2008, on dénombre 16 centres de tri et/ou de regroupement de déchets par lesquels ont transité 259 944 tonnes (4 centres pour les DEEE, 5 pour les PMC, 5 pour des déchets ménager divers de type OMB, déchets organiques, bois, etc, 1 pour les encombrants et 1 pour le verre. Les objectifs fixés par le PWD (12 centres en 2005) sont donc atteints.
Proposition d'indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre et/ou capacité des centres de tri et/ou regroupement de déchets
Actions prévues	<p>La station de transfert fluvial et routier de Floreffe (BEP) a été mise en service en 2010 (en juillet pour le transport routier et en septembre pour le transport fluvial). Cette station est destinée aux fractions suivantes : OM, FFOM, PMC, P/C et verre. Une station de transfert est également prévue sur le site de l'incinérateur de Herstal.</p> <p>L'IBW prévoit la mise en service en 2012 d'un centre de transfert des OM (40 000 t/an) et encombrants (30 000 t/an)</p>
Mesure correctrice	-
Remarques	-

Action 173 : Adapter les infrastructures de traitement de déchets en vue de permettre la récupération des métaux au sein des unités d'incinération, unité de tri de OM, unités de broyage des encombrants, centres de déferrailage des mâchefers	
Description	Adapter les infrastructures de traitement de déchets en vue de permettre la récupération des métaux au sein des unités d'incinération, unité de tri de OM, unités de broyage des encombrants, centres de déferrailage des mâchefers
Objet	Développement des infrastructures
Promoteur	DGRNE
Opérateur	Communes / Associations de Communes / Industries
Echéance	2000
Relation avec d'autres actions	-
Etat des lieux	
Actions effectuées	<p>Les métaux ferreux et non ferreux sont récupérés au niveau des centres de tri des PMC.</p> <p>Un déferrailage grossier est réalisé au niveau des centres de broyage des encombrants.</p> <p>Concernant les centres de déferrailage des mâchefers, seul l'incinérateur de Thumaide dispose de ses propres installations permettant la récupération des métaux ferreux et non-ferreux. Les 3 autres unités d'incinération sont équipées d'installations qui permettent de récupérer uniquement une partie des métaux ferreux. Les métaux ferreux résiduels et les métaux non-ferreux sont récupérés par les sociétés privées chargées de la valorisation des mâchefers.</p>
Etat actuel	Voir ci-dessus
Proposition d'indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Quantité de métaux ferreux récupérés au niveau des unités de tri des OM, des unités de broyage des encombrants, des unités d'incinération et des centres de déferrailage des mâchefers • Quantité de métaux non-ferreux récupérés au niveau des unités de tri des OM, des unités de broyage des encombrants, des unités d'incinération et des centres de déferrailage des mâchefers
Actions prévues	<p><u>Concernant les centre de tri-broyage des encombrants</u></p> <p>Les futurs centres de tri et broyage des encombrants de Mont-Saint-Guibert (IBW) et de Floreffe (BEP) prévus respectivement pour 2012 et 2010 seront équipés d'installations permettant la récupération des métaux ferreux.</p> <p>A partir de 2010, les encombrants utilisés pour préparer le combustible de substitution normé de Habay sont broyés et déferrillés (métaux ferreux et non ferreux).</p>
Mesure correctrice	-
Remarques	-

Action 179 : Organiser l'implantation d'au maximum 6 centres de tri-broyage des encombrants	
Description	Organiser l'implantation d'au maximum 6 centres de tri-broyage des encombrants
Objet	Développement des infrastructures
Promoteur	Gouvernement wallon
Opérateur	Communes / Associations de Communes / Industries du déchet
Echéance	2002
Relation avec d'autres actions	
Etat des lieux	
Actions effectuées	Seuls l'ICDI et IPALLE disposent en 2008 de centre de tri et broyage des encombrants.
Etat actuel	Alors qu'il n'y avait aucun centre de tri-broyage des encombrants en 1996, on dénombrait 2 centres en 200. Il y en aura 4 supplémentaires d'ici 2012. Les objectifs fixés par le PWD (6 centres <i>maximum</i> en 2005) sont donc atteints.
Proposition d'indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de centres de tri-broyage des encombrants (entre 1996 et 2010) • Capacité de traitement des centres de tri-broyage des encombrants • Rapport entre le gisement d'encombrants et la capacité de traitement des centres de tri-broyage d'encombrants • Quantité d'encombrants triés et broyés (et incinérés)
Actions prévues	<p>Le broyage des encombrants s'effectue avant incinération sur le site de Herstal depuis 2009.</p> <p>Dans le courant du 2^{ème} semestre 2010, le BEP mettra en exploitation à Floeffe un centre permettant de trier et broyer 20.000 tonnes d'encombrants.</p> <p>IBW a également pour projet de mettre en exploitation dès 2012 un centre de tri-broyage des encombrants à Mont-Saint-Guibert d'une capacité de 30.000 tonnes/an.</p>
Mesure correctrice	-
Remarques	-

Action 189 : Finaliser le réseau de 7 centres de tri-valorisation de déchets inertes	
Description	Finaliser le réseau de 7 centres de tri-valorisation de déchets inertes
Objet	Développement des infrastructures
Promoteur	Gouvernement wallon
Opérateur	DGRNE / Industries / Communes / Associations de Communes / SPAQuE
Echéance	2000
Relation avec d'autres actions	-
Etat des lieux	
Actions effectuées	Les intercommunales sont impliquées dans l'exploitation de 10 centres de valorisation de déchets inertes.
Etat actuel	Le nombre de centres de tri-valorisation de déchets inertes appartenant aux intercommunales ou exploitées dans le cadre de partenariats public-privé est passé de 2 à 10 entre 1996 et 2008. Les objectifs fixés par le PWD (7 centres en 2005) sont donc atteints.
Proposition d'indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Quantité de déchets inertes valorisés dans le centre de valorisation de déchets inertes (Evolution 2000-2004-2008). • Part des déchets inertes envoyée dans les installations de recyclage exploitées par les IC rapportée à la quantité de déchets inertes sortants des PAC
Actions prévues	-
Mesure correctrice	Mettre en place des mesures favorisant l'utilisation de matériaux provenant des centres de valorisation des déchets inertes, notamment dans le cadre de marchés publics.
Remarques	-

Action 190 : Finaliser le réseau de 9 centres de compostage de déchets verts	
Description	Finaliser le réseau de 9 centres de compostage de déchets verts
Objet	Développement des infrastructures
Promoteur	Gouvernement wallon
Opérateur	Associations de Communes
Echéance	2002
Relation avec d'autres actions	Action 435 : Favoriser la commercialisation des composts produits en particulier auprès des services publics
Etat des lieux	
Actions effectuées	Le nombre de centres de compostage est passé de 5 à 10 entre 1996 et 2008.
Etat actuel	En 2008, il y a 10 centres de compostage de déchets verts, ce qui correspond à l'objectif du PWD pour 2005.
Proposition d'indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de centres de compostage de déchets verts • Tonnage de déchets verts traités dans les installations de compostage • % de déchets verts compostés (rapport entre le tonnage traité dans les installations de compostage et le gisement total de déchets verts collectés en Région wallonne) • % de valorisation de déchets verts (rapport entre le tonnage de compost valorisé en sortie des installations de compostage et le tonnage de déchets verts entrant dans les installations de compostage) • Taux de valorisation du compost en agriculture, sylviculture et horticulture • Taux de valorisation du compost en couverture de décharge
Actions prévues	<p>Le centre de compostage de Soumagne (INTRADEL) n'est pas rentable et sera fermé à moyen terme.</p> <p>La filiale <i>Liège Compost</i> (INTRADEL) ayant été mise en liquidation, le centre de compostage d'Ougrée a été transformé en simple plate-forme de transfert.</p> <p>D'après le plan d'investissement des intercommunales, le centre de compostage de déchets verts de Naninne (BEP), exploité au-dessus de ses capacités en 2008, doit être étendu dans les prochaines années.</p> <p>Le centre de compostage d'Ath (IPALLE) mis en exploitation en 2010 permet le compostage de 12 000 tonnes de déchets verts par an.</p> <p>Une autre plate forme de compostage est également prévue par IPALLE à Templeuve. La demande de permis a été introduite fin 2004 mais a fait l'objet d'un recours au Conseil d'Etat par des habitants qui ont obtenu gain de cause (motivation insuffisante de la dérogation au plan de secteur). Le projet a fait l'objet d'une analyse complémentaire et est réinstruit sur base des remarques et objections administratives du Conseil d'Etat.</p>
Mesure correctrice	-
Remarques	-

Action 191 : Mettre en place 7 unités de valorisation de la matière organique	
Action 436 : Créer 6 à 8 infrastructures de compostage de matières organiques fermentescibles	
Description	Mettre en place 7 unités de valorisation de la matière organique (6 à 8 infrastructures de compostage de matières organiques fermentescibles)
Objet	Développement des infrastructures
Promoteur	Gouvernement wallon (191/436), DGRNE (436)
Opérateur	Associations de Communes / Industries du déchet
Echéance	2005
Relation avec d'autres actions	Action 438 : Interdire la mise en CET des matières organiques fermentescible
Etat des lieux	
Actions effectuées	<p>On constate que ce sont les intercommunales IDELUX (conjointement avec le BEP) et ITRADEC qui ont développé des infrastructures de valorisation des matières organiques fermentescibles provenant des déchets ménagers.</p> <p>Concernant IDELUX, la collecte sélective généralisée des déchets organiques permet d'alimenter les centres de valorisation de Tenneville et Habay (une usine de biométhanisation des FFOM à Tenneville, un centre de composte de déchets biométhanisés à Tenneville)</p>
Etat actuel	<p>En 2010, seule l'IC IDELUX dispose d'infrastructures de valorisation de la matière organique fermentescible (en partenariat avec le BEP). Les infrastructures d'ITRADEC ont été détruites en 2008 et ne sont donc pas prises en compte.</p> <p>On constate un retard important dans le développement des centres de valorisations des matières organiques fermentescibles (seulement 2 centres opérationnels en 2010 alors le PWD Horizon 2010 en prévoyait 7 en 2005)</p>
Proposition d'indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Quantité de matière organique fermentescible valorisée par biométhanisation • Quantité de biogaz produit par tonne de matière entrante • Taux de valorisation de la matière organique fermentescible par biométhanisation (rapport entre la quantité de matière organique fermentescible valorisée par biométhanisation et la quantité totale d'ordures ménagères brutes) • Taux de valorisation du compost en agriculture, sylviculture et horticulture
Actions prévues	<p>Les installations suivantes sont prévues dans le plan d'investissement de la COPIDEC :</p> <ul style="list-style-type: none"> • BEP : Unité de biométhanisation de 25 000 tonnes/an pour 2011-2013 en Province de Namur • INTRADEL : Unité de biométhanisation de déchets organique biodégradables de 25 000 tonnes/an sur le site de Herstal en collaboration avec UVELIA en vue de produire du biodigestat et de l'énergie verte. • ICDI : Installation de traitement biologique (bioséchage, biomécanique) de 10 à 15 000 tonnes/an • IPALLE : Usine de biométhanisation des boues de STEP à Mouscron (2011)
Mesure correctrice	
Remarques	

Action 196 : Promouvoir la création de centres de valorisation des mâchefers sur base d'une analyse technico-économique	
Description	Promouvoir la création de centres de valorisation des mâchefers sur base d'une analyse technico-économique
Objet	Développement des infrastructures
Promoteur	Gouvernement wallon
Opérateur	Associations de Communes / Industries
Echéance	2002
Relation avec d'autres actions	-
Etat des lieux	
Actions effectuées	Il n'y a pas eu d'analyse technico-économique visant la promotion de centres de valorisation des mâchefers.
Etat actuel	La seule installation de valorisation des mâchefers se trouve sur le site de l'incinérateur d'IPALLE à Thumaide. Les 3 autres unités d'incinération confient la valorisation des mâchefers au secteur privé. L'action n'a pas été réalisée.
Proposition d'indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> Taux de valorisation des mâchefers (rapport entre la quantité de mâchefers valorisés et la quantité de mâchefers produits)
Actions prévues	-
Mesure correctrice	-
Remarques	-

Action 186 : Rechercher et développer de nouvelles techniques de valorisation des matériaux collectés	
Description	Rechercher et développer de nouvelles techniques de valorisation des matériaux collectés
Objet	Recherche et développement des filières de valorisation
Promoteur	DGRNE / DGTRE
Opérateur	Industries du déchet / Industries
Echéance	2000
Relation avec d'autres actions	-
Etat des lieux	
Actions effectuées	<p>L'interdiction de la mise en décharge a eu pour conséquence de multiplier les flux collectés dans les parcs à conteneurs (DEEE, pneus, bois, frigolite, pots de fleurs, inertes, mâchefers, ...), ce qui a favorisé le développement de nouvelles filières de valorisation.</p> <p>La valorisation des mâchefers est encadrée par les conditions de valorisation des mâchefers définies dans l'AGW du 14/06/2001 favorisant la valorisation de certains déchets. Ce cadre réglementaire permet actuellement de valoriser 99% des mâchefers produits, soit comme matériaux de génie civil, soit en cimenterie. Il faut cependant signaler que la majeure partie des mâchefers sont valorisés par le secteur privé vu que seul IPALLE dispose de ses propres installations de maturation des mâchefers à Thumaide.</p> <p>L'analyse des filières de compostage et de biométhanisation a fait l'objet d'une étude technico-économique et environnemental au niveau de la Région wallonne. dans le cadre de l'actualisation 2005 des plans stratégiques des intercommunales. Les scénarios évalués dans cette étude mettent en jeu différents niveaux de mise en œuvre d'un traitement par biométhanisation d'une fraction fermentescible des déchets ménagers collectée sélectivement (FFOM) et identifie le scénario présentant le meilleur ratio coût/efficacité. Les connaissances concernant la valorisation de la matière organique des déchets ménagers ont été complétées par l'étude agronomique réalisée en 2005 par la Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux concernant les filières de valorisation des composts et digestats produits par le traitement organique de la FFOM. En matière d'infrastructures de valorisation de la FFOM, les installations de biométhanisation situées à Tenneville mettent en œuvre un processus inédit à l'échelle de la Région wallonne. Le biogaz du CET et de l'usine de biométhanisation est utilisé pour le séchage des boues des stations d'épuration ce qui permet de fabriquer un combustible de substitution et constitue une solution pour les boues d'épuration non valorisables en agriculture. Ce séchage permet de produire un combustible de substitution pour l'industrie (cimenteries, centrales électriques) et de bénéficier de « certificats verts » pour l'énergie récupérée.</p> <p>Le développement du secteur de l'économie sociale a également joué un rôle important pour la valorisation des matériaux collectés en Région wallonne. Ces entreprises permettent la réutilisation d'équipements ; ce qui réduit d'autant la quantité de déchets mis en CET.</p> <p>Les essais qui ont été faits pour la valorisation des plastiques durs n'ont pas donné de résultats concluants. La valorisation des flux pour lesquels il n'y a actuellement pas filière comme le Gyproc, la laine de verre ou les blocs Ytong est actuellement étudiée dans le cadre de l'étude financée par l'Office Wallon de Déchets « Evaluation de la politique régionale relative aux parcs à conteneurs » (étude « OWD 003 »).</p> <p>Une quinzaine de projets de recherche et développement ont été mis en place par Fost Plus pour un budget total d'environ 500 000 EUR. La plupart des projets concernent les installations de recyclage, installations qui ne font pas l'objet de cette étude. On peut néanmoins citer le projet « Biopackaging » qui vise à analyser les aspects liés aux traitements en fin de vie de nouveaux emballages compostables.</p>

Etat actuel	Voir ci-dessus
Proposition d'indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de projets de R&D sur les nouvelles techniques de valorisation des matériaux collectés • Montant consacré à la recherche sur ces sujets
Actions prévues	<p>Des recherches ont été entreprises concernant la valorisation des REFIOM (voir action 197). Ces recherches qui ont débuté en 2009 et qui doivent durer 3 ans sont pilotées par la COPIDEC et sont réalisées par le Centre Terre et Pierre de Tournai</p> <p>Le rapport stratégique 2008-2010 d'INTRADEL insiste sur l'importance d'étudier dans les années à venir de nouvelles filières de valorisation alternatives comme par exemple la constitution de néosols en mélangeant du compost et des terres inertes recyclées à destination de chantiers d'aménagement ou de réhabilitation ou la préparation de déchets industriels à haut pouvoir calorifique, visant à obtenir par mélange de déchets industriels et de compost, un combustible de substitution. Cette possibilité n'a pas été poursuivie vu le caractère soutenu de la demande actuelle de compost.</p> <p>La COPIDEC rappelle dans son plan stratégique 2009-2015 qu'il y a lieu d'apporter un niveau régional une réponse au traitement des boues de STEP et des boues de dragage. Une réponse à cette problématique sera apportée notamment par IPALLE qui prévoit de construire une nouvelle installation de biométhanisation des boues de STEP à Mouscron.</p> <p>La COPIDEC signale également que les IC devront se pencher plus particulièrement sur le recyclage ou la valorisation des matières présentes dans les encombrants.</p>
Mesure correctrice	Concernant les déchets inertes, les exigences du cahier des charges RW99 empêchent parfois l'utilisation des inertes qui sortent des centres de recyclage. Le secteur demande une adaptation du RW99 pour faciliter la valorisation de ces matériaux.
Remarques	-

Action 192 : Etablir une analyse technico-économique et environnementale comparative des technologies de compostage et de biométhanisation	
Description	Etablir une analyse technico-économique et environnementale comparative des technologies de compostage et de biométhanisation
Objet	Recherche et développement des filières de valorisation
Promoteur	DGRNE / DGTRE
Opérateur	Industrie du déchet Associations de Communes
Echéance	1998
Relation avec d'autres actions	
Etat des lieux	
Actions effectuées	<p>La principale étude qui analyse les filières de compostage et de biométhanisation d'un point de vue technico-économique et environnemental au niveau de la Région wallonne a été réalisée par le Groupement IBH – Cadet International dans le cadre de l'actualisation 2005 des plans stratégiques des intercommunales. Cette étude compare des scénarios mettant en jeu différents niveaux de mise en œuvre d'un traitement par biométhanisation d'une fraction fermentescible des déchets ménagers collectée sélectivement (FFOM) et identifie le scénario présentant le meilleur ratio coût/efficacité.</p> <p>Les conclusions des études mentionnées ci-dessus doivent être nuancées suite aux résultats d'autres études menées dernièrement sur le sujet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livre Vert des biodéchets par la Commission Européenne de 2008. Ce livre donne des informations générales importantes concernant les politiques actuelles en matière de gestion des biodéchets et les nouveaux résultats de la recherche en la matière, présente les questions clés dont il faut débattre et invite les parties prenantes à faire part de leurs connaissances et à communiquer leur point de vue sur la voie à suivre. Il a pour objectif de préparer un débat sur la nécessité éventuelle d'une action future, en recueillant des avis sur la manière d'améliorer la gestion des biodéchets en tenant compte de la hiérarchie du traitement des déchets et des avantages économiques, sociaux et environnementaux éventuels, ainsi que sur les instruments • Dans l'étude EUNOMIA/ARCADIS (2009)⁴³ et Kirkeby et al (2006)⁴⁴, le choix entre la biométhanisation ou l'incinération dépend de différents paramètres tels que le

⁴³ Assessment of the options to improve the management of biowaste in the European Union –final report for DG-Environment

⁴⁴ Evaluation of environmental impacts from municipal solid waste management in the municipality of Aarhus, Denmark (EASEWASTE) 2006; 24; 16 Waste Management Research 2006 (24) 16 Janus T. Kirkeby, Harpa Birgisdottir, Trine Lund Hansen, Thomas H. Christensen, Gurbakhash Singh Bhandar and Michael Hauschild

	<p>type d'énergie substituée et les catégories d'impacts.</p> <ul style="list-style-type: none"> De plus, comme il est souligné dans le document réalisé actuellement pour le JRC « Supporting environmentally sound decisions in the management of biodegradable waste - A practical guide to Life Cycle Thinking (LCT) and Life Cycle Assessment (LCA) in the context of biodegradable waste management” et plus particulièrement dans Boldrin et al. (2009), la méthodologie ACV pour l'évaluation des bénéfices/impacts environnementaux du traitement des biodéchets présente des limites concernant la modélisation des bénéfices liés à l'utilisation du compost et concernant la non-application conséquente pour évaluer l'influence éventuelle de la disponibilité de capacité de traitement supplémentaire.
Etat actuel	Actuellement, c'est principalement l'intercommunale IDELUX a développé la filière de valorisation de la FFOM via les installations de biométhanisation de Tenneville.
Proposition d'indicateur	Sans objet
Actions prévues	Le plan d'investissement de la COPIDEC dont le Gouvernement wallon a pris acte le 19 mars 2009 prévoit des investissements visant à la valorisation de la FFOM pour les intercommunales ICDI, INTRADEL et BEP.
Mesure correctrice	-
Remarques	-

Action 197 : Rechercher les conditions de valorisation des REFIOM et envisager la création d'un centre de valorisation (appel à projet)	
Description	Rechercher les conditions de valorisation des REFIOM et envisager la création d'un centre de valorisation (appel à projet)
Objet	Recherche et développement de filières de valorisation
Promoteur	DGRNE
Opérateur	Industrie du déchet Associations de Communes
Echéance	1998
Relation avec d'autres actions	
Etat des lieux	
Actions effectuées	Le programme de recherche concernant la valorisation des REFIOMS a début fin 2009 pour une durée d'environ 3 ans. Ces recherches, pilotées par la COPIDEC, sont menées par le Centre Terre et Pierre de Tournai.
Etat actuel	Les recherches sont actuellement au stade de la caractérisation physico-chimiques des REFIOM. L'action a été lancée mais a été engagée avec un retard très conséquent. Les résultats de l'étude sont attendus pour fin 2011
Proposition d'indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> Taux de valorisation des REFIOM (rapport entre la quantité de REFIOM valorisés et la quantité de REFIOM produits)
Actions prévues	Les actions concernant la valorisation des REFIOM seront déterminées ultérieurement sur base des recommandations de l'étude du Centre Terre et Pierre (fin 2011/début 2012).
Mesure correctrice	-
Remarques	-

Action 435 : Favoriser la commercialisation des composts produits en particulier auprès des services publics	
Description	Le PWD Horizon 2010 entend encourager la commercialisation des composts produits en particulier auprès des services publics.
Objet	Recherche et développement des filières de valorisation
Promoteur	DGRNE – DGA
Opérateur	MET / Communes / Associations de Communes / Industries / Industries du déchet
Echéance	1999
Relation avec d'autres actions	Action 189 : finaliser le réseau de 9 centres de compostage de déchets verts Action 191 : Mettre en place 7 centres de valorisation de la matière organique Action 436 : Créer 6 à 8 infrastructures de compostage de matières organiques fermentescibles
Etat des lieux	
Actions effectuées	Le Gouvernement wallon a récemment réglementé l'exploitation des centres de compostage wallons grâce aux <u>conditions sectorielles visant les installations de compostage</u> adoptées le 18 juin 2009. Ces conditions sectorielles définissent les règles en matière d'exploitation des centres de compostage.
Etat actuel	L'utilisation du compost sortant des installations est régie jusqu'à présent par l'AGW du 14 juin 2001 favorisant la valorisation de certains déchets ⁴⁵ . Le compost doit être conforme aux impositions fixées par le certificat d'utilisation délivré par la Région wallonne qui détermine au cas par cas le type d'utilisation du compost produit. Ce compost doit donc faire l'objet d'analyses régulières par des laboratoires agréés. Il semble cependant que le cadre réglementaire défini au moyen de l'AGW du 14 juin 2001 ne soit pas adapté à la valorisation agricole des matières organiques. L'Union Européenne s'intéresse grandement aux biodéchets en général et au compost en particulier qu'elle définit comme « <i>un produit de la plus haute qualité pour une utilisation rationnelle des ressources</i> » et qui « <i>contribue de manière remarquable à l'utilisation rationnelle des ressources de l'UE et à l'amélioration des sols appauvris en carbone</i> ». L'UE recommande de « <i>réglementer l'utilisation de ces matières de manière à ce que les sols ne subissent aucun effet préjudiciable</i> ».
● Proposition d'indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> ● Quantité de composts commercialisés ● % de valorisation du compost (rapport entre le tonnage de compost valorisé en sortie des installations de compostage et le tonnage de déchets compostables entrant dans les installations de compostage)

⁴⁵ Arrêté du Gouvernement wallon du 14 juin 2001 favorisation la valorisation de certains déchets (M.B. du 10/07/2001, Err du MB 18/07/2001, modifié par l'AGW du 27 mai 2004).

Actions prévues	De manière à compléter le cadre réglementaire relatif à l'utilisation du compost, un projet d'arrêté relatif à l'utilisation des composts et des digestats sur ou dans les sols a été adopté en deuxième lecture par le Gouvernement wallon ⁴⁶ puis soumis à l'avis du Conseil d'Etat ⁴⁷ . D'après l'avis du Conseil d'Etat, la révision de l'article 4 du décret du 5 décembre 2008 relatif à la gestion des sols est nécessaire avant de pouvoir présenter le projet d'AGW en troisième lecture. L'adoption de l'arrêté est donc subordonnée à la révision du décret relatif à la gestion des sols.
Mesure correctrice	-
Remarques	-

⁴⁶ Projet d'arrêté adopté en deuxième lecture par le Gouvernement wallon le 23 avril 2009 (GW VIII/2009/23.04/Doc. 10389/B.L.)

⁴⁷ Projet d'arrêté soumis à l'avis du Conseil d'Etat en date du 27 avril 2009 par Monsieur le Ministre B. LUTGEN, en charge de l'Environnement sous l'ancienne législature ; avis référencé 46.518/4 remis le 25 mai 2009, principalement limité au fondement juridique du projet et du rapport délivré par le cabinet d'avocats chargé d'examiner les remarques du Conseil d'Etat

Annexe 2 : Détails des sources utilisées dans la 1^{ère} partie du rapport (Phase 1 : Evaluation ex-post des actions du PWD 2010)

Abréviation	Référence de l'étude
<i>COPIDEC_Bilan2008</i>	« Bilan des quantités collectées, valorisées et éliminées pour l'année 2008 », données transmises par la COPIDEC le 16/10/2010
<i>ICEDD_Inci2008</i>	« Bilan des quantités d'électricités brutes et nettes produites par les incinérateurs de Wallonie », données transmises par l'ICEDD le 08/06/2010
<i>OWD_BILAN2007</i>	« Evaluation des objectifs fixés par le Plan Wallon des Déchets – Horizon 2010 en termes de prévention et de collectes sélectives pour les déchets ménagers » - Etude réalisée par RDC en 2007 pour le compte de la DRGNE
<i>PWD2010_1998</i>	Plan Wallon des Déchets – Horizon 2010, OWD 1998
<i>FEGE_CET</i>	Projet de note sur les centres d'enfouissement technique, Options de la FEGE en vue du PWD2010, Position adoptée par le CA du 10 juin 2010 (http://www.febem-fege.be/fr/uploads/b2529.pdf)
<i>OWD_CETRA2008</i>	Base de données de l'OWD reprenant les quantités de déchets en entrée et sortie des infrastructures de traitement appartenant aux intercommunales – Données pour l'année 2008.
<i>OWD_PAC2008</i>	Base de données de l'OWD reprenant les quantités de déchets en entrée et sortie des parcs à conteneurs – Données pour l'année 2008.
<i>OWD_PAC2000</i>	Base de données de l'OWD reprenant les quantités de déchets en entrée et sortie des parcs à conteneurs – Données pour l'année 2000 (http://environnement.wallonie.be/)
<i>OWD_CETRA2004</i>	Base de données de l'OWD reprenant les quantités de déchets en entrée et sortie des infrastructures de traitement appartenant aux intercommunales – Données pour l'année 2004 (http://environnement.wallonie.be/).
<i>ICEDD_INCII2008</i>	Base de données de l'ICEDD reprenant les quantités d'électricité brute et nette produites par les incinérateurs wallons de 2005 à 2009