

TRIVALOR
Département Déchets et Ecologie Industrielle



**Plan Départemental d'Élimination
des Déchets Ménagers
de La Réunion**

Projet de Plan révisé d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés du département de La Réunion

Bureau d'Etudes INDDIGO

Juin 2011

SOMMAIRE

SYNTHESE DU PLAN DEPARTEMENTAL D'ELIMINATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES (PDEDMA) EN REVISION	8
PREAMBULE	12
CHAPITRE 1	14
CADRE REGLEMENTAIRE ET CONTEXTE DE LA REVISION DU PLAN.....	14
1 LE CONTEXTE ET LES DONNEES DE CADRAGE	15
1.1 Rappel du cadre réglementaire de la planification des déchets ménagers et assimilés	15
1.2 Le contenu et l'opposabilité du Plan	16
1.2.1 Contenu des PDEDMA	16
1.2.2 Portée juridique du PDEDMA.....	18
2 HISTORIQUE DU PDEDMA A L'ILE DE LA REUNION.....	18
2.1 Le PDEDMA de 1996	18
2.2 Bilan des installations prévues par le PDEDMA de 1996.....	19
2.3 Révision du PDEDMA en 2002	19
2.4 Bilan des installations prévues par le PDEDMA de 2002.....	20
2.5 La nécessité d'une seconde révision du PDEDMA	20
3 LE PERIMETRE DU PLAN ET L'EVOLUTION DE LA POPULATION.....	22
4 LES TYPES DE DECHETS PRIS EN COMPTE DANS LE PLAN.....	23
CHAPITRE 2	25
ETAT DES LIEUX.....	25
1 ORGANISATION INTERCOMMUNALE DE LA GESTION DES DECHETS.....	26
1.1 Projet de syndicat mixte.....	28
2 L'ORGANISATION TECHNIQUE DE LA GESTION DES DECHETS	29
2.1 Organisation de la collecte des déchets ménagers	29
2.1.1 La collecte des Ordures ménagères résiduelles	29
2.1.2 La collecte des déchets recyclables	29
2.1.3 Les déchets ménagers collectés en déchèteries.....	30
2.1.4 La collecte spécifique des déchets verts en porte à porte.....	30
2.1.5 La collecte spécifique des encombrants en porte à porte	30
2.1.6 La collecte des Déchets Dangereux des Ménages (DDM)	30

2.1.7	<i>La collecte spécifique des Déchets d'équipements Electroniques et Electriques (DEEE)...</i>	31
2.2	La collecte des sites isolés	31
2.2.1	<i>Les gîtes isolés.....</i>	31
2.2.2	<i>Organisation de la collecte spécifique des gîtes isolés.....</i>	32
2.2.3	<i>Organisation de la collecte sur les ilets isolés</i>	32
2.2.4	<i>Le cirque de Mafate</i>	32
2.3	Organisation de la collecte des déchets Assimilés	33
2.4	Organisation de la collecte des Déchets Industriels Banals (DIB)	34
2.4.1	<i>Gisement quantitatif.....</i>	34
2.4.2	<i>Gisement qualitatif.....</i>	34
2.5	Les déchets de l'assainissement urbain	35
2.6	Les équipements de transfert et de traitement des déchets.....	36
2.6.1	<i>Les équipements de transfert et de regroupement des déchets ménagers et assimilés ...</i>	36
2.6.2	<i>Les centres de tri</i>	36
2.6.3	<i>Les installations de compostage et de broyage de déchets verts.....</i>	37
2.7	Les équipements de stockage de déchets ultimes	37
3	EVOLUTION DES GISEMENTS DE DECHETS.....	39
3.1	Evolution des déchets ménagers et assimilés collectés entre 2006 et 2008 (hors boues)	39
3.2	L'évolution globale des ordures ménagères collectés entre 2006 et 2008	40
3.2.1	<i>Zoom sur les performances de collecte des ordures ménagères résiduelles en 2008.....</i>	41
3.2.2	<i>Zoom sur les performances de collecte des emballages ménagers et des journaux /revues/magazines en 2008</i>	41
3.3	L'évolution des quantités de déchets occasionnels des ménages (encombrants et déchets verts, déchets dangereux) et déchets municipaux entre 2006 et 2008.....	42
3.3.1	<i>Zoom sur les performances de collecte des déchets verts.....</i>	43
3.3.2	<i>Zoom sur les performances de collecte des encombrants.....</i>	44
3.3.3	<i>Zoom sur les déchets dangereux des ménages</i>	44
4	BILAN DES TONNAGES COLLECTES ET TRAITES EN 2008 (HORS DECHETS DE L'ASSAINISSEMENT).....	45
	CHAPITRE 3	46
	LES DISPOSITIONS DU PLAN.....	46
1	NOTION DE SCENARIO A 5 ET 10 ANS	47
2	LES DISPOSITIONS POUR LES DECHETS CONCERNES PAR LE PDEMA	48
2.1	Les objectifs retenus pour les déchets ménagers et assimilés	48
2.2	Les dispositions pour les déchets de l'assainissement urbain	51
2.3	Les dispositions pour les déchets industriels banals (collectes hors service public)	51
3	LES PRECONISATIONS POUR REDUIRE LA PRODUCTION ET LA NOCIVITE DES DECHETS	52
3.1	Le potentiel et les actions de réduction de la production d'ordures ménagères	52

3.2	Les actions de réduction de la nocivité des déchets.....	56
3.2.1	<i>Les Déchets Dangereux des Ménages et assimilés aux ménages</i>	57
3.2.2	<i>Les Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI)</i>	57
3.3	Les actions en matière de prévention des déchets en ressourcerie.....	58
3.4	Zoom sur la gestion décentralisée de la matière organique.....	58
4	LES PRECONISATIONS POUR AUGMENTER LE RECYCLAGE MATIERE ET ORGANIQUE DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES	61
4.1	Optimiser la collecte des ordures ménagères.....	61
4.2	Renforcer les collectes sélectives des recyclables secs contenus dans les ordures ménagères	61
4.2.1	<i>Rappel de l'état des lieux</i>	61
4.2.2	<i>Le renforcement des moyens de collecte sélective des recyclables secs</i>	61
4.2.3	<i>La conformité avec les objectifs fixés pour les déchets d'emballages par le décret du 29 novembre 2005 et le Grenelle de l'Environnement</i>	64
4.3	Augmenter le recyclage des matières organiques contenues dans les ordures ménagères ..	64
4.3.1	<i>Rappel de l'état des lieux</i>	64
4.3.2	<i>Les préconisations pour augmenter le recyclage des matières organiques</i>	64
4.3.3	<i>Les débouchés pour le compost</i>	65
4.4	Les préconisations pour les déchets occasionnels (apports en déchèterie, porte à porte et services municipaux)	65
4.4.1	<i>augmenter fortement le recyclage matière</i>	66
4.4.2	<i>Laisser ouverte la filière « valorisation énergétique »</i>	68
5	SYNOPTIQUES DES FLUX AUX HORIZONS 2015 ET 2020	69
6	LES PRECONISATIONS POUR LES DECHETS INDUSTRIELS BANALS (DIB)	72
6.1	La meilleure connaissance des DIB	72
6.2	Le rappel de l'obligation de l'instauration de la redevance spéciale.....	72
6.3	La réduction à la source dans les entreprises et les administrations	72
6.4	Le développement des collectes sélectives et du recyclage des déchets industriels banals ..	73
6.5	Le soutien au développement de nouvelles filières de valorisation	73
6.6	L'extension de l'application de la circulaire du 3 décembre 2008 à tous les établissements publics de la réunion.....	73
6.7	La gestion des Véhicules Hors d'Usages (VHU)	74
7	LES CONSEQUENCES DU PLAN SUR LES INSTALLATIONS DE RECYCLAGE MATIERE ET ORGANIQUE	76
7.1	Les équipements pour le tri des emballages ménagers et journaux magazines	76
7.2	Le tri des encombrants	77
7.3	Les équipements pour le traitement biologique des déchets organiques	78
7.3.1	<i>Les plates-formes de compostage de déchets végétaux</i>	78
7.3.2	<i>Adéquation besoins-capacités pour le traitement biologique des déchets</i>	78

8	LES CONSEQUENCES DU PLAN SUR LES EQUIPEMENTS D'ELIMINATION DES DECHETS RESIDUELS.....	80
8.1	Le choix concerté des outils de traitement des résiduels.....	80
8.2	Le prétraitement mécano- biologique des ordures ménagères résiduelles.....	81
8.3	Le stockage des déchets ultimes en ISDND	82
8.4	Définition des déchets ultimes et catégories de déchets acceptés en ISDND.....	82
8.5	L'adéquation besoins-capacité pour les ISDND	84
8.6	Rappel réglementaire sur les contraintes d'implantation de nouveaux sites.....	87
8.7	Les critères d'implantation des centres de stockage de déchets non dangereux.....	88
	8.7.1 Critères d'implantation.....	88
9	LES COOPERATIONS INTERDEPARTEMENTALES POUR LA GESTION DES DECHETS.....	89
10	LES SITES ISOLEES	90
10.1	Les actions en faveur de la prévention	90
10.2	Les actions en faveur de la valorisation	90
11	LE TRANSFERT DES DECHETS	91
12	LES TRANSPORTS	91
12.1	Détail des objectifs	91
12.2	Les préconisations du Plan sur les transports.....	91
13	LA PRISE EN COMPTE DES DECHETS DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME	92
13.1	Cadre juridique actuel	92
13.2	Les dispositions à insérer dans les documents d'urbanisme	92
14	LE RECENSEMENT ET LA RESORPTION DES DECHARGES BRUTES	93
14.1	Définition des sites concernés.....	93
14.2	Les préconisations du Plan	94
15	LES PRIORITES EN MATIERE DE COMMUNICATION ET DE SENSIBILISATION	95
16	LA MAITRISE DES COUTS	97
16.1	Le coût et le financement du service public d'élimination des déchets en 2008	97
16.2	Les enjeux financiers de la mise en œuvre du Plan	98
17	L'IMPACT DU PLAN SUR L'EMPLOI	102
18	LE SUIVI DU PLAN.....	103
	ANNEXE 1 : LEXIQUE	107
	ANNEXE 2 : CAMPAGNE NATIONALE DE CARACTERISATION DES ORDURES MENAGERES : RESULTATS DE LA CAMPAGNE MODECOM 2007-2008.....	113
	ANNEXE 3 : CONCLUSION DE LA CAMPAGNE DE CARACTERISATION DES ORDURES MENAGERES REALISEE A LA REUNION : MODECOM 2006	115
	ANNEXE 4 : ETUDE RELATIVE A L'IDENTIFICATION DU GISEMENT DES BOUES DE STEP (ETUDE SOGREAH 2009)	116
	ANNEXE 5 : DEFINITION DES DECHETS ULTIMES	120
	ANNEXE 6 : LA SECURITE EN DECHETERIE : LE RISQUE DE CHUTE	123

Index des tableaux

Tableau 1 : Bilan en 2000 des installations prévues par le PDEDMA de 1996.....	19
Tableau 2 : Bilan en 2006 des installations prévues par le PDEDMA de 2002.....	20
Tableau 3 : Déchets des ménages et déchets assimilés collectés avec les déchets des ménages	23
Tableau 4 : Accessibilité des gîtes sur le territoire réunionnais en 2006.....	31
Tableau 5 : Gestion des déchets des gîtes du Piton des Neiges et de Roche Ecrive en 2006	32
Tableau 6 : Collectes spécifiques des déchets assimilés en 2006	34
Tableau 7 : Bilan gisement boues de STEP (Matières Sèches)	35
Tableau 8 : Performances de collecte des emballages ménagers et JMR en 2008	41
Tableau 9 : Quantité de déchets végétaux collectés en 2008.....	43
Tableau 10 : Quantité des encombrants collectés en 2008	44
Tableau 11 : Objectifs quantitatifs	50
Tableau 12 : Objectifs de réduction des ordures ménagères	52
Tableau 13 : Actions de réduction des ordures ménagères à l’horizon 2015	53
Tableau 14 : Actions de réduction des ordures ménagères à l’horizon 2020	54
Tableau 15 : Performances des emballages en Kg/hab./an	61
Tableau 16 : Tonnages collectés (emballages ménagers et journaux magazines revues) entrant en centre de tri.....	77
Tableau 17 : Tonnages traités des déchets végétaux en 2008.....	78
Tableau 18 : Capacités de traitement théoriques des plates formes en projet	79

Index des graphiques

Graphique 1 : Les perspectives d'évolution de la population sur le périmètre du Plan.....	22
Graphique 2 : Evolution de la production des déchets ménagers et assimilés	39
Graphique 3 : Evolution du gisement d'ordures ménagères entre 2006 et 2008.....	40
Graphique 4 : Evolution du gisement des déchets occasionnels et municipaux entre 2006 et 2008	42
Graphique 5 : Amélioration des performances des collectes sélectives des ordures ménagères, sur la base des consignes actuelles de tri des emballages plastiques (quantités valorisées)...	63
Graphique 6: Evolution du réseau de déchèteries	66
Graphique 7 : Quantités (arrondies) partant en stockage	69
Graphique 8 : Adéquation besoins - capacités pour le compostage des déchets végétaux	79
Figure 9 : Extrait de la plaquette FNADE le Bioréacteur.....	85
Graphique 10 : Déchets ultimes à stocker en ISDND en 2015 et 2020	86
Graphique 11 : Evolution des coûts de gestion entre 2006 et 2008.....	97
Graphique 12 : Coûts techniques de la gestion des déchets entre 2006 et 2008	97

SYNTHESE DU PLAN DEPARTEMENTAL D'ELIMINATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES (PDEDMA) EN REVISION



I. UN PROJET DE PLAN REPOUNDANT A LA NECESSITE DE REMANIER ET D'AJUSTER LE PLAN DE 2002

Le PDEDMA adopté en 1996 puis révisé en 2002 nécessite aujourd'hui d'être remanié et ajusté. En effet, ce plan reposait sur le choix du tri, du compostage et de la valorisation énergétique, avec la création de 2 incinérateurs. Or :

- les incinérateurs n'ont pas vu le jour et seulement 30 % des installations de traitement des déchets préconisées ont été réalisées en 2006,
- alors que les volumes de déchets ont continué à augmenter du fait de l'accroissement de la population et des nouveaux modes de consommation.

Cette situation amène le Département de la Réunion à une situation d'urgence à l'horizon 2014 (au plus tard) avec la saturation des 2 Centres d'Enfouissement des déchets ultimes existants.

Et parallèlement à cette situation, le contexte de la gestion des déchets a évolué, avec en particulier :

- la compétence donnée aux EPCI qui auront à mettre en œuvre le plan,
- les objectifs nationaux concernant la prévention, la valorisation, le recyclage et l'élimination des déchets de plus en plus ambitieux, notamment ceux du Grenelle de l'Environnement.

II. UN PROJET DE PLAN ELABORE EN CONCERTATION AFIN DE FAVORISER L'ADHESION DE TOUS LES ACTEURS ET DE GARANTIR L'APPLICATION DU PLAN APPROUVE

L'ensemble des acteurs (Région, EPCI, chambres consulaires, ADEME, services de l'Etat) a été réuni pour travailler à l'élaboration du nouveau projet de plan départemental :

- en comité technique : 4 réunions entre août et décembre 2009, et deux ateliers sur la prévention, valorisation et le traitement des déchets,
- en comité de pilotage : 3 réunions de validation des scénarios de gestion des déchets en novembre/décembre 2009.

Quatre scénarios de traitement des déchets résiduels, ont été analysés au regard de l'impact sur l'environnement, de l'investissement financier et de l'emprise foncière. **A la majorité, le scénario « Stabilisation avant enfouissement » a été retenu par le comité de pilotage du 17 décembre 2009.**

Suite à ce choix, le document de projet de plan a été rédigé et présenté pour avis à la commission consultative du 25 février 2010.

Soumis à la consultation administrative obligatoire à partir du 10 mai 2010, le projet de plan a reçu un avis défavorable du Préfet.

Pour donner suite à cet avis, le Conseil Général a souhaité, dans la continuité de la concertation mise en œuvre tout au long de la révision du plan, rencontrer les services de l'Etat.

Quatre rencontres ont permis d'apporter les réponses aux remarques, notamment sur la conformité du plan au regard de la loi dite Grenelle I, sur le traitement des boues issues des stations d'épuration et sur la faisabilité des installations de traitement.

Pour répondre à ce dernier point, une étude préliminaire d'implantation de sites de traitement et d'enfouissement a été réalisée par le BRGM, consolidant ainsi la faisabilité du projet de plan.

Parallèlement, les 5 EPCI ont été sollicités pour émettre un avis sur le projet de plan et sur la localisation possible des sites de traitement des déchets sur leur territoire. Les réponses apportées, notamment celle de la CIVIS, ont été prises en compte dans le projet de plan.

Ainsi pour le bassin Sud, conformément à la demande de la CIVIS, la création d'une unité de pré traitement mécano-biologique par stockage réversible de 68 000 tonnes/an est intégré au projet de plan. **Cette technique permettra une valorisation énergétique optimisée du biogaz produit par la dégradation des déchets enfouis.**

Malgré les réponses argumentées apportées par le Conseil Général au Préfet, la Commission Départementale compétente en matière d'Environnement, de Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST) a émis un avis défavorable. Sur les 19 votants, les services de l'Etat, majoritairement représentés, ont voté contre le projet (11 voix) et les associations, collectivités, chambres consulaires ont voté pour (7 voix). Un organisme s'est abstenu.

La Commission Consultative du Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels Spéciaux (PREDIS) a donné un avis favorable assorti de recommandations au projet de plan.

Enfin, Le projet de plan, intégrant les observations des partenaires, a été arrêté par l'assemblée plénière dans sa séance du 22 septembre 2010 en vue de sa mise à l'enquête publique conformément aux dispositions de l'article L 122-6 du code de l'Environnement.

L'enquête publique s'est déroulée du 8 novembre au 8 décembre 2010 dans les 24 mairies et au siège du Conseil Général. Une campagne de communication importante a été déployée pour inciter la population à venir s'exprimer sur le sujet (plaquette d'information distribuée dans les foyers, spot radio, bandeau internet, encart presse).

« Malgré les moyens d'information très importants mis en œuvre, l'enquête n'a pas mobilisé la population : seulement 166 avis ont été recueillis ». La commission d'enquête indique que « les trois axes du scénario retenu ont suscité peu d'observations, avis ou propositions à l'occasion de l'enquête publique. Le débat s'est déplacé vers une confrontation stérile entre « pro » et « anti » incinération au lieu d'enrichir et d'éclairer utilement le noyau dur du projet de révision, soit les trois axes prioritaires des objectifs du scénario choisi » (Extrait du rapport de la commission d'enquête publique).

Sur cette base, la commission d'enquête a tout de même formulé un avis défavorable. Ces conclusions reprennent en grande partie l'argumentation développée et la position précédemment exprimée par l'Etat.

III. UN PROJET DE PLAN REPOSANT AVANT TOUT SUR LA PREVENTION ET LA VALORISATION DES DECHETS

Le projet de plan est construit autour de 3 axes avec des objectifs que chaque collectivité devra s'approprier et les décliner sur son territoire.

Les trois axes structurants retenus pour le projet de plan sont :

1- La prévention : réduire de 7% de la production des déchets ménagers (en cohérence avec les objectifs du Grenelle)

Les objectifs assignés à la prévention sont la réduction de la production de déchets ménagers de 7% par habitant pour 2015 et de 7% par habitant pour 2020 (par rapport à la production de déchets en 2013). La mise en œuvre de la prévention nécessite d'importants investissements et une très forte implication des collectivités pour accompagner le changement de comportement des habitants.

Différentes actions peuvent y concourir : l'exemplarité de l'État et des collectivités, la promotion du compostage, l'action STOP PUB, la suppression des sacs plastiques sur les marchés forains, la promotion d'une consommation éco-citoyenne, la réalisation d'un plan départemental de prévention.

La réalisation de nombreuses actions de prévention permettra d'atteindre un tonnage évité de 62 000 tonnes à l'horizon 2020.

- 2- La valorisation : améliorer les performances de valorisation matière et organique avec comme objectif de recycler 45% des déchets produits à l'horizon 2015 et 50% en 2020

L'atteinte de ces objectifs repose sur une communication accrue pour améliorer les performances de tri, sur la mise en place d'outils de collecte (déchèteries), de tri (centre de tri, plate forme de tri des encombrants), de plate forme de compostage, et surtout sur le développement de filières de valorisation.

Ainsi en 2020, 257 110 tonnes de déchets seront recyclées soit 276 kg/habitant. Le taux de valorisation passera alors de 22 % en 2008 (106 520 tonnes) à 50 % en 2020.

- 3- La maîtrise des impacts du traitement des déchets résiduels : réduire les quantités à enfouir avec le choix du prétraitement mécano-biologique des déchets résiduels et leur enfouissement

En aval des actions de prévention et d'augmentation du recyclage matière et organique, **il restera, à l'horizon 2020, près de 195 000 tonnes d'ordures ménagères résiduelles** pour lesquelles l'objectif est de réduire leur part fermentescible par stabilisation avant de les enfouir. Pour cela, le projet de plan prévoit de mettre en place :

- 3 installations de prétraitement mécano-biologique (PTMB) associées à des sites d'enfouissement :
 - 1 unité PTMB par stockage réversible dans le bassin Sud de 68 000 t/an
 - 1 unité PTMB par stabilisation dans le bassin Ouest de 48 000 t/an
 - 1 unité PTMB par stabilisation dans le bassin Nord/Est de 70 000 t/an

Ainsi prétraitées, les ordures ménagères représenteront en 2020, 140 000 tonnes.

Il est à noter que les autres procédés de PTMB (par compostage, méthanisation, ...) de performance égale ou supérieure à la stabilisation en termes de valorisation organique pourront être mis en œuvre.

- 3 sites d'enfouissement de capacités suffisantes pour traiter les déchets ultimes :
 - 1 site d'enfouissement pour le bassin Sud de 70 000 t/an
 - 1 site à d'enfouissement pour le bassin Ouest de 49 000 t/an
 - 1 site d'enfouissement pour le bassin Nord/Est de 74 000 t/an

En 2020, 194 000 tonnes de déchets ultimes seront enfouies (*ordure ménagères stabilisées, refus de tri, déchets non valorisés*).

IV. UN PROJET DE PLAN NON FIGE, DONT LA REUSSITE DE LA MISE EN OEUVRE REPOSE SUR UN SUIVI DYNAMIQUE

Les objectifs départementaux du plan seront déclinés au travers de contrats d'objectifs signés entre le Conseil Général et les différentes collectivités compétentes.

Le suivi du Plan consiste principalement à créer un lien permanent entre les objectifs du plan et la réalité, au travers d'indicateurs techniques, économiques et environnementaux (identifiés dans le cadre de l'évaluation environnementale du Plan) et disponibles dans tous les EPCI.

La Commission Consultative du Plan sera réunira a minima annuellement pour réaliser ce suivi.

Le suivi sera aussi assuré par deux structures complémentaires :

- Le comité de suivi du Plan, comprenant au moins un représentant de chaque collègue de la Commission Consultative, chargé de :
 - suivre la mise en œuvre des nouvelles installations
 - mettre en place des indicateurs de suivi environnementaux et techniques
 - suivre les retours d'expériences des actions de réduction à la source et de valorisation,...
 - d'encourager l'exemplarité des administrations et des collectivités

- L'observatoire des déchets en partenariat avec le Conseil Régional, en charge de :
 - mettre à jour les données du plan
 - mettre en commun les données
 - suivre les indicateurs de résultats

V. LES ECHANCES DE LA REVISION DU PDEDMA (hors aléas)

17/12/2009	Choix du scénario de gestion des déchets par le comité de pilotage
Du 25/02/2010 au 09/08/2010	Avis consultatifs de la commission consultative du PDEDMA, du Préfet, du CODERST et de la commission consultative du PREDIS
Juin 2010	Sollicitation des 5 EPCI sur la localisation possible des équipements ou pour d'autres propositions
22/09/2010	Projet de PDEDMA et son rapport environnemental arrêtés par l'Assemblée plénière
Du 08/11/2010 au 11/01/2011	Enquête publique (<i>1 mois</i>) et avis consultatif de la commission d'enquête publique
29/06/2011	Approbation du projet de PDEDMA et de son rapport environnemental examinée par l'Assemblée Plénière

VI. MISE EN ŒUVRE DU PDEDMA

Une fois le PDEDMA approuvé, il appartient aux EPCI compétents en matière de gestion des déchets ménagers et assimilés ainsi qu'aux opérateurs privés de le mettre en œuvre. Notamment pour la réalisation des équipements, il leur appartiendra de mener les études en vue de définir les sites d'implantation adaptés à leur territoire

VII. PERSPECTIVE D'UNE NOUVELLE REVISION AVEC LA LOI GRENELLE 2

La loi Grenelle 2 du 13 juillet 2010 réforme la planification des déchets en transformant les PDEDMA en Plans de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (*articles 194 et 202*).

Un décret en Conseil d'Etat viendra préciser les modalités d'élaboration, de publication, d'évaluation et de révision de ces nouveaux plans déchets.

Une nouvelle révision devra alors intervenir avec une approbation du plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux annoncée pour juillet 2013 au plus tard.

PREAMBULE

Depuis l'adoption du Plan d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de La Réunion en 1996 et sa révision en 2002, on constate en 2009 un faible taux de réalisation des installations prévues dans cette révision du Plan.

Cette situation combinée aux évolutions de la population et des modes de consommation des Réunionnais, à l'évolution du contexte national (Grenelle de l'Environnement) de la gestion des déchets, tant au niveau de la réglementation, des flux de déchets, des documents de planification relatifs aux autres catégories de déchets, doit amener à une nouvelle réflexion globale concernant la politique de la gestion locale des déchets ménagers et assimilés. Le Plan de 2002 nécessite aujourd'hui d'être remanié et ajusté pour tenir compte de ces éléments nouveaux.

La révision du Plan a été actée lors de la Commission permanente du Conseil Général du 15 juin 2005 (sur demande de la commission consultative du 26 mai 2005).

Dans la mesure où il doit coordonner l'ensemble des actions à entreprendre pendant une période de 10 ans, le Plan constitue un outil important pour l'ensemble des acteurs publics et privés. Il est primordial que son élaboration soit conduite sous l'égide de la concertation afin de favoriser l'adhésion de tous les acteurs et garantir l'application du Plan approuvé.

Le Plan vise à orienter et à coordonner l'ensemble des actions à mener, tant par les pouvoirs publics que par les organismes privés, en vue d'assurer la réalisation des objectifs de la loi aux horizons 2015 et 2020.

L'année 2008 est l'année de référence pour la révision du Plan. Un état des lieux complet des organisations de collecte et de traitement des déchets ménagers et assimilés a été mené par le Conseil Général sur l'année 2006, il a permis de recenser les organisations en places et ses atouts et ses faiblesses. Afin de compléter de travail, une actualisation des données a été réalisée pour l'année 2008. Ce document (PDEDMA) s'appuie donc sur ces deux approches.

L'étude préalable à la révision du Plan s'appuie sur :

- Un état des lieux et le diagnostic réalisé en 2008 sur l'année 2006,
- Une actualisation des données réalisée en 2009 s'appuyant sur les rapports annuels de l'année 2008 produits par les Etablissements de Coopération Intercommunale (EPCI) et permettant de retenir l'année 2008 comme année de référence,
- La synthèse des rencontres avec tous les EPCI de la Réunion en août 2009,
- Les travaux des ateliers thématiques, qui se sont réunis à deux reprises une fois en octobre 2008 et une fois en novembre 2009 sur les sujets suivants :
 - Prévention
 - Collecte et valorisation
 - Traitement des déchets ménagers et assimilés

- Les échanges réguliers avec le comité technique¹ 28/08/2009, 15/10/2009, 29/10/2009, 8/12/2009
- Les étapes de validation en comité de pilotage² 3/11/2009, 17/12/2009.

La révision du Plan a été effectuée en intégrant à chaque étape le processus d'évaluation environnementale. L'Évaluation environnementale du PDEDMA fait partie intégrante de la révision du PDEDMA que doit mener le Conseil Général. Le rapport qui a été élaboré en lien avec le PDEDMA est à appréhender avec le document plan lui-même.

L'année de référence pour la révision du Plan est l'année 2008.

Le Plan fixe des objectifs et des moyens de réduction des déchets, de recyclage matière et organique et de traitement des déchets résiduels aux horizons 2015 et 2020.

Le Plan s'applique sans préjudice du respect du Code des Marchés Publics et des attributions des communes auxquelles la loi a confié la responsabilité de l'élimination des déchets provenant des ménages. Il constitue une base de réflexion pour les décideurs publics et doit contribuer à la qualité du débat local sur la gestion des déchets. Il permet en outre de fixer, à un instant donné la réalité du département dans un cadre régional et d'identifier les contraintes locales nécessitant un ajustement des politiques publiques.

Ce document intègre le fruit de la concertation menée par le Conseil Général avec tous les acteurs concernés, notamment lors de la consultation administrative menée aux mois de juillet et Août 2009.

Mais ce document de cadrage prospectif a ses limites :

- les coûts prévisionnels sont donnés à titre indicatif, sans engagement contractuel,
- les quantités de déchets résiduels à traiter en unité de prétraitement et les quantités de déchets ultimes à enfouir **dépendront d'une part de l'efficacité** des actions de réduction de la production de déchets et des performances des collectes sélectives prévues dans le Plan (évolution des comportements humains), et d'autre part du développement économique, de l'évolution de la population et des catégories de déchets réceptionnées dans les centres de traitement,
- **le Plan doit rester très ouvert** à toute évolution des techniques, et à toute innovation et initiative permettant de réduire les productions de déchets, d'augmenter la valorisation des déchets et de réduire l'impact environnemental des déchets.

Ce document se doit d'être complet, les documents de références et les analyses plus précises de certains sujets traités sont joints en annexe de façon à faciliter la lecture du document.

¹ Comité technique : Comité composé des responsables techniques du Conseil Général, du Conseil Régional, des EPCI, des chambres consulaires, des services de l'Etat et de l'ADEME

² Comité de pilotage : Comité composé des élus du Conseil Général, du Conseil Régional, des EPCI, des chambres consulaires et des représentants des services de l'Etat et de l'ADEME

CHAPITRE 1

CADRE REGLEMENTAIRE ET CONTEXTE DE LA REVISION DU PLAN

1 LE CONTEXTE ET LES DONNEES DE CADRAGE

Le cadre réglementaire fait référence aux textes de base qui ont été repris dans le code de l'environnement :

Pour le PDEDMA : L.541-1 et suivants, notamment L.541-14 et L.541-15 et R.541-13 et suivants du Code l'environnement.

Pour l'Évaluation environnementale : L.122-4 à L.122-11 et suivants, R.122-17 à R.122-24 du Code de l'environnement.

Pour l'enquête publique : articles R.11-14-2 et suivant du Code de l'expropriation.

1.1 RAPPEL DU CADRE REGLEMENTAIRE DE LA PLANIFICATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES

En aval de la loi 75-633 du 15 juillet 1975, socle de la réglementation française sur les déchets, la loi du 13 juillet 1992, relative à l'élimination des déchets et aux installations classées pour la protection de l'environnement, prévoit que chaque département soit couvert par un Plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés.

La révision du Plan de La Réunion s'appuie principalement sur quatre textes :

- la directive européenne n° 1999/31/CE du 26 avril 1999, qui prévoit que la quantité de déchets ménagers biodégradables mise en décharge doit être réduite de 50% en 2009 et de 65% en 2016 en poids de la totalité des déchets ménagers produits en 1995,
- le décret 2005-1472 du 29 novembre 2005, qui :
 - d'une part, retranscrit en droit français les objectifs de la directive européenne 2004/12 CE du 11/02/04 : plus de recyclage des déchets d'emballages ménagers et industriels à l'horizon de décembre 2008,
 - d'autre part, soumet la révision du Plan à une évaluation environnementale (dont les modalités d'application sont précisées dans les circulaires du 12 avril et du 25 juillet 2006),
- la directive européenne 2008/98/CE du 19 novembre 2008, qui établit une « hiérarchie » à cinq niveaux entre les différentes options de gestion des déchets, selon laquelle l'option à privilégier est la prévention, suivie du réemploi, du recyclage, puis des autres formes de valorisation, notamment la valorisation énergétique et, enfin, en dernier recours, l'élimination. Cette directive prévoit d'ici 2020, la préparation en vue du réemploi et le recyclage des déchets d'un minimum de 50 % en poids total pour les déchets ménagers et assimilés,
- **la loi de programme relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement, dite « Grenelle 1 » du 03 août 2009**, qui s'appuie sur la directive européenne 2008/98/CE du 19/11/08 relative aux déchets, consacre la réduction des déchets comme « priorité qui prévaut sur tous les autres modes de traitement » et fixe comme **objectif national la diminution de 15 % d'ici à 2012 des quantités de déchets partant en incinération ou en stockage.**

Dans cette perspective, les objectifs nationaux sont arrêtés de la façon suivante :

- réduction de la production d'ordures ménagères et assimilées de 7% par habitant pendant les 5 prochaines années,
- augmentation du recyclage matière et organique des déchets ménagers et assimilés afin d'orienter vers ces filières un taux de 35 % en 2012 et 45 % en 2015,
- recyclage matière et organique de 75% des déchets d'emballages ménagers en 2012,

- recyclage matière et organique de 75% des déchets non dangereux des entreprises (hors BTP, agriculture, industries agro-alimentaires et activités spécifiques) en 2012,
- instauration par les collectivités territoriales compétentes d'une tarification incitative pour le financement de l'élimination des déchets ménagers et assimilés : Intégration dans la REOM ou la TEOM dans un délai de 5 ans, d'une part variable incitative devant prendre en compte la nature et le poids et/ou le volume et/ou le nombre d'enlèvement des déchets.

Le Plan révisé a intégré les dispositions relatives aux déchets du projet de loi Grenelle 2, qui figurent aux articles 74 à 80 de ce projet de loi, sur plusieurs composantes :

- à compter du 01/01/2012, les personnes qui produisent ou détiennent des quantités importantes de déchets composés majoritairement de matières organiques sont tenues de mettre en place un tri à la source et, lorsqu'elle n'est pas effectuée par un tiers, une collecte sélective de ces déchets (...) »
- projet de mise en place de la Responsabilité Elargie du Producteur (ou REP) pour les Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI) des patients en auto-traitement, pour les autres déchets dangereux des ménages (DDM) et les déchets de l'ameublement,
- les collectivités responsables de la collecte ou du traitement des déchets ménagers et assimilés doivent définir un programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés indiquant les objectifs de réduction des quantités de déchets et les mesures mises en place pour les atteindre.

1.2 LE CONTENU ET L'OPPOSABILITE DU PLAN

1.2.1 CONTENU DES PDEDMA

La dotation de PDEDMA aux départements vise à l'atteinte d'objectifs en matière de gestion des déchets ménagers et assimilés par leurs missions d'orientation, d'animation et de coordination des actions à mener en termes de gestion de ces déchets sur leur territoire, tant par les pouvoirs publics que par les organismes privés.

Le Plan doit assurer la prise en compte des objectifs définis par le Code de l'Environnement :

- **Article L541-1 :**

- 1 - Prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets ;
- 2 - Organiser le transport des déchets et le limiter en distance et en volume ;
- 3 - Valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie ;
- 4 - Assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets ;

- **Article L541-24 :**

« A compter du 1er juillet 2002, les installations d'élimination des déchets par stockage ne seront autorisées à accueillir que des déchets ultimes. »

- **Article L541-14 :**

Il précise que « pour atteindre les objectifs visés aux articles L.541-1 et L.541-24, le plan :

- 1) Dresse l'inventaire des types, des quantités et des origines des déchets à éliminer, y compris par valorisation, et des installations existantes appropriées ;
- 2) Recense les documents d'orientation et les programmes des personnes morales de droit public et de leurs concessionnaires dans le domaine des déchets ;
- 3) Énonce les priorités à retenir compte tenu notamment des évolutions démographiques et économiques prévisibles :
 - a) Pour la création d'installations nouvelles, et peut indiquer les secteurs géographiques qui paraissent les mieux adaptés à cet effet ;
 - b) Pour la collecte, le tri et le traitement des déchets afin de garantir un niveau élevé de protection de l'environnement compte tenu des moyens économiques et financiers nécessaires à leur mise en œuvre.

Le plan tient compte des besoins et des capacités des zones voisines hors de son périmètre d'application et des propositions de coopération intercommunale.

Il prévoit obligatoirement, parmi les priorités qu'il retient, des centres de stockage de déchets ultimes issus du traitement des déchets ménagers et assimilés. »

- **Article R541-14 :**

Les nouveaux objectifs de valorisation des emballages définis à l'article R541-14 du Code de l'Environnement doivent également être pris en considération dans l'élaboration de ce nouveau plan. Ils prévoient à compter du 31 décembre 2008 :

- La valorisation ou l'incinération dans des installations d'incinération de déchets avec valorisation énergétique de 60 % au minimum en poids des déchets d'emballages.
- Le recyclage de 55% au minimum en poids des déchets d'emballages :
 - 60 % en poids pour le verre, le papier et le carton ;
 - 50 % en poids pour les métaux ;
 - 22,5 % en poids pour les plastiques, en prenant en compte exclusivement les matériaux qui sont recyclés sous forme de plastiques ;
 - 15 % en poids pour le bois.

Afin de répondre à l'ensemble de ces obligations, le Plan doit comprendre :

« 1) Les mesures qu'il est recommandé de prendre pour prévenir l'augmentation de la production de déchets ménagers et assimilés, y compris pour prévenir la production de déchets d'emballages dont les détenteurs finaux sont les ménages et pour promouvoir, le cas échéant, la réutilisation de ces déchets ;

2) Un inventaire prospectif, établi sur cinq et dix ans, des quantités de déchets à éliminer selon leur nature et leur origine ;

3) La fixation, pour les diverses catégories de déchets qu'ils définissent, des proportions de déchets qui doivent être à terme de cinq ans, d'une part, et à terme de dix ans, d'autre part, soit valorisés par réemploi, recyclage, obtention de matières réutilisables ou d'énergie, soit incinérés sans récupération d'énergie ou détruits par tout autre moyen ne conduisant pas à une valorisation, soit stockés ;

4) L'énumération, dans un chapitre spécifique, des solutions retenues pour l'élimination de déchets d'emballages et l'indication des diverses mesures à prendre afin que les objectifs nationaux concernant la valorisation des déchets d'emballages et le recyclage des matériaux d'emballages soient respectés ;

5) Le recensement des installations d'élimination des déchets d'ores et déjà en service ou pour lesquelles une demande d'autorisation d'exploiter en application du titre Ier du présent livre a déjà été déposée ;

6) L'énumération, compte tenu des priorités retenues, des installations qu'il est nécessaire de créer pour atteindre les objectifs définis au 1° du II de l'article L.541-14, la définition des critères retenus pour déterminer leur localisation, notamment en ce qui concerne les centres de stockage de déchets ultimes issus du traitement des déchets ménagers et assimilés et, le cas échéant, la localisation prévue ;

7) L'énumération des solutions retenues pour permettre d'atteindre l'objectif national de collecte sélective de déchets d'équipements électriques et électroniques ménagers de 4 kilogrammes par habitant et par an. »

Enfin, l'élaboration du plan, à travers l'évaluation environnementale, doit intégrer les objectifs de protection de l'environnement déterminés :

- Au niveau international (protocole de Kyoto, Convention de Bâle, ...)
- Au niveau européen (Directive Cadre sur l'eau, Directive habitat, ...)
- Au niveau national (Plan national Santé Environnement, Plan Climat, ...)
- Au niveau local (Arrêtés de Protection de Biotope, ZNIEFF, ...)

1.2.2 PORTEE JURIDIQUE DU PDEDMA

Dans le cadre du PDEDMA, les actions à mener concernent l'ensemble des problématiques liées à la gestion des déchets ménagers et assimilés sur un territoire donné.

En vertu de l'article L541-15 du Code de l'Environnement : « **Dans les zones où les plans sont applicables, les décisions prises par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires dans le domaine de l'élimination des déchets, et notamment les décisions prises en application de la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, doivent être compatibles avec le Plan.** »

Enfin, le plan est révisable dans des conditions identiques à son élaboration. Toutefois, si l'économie générale du plan n'est pas remise en cause à l'occasion de sa révision, il n'y a pas lieu à enquête publique.

Lorsqu'un plan est mis en révision, il demeure applicable jusqu'à la date de publication de l'acte approuvant cette révision.

2 HISTORIQUE DU PDEDMA A L'ILE DE LA REUNION

2.1 LE PDEDMA DE 1996

Le premier Plan reposait sur le choix du tri, du compostage et de la valorisation énergétique. Approuvé par arrêté préfectoral, le PDEDMA de la Réunion est entré en vigueur le 2 février 1996.

Le Département de La Réunion a pris la compétence du Plan en novembre 1996.

2.2 BILAN DES INSTALLATIONS PREVUES PAR LE PDEDMA DE 1996

Le Plan de 1996 prévoyait le programme de réalisation suivant sur 2 périodes, 1995/1996 et 2000/2005 :

Prévus au Plan de 1996 Situation	en 2000	% de
20 déchèteries	2	10%
10 plates-formes de compostage	2	20%
2 stations de transit	1	50%
2 centres de valorisation énergétique (97 500 T/an + 150 000 T/an)	0	0%
3 centres de tri	1	33%

Tableau 1 : Bilan en 2000 des installations prévues par le PDEDMA de 1996

22% des installations préconisées dans le Plan de 1996 ont été réalisées en 2000.

2.3 REVISION DU PDEDMA EN 2002

Plusieurs raisons ont mené à la révision du Plan de 1996 :

- L'intercommunalité était effective sur le territoire et garantissait la cohérence des différents projets concernant la gestion des déchets ;
- La production d'ordures ménagères, d'encombrants et de déchets végétaux a été plus forte que les prévisions du Plan ;
- L'évolution des collectes mises en place (séparées pour les déchets végétaux et encombrants dans 10 communes, collecte généralisée des OM...) ;
- L'entrée en vigueur du décret du 18 novembre 1996 et de la circulaire du 28 avril 1998 fixant de nouveaux objectifs à atteindre.

La révision de 2002 reposait sur la confirmation de la filière de tri-compostage - valorisation énergétique et sur l'intégration d'objectifs nationaux concernant la valorisation matière des déchets d'emballages et des matériaux.

La révision du Plan a été approuvée par le Conseil Général les 3 et 4 Octobre 2002 après enquête publique réalisée en mars de cette même année.

2.4 BILAN DES INSTALLATIONS PREVUES PAR LE PDEDMA DE 2002

Le plan révisé prévoyait à échéance 2010 le programme de réalisation suivant :

Prévus au plan à échéance 2010	Situation en 2002	% de réalisation en 2002	Situation en 2006	% de réalisation entre 2002 et 2006	% de réalisation en 2006
58 déchèteries	2	3%	22	35%	38%
7 stations de transit	1	14%	2	14%	28%
5 centres de tri dont 1 sommaire à Cilaos	2	40%	3	20%	60%
2 centres de valorisation énergétique (97 500 T/an + 150 000 T/an)	0	0%	0	0%	0%
7 installations de traitement biologique « Déchets Verts »	2	28%	2	0%	28%
1 installation de traitement biologique « Boues et Déchets Verts »	0	0%	0	0%	0%
4 installations de traitement biologique « Fermentescibles et Déchets Verts »	0	0%	1	25%	25%
3 ISD ¹	2	66%	2	0%	66%
Réhabilitation de 19 décharges brutes	0	0%	3 réhabilitées	16%	16%

Tableau 2 : Bilan en 2006 des installations prévues par le PDEDMA de 2002

ISD : Installation de Stockage de Déchets

29% des installations préconisées dans le plan de 2002 ont été réalisées en 2006. Un fait marquant de ce bilan dressé en 2006 et encore d'actualité en 2008 est la non réalisation d'installation de traitement des déchets ménagers et assimilés.

2.5 LA NECESSITE D'UNE SECONDE REVISION DU PDEDMA

La première révision a eu pour effet de faire évoluer le Plan initial, dans ses aspects financiers, dans une proportion de plus de 60%.

De plus, comme déterminé précédemment, les équipements prévus lors de la révision du Plan se concrétisent difficilement.

Une pénurie d'installations de traitement des déchets ménagers et assimilés est prévue à la Réunion d'ici 2014, notamment concernant la gestion des déchets dits ultimes voués à l'enfouissement.

Le faible taux de réalisation des installations prévues au Plan de 2002 peut s'expliquer par plusieurs facteurs :

- La problématique de la maîtrise du foncier, à laquelle est confrontée l'île, nécessaire à la réalisation des différents équipements ;

- Les phénomènes mondiaux liés notamment à ce type de projets : NIMBY (Not In My Back-Yard) et BANANA (Build Absolutely Nothing Anywhere Near Anything) : ces deux courants désignent une contestation de riverains concernant l'implantation d'infrastructures et les troubles qu'elle crée ou créera dans le voisinage, sans nier l'utilité intrinsèque de celle-ci.
- NIMEY (Not In My Electoral Year) : phénomène de rejet par la classe politique locale d'un projet d'installation classée dès lors qu'il est localisé dans une zone concernée par les élections.
- La dotation insuffisante de budgets de certaines collectivités en charge de leur mise en place.

Cette situation combinée aux évolutions de la population et des modes de consommation des Réunionnais, doit amener à une nouvelle réflexion globale concernant la politique de la gestion locale des déchets ménagers et assimilés.

Le Plan de 2002 nécessite aujourd'hui d'être remanié et ajusté pour tenir compte d'éléments nouveaux, dont :

- Le transfert aux intercommunalités de l'exercice des compétences collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés ;
- L'actualisation des gisements de déchets et la fixation de nouveaux objectifs concernant la valorisation, le recyclage et l'élimination des déchets, compte tenu de l'évolution des techniques de traitement, des nouvelles réglementations et de l'amélioration des performances de collecte sélective attendue localement ;
- Les projets de nouvelles installations pour répondre à l'évolution de la production de déchets à éliminer ;
- La nécessité de maîtrise du foncier pour la réalisation d'équipements de traitement ;
- La nécessité au vu des échéances de pénurie des installations de planifier un scénario de traitement des déchets à l'échelle de l'île ;
- La tenue d'une instance locale de concertation sur les déchets d'octobre 2006 à mars 2007, mise en place par le Préfet de la Réunion ;
- La décision du 29 juin 2007, sur proposition du Conseil général, de créer un syndicat mixte à l'échelle du département réunissant le Département et les cinq EPCI.

3 LE PERIMETRE DU PLAN ET L'EVOLUTION DE LA POPULATION

Le périmètre géographique du Plan est constitué par le département de la Réunion dans son intégralité.

Entre 1999 et 2006, la population est passée de 704 695 habitants en 1999 à 781 962 habitants en 2006.

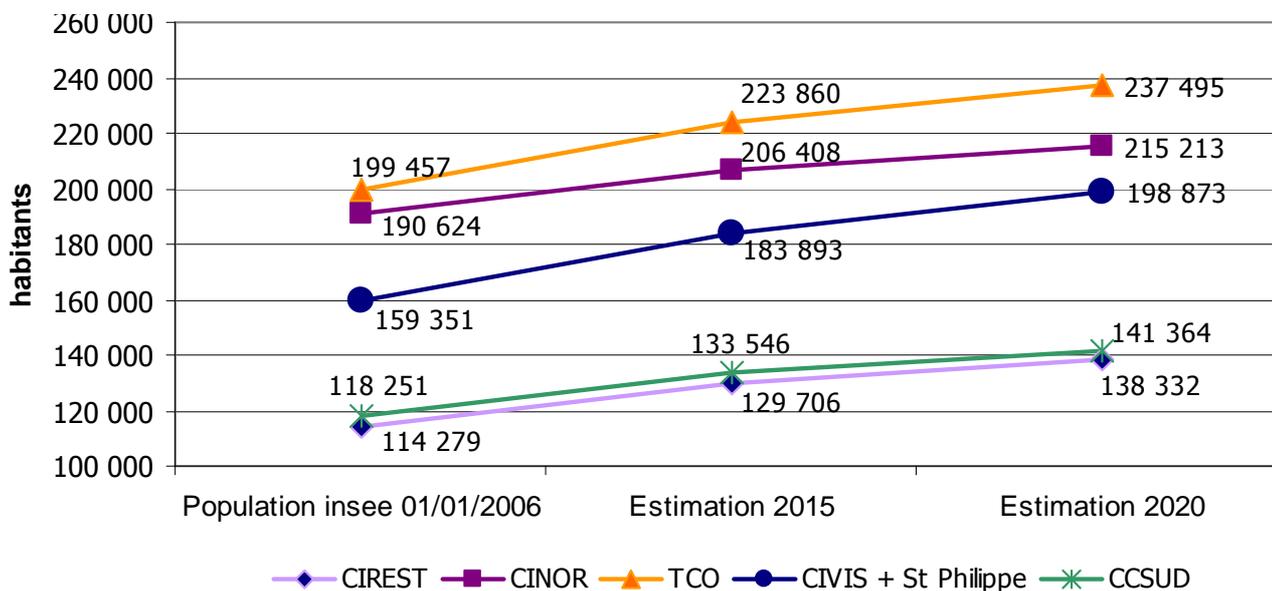
La population estimée en 2008 est de **802 000 habitants** soit une évolution de la population de +14 % en 10 ans.

Par la suite, la population retenue par le Plan est de 802 000 habitants en 2008, année de référence du PDEDM.

Pour le département, le Plan retient les projections INSEE.

L'évolution prévisionnelle de la population par EPCI a été établie en cohérence avec les prospectives INSEE.

Le Plan retient la population de **877 400 habitants en 2015** (+9,4 %) et **931 280 habitants en 2020** (+16 %)



Graphique 1 : Les perspectives d'évolution de la population sur le périmètre du Plan

4 LES TYPES DE DECHETS PRIS EN COMPTE DANS LE PLAN

Le Plan distingue trois types de déchets :

- 1) Les déchets ménagers et assimilés** (ordures ménagères et encombrants des ménages, déchets des artisans et commerçants collectés avec les déchets des ménages, et déchets des services techniques municipaux).

DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES				
DECHETS MUNICIPAUX	DECHETS DES MENAGES Art. 12 Loi du 15/07/75 Art. L.2224-13 du Code Général des Collectivités Territoriales			DECHETS ASSIMILES Art. L. 2224-14 du CGCT
		ORDURES MENAGERES		
	Déchets occasionnels des ménages (déchèterie, et porte à porte)	Ordures ménagères collectées sélectivement en vue d'un recyclage	Ordures ménagères résiduelles (collectées en mélange)	Déchets non ménagers collectés avec ceux des ménages
Déchets des espaces verts publics	Encombrants Jardinage Bricolage	Déchets d'emballages ménagers		Déchets des artisans, commerçants, autres entreprises et administrations
Foires et marchés	DEEE	Journaux - Magazines et revues (JMR)		
Nettoieement et voirie	Déchets liés à l'usage de l'automobile	Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères (FFOM)		
	Huiles usagées	Déchets Dangereux des Ménages (DDM)		

Tableau 3 : Déchets des ménages et déchets assimilés collectés avec les déchets des ménages

- 2) Les déchets de l'assainissement urbain** (boues de stations d'épuration, graisses, sables, refus de dégrillage des stations d'épuration et matières de vidange),

Ces deux premières catégories relèvent directement de la responsabilité des collectivités.

- 3) Les déchets non ménagers non dangereux (banals)** collectés hors du service public (déchets des entreprises, des administrations et établissements publics), appelés aussi Déchets Banals des Entreprises ou encore Déchets Industriels Banals (DIB), dont la fraction résiduelle non valorisée est éliminée dans les mêmes installations que les déchets des collectivités. Il n'existe pas en France de définition légale des Déchets Non Ménagers et cette appellation usuelle comprend essentiellement les déchets solides non dangereux assimilables aux ordures ménagères par leur constitution (papiers, cartons, plastiques, déchets organiques...).

Selon la doctrine administrative la plus récente (Courrier du Ministre de l'Ecologie au Préfet de la Région Bretagne, 18/02/2008), Le Ministre indique ainsi que « *les déchets industriels banals doivent être pris en compte par le PDEDMA dans les mêmes conditions que les déchets ménagers au sens strict (inventaire prospectif, préconisation de filières de traitement, évaluation des installations nécessaires, ...)* ».

Sont donc compris tous les déchets non ménagers collectés séparément des déchets ménagers par des prestataires privés et dont la fraction résiduelle non valorisée est éliminée dans les mêmes installations que les déchets des collectivités.

En revanche, sont exclus :

- les déchets générés par les entreprises qui relèvent de la planification régionale (déchets dangereux, déchets d'activités de soins à risques infectieux...),
- les déchets inertes des activités de terrassement (quantités trop importantes pour les assimiler aux déchets ménagers) : il existe un schéma régional de gestion des déchets du BTP. Le projet de loi Grenelle 2 prévoit que chaque département soit couvert par un plan de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics, élaboré à l'initiative et sous la responsabilité du Conseil Général,
- les déchets organiques (déchets agro-alimentaires, graisses et résidus de viande, boues de stations d'épuration des industries agro-alimentaires et des papeteries...) qui font l'objet d'une réglementation spécifique.

CHAPITRE 2

ETAT DES LIEUX

1 ORGANISATION INTERCOMMUNALE DE LA GESTION DES DECHETS

L'élimination des déchets est un service unique, mais une distinction est faite entre les opérations de collecte et celles de traitement, qui sont le plus souvent gérées à deux niveaux différents. L'intercommunalité de traitement est structurée à partir de l'intercommunalité de collecte.

Sur le département de la Réunion, les intercommunalités compétentes en termes de collecte le sont aussi pour le traitement.

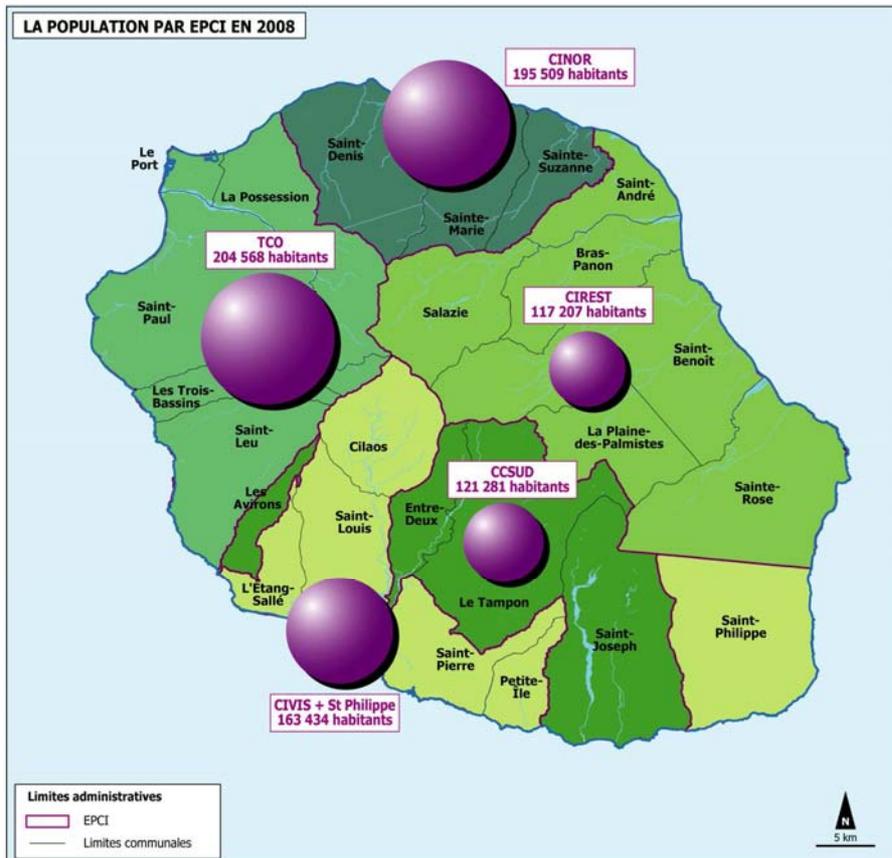
En 2008, le périmètre d'étude pris en compte est constitué de 23 communes de l'île regroupées administrativement en 5 EPCI et de la commune de Saint Philippe :

- CINOR (Communauté Intercommunale du NOrd de la Réunion) : Communauté d'agglomération ;
- CIREST (Communauté Intercommunale Réunion EST) : Communauté d'agglomération ;
- CCSud (Communauté de Communes du Sud) : Communauté de communes ;
- TCO (Territoire de la Côte Ouest) : Communauté d'agglomération ;
- CIVIS (Communauté Intercommunale des Villes Solidaires) : Communauté d'agglomération ;
- St Philippe : Commune rattachée à la CIVIS sous forme d'un syndicat mixte pour la compétence déchets.

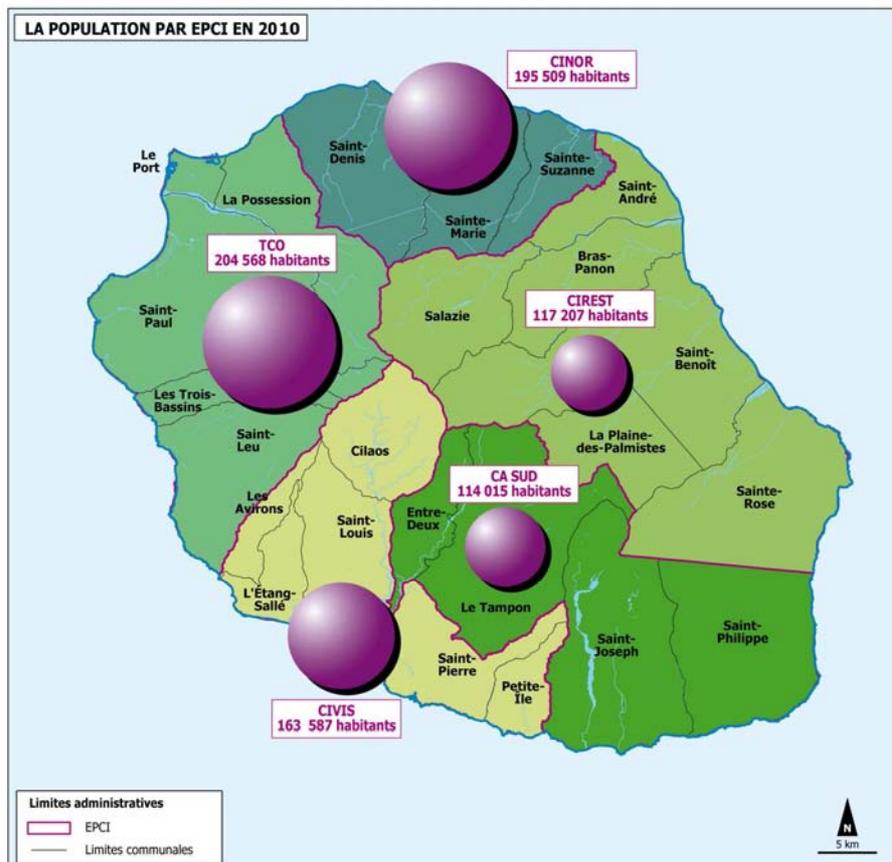
Cependant à la fin de l'année 2009 des événements ont vu la structuration intercommunale se modifier. Les changements sont les suivants :

- la création de la Communauté d'Agglomération du Sud (se substituant à la CCSud) qui intègre dans son territoire la commune de Saint-Philippe et se sépare de la commune des Avirons.
- La modification du territoire de la CIVIS avec l'intégration de la commune des Avirons.

La répartition de la population en 2008 sur les différents territoires est la suivante:



Le découpage administratif en 2010 est représenté ci-dessus.



Ces dernières évolutions du territoire intercommunal vont dans le sens d'une continuité géographique des territoires intercommunaux.

En 2010, le Département de La Réunion ne compte plus de commune indépendante, c'est-à-dire exerçant leur compétence collective ou traitement. Elles ont toutes transféré cette compétence.

1.1 PROJET DE SYNDICAT MIXTE

Suite au dernier Plan en 2002, avec le projet de mise en place des incinérateurs sur le territoire, un syndicat mixte s'était mis en place regroupant la CINOR et la CIREST (SYVED) et un autre était en projet et devait regrouper les EPCI suivants : TCO-CIVIS-CCSud.

Ce retour d'expériences et l'organisation actuelle intercommunale en matière d'élimination des déchets des ménages ont conduit les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) en liaison avec le Département de la Réunion à engager une réflexion sur la création d'un Syndicat Mixte Départemental.

Aussi, il a été acté par la décision du 29 juin 2007, sur proposition du Conseil général, de créer un syndicat mixte à l'échelle du département réunissant le Département et les cinq EPCI et ayant pour compétence la mise en place et la gestion des outils de traitement des déchets ménagers et assimilés.

Le Plan préconise fortement aux EPCI de privilégier la complémentarité fonctionnelle des équipements, dans la perspective de rationaliser leur exploitation et encourage la création du Syndicat Mixte. L'objectif est la recherche de solutions optimales pour chacune des installations, afin de disposer d'une solution locale.

2 L'ORGANISATION TECHNIQUE DE LA GESTION DES DECHETS

Au démarrage de la révision du Plan un état des lieux complet a été réalisé sur l'année 2006. Une actualisation de ces données 2006 a été réalisée sur la base des rapports annuels des EPCI pour l'année 2008.

L'état des lieux de la gestion des déchets ménagers et assimilés sur le périmètre du Plan a été établi à partir :

- de l'état des lieux et diagnostic réalisé en 2008,
- des informations disponibles dans les rapports annuels sur le prix et la qualité du service public d'élimination des déchets de 2006 et 2008,
- des données transmises par les gestionnaires des sites de traitement et par la DRIRE et la DIREN,
- des rencontres des EPCI du département en 2009,
- des résultats de la caractérisation nationale des ordures ménagères (*cf. annexe 2 et 3 MODECOM 2007-2008*) ont fait ressortir :
 - 39 % du gisement global d'ordures ménagères (environ 150 kg / habitant / an) pourrait faire l'objet d'actions de prévention et 38 % du gisement d'ordures ménagères (148 kg / habitant / an) présente un potentiel de valorisation matière,
 - le doublement des textiles sanitaires (lingettes, couches...), en référence à 1993.

L'évolution des flux de déchets ménagers et assimilés entre 2006 et 2008 est analysée au travers :

- du gisement d'ordures ménagères (ordures ménagères et ordures ménagères résiduelles),
- de celui des encombrants collectés en déchèteries, au porte à porte et par les déchets des services techniques des communes.

2.1 ORGANISATION DE LA COLLECTE DES DECHETS MENAGERS

La collecte des déchets ménagers et assimilés s'effectue via deux types de contrats :

- Prestations de service par le biais de marchés publics majoritairement pour l'ensemble des EPCI ;
- Service en régie ponctuellement pour la résorption des dépôts sauvages sur certains EPCI.

2.1.1 LA COLLECTE DES ORDURES MENAGERES RESIDUELLES

La collecte des Ordures ménagères résiduelles (qui constituent la part des déchets restant à éliminer) est réalisée en porte à porte en bacs, à des fréquences variables en fonction des EPCI (allant d'une fois à quatre fois par semaine).

2.1.2 LA COLLECTE DES DECHETS RECYCLABLES

La collecte des emballages ménagers recyclables et journaux /magazines/revues (hors verre) est réalisée en porte à porte en bacs, à des fréquences variables en fonction des EPCI (allant d'1 fois par quinzaine à 1 fois par semaine), et en apport volontaire sur le territoire de la CIREST. En 2010, la CIREST a modifié son mode de collecte pour passer en porte à porte.

La collecte du verre est réalisée sur l'ensemble du territoire en apport volontaire.

2.1.3 LES DECHETS MENAGERS COLLECTES EN DECHETERIES

Les déchèteries étaient au nombre de 22 sur l'ensemble du territoire en 2006 et de 24 en 2009.

Ces équipements permettent de collecter les déchets suivants :

- Les emballages recyclables ;
- Les papiers / Journaux-Magazines-Revues (JMR) ;
- Les cartons ;
- Les encombrants et électroménagers ;
- Les déchets verts ;
- Le verre ;
- Le bois ;
- Les métaux ;
- Les gravats / inertes ;
- Les piles ;
- Les batteries au plomb ;
- Les huiles de vidange ;
- Les films et emballages plastiques ;
- Les textiles.

Les déchets faisant l'objet d'une collecte séparative dans les déchèteries diffèrent selon les sites, notamment pour les films plastiques et le bois. Les déchèteries accueillent les déchets provenant des ménages, des services communaux en charge du nettoyage des voiries et des professionnels.

Il est à noter que les événements de 2006 liés au Chikungunya ont pu avoir des impacts (augmentation des apports) sur les tonnages apportés en déchèteries, notamment pour les encombrants et les déchets verts.

2.1.4 LA COLLECTE SPECIFIQUE DES DECHETS VERTS EN PORTE A PORTE

La collecte des déchets verts est effectuée en porte à porte, en tas à la limite de propriété ou sur le trottoir en ville, et en Points de Regroupement (PR) selon une programmation annuelle. Des Points de Regroupements (PR) existent également pour ce type de déchets. Plusieurs foyers apportent leurs déchets en un point commun (point de présentation des bacs). Ces regroupements sont mis en place pour faciliter la collecte des endroits difficilement accessibles (impasses) ou éloignés du réseau routier principal. Les fréquences de collecte en porte à porte des déchets verts diffèrent selon les EPCI et les lieux collectés (milieu urbain ou rural) : d'une fois toutes les 3 semaines (C0,25) à une fois par semaine (C1).

Les variations de fréquences de collecte des déchets verts sont fonction des saisons ou des communes.

2.1.5 LA COLLECTE SPECIFIQUE DES ENCOMBRANTS EN PORTE A PORTE

La collecte spécifique des encombrants est effectuée généralement en vrac, en porte à porte et en points de regroupement selon une programmation annuelle.

Nota : Depuis avril 2007, la CINOR a mis en place une collecte séparative des encombrants et déchets verts.

2.1.6 LA COLLECTE DES DECHETS DANGEREUX DES MENAGES (DDM)

Les dispositifs de collecte des DDM doivent être assurés par la collectivité en s'appuyant à partir de 2010 sur les filières REP correspondantes. Celles-ci sont tenues de faire éliminer les DDM dans les mêmes conditions que les producteurs industriels. Les DDM ne doivent être ni abandonnés, ni rejetés dans le milieu naturel, le réseau d'assainissement ou les ordures ménagères, ni brûlés à l'air libre.

Ils devraient être déposés en déchèteries et réorientés vers les filières d'élimination classiques. Les déchèteries accueillent les piles, les huiles de vidanges et les batteries au plomb. Pour les piles, des points de collecte sont également mis à disposition, notamment dans les grandes surfaces, les écoles, les mairies et les mairies annexes.

Les batteries au plomb sont également reprises par les revendeurs selon le principe « 1 batterie achetée - 1 batterie usagée reprise ».

Cependant, une grande majorité des déchets ménagers spéciaux suivent la filière des ordures ménagères.

Les piles et les batteries font l'objet de filières à Responsabilité Elargie du Producteur (REP).

Les DASRI ne font l'objet d'aucune organisation de collecte de la part des EPCI en 2008. Les DASRI sont pris en compte dans le cadre du document de planification PREDAS élaboré par le Conseil Régional.

2.1.7 LA COLLECTE SPECIFIQUE DES DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES ET ELECTRIQUES (DEEE)

Depuis mi 2006, l'entreprise RVE « Réunion Valorisation Environnement », implantée dans la zone franche de Saint André, collecte, déconstruit et valorise les DEEE des administrations et des industriels (informatique, audiovisuel, électroménager, téléphonie, photocopieurs, équipements médicaux...).

Cependant cette entreprise n'est actuellement autorisée à recevoir que les DEEE qui appartiennent à la catégorie « équipements informatiques et de télécommunications », soit une des dix catégories de DEEE définies à l'article R.543-172 du Code de l'Environnement. Sa capacité autorisée est de 1 000 T/an.

2.2 LA COLLECTE DES SITES ISOLES

Les sites isolés comprennent :

- Les gîtes isolés
- Les îlets isolés
- Mafate

Ces sites sont par définition difficiles d'accès ou retirés des grands axes routiers. Leur accessibilité est explicitée dans le tableau ci-dessous :

	Effectif Gîtes	%	Gestion publique déchets	Gestion privée déchets
Accessibilité Route	28	40%	28	0
Accessibilité hélicoptère	42	60%	40	2
Effectif Total Gîtes	70	100%	68	2

Tableau 4 : Accessibilité des gîtes sur le territoire réunionnais en 2006

La gestion publique des déchets concerne 97% de ces sites. Seuls, deux sites gèrent leurs propres déchets.

2.2.1 LES GITES ISOLES

Les gîtes isolés regroupent les gîtes du Piton des Neiges et de Roche Ecrite. La Roche Ecrite est une réserve naturelle et le Piton des Neiges, un grand site naturel.

2.2.2 ORGANISATION DE LA COLLECTE SPECIFIQUE DES GITES ISOLES

Les déchets, stockés en big-bags à proximité de la zone d'hélicoptage, sont évacués par hélicoptère et compte tenu du faible tonnage cette solution quoique coûteuse est adéquate pour ces sites. Les déchets sont stockés dans un abri indépendant du gîte. Cette évacuation est entièrement à la charge des exploitants.

	Nb nuitées	Fréquence évacuation	Destination	Coûts élimination
Piton des Neiges	16 000 /an	1 fois / mois	Evacué jusqu'à St Pierre via Cilaos	1500 € (hélicoptage) 500 € (camion)
Roche Ecrire	500	2 à 3 fois / an	Brûlé à St Denis	1500 € (hélicoptage) 600 € (camion)

Tableau 5 : Gestion des déchets des gîtes du Piton des Neiges et de Roche Ecrire en 2006

Les gisements collectés dans ces gîtes représentent les tonnages suivants :

- Piton des Neiges 1 à 2 tonnes par trimestre,
- Roche Ecrire 1,5 tonne par semestre.

2.2.3 ORGANISATION DE LA COLLECTE SUR LES ILETS ISOLES

3 îlets sont isolés :

- Grand Bassin (Le Tampon) ;
- Le Dimitile (Entre Deux)
- Roche Plate Rivière des remparts (Saint Joseph).

Ces sites présentent la particularité d'accueillir une population résidente et un ou plusieurs gîtes touristiques. Les données relatives aux tonnages de déchets concernés par ces 3 îlets ne sont pas disponibles.

Le plan de 2002 préconisait la mise en place des actions suivantes :

- Récupération du verre en apport volontaire,
- Récupération des métaux en apport volontaire avec compaction,
- Compostage domestique de la Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères (FFOM),
- Mise en place d'incinérateurs de petite capacité ou de transfert par hélicoptage ou 4*4 ou téléphérique.

A ce jour les solutions suivantes ont été privilégiées : téléphérique (Grand Bassin), hélicoptage et 4*4 pour les deux autres sites.

2.2.4 LE CIRQUE DE MAFATE

Mafate est un cirque accessible uniquement à pieds ou par la voie des airs. En effet, aucun réseau routier ne peut desservir le cirque de par son relief accidenté et escarpé.

Aujourd'hui, la bonne gestion et l'évacuation des déchets reposent sur :

- un partenariat entre le TCO, l'ONF, la Région et le Département : les programmes sont établis pour deux ans reconductibles ;
- une équipe de médiateurs de l'environnement mise à disposition par le TCO.

La production de déchets ménagers sur Mafate était estimée à 305 tonnes en 2000 avec une augmentation annuelle de 3%, soit une prévision de **365 tonnes en 2006** (Source TCO). Ces tonnages sont compris dans les tonnages du TCO (communes de la Possession et de Saint Paul).

La gestion des déchets dans le cirque de Mafate a connu une progression encourageante ces dernières années. Des opérations de nettoyage de gisements historiques ont été réalisées sur ces 4 dernières années. Celles-ci ont permis de dégager un gisement de 300 à 400 tonnes.

Selon l'ONF, les gisements évacués en 2006 étaient de **270 tonnes** environ (hors résorption des stocks historiques disséminés sur le cirque).

Alors que le Plan de 2002 préconisait de retenir une séparation à la source des déchets en 4 flux (FFOM (15%) – verre consigné (18.5%) - recyclables secs (14.5%) et OM résiduelles (51.5%)), les opérations en cours visent à développer une évacuation de trois flux (verre, emballages ménagers secs, OMR). La FFOM est le plus souvent donnée aux animaux ou rejoint les OMR.

L'ensemble des îlets du cirque disposent de plates-formes en bois destinées au stockage à l'air libre de déchets ménagers.

Des big-bags sont entreposés et évacués par hélicoptère lorsqu'ils sont pleins en retour des flux de ravitaillement, vers la ville de la Rivière des Galets (les camions de collecte ne se rendent pas encore jusqu'à Deux Bras).

2.3 ORGANISATION DE LA COLLECTE DES DECHETS ASSIMILES

Les déchets assimilés aux déchets des ménages sont constitués des déchets des entreprises ou administrations « qui, eu égard à leurs caractéristiques et aux quantités produites, peuvent être collectés et traités sans sujétions techniques particulières et sans risque pour les personnes et l'environnement. » (Article L.2224-14 du Code Général des Collectivités Territoriales).

La prise en compte de ce type de déchets n'est pas une obligation pour la collectivité publique. Dans le cas où cette dernière prend en charge ce service, elle a obligation d'instaurer une Redevance Spéciale. (Obligation depuis le 1er janvier 1993, loi du 13 juillet 1992, codifiée à l'article L.2333-78 et suivants du Code Général des Collectivités Territoriales) pour les entreprises et administrations en bénéficiant.

Cette redevance est calculée en fonction de l'importance du service rendu. En effet, la collectivité dispose d'une certaine souplesse dans l'établissement de la grille tarifaire de la redevance spéciale : variation des tarifs selon le volume des bacs, mise en place de tarifs dégressifs, ou application de tarifs forfaitaires pour les petits producteurs de déchets (article L2333-78 du CGCT).

Le tarif peut intégrer divers paramètres tels que :

- Le coût de pré-collecte (bacs loués) ;
- Le coût de collecte (fréquence, collecte sélective ou collecte spécifique) ;
- Le coût de traitement (différencié s'il y a plusieurs traitements) ;
- Les frais de gestion (personnel, matériel, entretien, gestion de la facturation, impayés et contentieux).

La CIVIS, la CIREST, le TCO et la CINOR ont mis en place des collectes spécifiques pour certains déchets des professionnels ne présentant pas de sujétions particulières.

Ainsi, les cartons et emballages sont collectés spécifiquement sur les centres villes des communes suivantes :

	CINOR	CIREST	TCO	CIVIS + St Philippe	CCSud
Centres-villes	Saint Denis	Saint Benoit, Saint André	Le Port, Saint Paul	Saint Louis, Saint Pierre	Pas de collecte spécifique

Tableau 6 : Collectes spécifiques des déchets assimilés en 2006

La redevance spéciale a été instaurée sur la CINOR et la CIVIS pour assurer ce service. Sa mise en place est en cours de réflexion au TCO et à la CIREST. Les déchets assimilés des restaurants et des hôtels font également l'objet d'une collecte avec des fréquences plus élevées que pour les collectes classiques des ménages sur certains EPCI.

2.4 ORGANISATION DE LA COLLECTE DES DECHETS INDUSTRIELS BANALS (DIB)

2.4.1 GISEMENT QUANTITATIF

- Les DIB des secteurs du BTP, pris en compte dans le cadre du plan BTP à l'horizon 2005 sont estimés à 172 500 tonnes (estimation plan BTP).
- Les DIB des artisans : L'étude SEMRRE de 2001 réactualisée avec les données du Tableau d'Activité Economique de la Chambre des métiers en 2006 (TER 2006) permet d'estimer une production de DIB à 35 300 tonnes.
- Les DIB des industries : L'étude de l'ADIR présentée en novembre 2007 établit pour un ensemble de 161 entreprises une quantité de DIB non exhaustive estimée à 10 550 tonnes de recyclables plus une part non quantifiable des 3 525 tonnes d'ultimes.

Le gisement total de ces estimations représente **218 350 tonnes**. Bien que ces estimations concernent des cibles différentes, certaines peuvent faire l'objet de doubles comptes et ce gisement semble surestimé.

De plus, la part de DIB traitée dans les mêmes installations que celles réservées au traitement des déchets ménagers (centres de tri et d'enfouissement) est estimée pour l'année 2006 à 59 000 tonnes et de 69 300 tonnes en 2008.

Etant donné que les DIB des industries sont considérés dans le PREDIS-PREDAMA et que leur gisement est évalué à 100 000 tonnes, celui-ci ne sera pas considéré dans le PDEDMA. En effet, compte-tenu du gisement estimé, celui-ci implique des « sujétions techniques particulières » et ainsi des installations de traitement correspondantes indépendantes de celles dédiées aux déchets ménagers et assimilés.

Tenant compte des estimations ci-dessus (218 350 tonnes) et des données provenant des centres de traitement (59 000 tonnes), le gisement moyen sera considéré dans le bilan : on retiendra donc un tonnage de l'ordre de **140 000 tonnes pour 2006**.

2.4.2 GISEMENT QUALITATIF

Sur la base des données de l'INSEE (TER 2005-2006), l'origine des DIB est ventilée sur les différents secteurs industriels suivants (en % du nombre d'entreprises par secteur) :

- Biens intermédiaires (constructions BTP) : 40,4%
- Industrie agro-alimentaires : 23,2%
- Biens de consommations (textiles, bois, ameublements, etc.) : 22,2%
- Biens d'équipements : 14,2%

2.5 LES DECHETS DE L'ASSAINISSEMENT URBAIN

L'assainissement désigne l'ensemble des moyens de collecte, de transport et de traitement d'épuration des eaux usées. Les résidus d'assainissement sont constitués des boues (des stations d'épurations et de l'assainissement non collectif) et des matières de vidange.

Le Plan révisé prend en compte les déchets d'assainissement qui relèvent du service public.

Une actualisation des données relatives aux boues a été réalisée en 2009, le détail de cette étude est joint en annexe 4.

Sur la base de ces deux approches (majorante et minorante), le gisement des boues d'assainissement à la Réunion est estimé comme suit :

- En Matières sèches ;
- Boues fraîches : avec un taux de siccité de 2%, tel que constaté usuellement en sortie de STEP avant conditionnement des boues ;
- Boues conditionnées : leur gisement est calculé sur la base d'une siccité de 30% ; il s'agit d'une siccité plafond, car selon les exutoires, elle est en général comprise entre 20 et 30%, sachant que le taux de siccité plafond, correspond au taux minimum de siccité des boues pour admission en enfouissement.

Origine des boues		2010 ³	2015	2020
MATIERES SECHES (en T MS/an)	Approche minorante (OLE, 2009)	10 465	12 967	13 993
	Approche majorante (SOGREAH, 2009)	12 177	15 661	18 530
BOUES FRAICHES (en T/an, à 2% de siccité)	Approche minorante (OLE, 2009)	523 250	648 350	699 650
	Approche majorante (SOGREAH, 2009)	608 850	783 050	926 500
BOUES CONDITIONNEES (en T/an, à 30% de siccité)	Approche minorante (OLE, 2009)	34 883	43 223	46 643
	Approche majorante (SOGREAH, 2009)	40 590	52 204	61 767

Tableau 7 : Bilan gisement boues de STEP (Matières Sèches)

³ Année de référence pour l'approche minorante (OLE, 2009) : 2011

2.6 LES EQUIPEMENTS DE TRANSFERT ET DE TRAITEMENT DES DECHETS

2.6.1 LES EQUIPEMENTS DE TRANSFERT ET DE REGROUPEMENT DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES

Les équipements de transfert et de regroupement des déchets ménagers et assimilés sont des installations intermédiaires entre la collecte par bennes et leur transport vers les centres de traitement.

Ces lieux de rassemblement des déchets collectés sur différents secteurs permettent ainsi d'optimiser leur transport ultérieur.

Ces équipements sont des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E) soumises à autorisation rattachées à la rubrique n°322 A de la nomenclature des installations classées.

Les règles techniques et les conditions de fonctionnement de ces installations sont fixées par arrêté préfectoral suivant les modèles d'instructions figurant dans la circulaire du 26 septembre 1975.

Il existe en 2006, 3 centres de transit en service, soumis à autorisation au titre des installations classées :

Deux centres assurent le transfert des déchets d'une partie de la CINOR et du TCO respectivement vers les installations de stockage des déchets non dangereux (ISDnD) de Sainte Suzanne et de La Rivière Saint Etienne. :

- Le centre de transit du Port
- Le centre de transit de la Jamaïque.

Pour les autres EPCI, les apports se font directement vers les installations de stockage.

Il est à noter que depuis fin 2002, le centre de transit de Saint Joseph n'est plus opérationnel.

- Un centre de transit concernant le verre et les emballages aluminium et acier avant leur exportation pour valorisation.

2.6.2 LES CENTRES DE TRI

Les centres de tri sont des installations qui permettent de trier par flux les déchets recyclables provenant de la Collecte Sélective en mélange des ménages et les DIB pour une valorisation matière ultérieure.

Ces équipements sont des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E) soumises à autorisation rattachées à la rubrique n°322 A de la nomenclature des installations classées.

Les règles techniques et conditions de fonctionnement des installations sont fixées par arrêté préfectoral suivant les modèles d'instructions figurant dans la circulaire DPPR n°95-007 du 5 janvier 1995. Sur cette base commune, chaque centre de tri soumis à autorisation bénéficie ainsi d'un arrêté préfectoral indiquant les prescriptions techniques qui lui sont propres. Trois centres de tri (CYCLEA, VALOI et la CIVIS) en activité permettent le tri des produits issus de la collecte sélective.

La localisation de ces sites est la suivante :

- CYCLEA, ZAC Mascareignes dans la ville du Port ;
- VALOI, zone d'activité de la Mare à Sainte Marie ;
- Centre de tri de la CIVIS, site de Pierrefonds à Saint Pierre.

Les DIB sont également triés dans ces trois installations, ainsi qu'à la société SNRCI, basée au Port. Celle-ci est autorisée en tant que station de transit au titre des rubriques n°322-A (déchets ménagers) et n°167-A (déchets provenant d'installations classées).

Nota : Les centres de tri peuvent également être considérés comme des stations de transit au sens réglementaire.

2.6.3 LES INSTALLATIONS DE COMPOSTAGE ET DE BROYAGE DE DECHETS VERTS

Les installations de compostage permettent la valorisation des déchets verts par leur transformation en amendement organique ou en compost.

Le compostage est un procédé de traitement biologique des déchets organiques : après broyage, les déchets subissent une fermentation aérobie (en présence d'oxygène) qui les transforme en un produit utilisable.

Les plates-formes de compostage de déchets sont des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) répertoriées :

- soit sous la rubrique n°322-B-3 "Compostage des ordures ménagères et autres résidus urbains",
- soit sous la rubrique n°2170 "Fabrication des engrais et supports de culture à partir de matières organiques"

Lorsque la capacité de production est inférieure à 1 tonne/jour, la plate-forme de compostage ne relève pas de la réglementation des installations classées.

Les plates-formes de compostage de déchets verts, soumises à déclaration sous la rubrique n°2260, font l'objet de prescriptions générales précisées dans l'arrêté du 23 mai 2006 en mettant principalement l'accent sur la gestion des effluents et sur l'épandage.

En 2009/2010, 4 unités de compostage en fonctionnement :

La localisation de ces sites est la suivante :

- Plate-forme de la CIVIS (Rivière Saint Etienne sur la ville de Saint Pierre),
- Plate-forme du TCO (Boulevard de la Marine sur la ville du Port),
- Plate-forme de Sainte-Rose,
- Plate-forme de Vocatour à Sainte Marie.

Un projet de plate-forme de compostage est en cours de création sur la commune de Saint Joseph.

A ces installations s'ajoute les plates formes de broyage de St-Leu et de la Plaine des Cafres.

2.7 LES EQUIPEMENTS DE STOCKAGE DE DECHETS ULTIMES

Les installations de stockage étaient anciennement dénommées décharges, ou Centre d'Enfouissement Technique (CET), ou Centres de Stockage des Déchets Ultimes (CSDU).

Ces sites sont destinés à stocker des déchets dits ultimes car ne pouvant pas faire l'objet d'une valorisation dans des conditions technologiques et économiques optimales.

Il existe trois types d'installations de stockage (IS):

- ISDnD pour les Déchets non Dangereux.
- ISDD pour les Déchets Dangereux.
- ISDI pour les Déchets Inertes.

Les ISDI définies à l'article L541-30-1 du Code de l'Environnement doivent réglementairement accueillir les gravats et inertes non valorisables. Aujourd'hui, faute d'ISDI existante à la Réunion, les déchets inertes sont stockés dans les ISDnD ou les carrières autorisées dans le cadre de leur réhabilitation (cas de LAFARGE à Saint Louis).

En 2008, seules deux ISDnD existaient. Ces installations sont réglementées par l'arrêté du 9 septembre 1997 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux : ce sont des ICPE soumises à autorisation relevant de la rubrique n°322-B2 de la nomenclature. A ce titre, outre les prescriptions relatives à la période d'exploitation, le titulaire de l'arrêté préfectoral a également une obligation de suivi de la partie couverte de l'installation de stockage durant une période minimum de 30 ans.

La localisation des sites est la suivante :

- Bagatelle à Sainte-Suzanne ;
- Rivière Saint Etienne à Saint-Pierre.

3 EVOLUTION DES GISEMENTS DE DECHETS

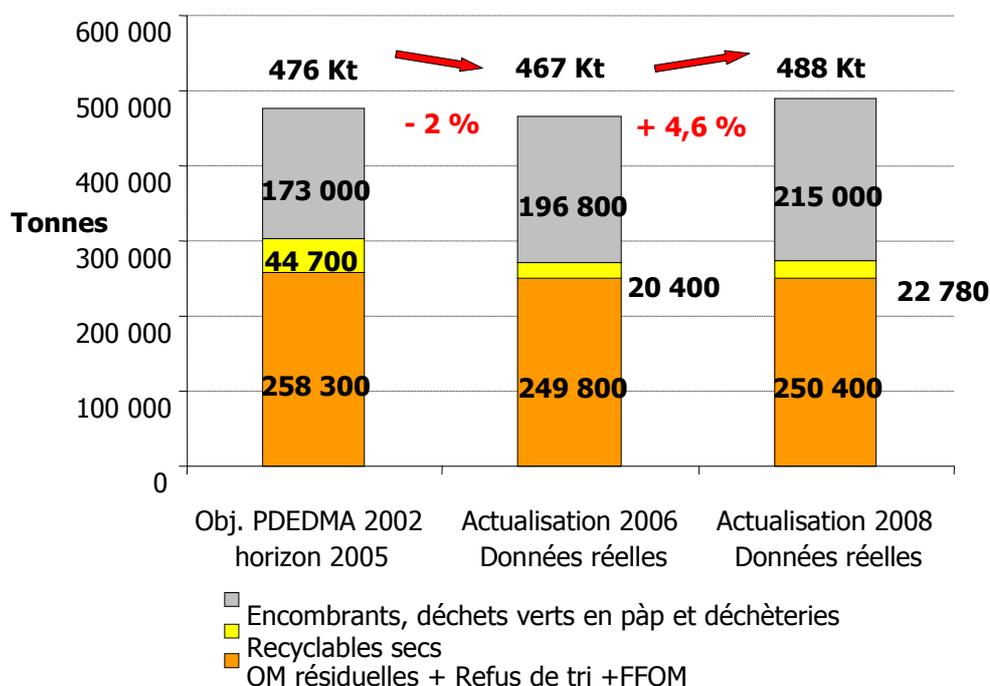
3.1 EVOLUTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES COLLECTES ENTRE 2006 ET 2008 (HORS BOUES)

Le graphique 4 compare les situations 2006 et 2008 aux objectifs du Plan 2002. Il met en évidence que depuis 2006, la collecte sélective (emballages/journaux magaine et verre) est en dessous de l'objectif du plan 2002, à l'horizon 2005, bien que l'objectif du plan comptabilise le Verre Réemploi.

Un tonnage global d'Ordures Ménagères résiduelles, en dessous de l'objectif du plan 2002, à l'horizon 2005, bien que l'objectif du plan comptabilise la FFOM (issue de la collecte en porte à porte et le compostage individuel)

La part des déchets occasionnels (encombrants, déchets végétaux) représente 44 % des déchets ménagers et assimilés.

La production globale a augmenté de 4,6 %.

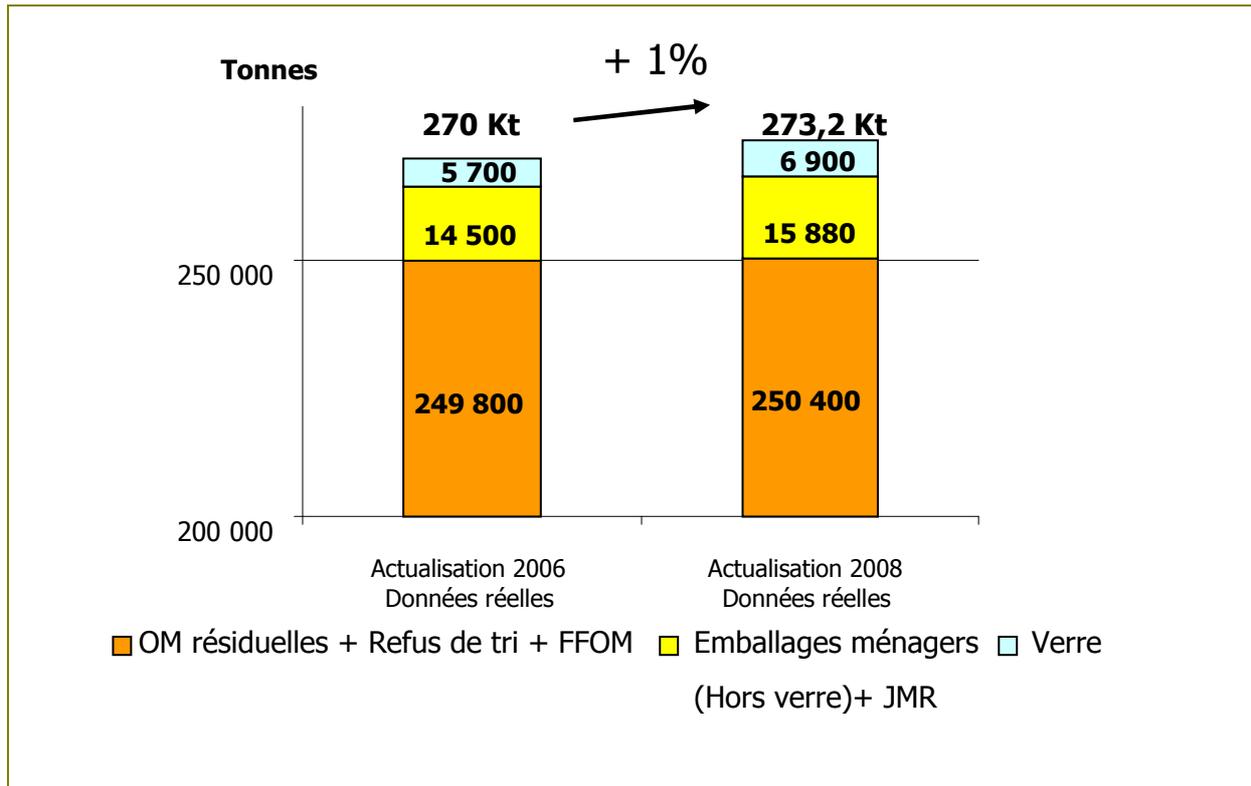


Graphique 2 : Evolution de la production des déchets ménagers et assimilés

3.2 L'ÉVOLUTION GLOBALE DES ORDURES MÉNAGÈRES COLLECTÉES ENTRE 2006 ET 2008

Les ordures ménagères comprennent :

- les ordures ménagères résiduelles collectées en porte à porte,
- les refus de tri issus des centres de tri des emballages ménagers,
- les emballages ménagers dont le verre,
- les journaux magazines revues (JMR),
- La FFOM



Graphique 3 : Evolution du gisement d'ordures ménagères entre 2006 et 2008

Entre 2006 et 2008, le gisement d'ordures ménagères s'est stabilisé malgré l'augmentation de la population de 3%. La part de la fraction valorisée des ordures ménagères reste équivalente en 2008 par rapport à celle des ordures ménagères résiduelles.

3.2.1 ZOOM SUR LES PERFORMANCES DE COLLECTE DES ORDURES MENAGERES RESIDUELLES EN 2008

On constate en 2008 une évolution positive des tonnages d'ordures ménagères résiduelles, avec une diminution de 3,7% soit 12 kg/hab.

	Tonnage OM résiduelles	Ratio kg/hab.	Ratio kg/hab. national 2007
2006	246 600	317 kg/hab.	316 kg.hab.
2008	244 500	305 kg/hab.	

Le ratio de 305 kg/hab. est inférieur au ratio moyen national de 2007 de 316 kg/hab.

3.2.2 ZOOM SUR LES PERFORMANCES DE COLLECTE DES EMBALLAGES MENAGERS ET DES JOURNAUX /REVUES/MAGAZINES EN 2008

La comparaison des performances avec 2006, met en évidence une très légère progression des tonnages valorisés entre 2006 et 2008 (+2 kg/hab.).

Les refus de tri sont très importants en 2008. Ils représentent 13% de la collecte sélective en 2006 et 27 % en 2008.

	Tonnages 2006 en tonne	Ratio kg/hab. en 2006	Tonnages 2008 en tonne	Ratio kg/hab.
Emballages valorisés (hors verre)	7 368	9,2 kg/hab.	6 095	7,6 kg/hab.
Verre	5 709	7,3 kg/hab.	6 900	8,6 kg/hab.
Journaux magazines revues valorisés	7 154	9,5 kg/hab.	9 785	12,2 kg/hab.
Total valorisé	20 231	26 kg/hab.	22 780	28,4 kg/hab.
Refus de tri	3 049	3,9 kg/hab.	5 775	7,2 kg/hab.
TOTAL COLLECTE	23 280	29,9	28 555	35,6

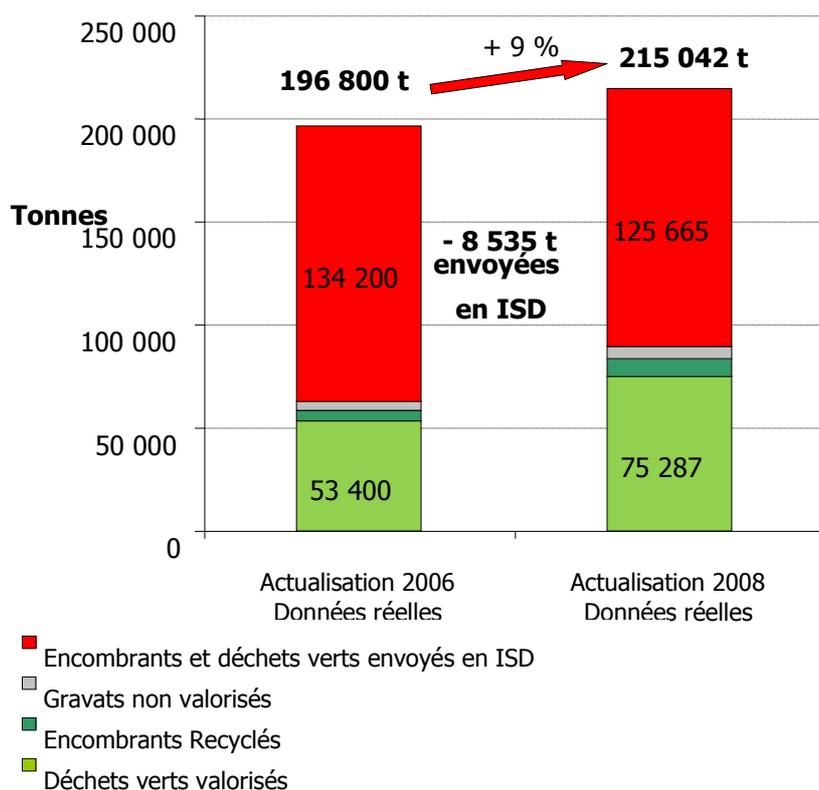
Tableau 8 : Performances de collecte des emballages ménagers et JMR en 2008

Le verre comprend uniquement le verre collecté par les EPCI (non compris le verre réemploi).

3.3 L'ÉVOLUTION DES QUANTITES DE DECHETS OCCASIONNELS DES MENAGES (ENCOMBRANTS ET DECHETS VERTS, DECHETS DANGEREUX) ET DECHETS MUNICIPAUX ENTRE 2006 ET 2008

L'évolution constatée depuis 2006 est une meilleure séparation à la source des flux déchets verts et encombrants. Cette séparation permet d'éviter des tonnages à stocker en ISDND, et de valoriser une quantité plus importante de déchets végétaux.

Malgré cette évolution des modes de collecte, le tonnage (déchets encombrants + déchets dangereux + déchets des services municipaux+ déchets verts) augmente de 9% entre 2006 et 2008.



Graphique 4 : Evolution du gisement des déchets occasionnels et municipaux entre 2006 et 2008

Depuis 2006, le tonnage des déchets occasionnels et de déchets des services municipaux collectés en déchèteries et au porte à porte a augmenté de 9 %.

Malgré un tonnage en forte augmentation, on observe une diminution du tonnage envoyé en enfouissement 58 % du gisement par rapport à 68% en 2006, grâce à une meilleure valorisation des déchets végétaux et encombrants.

Les inertes sont classés par défaut avec le « non valorisable ».

La part des déchets végétaux valorisés augmente, cependant il est important de noter qu'à ce jour les plates formes de compostage des déchets végétaux et les plates formes de broyage ne sont pas conforme à la réglementation ICPE, et produisent du compost ne respectant pas la NORME NFU 44 051.

3.3.1 ZOOM SUR LES PERFORMANCES DE COLLECTE DES DECHETS VERTS

Le ratio moyen de collecte des déchets verts est de 123 kg/hab./an, ce qui est très élevé par rapport à la moyenne nationale de 52 kg/hab./an pour les déchets verts collectés en porte à porte (Source : ADEME, enquête collecte 2005).

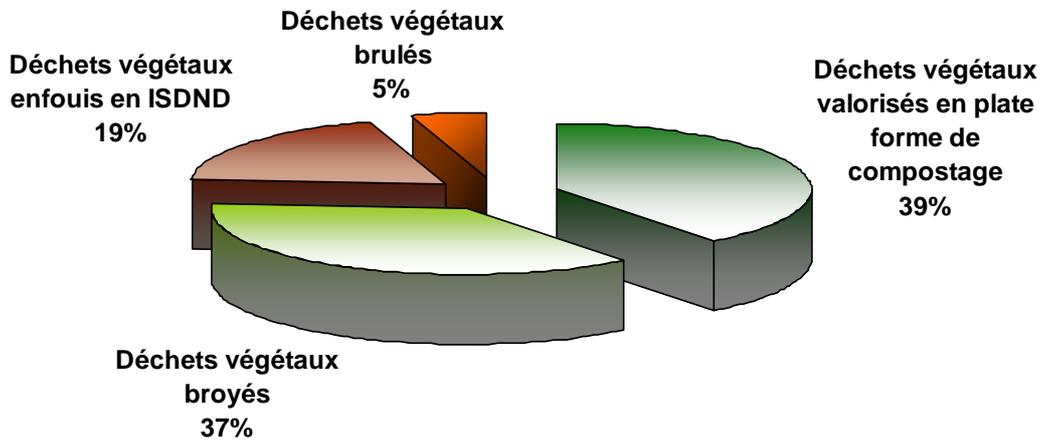
Cependant la problématique des déchets verts en métropole n'est pas comparable à celle de la Réunion. En effet, le climat tropical et l'habitat pavillonnaire plus développé sur l'île peuvent engendrer une production de déchets verts de jardins et des espaces verts plus élevée qu'en métropole.

De plus, le climat tropical avec une exposition aux cyclones peut engendrer des volumes très importants à collecter dans des délais courts. Des moyens de collecte spécifiques post-cycloniques sont alors mis en œuvre par les EPCI.

	Tonnages 2008	Ratio en kg/hab.
Déchets végétaux valorisés en plate-forme de compostage	38 852	48 kg/hab.
Déchets végétaux broyés	36 435	45 kg/hab.
Déchets végétaux enfouis en ISDND	18 700	23 kg/hab.
Déchets végétaux brûlés	4 765	6 kg/hab.
TOTAL	98 752	123 kg/hab.

Tableau 9 : Quantité de déchets végétaux collectés en 2008

La valorisation des déchets végétaux ne concerne que 77% du gisement collecté si on considère que le broyage est une filière de valorisation.



3.3.2 ZOOM SUR LES PERFORMANCES DE COLLECTE DES ENCOMBRANTS

Le ratio moyen de collecte des encombrants est de 145,5 kg/hab./an, ce qui est très élevé par rapport à la moyenne nationale de 26 kg/hab./an pour les encombrants collectés en porte à porte (Source : ADEME, enquête collecte 2005).

Encore beaucoup de déchets verts sont collectés en mélange avec les encombrants en 2008.

	Tonnages 2008	Ratio en kg/hab.
Encombrants collectés en porte à porte	87 200	108,7 kg/hab.
Encombrants collectés en déchèteries	29 050	36,2 kg/hab.
TOTAL	116 250	145 kg/hab.

Tableau 10 : Quantité des encombrants collectés en 2008

3.3.3 ZOOM SUR LES DECHETS DANGEREUX DES MENAGES

La part de déchets dangereux des ménages est très faible, on recense en 2008, 40 tonnes de DDM.

Ces déchets sont essentiellement collectés en déchèteries.

4 BILAN DES TONNAGES COLLECTES ET TRAITES EN 2008 (HORS DECHETS DE L'ASSAINISSEMENT)

	Tonnages valorisés		Tonnages Brulés		Tonnages Enfouis		TOTAL	
	Tonnage	Ratio en kg/hab.	Tonnage	Ratio en kg/hab.	Tonnage	Ratio en kg/hab.	Tonnage	Ratio en kg/hab.
Emballages								
<i>verre</i>	6 900	8,6						
<i>Emballages</i>	6 095	7,6						
<i>Refus de tri</i>					5 775	7,2		
Total Emballages	12 995	16,2						
Journaux Magazines (JRM)	9 785	12,2						
Total Emballages et JMR	22 780	28,4			5 775	7,2	28 555	35,6
FFOM	100	0,1					100	0,1
Déchets verts	75 287	93,9	4 765	5,9	18 700	23,3	98 752	123,1
OMR					244 500	304,9	244 500	304,9
Encombrants (<i>y compris gravats</i>)	8 350	10,4			107 900	134,5	116 250	144,9
DDM	40	0,05					40	0,05
TOTAL GENERAL	106 557	132,9 kg/hab.	4 765	5,9 kg/hab.	376 875	469,9 kg/hab.	488 197	608,7 kg/hab.

CHAPITRE 3

LES DISPOSITIONS DU PLAN

1 NOTION DE SCENARIO A 5 ET 10 ANS

L'exercice de la planification consiste à projeter l'évolution de la gestion des déchets à 5 et 10 ans de façon à identifier les impacts des objectifs du plan sur l'organisation actuelle, et ainsi de pouvoir anticiper les actions et les outils à mettre en œuvre sur le territoire départemental pour répondre au besoin.

Le gisement des déchets a donc été étudié pour plusieurs scénarios aux horizons 2015 et 2020 en tenant compte des invariants suivants :

- la population qui augmente de 9,4% entre 2006 et 2020;
- la définition des déchets ultimes donnée par le plan.

Le scénario retenu comme structure du PDEDMA a été élaboré en deux étapes importantes.

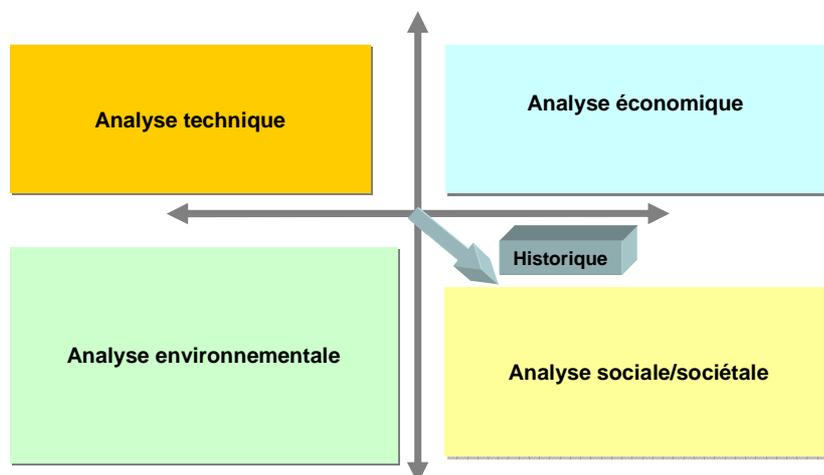
Une première étape qui a consisté à choisir le niveau d'ambition du PDEDMA au sujet des objectifs de prévention et de valorisation, la finalité de ces objectifs étant bien la réduction des quantités de déchets à mettre en ISDND. Le choix de ces objectifs a été largement soutenu par la volonté de tous les acteurs de la concertation de s'inscrire dans le Grenelle de l'environnement et de répondre aux attentes réglementaires. Conscient des retards du département de la Réunion par rapport aux moyennes nationales et des particularités de ce territoire insulaire, le comité de pilotage a retenu les objectifs de prévention en cohérence avec le Grenelle 1.

Compte tenu de l'année d'approbation du PDEDMA des délais de mise en œuvre des différents objectifs et de l'état actuel du territoire, la **projection des objectifs du Grenelle est réalisée sur les années 2015 et 2020.**

La deuxième étape de la concertation a été de définir pour le Département de la Réunion les installations de traitement nécessaires. Le calcul des quantités à traiter intégrant les objectifs retenus dans l'étape 1. Le Département de La Réunion doit absolument mettre en œuvre des installations de traitement des ultimes dans des délais très court, pour répondre à une pénurie d'installation prévue au plus tard en 2014. La démarche retenue pour choisir les installations de traitement des ultimes a été la plus exhaustive possible. Plusieurs scénarios faisant appel aux différentes techniques connues ont été étudiés. Les scénarios étudiés présentaient des solutions combinées ou simple de traitement au total 4 familles de scénarios ont été proposé au comité de pilotage :

Scénario 1 100% en enfouissement avec valorisation du biogaz		Scénario 2 Stabilisation avant enfouissement			Scénario 4 Stabilisation et incinération avant enfouissement		Scénario 4bis Méthanisation et incinération avant enfouissement
2 ISDND	3 ISDND	3 sites Stabilisation + 3 ISDND	2 sites de Stabilisation + 2 ISDND	3 sites de Stabilisation + 2 ISDND	3 sites de Stabilisation + 1UIOM + 2 ISDND	2 sites de Stabilisation + 1UIOM + 2 ISDND	2 sites méthanisation + 1UIOM + 2 ISDND

Une analyse multicritère à été réalisé sur la base des critères suivants :



Cette approche a permis de prendre en compte les attentes des acteurs et de faire un choix qui se veut être le plus pertinent possible, tant sur le plan technique, économique, environnemental et sociétal.

C'est le « Scénario 2 : prétraitement mécano-biologique (PTMB) par stabilisation et enfouissement en ISDND » qui a été retenu pour le plan pour les bassins Nord/Est, et Ouest du territoire. La description de ce schéma de traitement est explicitée plus loin dans ce chapitre.

Le PDEDMA a souhaité prendre en compte les travaux actuellement menés par la CIVIS (bassin Sud du département) sur son installation de stockage à Saint-Pierre. Sur ce territoire le PDEDMA autorise à mener à bien son projet de stockage réversible avec valorisation du biogaz. Cette organisation sera décrite dans la suite du chapitre.

Il est à noter que le PDEDMA n'exclut pas les autres procédés de PTMB (par compostage, méthanisation, ...) de performance égale ou supérieure à la stabilisation en termes de valorisation organique.

2 LES DISPOSITIONS POUR LES DECHETS CONCERNES PAR LE PDEDMA

2.1 LES OBJECTIFS RETENUS POUR LES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES

Le comité de pilotage du 29 octobre 2010 a retenu à l'unanimité des objectifs en cohérence avec le Grenelle de l'environnement. Ce positionnement très engagé met en évidence les ambitions des acteurs de la gestion des déchets sur le département de la Réunion et ceux du Conseil Général.

Les **trois axes structurant** du projet de plan sont :

- **La prévention priorité du PDEDMA ; la politique de prévention à l'échelle départementale doit être cohérente avec celle menée par les EPCI et elle doit être portée par des actions concrètes ;**
- **La valorisation matière et organique doit être améliorée et renforcée pour atteindre les objectifs du Grenelle ;**
- **La maîtrise de l'impact du traitement des résiduels : réduction de la quantité de déchets à mettre en ISDND.**

Ces trois axes structurants du plan se déclinent en différents objectifs. Ces objectifs sont des objectifs départementaux, chacun des EPCI devra donc se les approprier et les décliner au niveau local.

1) Réduire les quantités d'ordures ménagères :

- **- 24 kg/hab.an en 2015** (la loi Grenelle 1 prévoit la réduction de la production d'ordures ménagères et assimilées de 7 % par habitant pendant les 5 prochaines années),
- **- 46 kg/hab.an en 2020** soit une réduction de 7 % par rapport à 2013, si les objectifs 2013 sont atteints.

2) Réduire les flux des déchets occasionnels (hors déchets végétaux) à 125 kg/hab. à l'horizon 2020 (apports en déchèterie, collectes au porte à porte et services municipaux, qui représentaient 145 kg/hab.an en 2008), par des actions de prévention et un meilleur tri à la source (séparation des flux valorisable).

Ce challenge est ambitieux, en référence à l'augmentation importante constatée au cours des dernières années.

3) Orienter vers les filières de recyclage matière et organique :

- **45 % des déchets ménagers et assimilés** en 2015, en cohérence avec le Grenelle de l'Environnement, par collecte sélective, amélioration du recyclage des encombrants en déchèterie,
- **50 % des déchets ménagers et assimilés** en 2020, en cohérence avec la directive la directive européenne 2008/98/CE du 19/11/08 relative aux déchets,
- **100% des déchets végétaux orientés vers la valorisation à l'horizon 2015.**

4) Les installations de traitement des déchets végétaux doivent se mettre en conformité avec leur déclaration ICPE. Travailler à l'homologation ou normalisation du compost produit.

5) Réduire la nocivité des déchets : le Plan fixe comme objectif la séparation des déchets dangereux des ménages, des entreprises et administrations, à hauteur de 2,6 kg/habitant.an dès 2015, en référence à 0.05 kg/habitant en 2008. Cet objectif s'appuie sur la loi Grenelle 1 et la loi de finances pour 2009, qui prévoit la mise en place d'une filière à Responsabilité Elargie du Producteur (REP) pour les déchets dangereux et les DASRI.

6) Le plan n'exclut pas les autres procédés de prétraitement mécano-biologique (par compostage, méthanisation, ...) de performance égale ou supérieure à la stabilisation en termes de valorisation organique.

L'atteinte de l'ensemble de ces objectifs vient directement incréments l'orientation prise concernant la maîtrise de l'impact du traitement des déchets résiduels. En effet la mise en œuvre de ces objectifs aura pour but de réduire la part de déchets résiduels à traiter.

Le tableau suivant présente les objectifs quantitatifs :

		Situation en 2008	Objectifs du plan révisé	
			2015	2020
Objectifs de prévention	Ordures ménagères*	273 155 tonnes soit 340,5 kg/hab./an	-7% par hab. 277 700 tonnes soit 316,5 kg/hab./an	-7% par hab. 274 200 tonnes soit 294,5 kg/hab./an
	Encombrants*	116 250 tonnes soit 145 kg/hab./an	-7% 118 450 tonnes soit 135 kg/hab./an	-7% 116 410 tonnes soit 125 kg/hab./an
	Déchets verts*	98 752 tonnes soit 123 kg/hab./an	Stabilisation 108 000 tonnes 123 kg/hab./an	Stabilisation 115 000 tonnes 123 kg/hab./an
Objectifs de collecte	Déchets dangereux des ménages	40 tonnes soit 0,05 kg/hab./an	2 600 tonnes soit 3 kg/hab./an	2 800 tonnes soit 3 kg/hab./an
Tonnages restant après réduction à la source		488 197 tonnes soit 609 kg/hab./an	506 750 tonnes soit 578 kg/hab./an	508 410 tonnes soit 546 kg/hab./an
Objectifs de valorisation	Verre	21% 6 900 tonnes soit 9 kg/hab./an	75% 16 700 tonnes soit 19 kg/hab./an	75% 17 700 tonnes soit 19 kg/hab./an
	Emballages ménagers	21% 6 095 tonnes soit 8 kg/hab./an	75% 20 180 tonnes soit 23 kg/hab./an	75% 21 500 tonnes soit 23 kg/hab./an
	JMR	21% 9 785 tonnes soit 12 kg/hab./an	75% 22 820 tonnes soit 26 kg/hab./an	75% 24 500 tonnes soit 26 kg/hab./an
	total Recyclables (hors verre)	15 880 tonnes soit 20 kg/hab./an	43 000 tonnes soit 49 kg/hab./an	46 000 tonnes soit 49 kg/hab./an
	Encombrants, gravats,....	7% 8 350 tonnes soit 10 kg/hab./an	43% 50 800 tonnes soit 58 kg/hab./an	60% 69 410 tonnes soit 75 kg/hab./an
	Déchets verts	76% 75 287 tonnes soit 94 kg/hab./an	100% 108 000 tonnes soit 123 kg/hab./an	100% 115 000 tonnes soit 123 kg/hab./an
	Biodéchets des gros producteurs	100 tonnes soit 0,1 kg/hab./an	8 700 tonnes soit 10 kg/hab./an	9 000 tonnes soit 10 kg/hab./an
	Total tonnage valorisation	22% 106 517 tonnes soit 133 kg/hab./an	45% 227 200 tonnes soit 259 kg/hab./an	51% 257 110 tonnes soit 276 kg/hab./an

Tableau 11 : Objectifs quantitatifs

*tonnages arrondis

2.2 LES DISPOSITIONS POUR LES DECHETS DE L'ASSAINISSEMENT URBAIN

Les attentes sur le devenir des déchets de l'assainissement urbain sont fortes au niveau du Département, cependant les compétences du Conseil Général et de la Commission Consultatives du Plan sont limitées au regard de ces déchets. Le PDEDMA souhaite cependant fixer des dispositions en cohérence avec le contexte.

Suite aux différentes débats sur le sujet, il a été décidé par le Préfet la mise en place d'une conférence sur les boues pour établir un diagnostic sur cette problématique partagé avec l'ensemble des acteurs de la filière. A l'issue de cette conférence le Conseil Général engagera une étude sur la gestion des sous produits d'épuration.

Dés à présent, les dispositions du plan sont d'orienter 100 % des boues de STEP vers une valorisation organique et/ou énergétique.

Le plan préconise que la gestion des déchets de l'assainissement puissent se faire selon quatre voies, qui répondront localement au besoin :

- la valorisation agronomique avec un retour à la terre sous condition que soit mis en œuvre un plan d'épandage,
- le co-compostage avec les déchets verts,
- la valorisation énergétique par méthanisation en cohérence avec les objectifs du PREDIS. L'avis du CODERST sur le PREDIS préconise de co-traiter dans les usines prévues de méthanisation les boues des stations d'épurations.
- La valorisation énergétique sur des installations dédiées.

Le plan prévoit de limiter l'enfouissement aux seules boues non conformes avec le recyclage agricole.

Pour les autres déchets de l'assainissement urbain, le Plan préconise :

- l'élaboration d'un schéma départemental d'élimination des matières de vidange, ainsi que le suivi de ce schéma,
- la finalisation du réseau de stations d'épuration équipées pour traiter les graisses et les sables, afin de ne plus les envoyer en ISDND à partir de 2015.

Enfin, le plan intègre les conclusions de la conférence sur les boues d'épuration urbaine tenue en octobre 2010 et préconise ainsi la création d'une instance chargée du suivi de la valorisation des résidus organiques y compris les boues d'épuration urbaine.

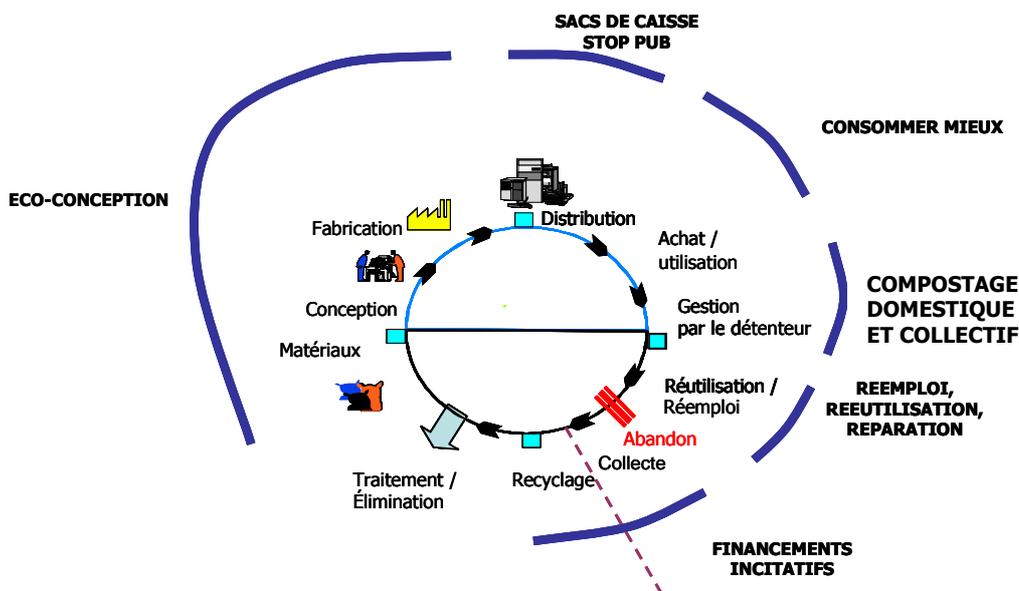
2.3 LES DISPOSITIONS POUR LES DECHETS INDUSTRIELS BANALS (COLLECTES HORS SERVICE PUBLIC)

La planification de la gestion des « déchets non Ménagers Assimilés » ou « déchets autres que ménagers et assimilés » fait l'objet du document de planification conjoint PREDIS-PREDAMA. Le Conseil Régional de la Réunion dans le cadre de sa compétence au regard des « déchets industriels spéciaux » a réalisé le PREDAMA conjointement au PREDIS.

Les objectifs appliqués à cette catégorie de déchets sont définis dans le PREDIS- PREDAMA qui doit être adopté en 2010.

3 LES PRECONISATIONS POUR REDUIRE LA PRODUCTION ET LA NOCIVITE DES DECHETS

Le Plan intègre tous les leviers de réduction des déchets : l'éco-conception (domaine sur lequel le Plan ne peut agir directement), les actions au niveau de la distribution (sacs de caisses / stop pub), l'achat responsable et l'éco-consommation, l'incitation à de nouvelles pratiques du jardinage, le compostage domestique, le développement du réseau de ressourceries, la réparation et le financement incitatif.



Graphique 6 : les principaux leviers de réduction des déchets - source INDDIGO

Les préconisations du Plan consistent bien à changer de logique, en revenant à une consommation responsable, impliquant tous les acteurs : les consommateurs, la grande distribution, les collectivités...

Pour atteindre ces objectifs il faudra réduire de 24kg/hab. en 2015 et 46kg/hab. en 2020 la production d'ordures ménagères par habitant.

3.1 LE POTENTIEL ET LES ACTIONS DE REDUCTION DE LA PRODUCTION D'ORDURES MENAGERES

Les objectifs quantitatifs retenus sont rappelés ci-dessous.

	OBJECTIF DU PLAN	
	2015	2020
Ordures ménagères		
Situation 2008 :	- 7 %	- 7 %
341 kg/hab.	Soit - 24 kg/hab. 316,5 kg/hab.	Soit - 46 kg/hab. 294,5 kg/hab.

Tableau 12 : Objectifs de réduction des ordures ménagères

L'objectif fixé en 2020 se base sur les performances constatées en 2013.

Les objectifs se déclinent sous forme d'un programme d'actions, détaillé ci-dessous, aux horizons 2015 et 2020.

Produits ciblés	Actions de prévention identifiées	Potentiel	Gisement impacté	Objectif réduction 2015
Emballages	Exemplarité des établissements publics		OMR	3 kg/hab.
Résidus de cuisine	Compostage individuel et collectif	de 60 kg/hab concerné/an	OMR	7 kg/hab.
Produits alimentaires non décalés	Réduire le gaspillage	7kg/hab./an	OMR	1kg/hab.
Autres emballages	Etendre l'opération "sacs de caisse" aux marchés forains	0,5 kg/hab.	OMR	0,1 kg/hab.
Imprimés non sollicités	Stop pub	15 kg/hab./an	CS ET OMR	3 kg/hab.
Papier de bureau	Formation, sensibilisation contre le gaspillage de papier	7kg/hab./an	CS ET OMR	3 kg/hab.
Autres emballages	Guide de sensibilisation, utilisation de "gamelle" réutilisable dans la restauration rapide, étiquetage, ... Information sur les produits générant moins d'emballages ou en plus grand contenant	20 kg/hab.	CS ET OMR	4 kg/hab.
Textiles sanitaires	"consommer mieux" : couches lavables à la place du jetable de lingette	couche : 850 kg par naissance	OMR	3 kg/hab.
TOTAL PREVENTION OM				24 kg/hab.

Tableau 13 : Actions de réduction des ordures ménagères à l'horizon 2015

Produits ciblés	Actions de prévention identifiées	Potentiel	Gisement impacté	Objectif réduction 2020
Emballages	Exemplarité des établissements publics		OMR	6 kg/hab.
Résidus de cuisine	Compostage individuel et collectif	de 60 kg/hab. concerné/an	OMR	14 kg/hab.
Produits alimentaires non décalés	Réduire le gaspillage	7kg/hab./an	OMR	1kg/hab.
Autres emballages	Etendre l'opération "sacs de caisse" aux marchés forains	0,5 kg/hab.	OMR	0,1 kg/hab.
Imprimés non sollicités	Stop pub	15 kg/hab./an	CS ET OMR	9 kg/hab.
Papier de bureau	Formation, sensibilisation contre le gaspillage de papier	7kg/hab./an	CS ET OMR	4 kg/hab.
Autres emballages	Guide de sensibilisation, utilisation de "gamelle" réutilisable dans la restauration rapide, étiquetage, ... Information sur les produits générant moins d'emballages, ou en plus grand contenant	20 kg/hab.	CS ET OMR	7 kg/hab.
Textiles sanitaires	"consommer mieux" : couches lavables à la place du jetable de lingette	couche : 850 kg par naissance	OMR	5 kg/hab.
TOTAL PREVENTION OM				46 kg/hab.

Tableau 14 : Actions de réduction des ordures ménagères à l'horizon 2020

CS : Collecte Sélective OMR : Ordures Ménagères Résiduelles

Les objectifs inscrits dans le Plan, pourront être atteints en réunissant les conditions ci-dessous :

- Mettre en œuvre un PLAN de PREVENTION au niveau du département,
- Mettre en œuvre un programme local de prévention **dans chaque EPCI** ayant la compétence collecte ou traitement (projet de loi Grenelle 2). A ce jour, l'ensemble des EPCI a contractualisé un programme local de prévention avec l'ADEME.
- **Accompagner les élus et les services municipaux** (responsables de la commande publique et agents territoriaux) pour mettre en place dans **toutes** les collectivités et **tous** les établissements publics un plan d'actions exemplaire en matière de gestion des déchets et appliquer l'article 48 de la loi Grenelle 1 et la circulaire du 03/12/2008.
- Cibler les actions à enjeux forts et mesurables :
 - Promotion et accompagnement du compostage ou méthanisation ou autre filière de recyclage organique à l'échelle domestique (à la maison), à l'échelle du quartier (ou en pied d'immeuble) et auprès des gros producteurs (gestion autonome dans la grande distribution, les établissements scolaires, pénitentiaires, maisons de retraite, restaurants...). Soutenir et mettre en œuvre des actions de gestion domestique (voir paragraphe suivant).
- Soutenir et mettre en œuvre des actions de gestion collective :
 - Développer le compostage en pied d'immeuble et/ou compostage à l'échelle du quartier avec pour objectif une opération minimum par EPCI pour 2015,
 - Développer le compostage en restauration collective (écoles, collèges et lycées) avec pour objectifs 50 % des établissements équipés en 2015 et 100% en 2020.
- Informer sur les pratiques de jardinage :
 - Réduire l'utilisation par les ménages des produits phytosanitaires,
 - Réduire l'utilisation par les ménages des engrais,
 - Techniques de paillage.
- Mettre en place un dispositif d'animation et d'évaluation de gestion domestique de fraction fermentescible des OMR en s'appuyant sur le réseau des médiateurs formés par l'ADEME.
- Proposer et diffuser le Stop-Pub, ancrer dans la démarche cette action, en renforçant la collaboration avec les distributeurs, la poste, et la grande distribution, afin de mettre en place un indicateur permettant de mesurer l'impact de cette action sur la fabrication des supports papiers publicitaires,
- Déployer la réparation et le réemploi : développer un réseau dense de ressourceries,
- Collecter séparément des déchets dangereux des ménages (DDM) : piles, autres DDD en déchèterie, en cohérence avec le Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux (PREDIS-PREDAMA)
- Mettre en place les filières à Responsabilité Elargie du Producteur (REP) sur les DASRI et les DDM,
- Sensibiliser et renforcer la concertation avec tous les acteurs concernés, pour s'orienter vers des modes de production et de consommation responsables. En utilisant tous les leviers

disponibles (économiques et écologiques) et en impliquant plus les associations de consommateurs, les associations de protection de l'environnement, les commerçants, la grande distribution (affichage environnemental, installation des dispositifs de consigne...), les chambres consulaires (éco-conception), les enseignants, les agents territoriaux. Mais aussi des acteurs ciblés dans leur branche professionnelle : professionnels de la petite enfance pour la promotion des couches lavables, jardineries, jardins familiaux et associations (promotion du compostage domestique, incitation au mulching), diffuseurs d'imprimés non sollicités (publicités, journaux gratuits...) pour garantir le respect du Stop-Pub et la distribution des seules informations des collectivités,

- Développer des actions d'information des ménages pour une consommation « Eco-responsable » :
 - Créer un partenariat avec la grande distribution, afin que ces derniers prennent le relais sur l'information au moment de l'achat. (en lien avec le projet de loi Grenelle afin d'informer les acheteurs sur le niveau de production de déchets de chaque produit).
 - Mener des actions coup de poing type : caddies malin »,
 - Proposition d'une action emblématique : Réduction de la quantité des emballages produits par la restauration rapide ». En effet, les barquettes polystyrène et plastiques associées aux couverts jetables et aux sacs plastiques génèrent pour chaque repas pris des déchets
 - Utilisation des « gamelles » personnelles,
 - Utilisation des sacs réutilisables,
 - Mettre en place un partenariat avec les petits restaurateurs pour les sensibiliser à cette action (partenariat, chambre des métiers, Conseils Général, EPCI)
- Lancer des études en vue de la mise en place d'une tarification incitative (inscrite dans la loi Grenelle 1), qui permettra d'inciter les usagers à changer de comportement. Une étude de faisabilité à l'échelle du département sera financée par l'ADEME en 2010
- Développer des opérations de démonstration innovantes, de proximité (foyers témoins, promotion du mulching et de l'herbicyclage,...)

3.2 LES ACTIONS DE REDUCTION DE LA NOCIVITE DES DECHETS

Les déchets dangereux pris en compte dans le PDEDMA comprennent :

- d'une part, les déchets dangereux produits par les ménages, les petites entreprises et les établissements publics (enseignement scolaire et supérieur en particulier) : ce sont les restes de peinture et vernis, les solvants, les piles, les restes de produits phytosanitaires...,

- d'autre part, les DASRI (Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux) produits par les particuliers en auto-traitement (insuffisance rénale, hémophilie, sclérose en plaques, traitement par hormones de croissance, VHC et VIH, diabète...) et certains petits laboratoires et professionnels de la santé libéraux, produits en petites quantités.

Les objectifs du Plan doivent être en cohérence avec le PREDIS-PREDAMA et avec la mise en place d'une filière à Responsabilité Elargie du Producteur (REP) sur les déchets dangereux des ménages et sur les déchets d'activité de soins à risques infectieux, toutes deux prévues dans la loi de finances 2009. Le Conseil Général s'engage dans le cadre du PDEDMA à soutenir la mise en place de la filière REP sur les DASRI et les DDM.

3.2.1 LES DECHETS DANGEREUX DES MENAGES ET ASSIMILES AUX MENAGES

Les quantités de déchets dangereux collectées en déchèterie sont très faibles (0,05 kg/hab.) en regard des gisements.

En rappelant que la campagne de caractérisation des ordures ménagères 2006 (MODECOM) a mis en évidence un flux annuel de 2,7 kg/habitant.an de déchets dangereux des ménages contenus dans les ordures ménagères, le Plan révisé fixe des objectifs ambitieux de séparation de ces déchets dangereux des ménages afin de réduire l'impact des déchets résiduels en ISDND.

La mise en place d'une filière à Responsabilité Elargie du Producteur (REP) sur les Déchets Dangereux des ménages est prévue dans la loi de finances pour 2009 (art. 127) et le projet de loi Grenelle 2, ce qui permettra de mettre en place un programme d'actions rationnel, sans en faire supporter le coût aux collectivités. Le PREDIS/PREDAMA, approuvé en novembre 2010, fixe les moyens à mettre en œuvre pour gérer ces déchets.

Les objectifs et préconisations du Plan pour les Déchets Dangereux des ménages sont :

- Une information des ménages sur :
 - l'obligation de non mélange avec les ordures ménagères,
 - l'existence de filières disponibles pour les Déchets électriques, électronique et électroménagers (DEEE), les lampes et les piles, **en incitant fortement le retour aux fournisseurs (prise 1 pour 1),**
 - Le transport et la manutention des déchets dangereux (conditionnement),
- Le développement du réseau de points d'accueil des piles dans les lieux publics (mairies, écoles, ...), en accord avec la filière REP,
- Une formation des agents de déchèterie adaptée, pour que chaque agent soit en mesure de guider les entreprises et les particuliers vers les filières adaptées,
- L'incitation à l'achat d'éco-matériaux, dont les « restes » et les chutes génèrent moins de déchets dangereux, ou des déchets avec moins d'impacts (peintures, solvants, isolants, produits de traitement des charpentes...).

3.2.2 LES DECHETS D'ACTIVITES DE SOINS A RISQUES INFECTIEUX (DASRI)

Les mesures prises pour écarter les DASRI des ordures ménagères sont encore limitées.

Le PREDIS-PREDAMA, fixe des objectifs en matière de gestion de ces déchets.

A ce jour la majorité des EPCI et communes attendent des précisions sur la mise en place d'une filière à Responsabilité Elargie du Producteur (REP) sur les DASRI prévue dans la loi de finances pour 2009

(art. 30). Les conditions de la précollecte, de la collecte et de la destruction, notamment les conditions du financement de celles-ci devront être précisées dans un décret pris après avis du Conseil de la concurrence.

En 2008, aucune collectivité n'a mis en place une collecte des DASRI avec un apport en déchèteries.

Les objectifs retenus dans le Plan pour les DASRI consistent à faciliter la mise en place d'une filière à Responsabilité Elargie du Producteur (REP) sur les DASRI, à l'échelon local, ce qui passe par la mise en place de solutions pour les particuliers en automédication (diabétiques, ...) adaptées à leurs besoins (proximité, simplicité, gratuité), par la mise en place de points de reprise et regroupement, conformes aux exigences sanitaires, comme les pharmacies.

3.3 LES ACTIONS EN MATIERE DE PREVENTION DES DECHETS EN RESSOURCERIE

La prévention passe par le développement de ressourceries.

Les ressourceries peuvent se coupler avec des déchèteries et des ateliers de démontage des encombrants, ce qui permettra d'augmenter le taux de recyclage matière de ces déchets et de diminuer la quantité de déchets à éliminer.

Ce type de structure suscite un intérêt important de la part des EPCI. C'est une piste d'autant plus pertinente dans un contexte d'isolement comme celui de la Réunion. Le réseau de réparation est très pauvre actuellement et mérite d'être développé.

Des projets semblent exister et attendent des soutiens pour se lancer (Emmaüs par exemple).

Enjeux : *Les quantités d'encombrants susceptibles d'être déviées vers des ressourceries sont de l'ordre de 3 à 6 kg/hab. ; le Plan retient 1 kg/hab. à l'échelle du périmètre du Plan en 2015 et 3 kg/hab./an en 2020.*

3.4 ZOOM SUR LA GESTION DECENTRALISEE DE LA MATIERE ORGANIQUE

La gestion décentralisée de la matière organique concerne à la fois les ménages, les familles qui se regroupent à l'échelle de l'immeuble, du quartier ou du village et les gros producteurs de déchets organiques (restaurants, établissements scolaires, pénitentiaires, sociaux...). Elle se décline sous plusieurs formes :

- Compostage décentralisé,
- Méthanisation décentralisé,
- Alimentation d'animaux domestiques (à l'exemple de Mouscron (Belgique), où la ville offre gracieusement 2 poules à chaque famille),
- ...

La gestion décentralisée de la matière organique permet de détourner à la fois la fraction organique des ordures ménagères (1/3 des ordures ménagères d'après le MODECOM 2006) et les déchets de jardin.

En 2008, avec un parc de l'ordre de 42 000 composteurs sur le département, ce sont environ 10 200 tonnes de déchets organiques qui ont été détournées des ordures ménagères, estimations à nuancer en l'absence de suivi régulier et du fait que certains usagers font du compostage individuel sans être équipés via les programmes mis en place par les collectivités (pratique traditionnelle du compostage en tas notamment). Si l'on met en regard les logements individuels de la Réunion et les composteurs distribués par les EPCI, la marge de progrès apparaît encore, uniquement pour le compostage domestique.

Pour atteindre les objectifs ambitieux de réduction des déchets, la gestion décentralisée promue par le Plan doit s'étendre à tous les publics concernés, car il a sa place aussi :

- « en pied d'immeuble », pratique très développée sur l'agglomération de Rennes par exemple,

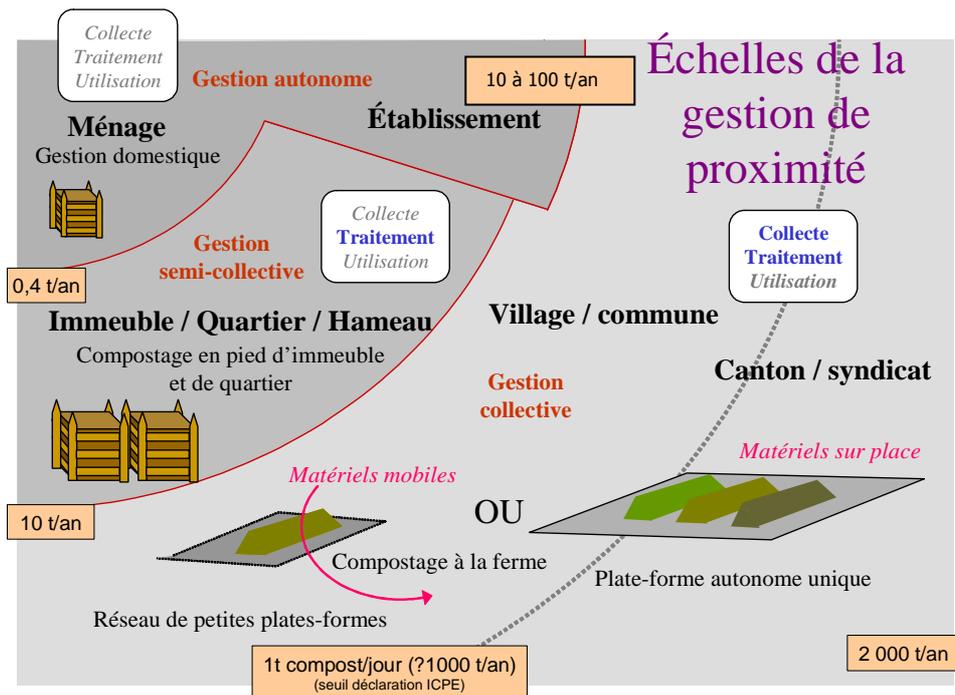


- chez les gros producteurs (collège de Nozeroy - (39) et collège de Mâcon - (71),



- à l'échelle du village.

Comme cette filière est « entre les mains » de volontaires (groupe de particuliers en immeuble, entreprises, collèges, ...), **son développement est très dépendant du « catalyseur » qui va impulser la dynamique** : maîtres composteurs et guides composteurs à l'image de l'initiative exemplaire animateurs de quartier, structures relais comme l'association des jardiniers de France, les Centres Permanents d'Initiation à l'Environnement (CPIE) et associations d'éducation à l'environnement, les sociétés d'horticulture, les entreprises d'espaces verts,...



*Entreprises et établissements publics (collèges, prisons, restaurants, maisons de retraite)

Des moyens humains à la hauteur des enjeux devront être mobilisés : collectivités, maîtres composteurs (salariés) et guides composteurs (bénévoles) devront initier les actions et engager le rapprochement entre usagers :

- formation des usagers,
- distribution des composteurs et suivi du compostage,
- faciliter l'accès à l'utilisation de broyeurs (mise à disposition, location, groupements d'utilisateurs...),
- aides financières adaptées,
- redevance spéciale incitative auprès des entreprises et des établissements collectifs pour rendre attractive la gestion décentralisée des déchets organiques.

Les objectifs de réduction sont très ambitieux, ils reposent à la fois sur l'investissement qui sera accordé par les collectivités (c'est-à-dire les moyens humains et financiers), mais aussi et surtout sur la capacité des populations à modifier leur comportement. Au-delà des opérations emblématiques, les innovations seront nécessaires pour atteindre ces objectifs.

Diminution de 24 kg/hab.an des ordures ménagères d'ici 2015 (en cohérence avec le Grenelle de l'Environnement) et 46 kg/hab.an d'ici 2020.

Des enjeux importants résident sur la gestion décentralisée des matières organiques.

4 LES PRECONISATIONS POUR AUGMENTER LE RECYCLAGE MATIERE ET ORGANIQUE DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES

4.1 OPTIMISER LA COLLECTE DES ORDURES MENAGERES

Le Plan suggère aux EPCI disposant de la compétence collecte de mettre en place ou d'expérimenter tous les moyens permettant d'optimiser les collectes d'ordures ménagères, afin d'en maîtriser les coûts et les impacts sur l'environnement notamment avec :

1. l'utilisation de véhicules « propres »,
2. la mise en place d'une tarification incitative,
3. la mise en place de la redevance spéciale auprès des professionnels (cf. § 6.2) permettrait de mettre en place un service adapté aux besoins des entreprises en toute transparence financière pour les usagers.

4.2 RENFORCER LES COLLECTES SELECTIVES DES RECYCLABLES SECS CONTENUS DANS LES ORDURES MENAGERES

4.2.1 RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX

Le tableau 15 met en comparaison les performances de recyclage matière des ordures ménagères dans le département de la Réunion en regard de la moyenne nationale observée par Eco-Emballages en 2007, tous milieux confondus, et au regard des performances nationales en 1995. L'intérêt de cette comparaison est de replacer les performances réunionnaises face à un même retour d'expérience.

	La Réunion 2006	La Réunion 2008	Données nationales 1995	Données nationales 2007
Verre	7,3 +verre réemploi (*)	8,6 +verre réemploi (*)	16,7	29
Journaux magazines	9,5	12,2	14,8	46
Autres emballages	9,2	7,6	13	
TOTAL	26	28,4	44,5	75

* non comptabilisé verre réemploi

Tableau 15 : Performances des emballages en Kg/hab./an

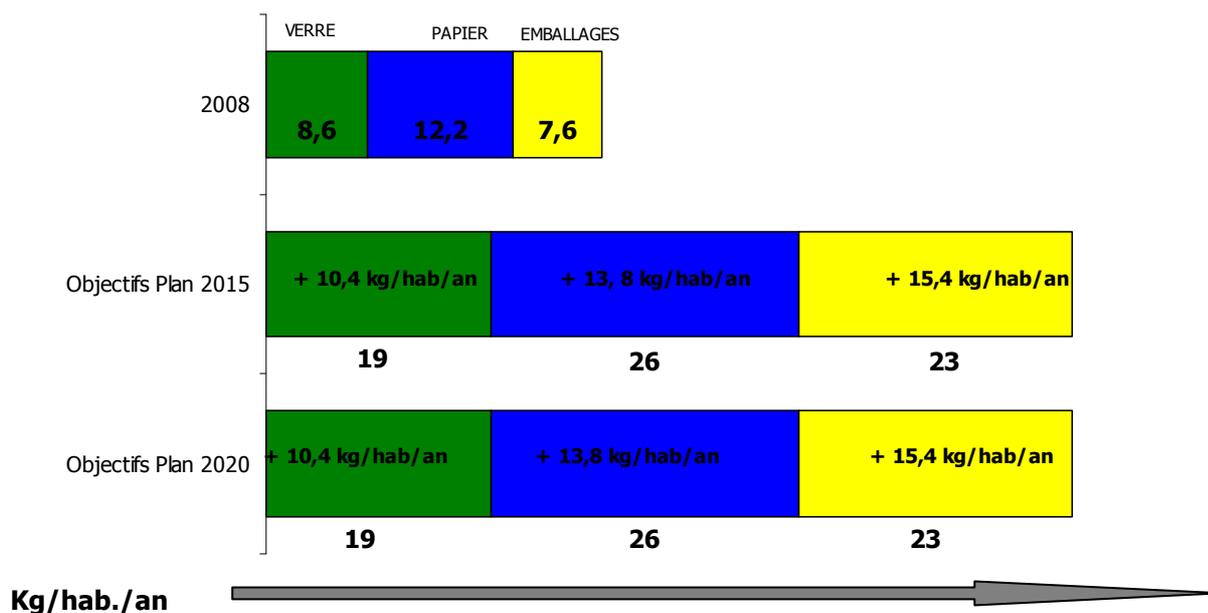
Il existe une marge de manœuvre très importante au niveau départemental.

4.2.2 LE RENFORCEMENT DES MOYENS DE COLLECTE SELECTIVE DES RECYCLABLES SECS

Pour répondre aux obligations réglementaires sur la valorisation des déchets d'emballages (Directive européenne de 2004) et aux objectifs de recyclage matière prévus dans la loi Grenelle 1, le Plan de la Réunion prévoit dès 2015 :

- La généralisation des collectes de papiers de bureaux (entreprises, organismes publics et établissements d'enseignement), la généralisation du recyclage du papier utilisé par les administrations et un renforcement de la collecte des cartons des commerces,
- L'exemplarité de **toutes** les collectivités et **tous** les établissements publics (tarif différencié pour la location de salles en fonction du respect des consignes de tri, par exemple,...),
- La collecte du verre non consigné dans les cafés, brasseries et restaurants,
- La simplification du geste de tri auprès des usagers, pour inciter les usagers à trier leurs déchets :
 - harmoniser les messages et la signalétique (les codes couleurs),
 - améliorer les dispositifs techniques de collecte notamment en habitat collectif afin d'améliorer le geste de tri des habitants (ex : diagnostic des dispositifs techniques dans les immeubles afin d'identifier ceux qui sont inadéquats ou en mauvais état et qui freinent la qualité du geste de tri),
 - renforcer le réseau des Points d'Apport Volontaire ou PAV (minimum 1 pour 500 habitants), pour la collecte du verre. Utiliser des équipements adaptés (type conteneurs enterrés) pour éviter le vandalisme.
 - favoriser l'accessibilité et la visibilité des PAV,
 - assurer l'entretien (et le vidage) régulier des PAV,
- Le renforcement des partenariats avec les bailleurs sociaux : formation et implication des gardiens d'immeubles,
- La sensibilisation des professionnels du nettoyage dans les entreprises et la formation de leur personnel, afin de leur imposer le respect des consignes de tri : label Qualiprope par exemple,
- Le renforcement de la communication de proximité :
 - un suivi régulier et des enquêtes diagnostics pour définir un plan d'actions,
 - former les ambassadeurs du Tri,
 - une meilleure coordination entre ambassadeurs de tri et collecteurs,
- La mise en place de collectes sélectives lors des évènements sportifs, Culturels, braderies, ..., comme par exemple les FLORILEGES,
- Le lancement des études en vue de la mise en place d'une tarification incitative (inscrite dans la loi Grenelle 1) qui permettra de favoriser le geste de tri,
- L'amélioration des performances des centres de tri afin de réduire les refus de tri.

En référence à 2008, et à la campagne de caractérisation des ordures ménagères 2006, qui donne des indications sur la quantité de recyclables contenue dans les ordures ménagères résiduelles, donc potentiellement recyclables, les objectifs quantitatifs fixés dans le Plan s'appuient sur les consignes de tri de 2010, sans anticiper l'extension possible des consignes de tri, notamment pour les déchets d'emballages plastique. D'après « l'Etude sur l'opportunité du tri et du recyclage des déchets d'emballages ménagers plastiques autres que bouteilles et flacons » publiée en décembre 2009 par Eco-Emballages et l'ADEME, l'extension des consignes de tri des déchets d'emballages plastiques ménagers pourrait entraîner une augmentation de 1,5 kg/habitant à 4,5 kg/habitant des quantités de déchets d'emballages plastique recyclées.



Graphique 5: Amélioration des performances des collectes sélectives des ordures ménagères, sur la base des consignes actuelles de tri des emballages plastiques (quantités valorisées)

Ces nouvelles dispositions pour les collectes sélectives de recyclables secs permettront d'améliorer les performances des collectes, là où elles sont les moins bonnes, et notamment sur les journaux magazines et vieux papiers (papiers de bureaux en particulier).

Les enjeux quantitatifs sur les emballages ménagers et les journaux-magazines sont importants à la Réunion. Les performances constatées sont bien en dessous des moyennes nationales mais le « Tri » n'est en place que depuis 2002.

Le plan retient comme objectif de valorisation des emballages 75% en 2015 et 2020.

Cet objectif est ambitieux mais néanmoins réaliste au regard des modes de collecte en place sur le département (100% de la population collectée en porte à porte) et des retours d'expériences des autres départements de métropole.

4.2.3 LA CONFORMITE AVEC LES OBJECTIFS FIXES POUR LES DECHETS D'EMBALLAGES PAR LE DECRET DU 29 NOVEMBRE 2005 ET LE GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT

D'une part, le Grenelle de l'Environnement fixe dès 2012 un taux de recyclage matière pour les déchets d'emballages ménagers de 75%. D'autre part, transposant en droit français la directive «emballages» du 11 février 2004, le décret du 29 novembre 2005, impose aux plans départementaux «l'énumération, dans un chapitre spécifique, des solutions retenues pour l'élimination de déchets d'emballages et l'indication des diverses mesures à prendre afin que les objectifs nationaux concernant la valorisation des déchets d'emballages et le recyclage des matériaux d'emballages soient respectés.

Des objectifs ambitieux :

Augmentation des performances de recyclage matière des recyclables secs: + 45% d'ici 2015 et + 50% d'ici 2020.

4.3 AUGMENTER LE RECYCLAGE DES MATIERES ORGANIQUES CONTENUES DANS LES ORDURES MENAGERES

4.3.1 RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX

Les déchets fermentescibles (ou bio déchets) contenus dans les ordures ménagères représentent 28 % des ordures (MODECOM REUNION 2006) soit un potentiel de recyclage organique très important. Pour l'année 2008, il n'y a pas de collecte de biodéchets sur le département. L'expérience de collecte des biodéchets menée sur Sainte Rose (CIREST) n'ayant pas donné des résultats satisfaisants a été abandonnée.

4.3.2 LES PRECONISATIONS POUR AUGMENTER LE RECYCLAGE DES MATIERES ORGANIQUES

Les préconisations du Plan de la Réunion sont les suivantes :

- mettre en place des moyens humains et de communication pour réduire les tonnages de déchets alimentaires collectés par le service public, par le biais de programmes de gestion des déchets organiques à domicile ou à l'échelle du quartier et auprès des gros producteurs publics et privés (voir § 3.4),
- généraliser les collectes au porte à porte des bio déchets auprès des **gros producteurs**, comme les établissements d'enseignement et les restaurateurs par exemple, en référence au Grenelle 2, avec en aval un traitement spécifique.

Le plan fixe que :

- la collecte est laissée à la charge des gros-producteurs, la gestion des flux collectés pouvant se faire en cohérence avec les projets de méthanisation prévues dans le PREDIS-PREDAMA,
- dans le cas où la collectivité déciderait de collecter ces biodéchets, alors le producteur paierait la redevance spéciale. Les flux de fermentescibles seraient orientés en vue d'une valorisation organique sur les installations prévus par le PREDAMA.

Le plan fixe un objectif de collecte de 9000 tonnes de matières organiques collectées auprès des gros producteurs.

4.3.3 LES DEBOUCHES POUR LE COMPOST

Pour assurer un débouché pérenne aux matières organiques concernées par le Plan, il faut s'en donner les moyens.

Pour ce faire, le Plan :

- Prévoit d'engager des réflexions sur la gestion des débouchées du compost en attendant la définition plus précise du cadre de cohérence national pour la valorisation des composts et le décret en Conseil d'État qui viendra préciser les modalités d'application de l'article 80 du projet de loi « grenelle 2 » en particulier les mesures nécessaires que l'État prendra « afin de développer et de sécuriser les débouchés de la valorisation organique des déchets».
- Prévoit que les installations de compostage actuelles doivent adapter leurs capacités théoriques de traitement.
- Prévoit de travailler avec tous les acteurs concernés à l'homologation ou à la normalisation du compost produit. L'objectif est de trouver une solution satisfaisante pour qualifier le compost produit.

4.4 LES PRECONISATIONS POUR LES DECHETS OCCASIONNELS (APPORTS EN DECHETERIE, PORTE A PORTE ET SERVICES MUNICIPAUX)

Le réseau de déchèteries est composé de 32 installations en 2010 (*25 en 2008*), contre 58 prévues en 2010 par le Plan de 2002. Le faible développement de ces structures est souvent justifié par la problématique de la maîtrise du foncier.

Les orientations du Plan visent à déployer ce réseau tout en réduisant les fréquences des collectes en porte à porte (PAP) des encombrants. En effet, le service en PAP très développé sur le département n'encourage pas les habitants à se rendre en déchèterie.

De ce fait, malgré une augmentation des tonnages captés en 2008 sur les déchèteries par rapport à 2006, les performances par habitant sont faibles au regard des moyennes nationales 46 kg/hab./an en 2008, pour 180 kg/hab./an en moyenne nationale.

Les mesures retenues par le Plan consistent à maîtriser ce flux en réduisant les collectes en porte à porte et en orientant les ménages vers les déchèteries où le tri à la source est techniquement plus simple:

Etape 1 :

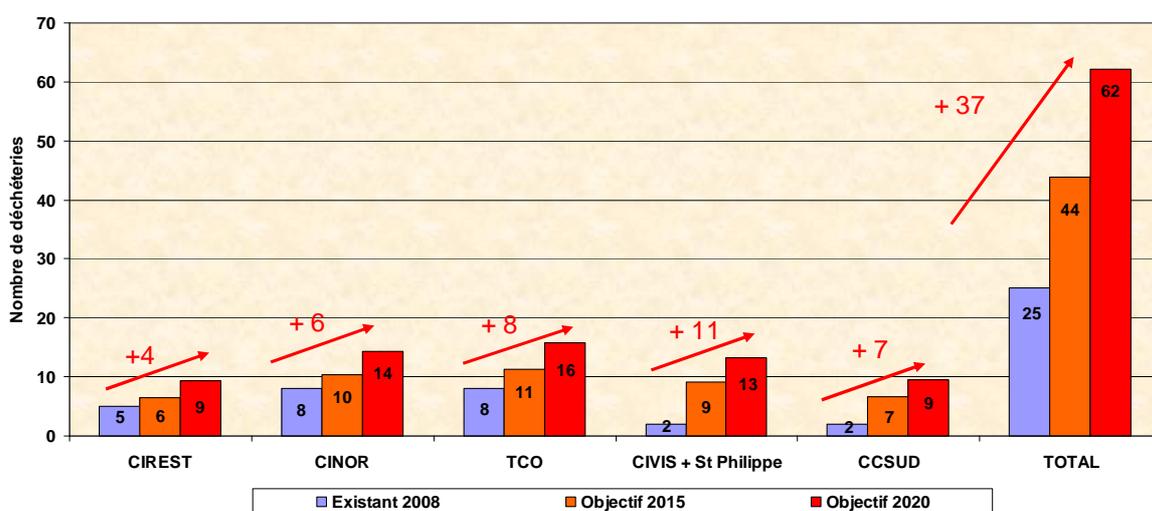
- Réduire les fréquences de collecte des encombrants à 1 fois par mois maximum en 2015 sur le territoire,
- Renforcer le réseau de déchèterie : 1 pour 20 000 en 2015,
- Mettre en place des collectes à 2 bennes pour permettre la séparation en amont des flux valorisables
- Développer les catégories de matériaux à trier dans les déchèteries (en tenant compte des filières existantes)

Etape 2 :

- Supprimer les collectes en porte à porte des encombrants à l'horizon 2020,
- Renforcer le réseau de déchèteries, 1 pour 15 000 habitants en 2020
- Développer le concept de déchèteries mobiles sur les secteurs où la problématique du foncier est trop forte.

Le Plan impose le passage en centre de tri des encombrants collectés au porte à porte, sauf si un tri est réalisé en amont (exemple : double collecte avec un camion plateau et en déchèteries).

- D'adapter le réseau de déchèteries aux exigences de valorisation actuelles. Cela nécessitera sur les déchèteries les plus importantes l'ajout de quais, la mise en place de locaux ou équipements adaptés pour les DDD, les DEEE et les objets de réemploi et la mise en conformité avec les normes « sécurité » (garde-corps notamment). Afin de s'affranchir partiellement des contraintes foncières du territoire, le Plan soutient toutes les innovations qui facilitent le geste de tri des ménages et des petites entreprises et améliorent la valorisation :
 - le développement de déchèteries mobiles de nouvelle génération, à l'exemple de Liège (Belgique), ou de la communauté d'agglomération Arc de Seine (où l'équipement se déploie sur la voirie dans différents quartiers de chaque ville)



Graphique 6: Evolution du réseau de déchèteries

D'autres solutions de collecte peuvent être envisagées :

- la création de nouvelles structures de type « déchèteries en pied d'immeuble » (avec l'implication des gardiens d'immeuble et des bailleurs), à l'exemple de la mini déchèterie implantée sur l'espace communal de la Mouchonnière à Seclin dans le Nord (541 logements collectifs),
- le compactage des bennes (sauf gravats), alliant une sécurité accrue, une meilleure utilisation de l'espace et une meilleure valorisation des déchets

Les objectifs du plan pour améliorer la valorisation matière des déchets occasionnels sont :

4.4.1 AUGMENTER FORTEMENT LE RECYCLAGE MATIERE

Les orientations du plan résident à la fois sur une meilleure information des acteurs (habitants et professionnels) et dans la création de nouvelles filières. Le PDEDMA préconise :

- 1) De mieux **former** les agents des déchèteries : certificat de compétence professionnel « Agent technique de déchèterie » dispensé par des organismes comme l'Association pour la Formation Professionnelle des Adultes (AFPA) et formations dispensées par le Centre National de la Fonction Publique Territoriale (CNFPT).

- 2) **Valoriser les inertes** : Les inertes gérés par le service public représentent des flux de 5 700 tonnes en 2008. Ce gisement est faible au regard des moyennes nationales. C'est pourquoi, le Plan s'appuie sur le Plan régional de gestion des déchets du BTP, qui devrait être révisé prochainement, en cohérence avec le projet de loi Grenelle 2 : celui-ci prévoit « la couverture de chaque département par un plan de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics, élaboré à l'initiative et sous la responsabilité du président du Conseil Général ».

Le Plan prévoit:

- o le tri en vue d'une valorisation de tous les inertes collectés en déchèterie ;
 - o que les maîtres d'ouvrage encouragent l'utilisation des matériaux issus du recyclage.
- 3) **Créer de nouvelles filières** pour les objets de réemploi (ressourceries), le plâtre, le PVC, le polystyrène ; le bois (si ces filières sont pertinentes à mettre en place à la Réunion). Le tri des matériaux qui sont aujourd'hui dans la benne « tout venant » peut être largement développé sur l'ensemble des déchèteries. La séparation des encombrants qui peuvent être démontés en vue d'une valorisation matière, énergie ou d'un stockage, voire d'un recyclage matière pour la fraction inerte (verre des vitres par exemple). Cela « allègerait » la benne « encombrants » à hauteur d'environ 2,5 kg/habitant desservi (source : Chambéry Métropole). Un partenariat entre acteurs du secteur social, opérateurs privés et EPCI concerné est indispensable pour atteindre l'équilibre économique du démontage d'encombrants, comme la mise à disposition d'un local par exemple.

❖ *La mise en place de la filière Bois*

La principale voie à développer est la mise en place d'une benne spécifique pour le bois, car ce flux représente 30 à 40 % des encombrants non valorisés. Certains EPCI génèrent près de 30 kg de bois par habitant.

Notons qu'à ce jour la filière n'existe pas, et que l'atteinte des objectifs de valorisation matières globaux est dépendant de sa création.

- 4) **Augmenter le captage des DEEE** : En 2008, les Déchets Electroniques, Electriques et Electroménagers (DEEE) ménagers collectés par les éco-organismes représentaient moins de 400 tonnes, soit un ratio par habitant très faible. Au niveau national, un décret serait en préparation fixant des objectifs de collecte à 10 kg/hab, et avec 1 % de réemploi d'ici 2014. Les objectifs pour les DEEE sont :

- fixer un objectif de 100% des EPCI en convention avec les eco-organismes ;
- équiper 100% des déchèteries pour la collecte des DEEE ;
- organiser des opérations « coup de poing » ponctuelle (exemple SIREDOM en ile de France en partenariat avec ERP et SITA collecte des DEEE sur le parvis de la Défense organisée pendant 3 jours)
- communiquer et informer la population des obligations des distributeurs pour la reprise un pour un, (exemple de la campagne de communication ciblée sur les DEEE du SYCTOM de l'agglomération parisienne)



La valorisation des « encombrants » au sens large est un des enjeux du PDEDMA. L'atteinte des objectifs globaux de valorisation matière ne sera possible que si de nouvelles filières voient le jour et permettent d'augmenter le taux de valorisation des encombrants et notamment pour la filière bois qui n'a pas de débouchés à ce jour à la Réunion.

Enjeux :

- 1,5 à 2 kg/hab.an déviés de la benne « encombrants » par une activité de démontage et tri poussé des déchets,
- 3 à 5 kg/hab.an déviés de la benne « encombrants » par la mise en place de nouvelles filières de valorisation (plâtre, PVC, polystyrène).

4.4.2 LAISSER OUVERTE LA FILIERE « VALORISATION ENERGETIQUE »

Etant conscient du contexte et des potentialités du territoire, il est important que le PDEDMA laisse la voie de la valorisation énergétique ouverte, si les filières de valorisation matières ont du mal à émerger, et si des projets pertinents de valorisation énergétique voient le jour dans des délais plus proches. La valorisation énergétique reste pertinente afin de réduire les quantités de déchets en ISDND. Cette filière est en cohérence avec la hiérarchie du traitement inscrite dans la loi Grenelle 1.

La valorisation énergétique peut être envisagée notamment :

- avec méthanisation des déchets végétaux,
- avec conditionnement et tri mécanisé et manuel de ces déchets pour en faire un CSR (Combustible Solide de Récupération), dans la perspective inscrite dans l'article 6 de la directive européenne de 2008, de sortie du statut de déchet.

L'augmentation forte du taux de recyclage matière et organique, possible grâce au tri plus poussé en déchèterie et en centre de tri, permettra de réduire de 40% en 2015 les quantités d'encombrants résiduels à stocker en ISDND et de diviser par deux les quantités d'encombrants résiduels à stocker en ISDND en 2020.

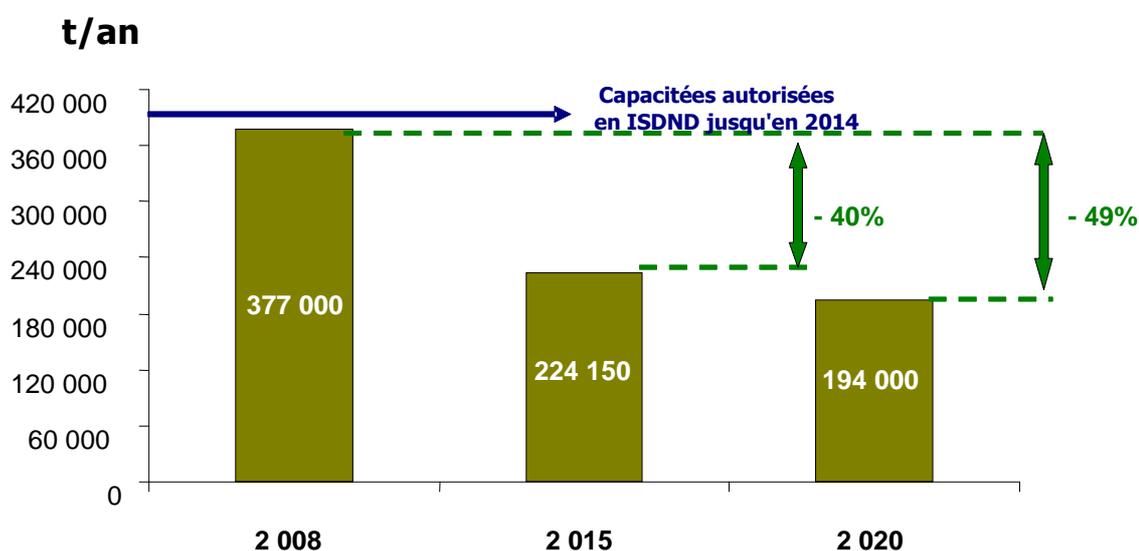
L'atteinte de ces objectifs est dépendante des filières à créer, pour cette raison il est important de laisser la filière valorisation énergétique ouverte.

5 SYNOPTIQUES DES FLUX AUX HORIZONS 2015 ET 2020

L'impact des dispositions du PDEDMA sur les quantités de déchets à mettre en ISDND est fort. **La diminution attendue est de l'ordre de 40 % en 2015 et 49% en 2020.**

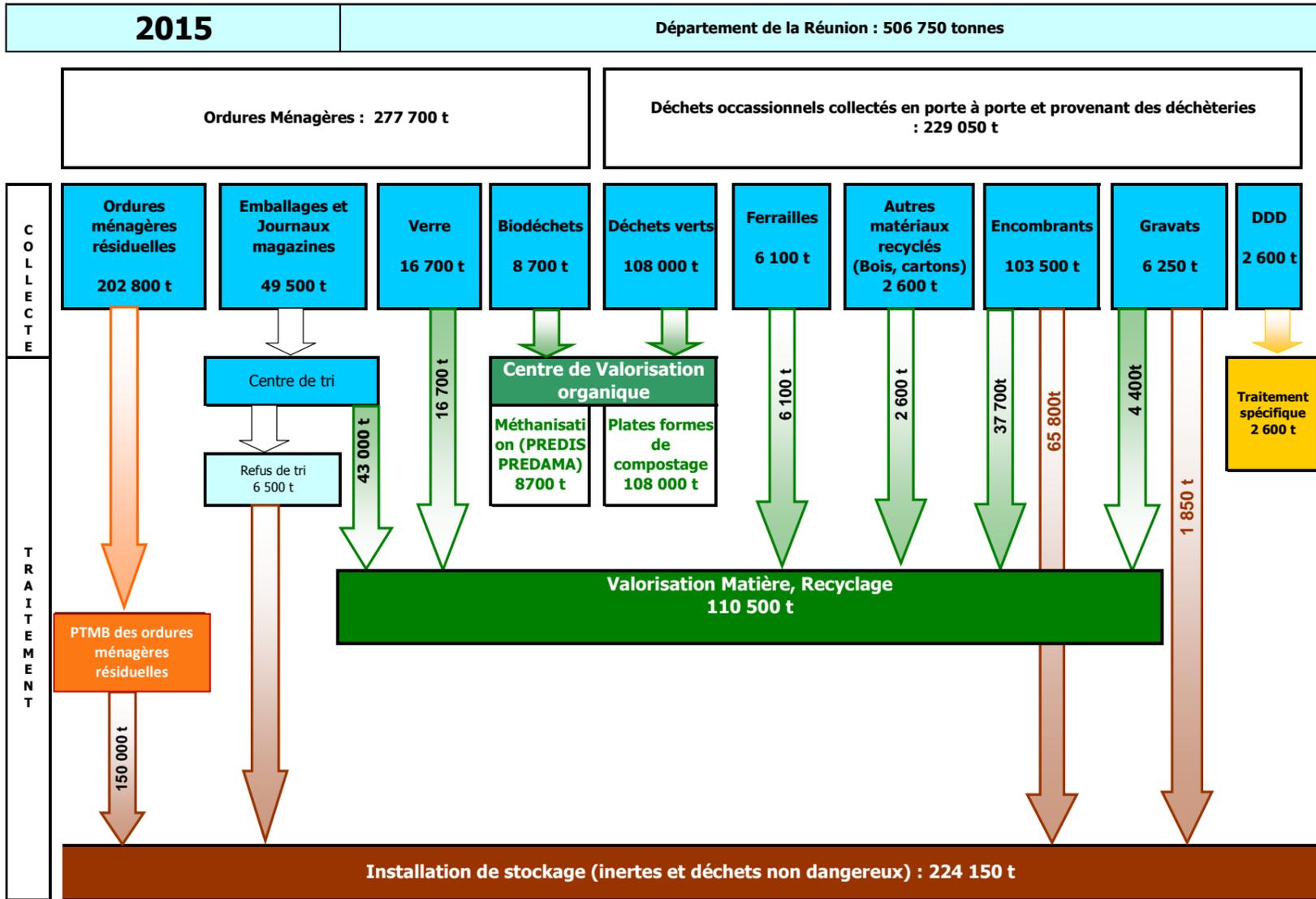
Malgré cette forte diminution, les besoins en nouvelles installations de stockage des déchets non dangereux est de 100% car les installations existantes voient leur autorisation d'exploiter se terminer en 2014.

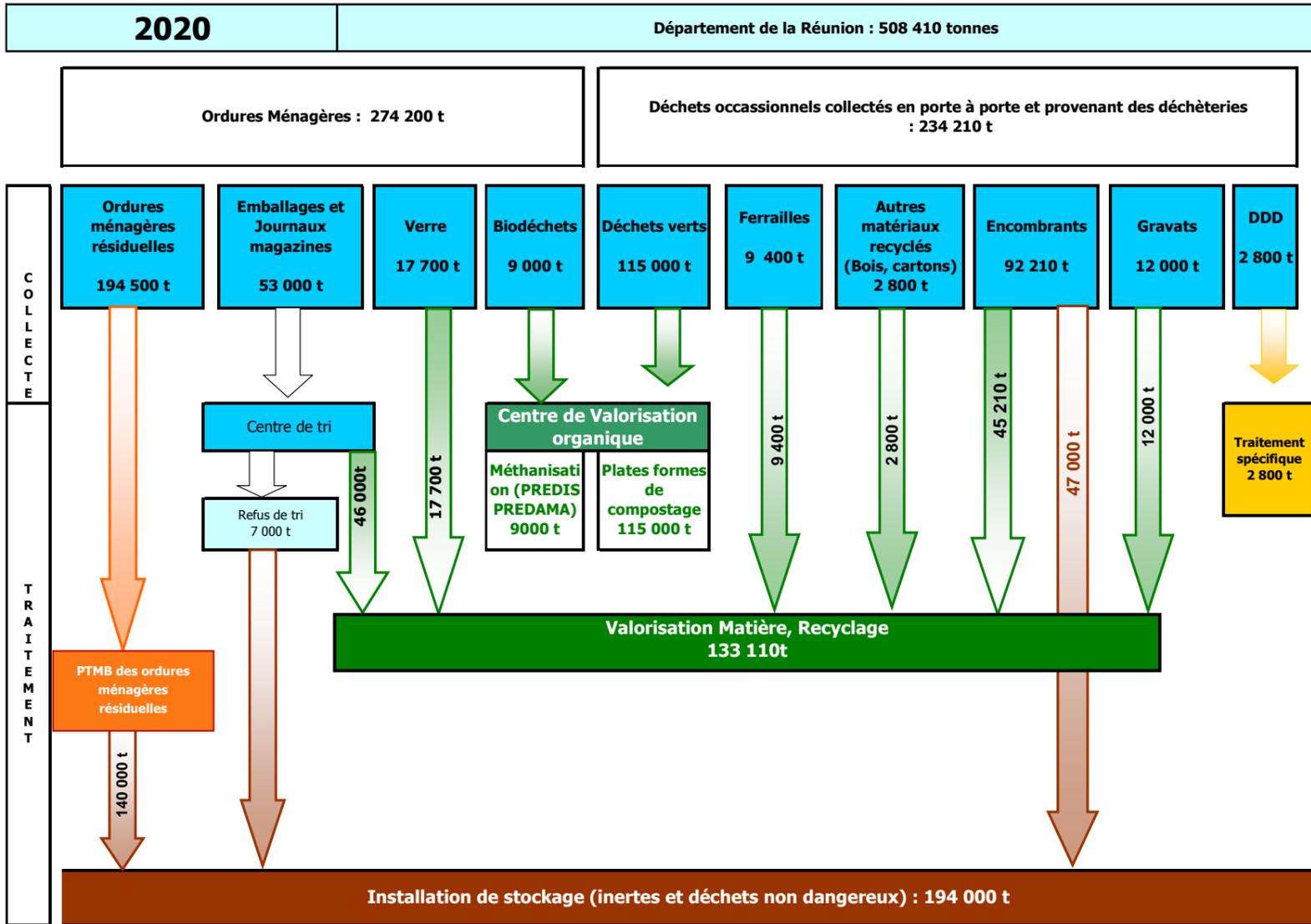
Les synoptiques des flux pages suivantes prennent en compte la totalité des déchets ménagers et assimilés produits sur le périmètre du Plan. Ils sont la prospective des tonnages aux horizons 2015 et 2020 en intégrant les objectifs du PDEDMA.



Graphique 7 : Quantités (arrondies) partant en stockage

Les synoptiques des flux pages suivantes prennent en compte la totalité des déchets ménagers et assimilés produits sur le périmètre du Plan. Ils sont la prospective des tonnages aux horizons 2015 et 2020 en intégrant les objectifs du PDEDMA.





6 LES PRECONISATIONS POUR LES DECHETS INDUSTRIELS BANALS (DIB)

En cohérence avec la loi Grenelle 1 et en application de la circulaire du 3 décembre 2008, le Plan fixe comme objectif la diminution de 7 % des DIB non valorisés, aux horizons 2015 et 2020.

Les préconisations du Plan sont détaillées ci-dessous :

6.1 LA MEILLEURE CONNAISSANCE DES DIB

Les flux de DIB triés et valorisés et les flux de DIB en mélange sont évalués par ratio, à défaut de données plus fiables. Le Plan préconise que l'observatoire des Déchets à créer se dote d'outils adaptés pour mesurer avec plus de précision l'évolution des flux de DIB, en concertation avec la Chambre de Commerce et d'Industrie et la Chambre de Métiers et de l'Artisanat, afin de mieux cibler les priorités en matière de réduction des déchets et de recyclage.

6.2 LE RAPPEL DE L'OBLIGATION DE L'INSTAURATION DE LA REDEVANCE SPECIALE

Le Plan de la Réunion recommande à tous les EPCI qui financent leur service par la TEOM et le budget général de mettre en place la redevance spéciale, qui a plusieurs avantages :

- une réelle transparence dans le financement du service,
- l'implication des entreprises et des administrations à mieux trier et à réaliser ainsi de réelles économies (si redevance spéciale incitative).
- 2 EPCI en 2006 seulement ont mis en place la redevance spéciale, alors qu'elle est obligatoire depuis 1993, ce qui montre bien les réticences des collectivités à mettre en place ce dispositif auprès des nombreuses entreprises et établissements publics aujourd'hui exemptés de Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères (TEOM). Pourtant, la redevance spéciale, avec sa transparence (coût du service rendu), laisse le choix aux entreprises et aux établissements publics de retenir le prestataire qui leur convient le mieux (collectivité ou prestataire privé). Avec un mécanisme incitatif, l'expérience montre que c'est un dispositif « gagnant-gagnant », et en moyenne, les recettes potentielles de la redevance spéciale sont estimées entre 5 et 10 % du budget du service public d'élimination des déchets. Le Comité de suivi du Plan aura un rôle déterminant à jouer pour évaluer puis harmoniser les modalités de mise en place de la redevance spéciale (modes incitatifs, type de convention, définition de règles entre les Chambres Consulaires et les EPCI sur les seuils d'application de la TEOM et de la redevance spéciale ...) au travers des échanges entre les EPCI et les représentants des entreprises.

6.3 LA REDUCTION A LA SOURCE DANS LES ENTREPRISES ET LES ADMINISTRATIONS

La réduction de la production de déchets, axe prioritaire du Plan cible aussi les entreprises et les établissements publics (exemplarité). Plusieurs recommandations susceptibles d'être relayées par les EPCI, les Chambres Consulaires, la grande distribution et les établissements de formation professionnelle (CFA et autres) sont inscrites dans le Plan de La Réunion, comme la réutilisation des emballages en entreprise et la mise en place « d'emballages navettes », la réduction des papiers de bureau (enjeu de 25 à 35 kg/salarié concerné), le broyage « en interne » de cartons et plastiques utilisés comme calage, l'utilisation de chiffons d'essuyage lavables (à la place du jetable), l'implication du personnel (prime assise sur la diminution de la quantité de déchets par exemple) et l'incitation des entreprises à accepter le conseil de prestataires.

Pour atteindre les objectifs de réduction des déchets dans les entreprises et les administrations, le Plan affiche une réduction de la production de DIB de 7 % d'ici 2015, dans le cadre de programmes de prévention menés dans les entreprises et les collectivités.

6.4 LE DEVELOPPEMENT DES COLLECTES SELECTIVES ET DU RECYCLAGE DES DECHETS INDUSTRIELS BANALS

Pour les DIB collectés par les EPCI et les entreprises privées, le Plan :

- préconise le renforcement de la gestion collective des DIB, dans le prolongement des actions déjà engagées ;
- recommande aux collectivités de mettre en place une collecte sélective auprès de tout producteur dont elle assure la collecte et l'élimination des déchets et de ne pas prendre en charge les déchets des producteurs qui refuseraient de participer à ces collectes ;
- recommande d'engager une réflexion de fond associant les EPCI et les représentants des entreprises et des groupements professionnels, **pour aboutir à une charte d'harmonisation des conditions d'accès en déchèterie acceptable pour tous les partis**. Ce travail doit être mené en concertation étroite entre les entreprises, les chambres consulaires et les EPCI, pour prendre en compte les contraintes de chacun.

Les principaux objectifs recherchés sont :

- Favoriser le recyclage des déchets reçus en déchèterie,
- Préconiser un nombre minimum de catégories de déchets réceptionnés et triés,
- Permettre l'accueil des professionnels produisant de petites quantités de déchets, moyennant paiement,

6.5 LE SOUTIEN AU DEVELOPPEMENT DE NOUVELLES FILIERES DE VALORISATION

Les performances des centres de tri sont souvent freinées par l'absence de filières de valorisation locales. Pourtant, avec le développement de nouvelles techniques de tri, notamment le tri optique ou par ultra-sons, des perspectives encourageantes s'ouvrent pour séparer de nouvelles catégories de matières et fabriquer ainsi des matériaux à partir de déchets, notamment dans le secteur du bâtiment. Le développement de la fabrication (donc de l'utilisation) de nouveaux matériaux se heurte à plusieurs obstacles, et le Plan encourage les acteurs du bâtiment, en partenariat avec les Chambres Consulaires, à s'engager sur plusieurs pistes :

- auprès du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB), pour qu'il remplisse sa mission de service public, afin de faciliter l'usage d'écomatériaux par les petites et les moyennes entreprises (PME) et les très petites entreprises (TPE),
- intégration d'éco-matériaux constitués à partir de déchets dans les cahiers des charges des marchés publics,
- formation des conseillers info énergie sur les éco-matériaux (beaucoup de matériaux isolants proviennent de déchets : textiles, ouate de cellulose...).

6.6 L'EXTENSION DE L'APPLICATION DE LA CIRCULAIRE DU 3 DECEMBRE 2008 A TOUS LES ETABLISSEMENTS PUBLICS DE LA REUNION

Le Plan prévoit d'étendre **à tous les établissements publics** la « feuille de route » contenue dans la circulaire du 3 décembre 2008, relative à l'exemplarité de l'Etat. Cette circulaire prévoit notamment comme objectifs pour 2012 :

- Mettre en place dans chaque administration un dispositif de collecte sélective et un dispositif de valorisation ou de recyclage pour les papiers blancs, les déchets d'emballages, les équipements électriques et électroniques et les piles ;
- Mettre en place un système de collecte sélective des biodéchets (déchets de la restauration collective, déchets de l'entretien des espaces verts) dans tous les établissements situés dans une collectivité locale qui organise une collecte sélective de ce type et dans tous les établissements propriétaires d'espaces verts permettant une valorisation des déchets végétaux sous forme de composts.

Développer la réduction et la valorisation des déchets dans les entreprises.

Stimuler la création de nouvelles filières de valorisation, notamment dans le bâtiment (éco matériaux).

Encourager la mise en place de la redevance spéciale en privilégiant un financement incitatif.

6.7 LA GESTION DES VEHICULES HORS D'USAGES (VHU)

Un véhicule hors d'usage (VHU) est un véhicule que son détenteur remet à un tiers pour qu'il le détruise. Les véhicules concernés sont les voitures particulières, les camionnettes et les cyclomoteurs à 3 roues (Article R 543-154 du Code de l'environnement).

L'article R.543-156 du code de l'environnement (codifiant l'ex article 4 du décret n°2003- 727) stipule que les détenteurs de véhicules hors d'usage ne peuvent les remettre qu'à des démolisseurs ou des broyeurs agréés ou à des centres de regroupement créés par les producteurs. La réglementation ne prévoit pas de « collecte » de ces déchets.

Cependant, les EPCI gèrent actuellement une partie de l'enlèvement des véhicules laissés à l'abandon sur la voie publique, au titre de la salubrité publique.

Le VHU (par extension le véhicule laissé à l'abandon) est considéré comme un déchet dangereux s'il n'est pas dépollué car il contient des déchets liquides et solides considérés comme dangereux (carburant, huiles de vidange, liquides de freins, de direction, batteries au plomb...). Produit par les ménages, il peut être considéré comme un déchet dangereux des ménages cependant la collectivité n'a aucune obligation de collecte. Il n'est considéré comme banal qu'une fois dépollué, et entre alors dans le périmètre du PREDIS-PREDAMA.

Nota : L'enlèvement d'un véhicule laissé à l'abandon sur la voie publique au titre de la salubrité publique ne signifie pas nécessairement que ce véhicule est destiné à la destruction (cas des mises en fourrière, notamment).

Le parc automobile de la Réunion est d'environ 338 500 véhicules au 1er janvier 2005 (source TER, 2006) dont la moitié a plus de 7 ans d'âge. Les données recueillies par l'observatoire depuis 2001 (TER INSEE) montrent une progression constante du parc automobile accompagnée d'une hausse du niveau d'équipement des ménages en automobile. Les estimations réalisées au 1er janvier 2005 montraient qu'entre 68 et 71% des ménages réunionnais possédaient une automobile et qu'entre 14 et 16% en possédait plusieurs, contre respectivement 80% (1 automobile) et 32% (1 automobile et plus) en métropole en 2003. Depuis 1999, le nombre de ménages équipés d'une automobile à la Réunion aurait progressé de 26,2 %.

Le décret n° 2003-727 du 1er août 2003 (transposition de la directive européenne 2000/53/CE) pose les règles applicables à la construction et à l'élimination des VHU. Ce décret fixe un taux de valorisation de 85% (80 % minimum par réemploi et recyclage) de la masse totale à atteindre au 1er janvier 2006 ; taux de valorisation qui atteindra 95% en 2015 dont 85% par recyclage matière et 10% en énergie. Cette filière n'est pas accompagnée par un éco-organisme.

En 2006, cinq sites disposent d'un agrément démolisseur :

- CDAA, Saint Marie, ZAE La Mare ;
- CUB, Saint Paul, Route de Cambaie ;
- Général Autos, site de Saint Louis ;
- Général Autos, site de Sainte Clothilde ;
- EMMA, Saint Louis, ZA du Gol.

Par ailleurs, l'entreprise Métal Réunion dispose d'un agrément broyeur. Ces six entreprises assurent le pré-tri et le conditionnement (compactage ou broyage avant exportation).

Le Plan révisé préconise la structuration de la filière VHU, de façon à ce que les EPCI n'aient plus à supporter le coût de leur enlèvement.

7 LES CONSEQUENCES DU PLAN SUR LES INSTALLATIONS DE RECYCLAGE MATIERE ET ORGANIQUE

7.1 LES EQUIPEMENTS POUR LE TRI DES EMBALLAGES MENAGERS ET JOURNAUX MAGAZINES

3 centres de tri sont implantés dans le département. Ils sont utilisés pour trier d'une part les déchets des ménages (recyclables secs) et d'autre part des Déchets Non Ménagers (DIB).

Parmi ces centres :

- 1 centre de tri dans le Nord à Sainte Marie (VALOI)
- 1 centre de tri à Saint-Pierre (CIVIS)
- 1 centre de tri au Port (CYCLEA)

Les capacités de tri actuelles ou en projet pour les emballages ménagers sont de :

- Valoi : 7 000 tonnes
- CIVIS : 10 000 tonnes
- TCO : 9 000 tonnes.

Soit un total de 26 000 tonnes.

Nb : En 2009 le centre de tri de CYCLEA a été détruit par un incendie, il est actuellement en cours de reconstruction.

Les redimensionnements des sites de la CIVIS et du TCO permettent d'envisager une augmentation de leur capacité de tri avec un travail en double poste. Le nouveau projet de la CIVIS prévu pour 2014 remplacera l'équipement existant.

Cette organisation permettrait :

- au site de la CIVIS de traiter les emballages du bassin sud (total de 19 156 tonnes en 2020).
- au site du TCO de répondre à ses propres besoins.

Les déficits en capacités de tri se situent dans le bassin Nord EST, avec un besoin de 12 900 tonnes.

De façon à équilibrer les équipements sur le territoire le plan préconise la création de ce site dans le bassin l'Est du département. La surface nécessaire à ce site est d'environ 2 à 2,5 hectares.

Les critères de localisation de ce site sont :

- pertinence par rapport à l'origine des apports,
- cohérence avec les dessertes routières,
- respect des milieux protégés,
- cohérence avec les documents existants de planification (SAR)

Le tableau 16 suivant met en évidence les tonnages à trier en 2008 et les prospectives prévues aux horizons 2015 et 2020.

Tonnages CS entrant en centre de tri	2 008	Objectifs 2015	Objectif 2020
CIREST	392	7 289	7 774
CINOR	5 602	11 600	12 095
TCO	6 124	12 581	13 347
CIVIS + St Philippe	6 155	10 335	11 177
CCSUD	3 381	7 505	7 945
TOTAL	21 655	49 310	52 338

Tableau 16 : Tonnages collectés (emballages ménagers et journaux magazines revues) entrant en centre de tri

7.2 LE TRI DES ENCOMBRANTS

Le plan préconise le tri à la source des encombrants (renforcement du réseau de déchèterie, collecte séparative à la source), dans le cas où ce tri ne serait pas réalisé, il impose aux encombrants un passage par un tri (avec un aboutissement suspendu à la mise en place localement des filières). Le plan considère donc que **50% du gisement** devra faire l'objet d'un tri aval.

Tonnages ENCOMBRANTS	2 008	Objectifs 2015	Objectif 2020
CIREST	22 827	23 550	23 400
CINOR	47 045	47 000	45 600
TCO	21 714	22 400	22 100
CIVIS + St Philippe	12 038	12 700	12 700
CCSUD	12 626	12 800	12 600
TOTAL	116 250	118 450	116 400

Les capacités existantes (ou en projet) en matière de tri des encombrants sont de 41 000 tonnes identifiées sur les bassins Sud et Ouest. Le besoin est donc à pourvoir sur le bassin NORD/EST d'une capacité de 19 000 tonnes. La surface à prévoir pour ce type d'installation est entre 1 et 2 hectares. Le plan prévoit la mise en place de deux unités de tri des encombrants dans le bassin Nord/Est.

Les capacités à pourvoir sont les suivantes :

	Capacité de tri
Bassin Ouest (TCO) en projet	23 000
Bassin Sud (CIVIS) en projet	18 000
Bassin Nord/Est prévu par le PDEDMA	19 000
Capacité Total nécessaire	60 000

En dehors des projets en cours (reconstruction du centre de tri CYCLEA et le projet de modernisation du centre de tri de la CIVIS), le Plan prévoit la création de deux sites dans le bassin Nord/Est pour le tri des encombrants.

7.3 LES EQUIPEMENTS POUR LE TRAITEMENT BIOLOGIQUE DES DECHETS ORGANIQUES

7.3.1 LES PLATES-FORMES DE COMPOSTAGE DE DECHETS VEGETAUX

Il existe 4 plates-formes de compostage des déchets végétaux et 2 plates formes de broyage utilisées pour les déchets collectés sur le département, en provenance des déchèteries, de collectes au porte à porte, d'apports en direct par des particuliers et des entreprises ou encore des services techniques municipaux.

Les 4 plates formes de compostage produisent un compost qui ne répond pas à la réglementation en vigueur. Le plan préconise la mise en place d'un groupe de travail sur la gestion des débouchés du compost qui réunirait les acteurs concernés.

Conformément aux conclusions de la conférence sur les boues d'épuration urbaine tenue en octobre 2010, il est prévu la création une instance chargée du suivi de la valorisation des résidus organiques y compris les composts de déchets végétaux.

7.3.2 ADEQUATION BESOINS-CAPACITES POUR LE TRAITEMENT BIOLOGIQUE DES DECHETS

Les tonnages traités dans les installations existantes sont les suivants :

	Maître d'œuvre	Exploitants	Tonnages 2008
PF de Compostage de Saint Rose	CIREST	STAR (SITA)	1 999
PF de Compostage du Port	TCO	VEOLIA	14 191
PF de Compostage de la Rivière St Etienne	CIVIS	HCE	22 662
PF de broyage de Saint Leu	TCO	Régie	17 340
PF de broyage du Tampon	CCSUD	Régie	19 095
TOTAL			75 287 tonnes

Tableau 17 : Tonnages traités des déchets végétaux en 2008

La projection des tonnages en 2015 et 2020 est la suivante :

Tonnages déchets végétaux	2 008	Objectifs 2015	Objectif 2020
CIREST	9 917	10 000	10 700
CINOR	14 294	15 000	15 700
TCO	32 784	36 000	38 200
CIVIS	22 662	26 000	28 200
CCSUD	19 095	21 000	22 200
TOTAL	98 752	108 000	115 000

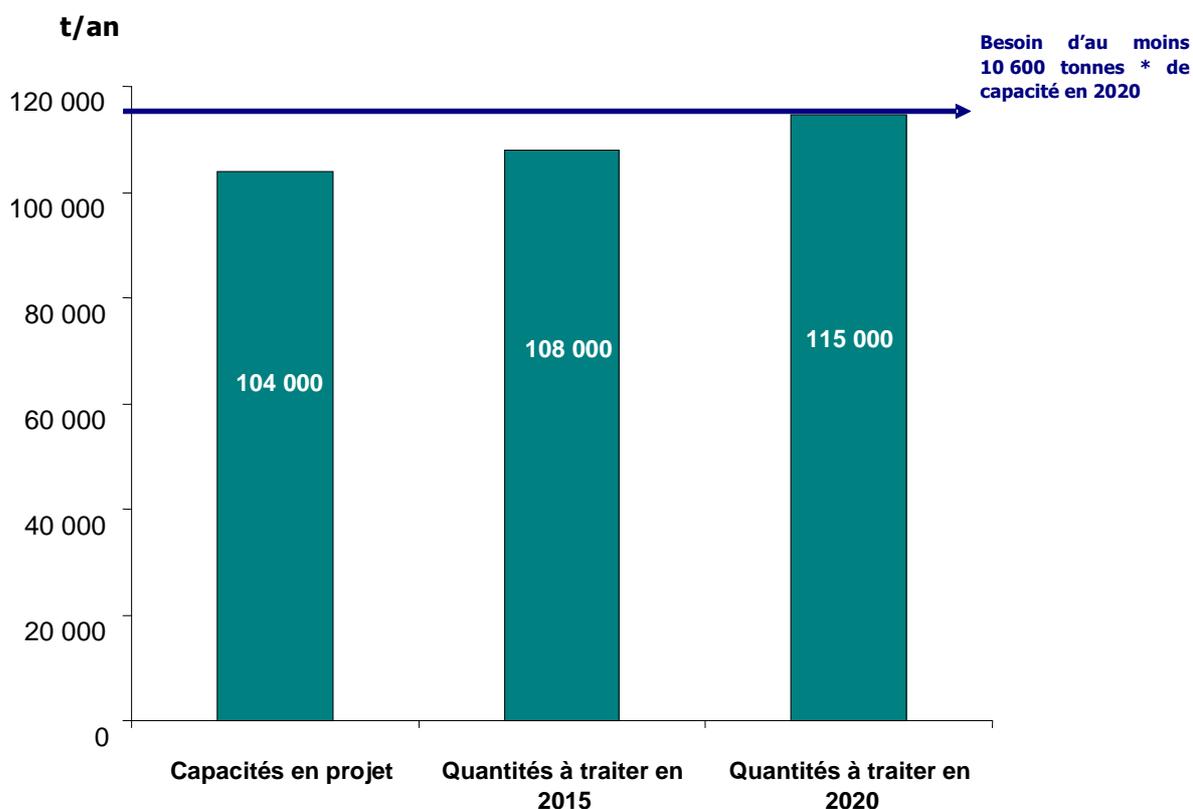
Des projets d'extension ou de création de plate-forme de compostage sont déjà en cours sur le département, ces projets sont intégrés dans les capacités à prendre en compte à partir de 2015.

Projet d'extension/ de transformation ou de création	Capacités prévues
PF de Compostage de Saint Rose (extension)	7 000
PF de Compostage du Port (extension)	16 000
PF de Compostage de la Rivière St Etienne (extension)	30 000
PF de compostage de Saint Leu (transformation)	20 000
PF de compostage du Tampon (transformation)	10 500
PF de compostage Vocatour à Sainte Marie	10 000
PF de compostage de Saint Joseph (création)	10 500
TOTAL	104 000 tonnes

Tableau 18 : Capacités de traitement théoriques des plates formes en projet

L'aboutissement des projets engagés en 2009/ 2010 devrait permettre au département de répondre à ses besoins en matière de traitement des déchets verts sur une grande partie du département. Un besoin de capacité reste présent sur la CINOR et la CIREST, pour répondre à ce besoin le plan prévoit soit l'optimisation des installations existantes soit la création de nouveaux sites.

La surface à prévoir pour un équipement d'environ 10 000 tonnes est de 1 à 2 hectares.



Graphique 8: Adéquation besoins - capacités pour le compostage des déchets végétaux

* Les besoins seront réajustés pour tenir compte des tonnages réels issus la collecte séparative déchets verts et encombrants notamment sur la CIREST.

Le plan préconise le compostage des déchets verts mais autorise le détournement de ce flux vers une filière de valorisation énergétique, solution qui pourrait aussi être une solution pertinente pour répondre au contexte du département et sa difficulté de produire du compost normé.

Le Plan prévoit d'une part la mise aux normes des installations existantes.

Le Plan prévoit aussi l'émergence d'autres filières permettant la valorisation biologique et énergétique des déchets végétaux, notamment dans le cadre des projets du PREDIS-PREDAMA.

8 LES CONSEQUENCES DU PLAN SUR LES EQUIPEMENTS D'ELIMINATION DES DECHETS RESIDUELS

8.1 LE CHOIX CONCERTÉ DES OUTILS DE TRAITEMENT DES RESIDUELS

Le travail de concertation souhaité par le Conseil Général, a menée les comités du plan (technique et pilotage) à étudier les différentes solutions de traitement des résiduels possibles.

Les solutions étudiées étaient regroupées en 4 familles de scénarios (+3 variantes).

La commission du 17 décembre 2010, suite à l'analyse multicritères réalisée s'est positionnée sur le scénario 2 à la majorité :

« Prétraitement mécano biologique par stabilisation ».

Trois bassins de productions ont été définis, en tenant compte des contraintes liées au transport, et à une volonté d'apporter des solutions qui soient à la fois pertinentes sur un plan technico-économique et qui répondent à une logique de proximité, en évitant de reporter les nuisances d'un territoire à l'autre.

Suite à cette première phase de concertation et à la commission consultative du 25 février 2010, le Conseil Général, a souhaité re-consulter les EPCI sur leurs attentes en matière de traitement des résiduels au mois de juin 2010. Suite à cette demande la collectivité de la CIVIS a émis la volonté de mener sur son territoire une solution variante, qui combine à la fois du tri mécanique, du traitement biologique avec valorisation énergétique et de l'enfouissement.

Le Conseil Général, souhaite donner suite à ce projet, avec comme objectif de voir se mettre en œuvre les outils de traitement dans les meilleurs délais.

Le projet de plan intègre donc cette solution sur le Bassin Sud du département.

Cette ouverture du plan permet d'améliorer le bilan énergétique du plan avec la valorisation énergétique du biogaz prévue par la CIVIS.

Les autres schémas de traitement des résiduels ont été écartés par les acteurs de la révisions, en toute connaissance des avantages et des contraintes des solutions respectives.

Ces choix sont le fruit de l'analyse technico-économique, environnementale et sociétale du contexte Réunionnais.

8.2 LE PRETRAITEMENT MECANO- BIOLOGIQUE DES ORDURES MENAGERES RESIDUELLES

Compte tenu du schéma de gestion retenu par le Plan et de la définition des déchets ultimes (annexe 5), cette solution s'impose aux collectivités avant enfouissement en ISDND, à partir de 2015 sur les installations à créer dans le cadre du plan.

Le Plan de la Réunion prévoit **la création de 2 unités de prétraitement mécano-biologique par stabilisation et de l'expérimentation d'une unité de prétraitement mécano-biologique avec stockage réversible sur le bassin SUD.**

Il est à noter que le Plan n'exclut pas la possibilité de mise en œuvre d'autres procédés de prétraitement mécano biologique (compostage, méthanisation,...) de performance égale ou supérieure à la stabilisation en termes de valorisation organique.

Ces installations permettront à la fois de retirer des matériaux valorisables encore présents dans les déchets, et à la fois de stabiliser la matière organique avant son stockage dans les ISDND.

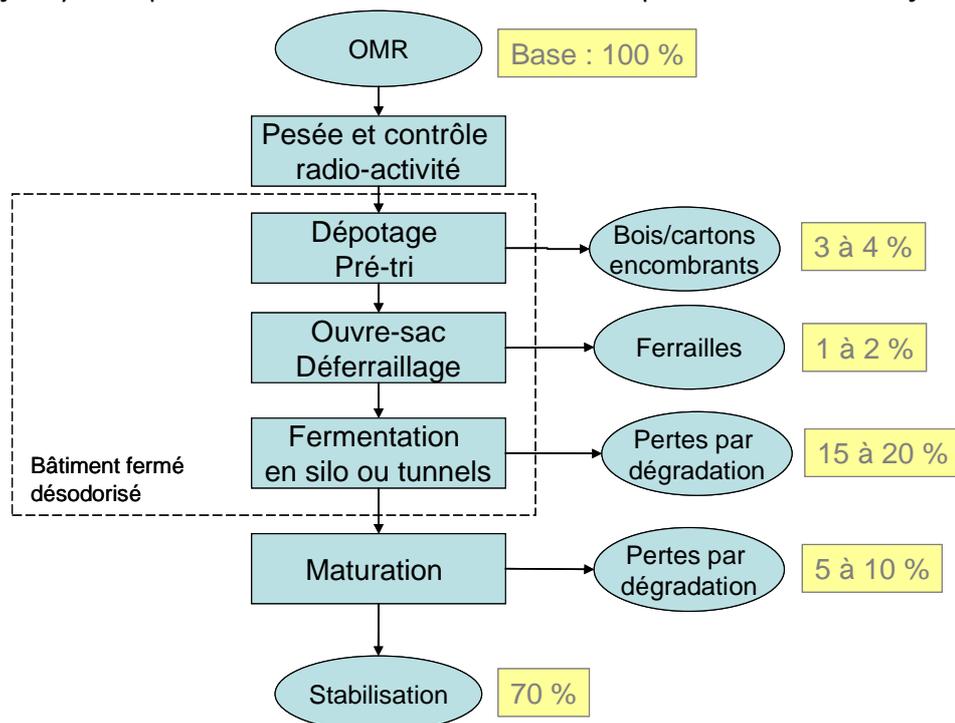
Les capacités de traitement envisagées pour les installations de prétraitement mécano biologique par stabilisation sont les suivantes :

- **1 unité de pré traitement mécano-biologique par stabilisation dans le bassin Ouest de 48 000 t/an**
- **1 unité de pré traitement mécano-biologique par stabilisation dans le bassin Nord Est de 70 000 t/an**

Les surfaces estimées pour la création de ces sites de prétraitement mécano biologique sont les suivants :

Emprise au sol	Surfaces estimées (ha)
Bassin Ouest : Unité 48 000 t/an	3,3
Bassin Nord Est : Unité 70 000 t/an	4,8
Total unité stabilisation :	12,7

De façon synthétique la filière de traitement et stabilisation peut s'illustrer de la façon suivante :



L'objectif est de réduire de 30% la masse des déchets sortants avant stockage.

- **1 unité de pré traitement mécano-biologique par stockage réversible de 68 000 t/an**

Description succincte du projet de la CIVIS :

- prétraitement par tri-mécanique avec broyage pour préparer les déchets : surface nécessaire 0,5 hectare
- création de 4 cellules constituées avec géo membranes (temps de séjour de 3 ans minimum) : surface nécessaire 4 hectares.
- Le process prévoit une exploitation post valorisation des déchets, avec extraction des déchets pour en sortir 4 fractions :
- Fer et gravats 5%,
- Fines (matrice terreuse de mauvaise qualité valorisable en recouvrement d'anciens casiers) : 35%,
- Matrice 10/60 appelée Combustible Solide de Récupération (CSR) potentiellement (en fonction des évolutions réglementaires) valorisable énergétiquement sur des installations de type centrale thermique ou incinération : 40%
- Déchets ultimes allant à l'enfouissement : 20%.

Compte tenu des connaissances actuelles sur ces types de process de prétraitement mécano-biologique, le plan demande à ce que soit établi un cahier des charges techniques fixant précisément les objectifs à atteindre par ces installations. Ce cahier des charges sera élaboré par le Conseil Général en partenariat avec les acteurs concernés.

8.3 LE STOCKAGE DES DECHETS ULTIMES EN ISDND

En 2008, près de **377 000 tonnes de déchets ménagers** et assimilés produits sur le département ont été enfouies.

Les deux sites existants sont les sites de :

- Bagatelle à Sainte-Suzanne
- Rivière Saint Etienne à Saint-Pierre.

Ces deux sites ont des durées de vie limitées (2012 pour la Rivière Saint-Etienne et 2014 pour Sainte Suzanne).

8.4 DEFINITION DES DECHETS ULTIMES ET CATEGORIES DE DECHETS ACCEPTES EN ISDND

La définition légale du déchet ultime est précisée à l'article L 541-1 du Code de l'Environnement. Elle figurera dans le lexique annexé au Plan révisé. La circulaire du 28 avril 1998 relative à l'élaboration et à la révision des plans départementaux d'élimination de déchets ménagers et assimilés, indique qu'« elle est adaptable dans l'espace, et s'interprète différemment selon le contexte et la spécificité territoriale. ». Depuis sa publication, aucun texte réglementaire, ni aucune autre circulaire publiée par le Ministère chargé de l'environnement n'a reformulé cette définition, ni reprécisé le périmètre géographique d'application. Il appartient donc logiquement à chaque département de définir la nature des déchets ultimes à l'intérieur de son périmètre de compétence.

Après une politique forte et ambitieuse de réduction à la source, de tri, de recyclage et de traitement des déchets ménagers et assimilés répondant aux objectifs du plan révisé de la Réunion, il restera le déchet ultime **admissible en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)**.

La définition du déchet ultime pose la question de la partie valorisable du déchet. La réponse n'est pas absolue. Elle doit s'interpréter, en premier lieu, comme un effort soutenu de développement de la récupération et du recyclage. Cette solution doit être systématiquement recherchée prioritairement. Mais elle doit aussi s'interpréter en tenant compte des conditions économiques, technologiques et sanitaires du moment.

Les conditions économiques sont liées aux coûts des filières à mettre en place, et à l'existence de débouchés réels de produits et matériaux recyclés.

Les conditions technologiques se rapportent à l'existence des techniques de recyclage et à l'existence sur le territoire d'outils opérationnels de préparation en vue d'un recyclage matière ou organique, de valorisation énergétique....

Les conditions sanitaires ont trait à l'existence possible de risques pour la santé humaine.

La notion de déchet ultime est également évolutive dans le temps c'est-à-dire qu'elle doit sans cesse s'enrichir des développements des technologies. Elle contient donc, en second lieu, une exigence de développement des technologies de recyclage et d'adaptation de son contenu à ces technologies.

Par ailleurs, la notion de déchet ultime doit être en cohérence avec :

- La directive européenne n° 1999/31/CE du 26 avril 1999, concernant la mise en décharge des déchets. Cette directive, applicable aux états membres, prévoit que la quantité de déchets ménagers biodégradables mis en décharge doit être réduite de 50% en 2009 et de 65% en 2016 en poids de la totalité des déchets ménagers biodégradables produits en 1995,
- La directive européenne 2008/98/CE du 19/11/08 relative aux déchets, qui encourage le traitement des biodéchets avec un niveau élevé de protection de l'environnement et qui prévoit une évaluation de la gestion des biodéchets par la Commission européenne,
- L'article 46 de la loi Grenelle 1, favorisant la méthanisation et le compostage de la fraction fermentescible des déchets ménagers et plus particulièrement celle des déchets des gros producteurs collectés séparément.

Les déchets qui seront stockés à l'horizon 2015 en ISDND devront strictement répondre à la définition des déchets ultimes ci-dessous. La réduction de la part fermentescible des déchets stockés en ISDND est un axe prioritaire dans la définition des déchets ultimes et dans les objectifs de prévention et de recyclage organique fixés dans le Plan.

Dans le cadre de la révision du Plan de La Réunion, un déchet ultime est un déchet non dangereux, notamment du point de vue de sa toxicité et de son potentiel de lixiviation, que l'on ne sait pas aujourd'hui valoriser en garantissant la santé des populations et en respectant l'environnement dans les conditions techniques et économiques du moment.

La notion de déchet ultime est donc évolutive dans le temps pour s'adapter aux nouvelles possibilités de recyclage et valorisation énergétique et de reprise éventuelle de sous-produits non valorisables actuellement.

Cette définition s'applique aux déchets des EPCI et communes du département de La Réunion (service public), ainsi qu'aux DIB des entreprises et administrations collectés par des prestataires privés ou publics dans le Département.

Les définitions par type de déchet sont données en annexe 5.

La nature des déchets admis en ISDND est donc précisée d'une part dans la réglementation en vigueur et d'autre part dans la définition des déchets ultimes inscrite dans le Plan.

Les Arrêtés Préfectoraux des nouvelles installations de traitement devront intégrer les prescriptions du Plan, et notamment sur la nature des déchets admissibles en ISDND, en cohérence avec la définition des déchets ultimes.

Rappelons que la circulaire du 27 juin 2002 précise : « **le caractère ultime d'un déchet s'apprécie au regard du système global de collecte et de traitement, mais ne peut s'estimer à l'entrée d'une décharge** ». C'est donc par rapport à un système global de gestion, que les déchets de chaque producteur (EPCI ou producteur de DIB) seront susceptibles d'être acceptés (ou refusés) en ISDND.

8.5 L'ADEQUATION BESOINS-CAPACITE POUR LES ISDND

L'évaluation annuelle des besoins de stockage en ISDND à l'horizon 2015 et 2020 est très incertaine, car des procédés nouveaux de traitement et de valorisation sont envisageables, et de grosses incertitudes sur les performances des programmes locaux de prévention (donc sur les quantités de déchets résiduels).

De plus à ce jour les installations existantes devront fermer leurs portes en 2012 et 2014, il est donc urgent de prévoir de nouvelles installations qui soient opérationnelles dès cette date.

Le plan préconise que les recherches de sites soient faites dans les zones les plus favorables du point de vue géologique et hydrogéologique et en conformité avec les documents d'aménagements existants sur le territoire.

Le plan préconise ensuite que **trois sites** puissent être créés, à proximité des sites de traitement mécano biologiques prévus par le Plan, avec un dimensionnement adapté aux besoins, sans recherche de surdimensionnement.

Il est important de rappeler les délais incompressibles de 3 à 5 ans pour qu'un projet qui ne rencontre pas d'obstacles, à l'issue de la recherche des sites les plus favorables et de l'identification du (ou des) maîtres(s) d'ouvrage voit le jour :

- dossier de Déclaration d'Utilité Publique + parcellaire (6 mois à 1 an),
- instruction du dossier (6 mois à 1 an),
- dossier de demande d'autorisation d'exploiter (6 mois à 1 an),
- instruction du dossier et procédure d'enquête publique (1 à 2 ans),
- travaux (6 mois).

Plusieurs mesures d'urgence doivent être prises en parallèle, afin d'aboutir dans les plus brefs délais à la réalisation des centres de stockage répondant aux besoins du département :

- mettre en place une organisation à l'échelle du département qui facilite l'émergence d'un maître d'ouvrage, porteur d'un projet de stockage de déchets,
- impliquer les futurs riverains des installations de stockage, dès que le (les) site(s) sera (seront) identifié(s), dans un souci de bonne information des populations concernées,
- utiliser au mieux les installations de Sainte Suzanne et de Pierrefonds pour recevoir des déchets non dangereux.
- impulser dans les plus brefs délais une politique très active de réduction des déchets et de développement de la valorisation, afin de limiter cette « dépendance »,

Les déchets à enfouir dans ces nouvelles installations de stockage seront les déchets issus des trois unités de prétraitement mécano-biologique, les refus de centre de tri, les encombrants non valorisables, et les boues de stations d'épuration séchées non conformes à la valorisation.

D'ici à 2016, le temps que les installations prévues par le plan soient opérationnelles, l'installation de stockage actuelle de la Rivière Saint-Étienne continuera son activité.

Le plan ne s'oppose pas à la mise œuvre d'un mode d'exploitation expérimental de type bioréacteur ou stockage réversible sur ces installations de stockage actuelles, dans les conditions prévues à leur autorisation d'exploiter.

Le bioréacteur est une technique de stockage qui permet d'accélérer la dégradation des déchets stockés dans une ISDND en leur apportant une humidité optimale notamment par la recirculation des lixiviats au sein du casier. Cela permet une gestion active du massif de déchets avec pour conséquence de permettre une récupération plus rapide de l'énergie.

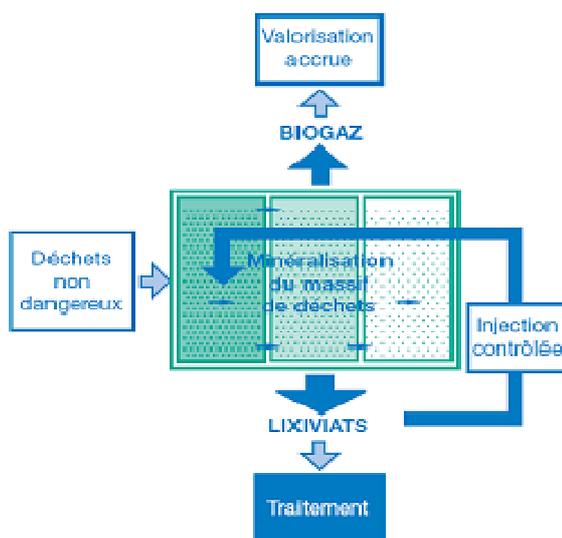
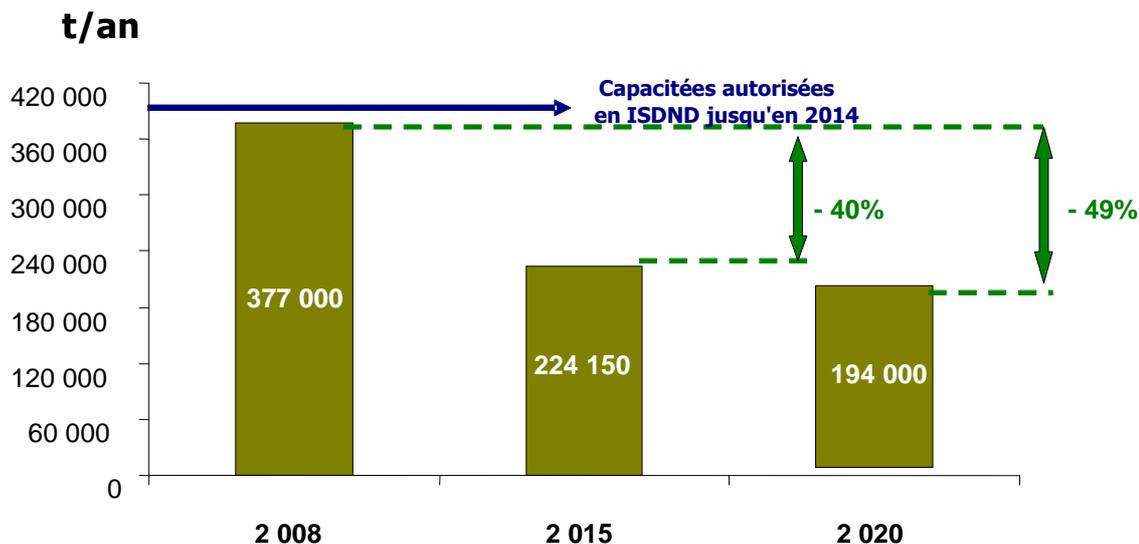


Figure 9: Extrait de la plaquette FNADE le Bioréacteur

L'estimation des quantités à enfouir en 2015 et 2020, est la suivante :



Graphique 10 : Déchets ultimes à stocker en ISDND en 2015 et 2020

Le Plan acte à l'horizon 2015 la création de 3 ISDND soit :

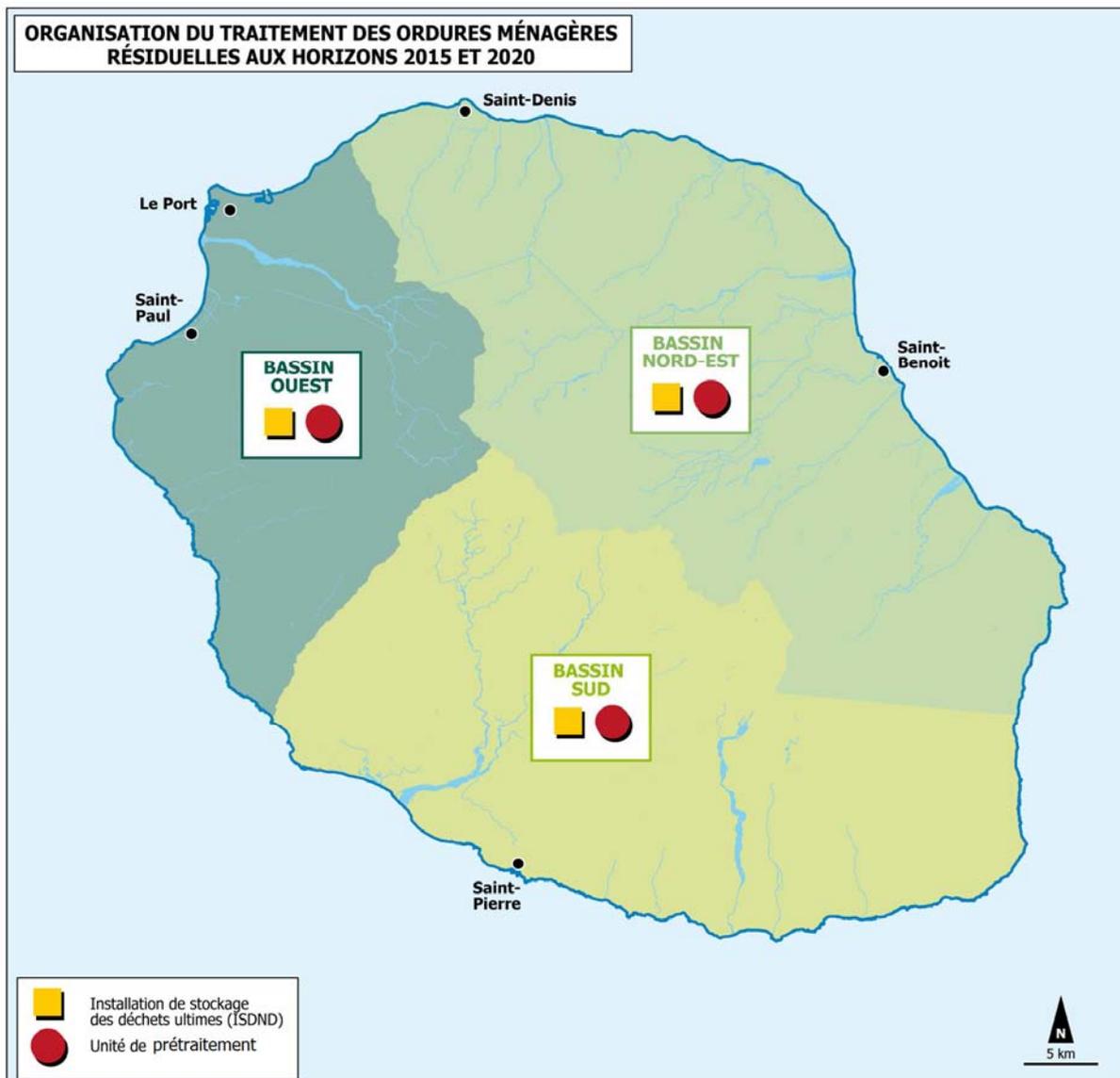
- 1 site d'enfouissement pour la zone Sud de 70 000 t/an qui prendra en charge les déchets ultimes issus de la zone Sud du département
- 1 site à d'enfouissement pour la zone Ouest de 49 000 t/an qui prendra en charge les déchets ultimes issus de la zone Ouest du département
- 1 site d'enfouissement pour la zone Nord/Est de 74 000 t/an qui prendra en charge les déchets ultimes de la zone Nord et Est du département »

L'emprise foncière nécessaire est la suivante :

- Site du Sud : 63 ha (*y compris la bande des 200 mètres autour du site*)
- Site de l'OUEST : 50 ha (*y compris la bande des 200 mètres autour du site*)
- Site de NORD EST : 66 ha (*y compris la bande des 200 mètres autour du site*)

Pour répondre à la problématique de la faisabilité des installations, le Conseil Général a fait réaliser par le BRGM une étude préliminaire d'implantation de sites de prétraitement et d'enfouissement des déchets. Cette étude vise à vérifier le potentiel de sites d'enfouissement sur l'île. Elle a identifié 14 sites potentiels (3 sites dans le bassin Ouest, 5 sites dans le bassin NORD EST, 6 sites dans le bassin SUD).

Il est à noter que cette étude n'a pas de caractère d'exhaustivité. Elle ne s'impose pas aux EPCI qui devront mener des études conjointes (notamment pour les bassins Nord/Est et Sud) spécifiques et plus précises adaptées à leur territoire, pour trouver les sites les plus appropriés. A ce titre, la cartographie des sites potentiels identifiés n'est pas jointe au Plan.



Le besoin en installation de traitement des ultimes est urgent sur le département. Dès l'approbation du plan des études de recherche de sites doivent être mise en œuvre pour répondre dès 2015 aux besoins du département.

8.6 RAPPEL REGLEMENTAIRE SUR LES CONTRAINTES D'IMPLANTATION DE NOUVEAUX SITES

L'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 dispose notamment :

- Article 9 : « [l'installation] doit être à plus de 200 mètres de la limite de propriété du site, sauf si l'exploitant apporte des garanties équivalentes en termes d'isolement par rapport aux tiers sous forme de contrats, de conventions ou servitudes couvrant la totalité de la durée de l'exploitation et de la période de suivi du site. »

- Article 10 : « Le contexte géologique et hydrogéologique du site doit être favorable. En particulier, le sous-sol de la zone à exploiter doit constituer une barrière de sécurité passive qui ne doit pas être sollicitée pendant l'exploitation et qui doit permettre d'assurer à long terme la prévention de la pollution des sols, des eaux souterraines et de surface par les déchets et les lixiviats. »
- Article 11 : « La barrière de sécurité passive est constituée du terrain naturel en l'état. Le fond de forme du site présente, de haut en bas, une perméabilité inférieure à 1.10-9 m/s sur au moins 1 mètre et inférieure à 1.10-6 m/s sur au moins 5 mètres. Les flancs sont constitués d'une couche minérale d'une perméabilité inférieure à 1.10-9 m/s sur au moins 1 mètre (...) »

Il est recommandé aux exploitants d'utiliser le « Guide de bonnes pratiques pour les reconnaissances géologiques, hydrogéologiques et géotechniques de sites d'installation de stockage de déchets » édité par l'AFNOR (Document X30-438).

8.7 LES CRITERES D'IMPLANTATION DES CENTRES DE STOCKAGE DE DECHETS NON DANGEREUX

Le département fait face à un déficit imminent de centres de stockage.

Les dispositions du décret n°96-1008 du 18 novembre 1996, modifié par le décret n° 2005-1472 du 29 novembre 2005 (JO n° 278 du 30 novembre 2005) pris pour l'application de l'article 10-2 de la loi du 15 juillet 1975, fixent les conditions d'élaboration et de suivi des plans départementaux d'élimination et précisent les éléments constitutifs, notamment sur la localisation des nouvelles installations.

" f) L'énumération, compte tenu des priorités retenues, des installations qu'il est nécessaire de créer pour atteindre les objectifs définis au 1° du II de l'article L. 541-14, la définition des critères retenus pour déterminer leur localisation, notamment en ce qui concerne les centres de stockage de déchets ultimes issus du traitement des déchets ménagers et assimilés et, le cas échéant, la localisation prévue."

8.7.1 CRITERES D'IMPLANTATION

Les critères à prendre en compte pour la recherche de sites pour l'implantation d'installations de stockage de déchets non dangereux sont classés selon cinq grands thèmes :

- **Milieu naturel :**
 - Géologie
 - Eaux souterraines
 - Eaux de surface
 - Ecosystème
 - Climat
 - Paysage
 - Morphologie
- **Aspect réglementaires (occupation des sols, habitat et sécurité)**
- **Aspect sociologique (activités et usages)**
- **Aspects techniques (accessibilité, capacité et valorisation du site)**
 - Dimensionnement adapté sans rechercher le surdimensionnement de l'installation : le dimensionnement des installations devra être justifié en fonction des besoins identifiés.

- Le principe de proximité est réaffirmé à l'intérieur même du département (proximité immédiate des zones de production de déchets) pour une limitation des distances de transport
 - Le choix d'implantation doit permettre une répartition homogène des installations sur le territoire, sans avoir vocation à limiter l'origine des déchets dans les arrêtés d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE
 - L'existence ou réalisation d'infrastructures de transport permettant l'accessibilité au site en limitant au maximum les impacts sur les populations riveraines. (Une attention particulière devra être portée aux conditions d'accès entre l'axe routier principal et la zone d'implantation de l'installation),
- Les initiatives publiques devront être encouragées dans un souci d'intérêt général et de maîtrise des dépenses liées à la gestion des déchets.

Dans la thématique « Milieu naturel » certains critères sont « éliminatoires » :

- La présence d'une nappe stratégique au sens du SDAGE
- Les ZNIEFF de type 1,
- Les réserves biologiques domaniales,
- Les zones de protection de biotope,
- Les forêts domaniales,
- Les zones du parc national,
- Les zones humides,
- Les réserves naturelles,
- Les zones urbaines.

L'ensemble de ces critères devront être pris en compte lors du choix d'implantation des sites.

9 LES COOPERATIONS INTERDEPARTEMENTALES POUR LA GESTION DES DECHETS

Les réglementations de la zone Océan Indien (absence de pays de l'OCDE) ne permettent pas l'exportation des déchets. Concernant l'importation, aujourd'hui les capacités de l'île ne suffisent pas à répondre à son propre besoin, il ne serait pas justifié d'importer d'autres déchets.

Le Plan rappelle le principe de proximité inscrit dans le Code de l'Environnement (livre V, titre IV, article L 541 – 1).

Dans le cadre des contrats de recyclage et de traitement des déchets, le Plan incite les collectivités à :

- privilégier des solutions de proximité dans la limite du droit de la concurrence,
- prévoir systématiquement des clauses de délestage sur les unités locales, en cas de panne des installations.

10 LES SITES ISOLES

Les sites isolés comprennent :

- Les gites isolés
- Les îlets isolés
- Mafate

Ces sites sont par définition difficiles d'accès ou retirés des grands axes routiers. La gestion publique des déchets concerne 97% de ces sites. Seuls, deux sites gèrent leurs propres déchets.

Les gites isolés regroupent les gites du Piton des Neiges et de Roche Ecrute. La Roche Ecrute et le Piton des Neiges, situés en cœur du Parc National, sont identifiés comme site d'intérêt particulier (présence d'oiseaux endémiques,...). Les déchets, stockés en big-bags à proximité de la zone d'hélicoptage, sont évacués par hélicoptère et compte tenu du faible tonnage cette solution quoique coûteuse est adéquate pour ces sites. Les déchets sont stockés dans un abri indépendant du gîte.

Cette évacuation est entièrement à la charge des exploitants.

La gestion des déchets sur ces sites doit répondre aux mêmes objectifs que le reste du territoire. C'est-à-dire aller vers une réduction de la production des ordures ménagères, et une meilleure valorisation matière.

10.1 LES ACTIONS EN FAVEUR DE LA PREVENTION

La piste majeure sur ces sites est de traiter localement la matière organique :

- Favoriser la production et la consommation locale (viande, fruits, légumes)
- Gestion domestique des déchets organiques (nourriture du bétail),
- Mise en place du compostage individuel et collectif.

Pour réduire les quantités de déchets, il faut réduire l'introduction de denrées extérieures qui engendrent la production des déchets (notamment les emballages et le verre).

Concernant les personnes de passage :

- Le Plan préconise que toute personne de passage sur le site rapporte avec lui les déchets qu'il aura importé lui-même (emballages plastiques, verre,...)

10.2 LES ACTIONS EN FAVEUR DE LA VALORISATION

Concernant la valorisation des déchets dans le cirque de Mafate les objectifs du Plan sont les suivants :

- La mise en place du tri dans les gîtes (par la Maison de la Montagne par exemple) ;
- Un projet de broyage du verre. (L'acquisition d'une presse / broyeuse alimentée à l'énergie solaire permettrait à terme de broyer le verre réduisant ainsi le tonnage à évacuer et par conséquent le coût d'élimination).
- Maintenir le tri des emballages et du verre sur le site de MAFATE.

Les sites isolés sont sur le territoire du Parc National de La Réunion, qui fera l'objet d'une Charte définissant l'organisation et la gestion de cet espace naturel. Les préconisations du Plan doivent être en cohérence avec la Charte.

11 LE TRANSFERT DES DECHETS

Les équipements de transfert des déchets décrits dans le chapitre 1 doivent être maintenus et optimisés afin de répondre au besoin de la nouvelle organisation.

12 LES TRANSPORTS

12.1 DETAIL DES OBJECTIFS

Un des objectifs des Plans est d'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume (L524-1 du Code de l'Environnement) en respectant le principe de proximité.

12.2 LES PRECONISATIONS DU PLAN SUR LES TRANSPORTS

Le Plan a fixé comme objectif **de réduire les impacts environnementaux des transports**, notamment en réduisant les distances par la route. Pour atteindre cet objectif, le Plan recommande fortement à tous les EPCI en charge de la collecte et de l'élimination des déchets :

- l'utilisation de véhicules propres dont l'acquisition pourra être privilégiée dans le cadre des renouvellements de marchés de collecte ou d'achat de véhicules,
- l'optimisation des circuits de collecte,
- la « massification » des matières transportées, permettant, pour un même transport, d'avoir plus de poids : broyage des déchets végétaux et compactage au plus près des lieux de production (en déchèterie notamment), stockage temporaire quand cela est possible (verre...),
- l'optimisation du fret retour : livraison de déchets à l'aller, retour avec des matériaux ou d'autres déchets, par exemple, quand cela est possible,
- de définir et suivre des indicateurs permettant d'évaluer les km effectués chaque année pour les différents types de flux de déchets en collecte et en transport vers les différents lieux d'élimination (y compris pour les bennes des déchèteries) et d'optimiser les circuits de transports, depuis la collecte jusqu'à l'évacuation des déchets ultimes :
 - lorsque le service est exécuté en régie : ces indicateurs devront être mis en place et suivis par les collectivités elles mêmes,
 - lorsque le service est confié à une entreprise privée : ces indicateurs devront figurer dans les rapports annuels que l'entreprise remet à la collectivité.

Les indicateurs pourront être définis collectivement dans le cadre du Comité de suivi du Plan (cf. § 18).

Le Plan préconise de « massifier » les tonnages et d'optimiser les circuits de collecte.

13 LA PRISE EN COMPTE DES DECHETS DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

13.1 CADRE JURIDIQUE ACTUEL

Il est essentiel que les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et les SCOT comportent une annexe qui, à titre informatif, comprend « les schémas des systèmes d'élimination des déchets, existants ou en cours de réalisation, en précisant les emplacements retenus pour le stockage et le traitement des déchets » (article R123-14, al 3° du Code de l'Urbanisme). L'article R 123-11 du Code de l'Urbanisme permet de définir des emplacements retenus pour des installations d'intérêt général.

Il est donc possible de réserver des emplacements pour la réalisation de déchèteries ou autres équipements de traitement des déchets (au sens large : recyclage, tri ou stockage).

13.2 LES DISPOSITIONS A INSERER DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

A l'occasion des révisions des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et de l'élaboration des Schémas de Cohérence Territoriale (Scot), le Plan rappelle l'obligation de prévoir sur chaque terrain, objet d'un permis de construire, la réalisation d'un local dimensionné pour recevoir les différents flux de collecte. Pour l'habitat vertical, chaque immeuble doit disposer d'un tel local intégré à l'immeuble. Les documents d'urbanisme devront prévoir aussi des lieux pour la collecte sélective sur les zones d'activités.

Il convient de s'assurer que le PLU permette, soit l'implantation du local dans la marge de recul par rapport à l'alignement, soit la possibilité de l'implanter sur un terrain déjà fortement bâti, à travers ses articles 6, 7, 8, 9 et 14.

De plus, afin de conserver la mémoire des sites, les décharges brutes réhabilitées pourraient être mentionnées dans le rapport de présentation du PLU, voire faire l'objet de zonage particulier s'il apparaît souhaitable d'imposer des prescriptions spécifiques dans le règlement qui les concerne.

Il est essentiel, à l'occasion de l'élaboration, des SCOT et des PLU, de rechercher des terrains pouvant recevoir une déchèterie ou une installation de recyclage ou de traitement des déchets ; les notices prévues se limitent encore trop souvent à la description du système de collecte, au motif que le traitement des déchets s'effectue hors du territoire communal.

Le projet de SAR en révision prévoit des réserves foncières pour les outils de traitement des déchets.

14 LE RECENSEMENT ET LA RESORPTION DES DECHARGES BRUTES

14.1 DEFINITION DES SITES CONCERNES

Les sites concernés par les dispositions du Plan sont les décharges brutes municipales et les dépôts sauvages. Le recensement réalisé en 1998 lors du diagnostic préalable à la mise en œuvre d'opération de réhabilitation permet de dresser le bilan suivant :

	Localisation géographique	Situation administrative	Exploitation actuelle	Mise en conformité
1	Saint Paul - Cambaie	Non Autorisée	Fermée	Réhabilitée
2	Saint Denis - La Jamaïque	Non Autorisée	Fermée	Réaménagée partiellement
3	Le Port - Rivière des Galets	Non Autorisée	Fermée	Réaménagée partiellement
4	Salazie - Mare à Poule d'Eau	Non Autorisée	Fermée	A REHABILITER (projet 2009)
5	Trois bassins - Cocâtre	Non Autorisée	Fermée	A REHABILITER
6	Sainte Rose - Grand Brûlé	Non Autorisée	Fermée	Réhabilitée en 2004
7	Bras Panon - Ma Pensée	Non Autorisée	Fermée	A REHABILITER
8	Saint Denis - La Montagne	Non Autorisée	Fermée	A REHABILITER
9	Cilaos - Brulé Marron	Non Autorisée	Fermée	A REHABILITER
10	Le Tampon - la route du volcan	Non Autorisée	Fermée	A REHABILITER
11	Le Tampon- Bras Creux	Non Autorisée	Fermée	A REHABILITER
12	Saint Joseph - Vincenzo	Non Autorisée	Fermée	A REHABILITER
13	Saint Joseph - J. Payet	Non Autorisée	Fermée	A REHABILITER
14	Le petit Tampon - Bergerie	Non Autorisée	Fermée	A REHABILITER
15	Plaine des palmistes - Ravine Sèche	Non Autorisée	Fermée	A REHABILITER
16	Saint André - Champ Borne	Non Autorisée	Fermée	A REHABILITER
17	Saint Joseph - Cavernes des Hirondelles	Non Autorisée	Fermée	Réaménagée (projet de parcours de santé)
18	Saint Pierre - Pierrefonds	Non Autorisée	Fermée	Réhabilitée
19	Plaine des palmistes - Ravine Plate	Non Autorisée	Fermée	A REHABILITER
20	Sainte Suzanne	Non Autorisée	Fermée	Ancienne station de transit remise en état
21	Saint Benoit - Ravine Sèche	Non Autorisée	Fermée	A REHABILITER (Projet en 2009)
22	Saint André - La Cressonnière	Non Autorisée	Fermée	A REHABILITER

14.2 LES PRECONISATIONS DU PLAN

La loi du 13 juillet 1992 impose la réhabilitation des décharges brutes avec un programme de remise en état en cohérence avec le Plan départemental.

A ce jour toutes les décharges recensées sont fermées.

Le Plan prévoit la réhabilitation de l'ensemble des décharges brutes existantes dans le département de la Réunion.

Chaque propriétaire devra avec la validation du service des installations classées :

- Définir et réaliser des travaux de réhabilitation,
- Assurer un suivi du site réhabilité,
- Mettre en place des mesures d'accompagnement.

Par ailleurs, le Plan rappelle aux maires :

- l'application de l'article L.2212-2-5 du Code Général des Collectivités Territoriales, au titre de la police municipale : le maire doit prendre le soin de prévenir, par des précautions convenables, et de faire cesser les pollutions de toute nature (...) et, s'il y a lieu, de provoquer l'intervention de l'administration supérieure,
- l'application de l'article L.541-46 du titre IV du livre V du Code de l'Environnement qui prévoit deux ans d'emprisonnement et 75 000 € d'amende pour l'abandon et le dépôt de déchets dans des conditions contraires aux dispositions du présent chapitre.

Enfin, l'article 3 de la loi du 15 juillet 1975 (devenu article L.541-3 du Code de l'Environnement) précise qu'au cas où des déchets sont abandonnés, déposés ou traités contrairement aux prescriptions de la présente loi et des règlements pris pour son application, l'autorité titulaire du pouvoir de police peut, après mise en demeure, assurer d'office l'exécution des travaux nécessaires aux frais du responsable.

15 LES PRIORITES EN MATIERE DE COMMUNICATION ET DE SENSIBILISATION

Compte tenu des situations très contrastées chaque territoire se doit de cibler ses actions de communication et sensibilisation pour valoriser au mieux les moyens (humains et financiers) engagés.

Le Plan retient quelques principes de base :

- L'exemplarité de toutes les collectivités (mairies, ...) et établissements publics qui doivent s'appliquer les recommandations faites aux usagers,
- Des actions de communication permanentes par différents canaux (oral, écrit...) sur l'importance d'une bonne gestion des déchets par les usagers et sur les dispositifs mis à sa disposition par la collectivité,
- L'éco-communication : communiquer en réduisant les impacts sur l'environnement, par une diffusion privilégiant les documents numériques (Internet, disque compact ou CD ...),
- L'éducation à l'environnement dès le plus jeune âge, avec des ateliers « déchets » dès l'école primaire,

L'efficacité des outils de communication et de sensibilisation est intimement liée à une définition la plus précise possible des objectifs.

Il importera donc de choisir des moyens de sensibilisation :

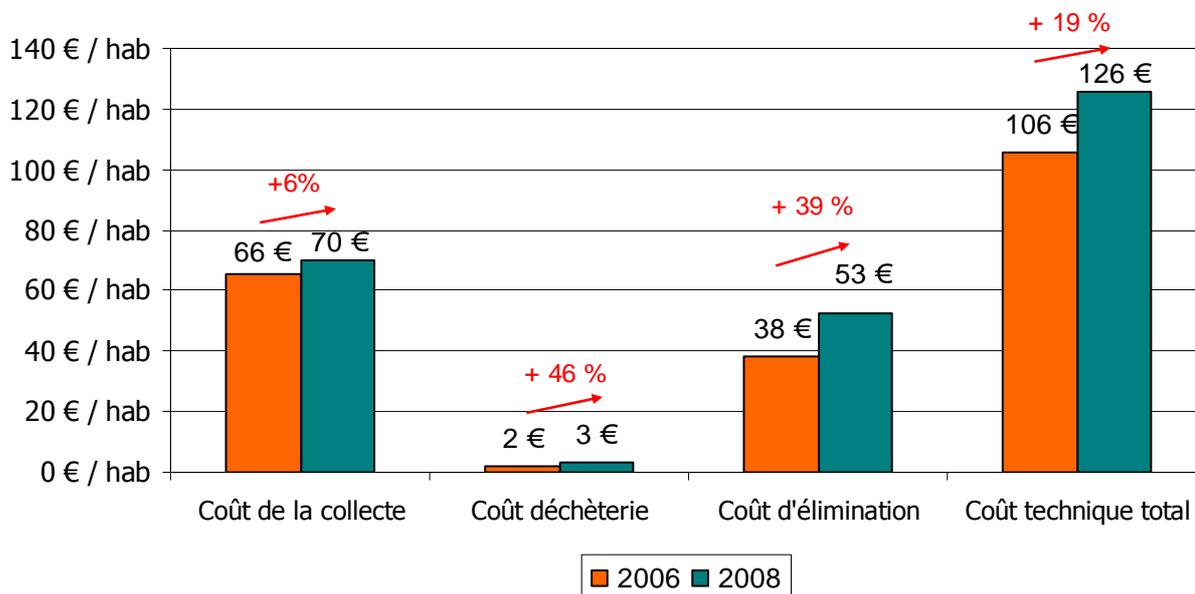
- adaptés à tous les usagers, comme le Stop Pub par exemple ou la promotion de la réutilisation (ressourceries), où chacun s'interroge sur sa participation au changement de ses habitudes,
- ciblés sur des groupes, dont certains ont déjà été identifiés :
 - sensibilisation auprès de chaque collégien par exemple avec un CD-Rom interactif,
 - projet d'annuaire des éco-entreprises par exemple,
 - projets d'actions très précises, comme la suppression des sacs sur les marchés forains.
 -
- Axés sur la responsabilisation des usagers avec notamment la tarification incitative, inscrite dans la loi Grenelle 1. Trois pistes majeures de responsabilisation des usagers auront un impact fort sur la production de déchets ménagers et assimilés, les coûts et la maîtrise des nuisances :
 - la mise en place de brigades de l'environnement, susceptibles d'intervenir auprès des particuliers et des entreprises (commerces, artisans, ...),
 - la facturation du coût du service public en fonction des quantités produites (en fonction du nombre de levées du bac, du poids du bac, ...),
 - la diminution de la fréquence de collecte des ordures ménagères, qui, même si elle peut être mal comprise par les usagers au moment du changement, se traduira par une maîtrise des coûts et une diminution importante des transports routiers, qu'il est possible d'expliquer.

De plus, au-delà des obligations réglementaires, et en fonction des besoins, une concertation avec les riverains et les associations est encouragée par le Plan, sur chacune des installations de traitement (publiques et privées) du Département, dans un souci de bonne information des populations concernées.

- Permettant de renforcer la communication et l'information avec comme axes forts :
 - l'implication de l'ensemble des acteurs sur la nécessité de renforcer la réduction et le recyclage des déchets,
 - l'information et sensibilisation aux effets sur la santé et sur l'environnement des techniques de gestion des déchets,
 - l'action pédagogique en milieu scolaire,
 - l'appui sur les réseaux d'associations de protection de l'environnement et de consommateurs.

16 LA MAITRISE DES COÛTS

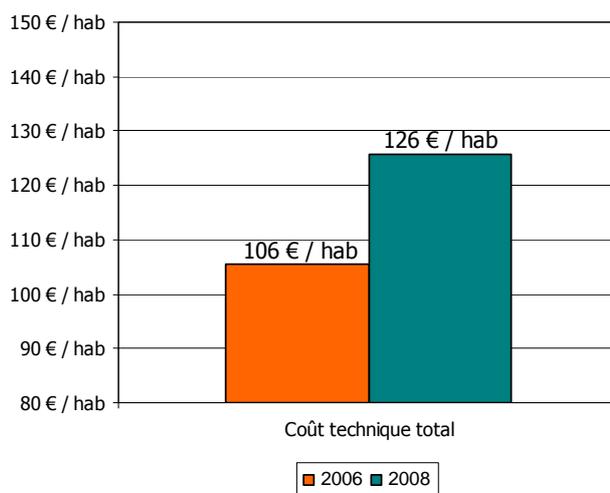
16.1 LE COUT ET LE FINANCEMENT DU SERVICE PUBLIC D'ÉLIMINATION DES DÉCHETS EN 2008



Graphique 11: Evolution des coûts de gestion entre 2006 et 2008

Les coûts de 2008 présentés sont calculés à l'aide des rapports annuels 2008. Il faut être prudent à la lecture des chiffres suivants car il n'y a pas d'harmonisation sur la présentation des coûts entre les différents rapports, cependant cela montre une tendance sur le coût de la gestion des déchets sur l'île de la Réunion.

En 2008, la moyenne des coûts à la charge des usagers est de 83 € par habitant, mais les données existantes doivent être utilisées avec une grande réserve, car elles ne sont pas toujours comparables. Ces coûts dépendent essentiellement du contexte local et du niveau de service, mais également de la méthodologie de calcul, ce qui incite à la prudence pour les comparaisons : présentations très hétérogènes des coûts avec prise en compte (ou non) de l'encadrement, prise en compte (ou non) des amortissements, agglomération de postes, coûts HT ou nets de taxes...).



Graphique 12: Coûts techniques de la gestion des déchets entre 2006 et 2008

La moyenne des coûts actuels se situe à 35% au dessus de la moyenne constatée sur l'analyse comptacoût par l'ADEME (93€/hab.)

En 2008, les services publics d'élimination des déchets ménagers et assimilés étaient financés par la TEOM.

Seules 2 collectivités avaient mis en place la redevance spéciale, alors que la caractérisation nationale des ordures ménagères (MODECOM 2007-2008) a mis en évidence que 22 % des ordures ménagères sont produites par les activités économiques (commerces, artisans, établissements scolaires et hospitaliers, administrations, ...). Pourtant, depuis le 1^{er} janvier 1993, l'instauration de la redevance spéciale est obligatoire auprès de tous les producteurs non ménagers, dès lors que les déchets de ces producteurs sont collectés dans le cadre du service public. La majorité des collectivités de La Réunion ne sont pas en phase avec la réglementation sur cet aspect.

16.2 LES ENJEUX FINANCIERS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN

Le Plan prévoit des investissements lourds pour répondre aux besoins urgents d'installation de traitement des résiduels et de tri/ valorisation des déchets.

Le Plan révisé met aussi l'accent sur « l'investissement » dans le changement de comportement.

Le Plan décline de nombreuses propositions d'actions, afin d'atteindre les objectifs fixés, ce qui va se traduire par une mobilisation de moyens financiers importants, notamment de moyens humains. Néanmoins, les actions prévues dans le Plan, s'inscrivent dans une perspective de diminution des quantités de déchets à la charge des collectivités, et par conséquent **il est logique que la diminution des quantités se traduise par une maîtrise des coûts à la charge des collectivités.**

■ *L'amélioration de la connaissance et de la lisibilité des coûts*

Les éléments de coûts disponibles dans les rapports annuels étaient très difficilement comparables jusqu'en 2007.

C'est pourquoi, le Plan propose aux EPCI et communes de présenter les données économiques dans les rapports annuels en distinguant bien coût complet, coût technique, coût partagé, coût aidé et coût résiduel (cf. définitions sur le site ademe.fr) afin de disposer de données fiables et comparables entre elles. Pour ce faire, le Plan invite les collectivités à utiliser la matrice des coûts de l'ADEME (cf. site ademe.fr), afin que l'Observatoire départemental des déchets dispose à l'avenir de données comparables entre EPCI.

Deux outils complémentaires existent : e-coût est un logiciel mis gracieusement à disposition des collectivités locales par Eco-Emballages et compta-coût, un outil de suivi des coûts de gestion des déchets aboutissant à l'élaboration d'une grille homogène, à partir des données de la comptabilité analytique (ADEME).

La démarche de connaissance approfondie des différents coûts de gestion du service public est maintenant demandée dans le cadre des opérations de labellisation des collectes ou dans le cadre de l'attribution de certaines aides financières de l'ADEME (programmes locaux de prévention, études préalables à la mise en place de la redevance incitative...).

■ *Les enjeux financiers de la réduction des déchets*

Le budget prévisionnel annuel pour la réduction des déchets est évalué au maximum à 6 €/hab.an, budget élevé, car les objectifs fixés sont très ambitieux.

Ce budget à prévoir pour la réduction des déchets sera couvert par les économies réalisées sur la collecte, le transport et le traitement des déchets. Sur la base de 130 € par tonne déviée des ordures ménagères (une partie de la collecte + transport + traitement), les économies attendues par la mise en place des programmes locaux de prévention sont estimées, pour une diminution de 46 kg d'ordures ménagères par habitant en 2020 par rapport à 2008, à :

$$0,046 \text{ tonne} \times 130 \text{ €/tonne} = 5,9 \text{ € par habitant.}$$

Cette simulation montre que l'équilibre économique des actions de réduction des déchets peut être atteint, pour le coût du service déchets, sans prendre en compte les économies potentielles supplémentaires pour le consommateur, liées aux choix à l'achat, à la réutilisation, à l'évitement du gaspillage...

Ce budget annuel maximal de l'ordre de 6 €/hab.an comprend :

- des moyens humains, en comptant un emploi d'animateur « prévention » pour 50 000 à 100 000 habitants et un emploi spécifique pour le compostage domestique pour 50 000 à 100 000 habitants, en habitat rural et péri urbain,
- la conception-réalisation et diffusion des documents et autres supports de sensibilisation-communication (films, autocollants, prix divers lors de manifestations, campagnes d'affichage...),
- le soutien financier à des manifestations, à des initiatives innovantes et à des relais locaux (associations),
- le soutien financier à la formation des agents des déchèteries et des ressourceries.

■ *Les enjeux financiers de la gestion des déchets*

Pour les années à venir, le coût de la gestion des déchets dépendra des choix techniques et organisationnels effectués localement, et qui ne relèvent pas des attributions du Plan, mais du résultat des appels d'offres, de l'évolution générale des coûts, de l'évolution de la réglementation, de l'évolution du coût de l'énergie, de la taxe carbone, de la TGAP au-delà de 2015, de l'impact des incitations fiscales et des nouvelles filières de recyclage et de valorisation énergétique.

Par conséquent les incertitudes sont trop importantes pour situer avec précision les enjeux financiers à l'horizon 2020.

Certes, le coût de la gestion des déchets relevant du service public, **exprimé en € par tonne**, va continuer d'augmenter dans les années à venir, pour deux raisons essentielles :

1. La mise en place de nouveaux outils de traitement des résiduels,
2. L'amélioration de la gestion des déchets inscrite dans le Plan va se traduire par la mise en place de nouvelles prestations, afin d'augmenter le taux de recyclage des déchets : programmes locaux de prévention qui vont mobiliser des moyens humains importants, tri de la benne « tout venant » de déchèterie, amélioration des performances des collectes sélectives,
3. l'augmentation de la TGAP sur le stockage des déchets ultimes (sur chaque tonne traitée).

En revanche, plusieurs indicateurs permettent d'envisager la maîtrise des coûts, **exprimés en € par habitant**, compatible avec les objectifs ambitieux de recyclage matière et organique fixés dans le Plan :

- 1) les quantités de déchets ménagers et assimilés vont diminuer dans les années à venir, avec la mise en place effective des programmes locaux de prévention.
- 2) Les ressources liées à l'augmentation de la TGAP sur le stockage des déchets ultimes (sur chaque tonne traitée), gérées par l'ADEME, sont affectées aux programmes locaux de prévention et aux programmes innovants (260 millions d'euros au niveau national),
- 3) la loi Grenelle 1 prévoit que le financement par les contributeurs sera porté à 80 % des coûts nets de référence (contre 50% actuellement),
- 4) le développement de la prise en charge par les producteurs dans le cadre de la Responsabilité Elargie des Producteurs ou REP (projet en cours pour l'ameublement, les déchets dangereux des ménages, les DASRI...), devrait se traduire par une diminution des quantités de déchets à la charge des collectivités, donc une diminution des dépenses des collectivités,
- 5) l'évolution de la fiscalité inscrite dans la réglementation (développement de la tarification incitative - Grenelle 1 et de la redevance spéciale), devrait contribuer à la diminution des charges des collectivités. Le Plan a rappelé l'obligation de la redevance spéciale (permettant notamment de faire participer directement et en toute transparence les entreprises, administrations) et a invité les collectivités à engager une réflexion sur la mise en place d'une tarification incitative, prévue dans la loi Grenelle 1, deux facteurs responsabilisant les usagers (ménages et entreprises, administrations), **avec une répartition plus équitable des coûts qui récompense ceux qui font des efforts de réduction et de tri des déchets**. Plusieurs opérations encourageantes montrent l'impact positif de la redevance incitative, tant sur les tonnages de déchets que sur le coût à la charge des usagers et des collectivités, sous réserve que la répartition entre part fixe et part variable soit bien ajustée, pour ne pas pénaliser la collectivité.

En termes d'investissements sous maîtrise d'ouvrage publique ou privée, la mise en œuvre du Plan concernera principalement :

- la réduction de la production de déchets : le budget global à prévoir pour la prévention est estimé entre 4 et 6 €/habitant/an (cf. ci-dessus), soit de l'ordre de 3,5 à 5,7 millions d'€ par an à l'échelle départementale, mais il est attendu que la réduction de la production de déchets couvre ces coûts ;
- la création des centres de tri des encombrants et collecte sélective pour un investissement de 25 M€,
- la création de 3 unités de prétraitement mécano biologique des déchets résiduels pour un investissement global de **81,2 M€** :

Investissement en M€	
Bassin Ouest : Unité 48 000 t/an	21,0 M€
Bassin Sud : 67 500 t/an	30,0 M€
Bassin Nord Est : Unité 70 000 t/an	30,2 M€
Total investissement :	81,2 M€

- la création de 3 ISDND pour les déchets ultimes pour un investissement global de **105,6 M€** :

Investissement	
<i>ISDND du bassin Ouest</i>	27,4 M€
<i>ISDND du bassin SUD</i>	38,3 M€
<i>ISDND du Bassin NORD EST</i>	39,9 M€
Investissements total ISDND	105,6 M€

- le renforcement du réseau de déchèteries et la création de ressourceries,
- l'adaptation du réseau existant de déchèteries, la plupart d'entre elles ne répondant pas aux évolutions actuelles (tri de nouvelles catégories de déchets, mise aux normes sécurité...).

Les objectifs du plan sur l'Economie de la gestion des déchets :

- L'amélioration de la connaissance et de la lisibilité des coûts,

- La généralisation de la redevance spéciale, aspect sur lequel la plupart des collectivités ne sont pas en phase avec la réglementation,

- En cohérence avec les objectifs du Grenelle, la mise en place d'un mode de financement incitatif qui vise en priorité la diminution de la quantité de déchets.

Le respect des préconisations du Plan devrait permettre de maîtriser les coûts de gestion des déchets sur le département.

17 L'IMPACT DU PLAN SUR L'EMPLOI

Le bilan du Plan en terme d'emploi est établi sur la base des données de l'ADEME (ADEME : le contenu en emploi des filières de collecte et de traitement des déchets ménagers).

Ci-dessous le nombre d'emplois nécessaire pour l'organisation est décrit et cela pour les seuls déchets du périmètre du Plan. Une part importante de ces postes est déjà pourvue, compte tenu de l'organisation actuelle de la gestion des déchets dans le périmètre du Plan. Il s'agit d'une évaluation assez sommaire car la pratique montre que le personnel employé varie beaucoup non seulement selon la configuration du terrain mais aussi selon l'organisation des services et les process retenus pour les équipements. Ces emplois sont essentiellement de qualification basse à moyenne mais des niveaux plus élevés sont requis sur les unités de traitement et pour la communication. L'évaluation ci-dessous est établie sur la base de contrats de travail en CDD ou en CDI.

- effectifs à prévoir pour les actions de communication : de 60 à 150 personnes
- effectifs à prévoir pour l'exploitation des sites de tri et traitement : 60 à 90 personnes

En complément, dans une perspective de nouvelles activités de type démontage d'encombrants pour en améliorer le recyclage, il est possible de créer de nombreux emplois. A titre d'exemple, les « chantiers Valoristes » qui démontent des encombrants sur Chambéry Métropole emploient 10 personnes en chantier d'insertion et deux personnes en encadrement, pour 300 tonnes par an !

Des perspectives nouvelles existent aussi dans la réparation des DEEE, le réemploi et la réparation, qui peuvent être soutenus :

- d'une part, par les EPCI sous forme :
 - de mise à disposition dans les déchèteries de listes d'entreprises dans le domaine de l'occasion, d'agendas de vide grenier, ou tout autre moyen de communication,
 - de mise à disposition de locaux
- d'autre part par les chambres consulaires : soutien aux entreprises de réparation et à de nouvelles entreprises de services.

Le ramassage (dans les crèches) et le lavage organisé des couches culottes réutilisables sont aussi un vecteur de création d'activité important. On voit donc que les perspectives d'emplois nouveaux sont très importantes dans le domaine de la réduction de la production des déchets, mais bien difficiles à évaluer. Si chaque collectivité doit se placer dans une logique d'optimisation du coût du service public, elle a par ailleurs à prendre en compte le volet social, et le domaine des déchets est un excellent support de création d'activités locales, conciliant économie et développement d'activités.

18 LE SUIVI DU PLAN

Le suivi du Plan consiste principalement à faire un lien permanent entre les objectifs du Plan et la réalité, au travers d'indicateurs techniques, économiques et environnementaux (identifiés dans le cadre de l'évaluation environnementale du Plan) disponibles dans **tous** les EPCI.

Réglementairement la commission consultative du Plan doit se réunir à minima annuellement pour réaliser ce suivi.

Le plan préconise que le suivi soit aussi assuré par deux structures complémentaires à créer :

1) l'Observatoire des Déchets, dont la création est en projet en partenariat avec le Conseil Régional et le Conseil Général ayant pour missions principales :

- la mise à jour des données du Plan et l'étude de leur évolution, dans une perspective de « mise en commun » et de valorisation optimale de toutes les informations disponibles, avec transmission des données dans les deux sens, entre l'observatoire et les institutions concernées : Région , Département, EPCI, Chambres consulaires, organismes professionnels, services de l'Etat, FNAD,...
- le suivi des indicateurs de résultats,
- l'instauration d'un rapport annuel sur la mise en œuvre du Plan, présenté à la Commission Consultative du Plan, sur les modalités d'application du Plan,
- la communication sur les progrès en matière d'environnement et sur les coûts en résultant,
- la coordination des programmes locaux de prévention,
- la veille technologique, sanitaire et environnementale : lien entre la mise sur le marché de produits, l'évolution de la consommation et la production de déchets.

L'Observatoire des Déchets devra accompagner au mieux le Comité de suivi. Son efficacité est suspendue à la qualité de l'information fournie par les partenaires concernés: le Plan recommande fortement aux EPCI de persévérer dans l'harmonisation des rapports annuels sur le prix et la qualité du service public d'élimination des déchets, notamment sur les indicateurs environnementaux.

2) le Comité de suivi du Plan, comprenant au moins un représentant de chaque collège de la Commission Consultative.

Ce Comité de suivi aura comme principales missions :

- d'identifier les écarts entre les objectifs du Plan et la réalité et d'impulser les actions correctives, dans le cadre de contrats d'objectifs, qui seront signés entre le Conseil Général et les EPCI compétents, afin d'ajuster localement les objectifs du Plan aux performances actuelles des EPCI.

Ces contrats seront différenciés en fonction :

- du territoire et de ses spécificités (territoire rural, urbain, littoral ...),
- de la densité de la population (taux d'habitat collectif ...),
- de points singuliers (gros producteurs de déchets organiques en zones touristiques, établissements hospitaliers ou pénitentiaires, quartiers spécifiques, ...),
- du mode de financement du service,

- de suivre :
 - la mise en place et les retours d'expériences des actions de réduction à la source de collecte sélective et de tarification incitative (opérations pilote et développement),
 - l'état d'avancement du maillage de déchèteries,
 - les technologies nouvelles,
 - les actions prévues en partenariat avec les Chambres Consulaires, les artisans et commerçants :
 - en amont, sur le volet éco-conception et réduction de la production de déchets au sein des entreprises,
 - en aval : collectes sélectives des cartons et papiers des artisans, commerçants et administrations, gestion séparée des déchets organiques des établissements de restauration collective, des entreprises ou administrations avec la mise en place d'un dispositif de suivi des performances,
- de renforcer la concertation avec les usagers, les associations de protection de l'environnement et les associations de consommateurs et la grande distribution,
- d'encourager l'exemplarité dans les administrations et collectivités (article 48 de la loi Grenelle 1 de l'Environnement et circulaire du 3 décembre 2008),

Les objectifs du Plan seront déclinés au travers de contrats d'objectifs signés entre le Conseil général et les différentes collectivités compétentes.

En partenariat avec l'Observatoire régional/départemental des déchets, le Comité de suivi du Plan accompagnera les collectivités dans la mise en œuvre du Plan.

TRIVALOR
Département Déchets et Ecologie Industrielle



**Plan Départemental d'Élimination
des Déchets Ménagers
de La Réunion**

ANNEXES

Projet de PDEDMA

Bureau d'Etudes INDDIGO

Junin 2011

SOMMAIRE

ANNEXE 1 : LEXIQUE	107
ANNEXE 2 : CAMPAGNE NATIONALE DE CARACTERISATION DES ORDURES MENAGERES : RESULTATS DE LA CAMPAGNE MODECOM 2007-2008	113
ANNEXE 3 : CONCLUSION DE LA CAMPAGNE DE CARACTERISATION DES ORDURES MENAGERES REALISEE A LA REUNION : MODECOM 2006	115
ANNEXE 4: ETUDE RELATIVE A L'IDENTIFICATION DU GISEMENT DES BOUES DE STEP (ETUDE SOGREAH 2009)	116
ANNEXE 5 : DEFINITION DES DECHETS ULTIMES	120

ANNEXE 1 : LEXIQUE

Bilan énergétique : le bilan énergétique (Be) de la gestion des déchets est calculé de la façon suivante :

Be = somme des énergies consommées (en K Tonne équivalent Pétrole) – somme des émissions évitées

Les énergies consommées sont essentiellement des carburants pour la collecte et le transport.

Les énergies sont évitées par le recyclage et la valorisation énergétique.

Bilan Carbone : méthode de comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre à partir des données facilement disponibles pour parvenir à une bonne évaluation des émissions directes ou induites par une activité ou un territoire.

Biodéchets des ménages : Les biodéchets sont composés de la fraction fermentescible des ordures ménagères (déchets de cuisine, certains déchets végétaux des ménages présents dans la poubelle) et les papiers (dont essuie-tout) et cartons produits par les ménages. Synonyme : fraction fermentescible d'ordures ménagères.

Boues de stations d'épuration : Déchets issus du traitement des eaux usées urbaines : boues des stations d'épuration (STEP) des collectivités (boues urbaines), exprimées en matière sèche et en matière brute prises en compte dans le Plan. Les boues des stations d'épuration industrielles ne sont pas prises en compte dans le Plan.

Collecte : ensemble des opérations consistant à enlever les déchets pour les acheminer vers un lieu de tri, de transfert, de recyclage ou de traitement.

Collecte au porte à porte : mode d'organisation de la collecte dans lequel le contenant est affecté à un groupe d'usagers nommément identifiables ; le point d'enlèvement est situé à proximité immédiate du domicile de l'usager ou du lieu de production des déchets.

Collecte en point de regroupement : mode d'organisation de la collecte dans lequel un ou plusieurs bacs de collecte sans identification desservent plusieurs foyers.

Collecte par apport volontaire : mode d'organisation de la collecte des ordures ménagères ou des matériaux recyclables dans lequel une colonne ou un conteneur enterré (appelé « Point d'Apport Volontaire ») est mis à la disposition du public, sans identification.

Collecte sélective : collecte de certains flux de déchets (recyclables secs et fermentescibles) que les ménages n'ont pas mélangé aux ordures ménagères, en vue d'un recyclage matière ou organique.

Compost : matières fertilisantes composées principalement de combinaisons carbonées d'origine végétale, fermentées ou fermentescibles, destinées à l'entretien ou à la reconstitution du stock de la matière organique du sol. Les composts fabriqués à partir de déchets sont définis par la norme AFNOR NFU 44051.

Compostage à domicile : compostage par les particuliers de leurs propres déchets organiques (déchets végétaux, déchets de cuisine, de potager, etc...). Le compostage à domicile peut être réalisé soit en tas, soit dans des bacs spécifiques appelés composteurs.

Centre de Valorisation Organique (CVO) : unité de traitement biologique des déchets organiques (déchets végétaux, fraction fermentescible des OM, ...) par compostage ou méthanisation. Le CVO valorise la matière organique sous forme de compost conforme aux exigences de la norme NFU 44 051.

Coûts : présentation en utilisant la matrice standard d'expression des coûts établie par l'ADEME, pour chaque catégorie de déchet ou globalement. Elle peut être remplie à partir de sources différentes : compta-côût, e-côût, données des EPCI. Prendre en compte si possible les charges indirectes.

<p>DASRI : Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux : les déchets d'activités de soins sont les déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif, curatif ou palliatif, dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire.</p>
<p>Déchet : selon la loi du 15/07/1975 (art. L 541 du Code de l'Environnement) : « Tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné, ou que son détenteur destine à l'abandon ».</p>
<p>DD : Déchets Dangereux : regroupent les déchets dangereux des entreprises en grandes quantités, les Déchets Dangereux des ménages (DDM) et les Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI).</p>
<p>DDM: Déchets Dangereux des Ménages : Ils regroupent les Déchets Dangereux des Ménages (DDM) et les déchets dangereux diffus des entreprises et administrations : ce sont les déchets qui ne peuvent être pris en compte par la collecte usuelle des ordures ménagères ou des encombrants, sans créer de risques pour les personnes ou pour l'environnement. Ces déchets peuvent être explosifs, corrosifs, nocifs, toxiques, irritants, comburants, facilement inflammables ou d'une façon générale dommageables pour l'environnement, (exemple : les insecticides, produits de jardinage, piles, huiles de moteur usagées, acides...). Certaines catégories peuvent être refusées par les collectivités, comme les déchets explosifs, qui doivent être traités dans des installations spécifiques.</p>
<p>Déchets d'emballages : emballages, matériaux d'emballages dont le détenteur, qui sépare l'emballage du produit qu'il contenait, se défait, à l'exclusion des résidus de production d'emballages. EMR = Emballages Ménagers Recyclables.</p>
<p>Déchets encombrants des ménages (ou encombrants) : déchets occasionnels de l'activité domestique des ménages, valorisables ou non, qui, en raison de leur volume ou de leur poids, ne peuvent être pris en compte par la collecte usuelle des ordures et sont réceptionnés en déchèterie ou collectés au porte à porte.</p>
<p>DEEE : Déchets d'Équipements Electriques et Electroniques Ils comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ le Gros Electroménager appelé GEM (froid et hors froid), ▪ les Petits Appareils Ménagers (PAM), ▪ le matériel de télévision, Hi-fi, les instruments de musique électrifiés,... ▪ les équipements informatiques et de télécommunication, ▪ le matériel d'éclairage, ▪ les instruments de contrôle et de surveillance.
<p>Déchets fermentescibles : déchets composés exclusivement de matière organique biodégradable (déchets végétaux et déchets de cuisine). Ils sont susceptibles d'être traités par compostage ou méthanisation.</p>
<p>Déchets ménagers et assimilés : déchets non dangereux (par opposition aux déchets dangereux) provenant des ménages ou provenant des entreprises industrielles, des artisans, commerçants, écoles, services publics, hôpitaux, services tertiaires et collectés dans les mêmes conditions que les déchets ménagers</p>
<p>Déchets municipaux : Déchets des espaces verts publics, déchets des Foires et marchés et déchets de Nettoyement et voirie</p>

<p>Déchets Industriels Banals (DIB) OU déchets non ménagers : Dans le Plan de la Réunion, le terme Déchets Industriels banals est utilisé pour les déchets produits par les entreprises et les administrations, et collectés hors du service public. Il n'existe pas en France de définition légale des Déchets Non Ménagers (DNM) et cette appellation usuelle comprend les déchets solides non dangereux assimilables aux ordures ménagères par leur constitution (papiers, cartons, plastiques, déchets organiques...).</p>
<p>Déchets recyclables secs : dénommés ainsi par opposition aux déchets putrescibles, ils intègrent les déchets d'emballages ménagers recyclables (ou EMR) et les journaux-magazines, matériaux qui sont très souvent collectés dans le cadre du dispositif de la collecte sélective des déchets d'emballages ménagers.</p>
<p>Déchet ultime (au sens de la loi) : « est ultime un déchet, résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux ».</p> <p>Telle qu'elle est présentée dans le Code de l'Environnement, la définition du déchet ultime se veut avant tout évolutive. Elle est adaptable dans le temps, puisqu'elle varie en fonction de l'avancée des progrès techniques réalisés en matière de traitement des déchets. Elle est aussi adaptable dans l'espace, et s'interprète différemment selon le contexte et la spécificité territoriale.</p>
<p>Déchets végétaux ou déchets végétaux : résidus végétaux de l'entretien et du renouvellement des espaces verts publics et privés (parcs et jardins, terrains de sports, etc...., des collectivités territoriales, des organismes publics et parapublics, des sociétés privées et des particuliers).</p>
<p>Déchèterie : espace aménagé, gardienné et clôturé, où l'on peut déposer sélectivement différents déchets valorisables ou à éliminer.</p> <p>Les déchèteries simplifiées sont intégrées dans la mesure où elles répondent à la définition ci-dessus.</p> <p>Les flux des dépôts relais et des caissons mobiles sont inclus dans les tonnages réceptionnés en déchèterie.</p> <p><i>NB : les flux d'encombrants collectés au porte à porte et regroupés en déchèterie ne doivent pas être comptés deux fois.</i></p>
<p>Elimination : Dans la loi de 1975, l'élimination regroupe l'ensemble des opérations de collecte, transport, tri, traitement et enfouissement technique des déchets, soit toute la gestion des déchets.</p>
<p>Emplois : prendre en considération les emplois directs liés aux services de collecte, transport et traitement des déchets (y compris déchèteries), sans intégrer les filières aval de recyclage, ni les prestations assurées par les opérateurs privés. Séparer si possible les emplois en CDD et en CDI d'une part et les emplois « aidés » (insertion par l'économie....) d'autre part.</p>
<p>EMR : Emballages Ménagers Recyclables</p>
<p>Encombrants : voir déchets encombrants</p>
<p>EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale</p>
<p>FFOM : Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères : elle comprend la fraction putrescible des OM (déchets de cuisine et la part des déchets végétaux des ménages jetés avec les ordures dans la poubelle) et éventuellement les papiers-cartons. Synonyme : biodéchets.</p>
<p>Gaz à Effet de Serre (GES) : la convention de Kyoto a retenu 6 gaz à effet de serre direct (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC et SF₆) ; l'impact des déchets en terme d'émission de GES est exprimé en tonne d'équivalent CO₂, à partir de l'évaluation sommaire des émissions de CO₂, de CH₄ et de N₂O et des émissions évitées par le recyclage et la valorisation énergétique.</p>

<p>Gravats (ou inertes) : déchets qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique. Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction physique ou chimique, ne sont pas biodégradables et n'ont aucun effet dommageable sur d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine (cf. arrêté du 15 mars 2006).</p> <p>Les gravats utilisés en couverture d'installation de stockage (ou ISDND) et travaux, installations et aménagements soumis à permis d'aménager sont considérés comme valorisables.</p>
<p>Herbicyclage : terme canadien, qui consiste à laisser, après la tonte, l'herbe coupée sur le terrain. La tondeuse appelée à « mulching », la laisse broyée en tous petits morceaux sur le sol, au lieu de récolter l'herbe dans un bac.</p>
<p>JMR : Journaux revues magazines</p>
<p>ISD : Installation de Stockage des Déchets : lieu de stockage permanent des déchets, appelé auparavant décharge contrôlée ou Centre d'Enfouissement Technique (CET) ou Centre de Stockage de Déchets Ultimes (CSDU). On distingue :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'ISDD, recevant des déchets dangereux, ▪ l'ISDND, recevant les déchets ménagers et assimilés non dangereux (ISD pour déchets non dangereux), ▪ l'ISDI, recevant les inertes (ou gravats propres).
<p>Méthanisation : procédé de traitement biologique par voie anaérobie, dans des conditions contrôlées, de déchets exclusivement ou majoritairement composés de matériaux fermentescibles et permettant la production de biogaz et de digestat. L'énergie produite est exprimée en MWh utilisés en autoconsommation, MWh vendus sous forme de chaleur et/ou d'électricité et MWh dissipés.</p>
<p>Mulching : le mulching (ou paillage) consiste à mettre en place une couche de matériau protecteur posée sur le sol, principalement dans le but de modifier les effets du climat local. Le terme mulching est aussi utilisé pour désigner l'abandon de l'herbe broyée sur le sol, opération réalisée avec une tondeuse à « mulching » : cf. définition de l'herbicyclage.</p>
<p>Ordures Ménagères (OM) au sens strict : déchets « de tous les jours » issus de l'activité domestique des ménages. Elles comprennent les ordures ménagères résiduelles (ci-dessous) et les collectes sélectives des déchets d'emballages et des biodéchets (verre, journaux magazines, déchets d'emballages, matières fermentescibles, ...), mais ne comprennent pas les autres déchets (encombrants notamment) réceptionnés en déchèterie ou faisant l'objet de collectes spécifiques.</p>
<p>Ordures Ménagères au sens usuel = OM au sens strict + assimilées</p>
<p>Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) appelées aussi OM grises ou ordures ménagères brutes : les ordures ménagères résiduelles sont ainsi dénommées lorsqu'elles correspondent au gisement d'ordures en mélange des ménages et sont diminuées des matériaux recyclables et des biodéchets pris en compte par les collectes sélectives. Elles sont constituées de déchets en mélange et traitées en UIOM, CVE, centre de prétraitement biologique ou en ISDND.</p>
<p>PDEDMA : Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés</p>

Population : les chiffres officiels publiés en janvier 2009 sont ceux de la population municipale de 2006. Le concept de population municipale correspond désormais à la notion de population utilisée usuellement en statistique. En 1999, c'était le concept de population sans doubles comptes qui correspondait à la notion de population statistique (source : INSEE).

Pré-collecte : ensemble des opérations d'évacuation des déchets depuis leur lieu de production jusqu'au lieu de prise en charge par le service de collecte (bac, sac, point de regroupement, Point d'Apport Volontaire...).

PREDIS : Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels Spéciaux

PREDAMA : Plan Régional d'Élimination des déchets autres que Ménagers et Assimilés

Prévention : La prévention est la réduction de la quantité et de la nocivité pour l'environnement des matières et des substances utilisées dans les produits et les déchets qui en résultent, aux stades du procédé de production, de la commercialisation, de la distribution, de l'utilisation et de l'élimination, notamment par la mise au point de produits et de techniques non polluants.

Récupération : opération qui consiste à collecter et/ou trier des déchets en vue d'un réemploi ou d'un recyclage des biens et matières les constituant.

Recyclage matière : opération visant à introduire aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins les matériaux provenant de déchets dans un cycle de production en remplacement total ou partiel d'une matière première vierge.

Pour les flux transitant par un centre de tri : Tonnage recyclé = tonnage entrant en centre de tri – refus non recyclés sous forme de matière

Recyclage organique : opération visant à transformer la fraction fermentescible des déchets en amendement organique. Le recyclage organique est défini sur la base des tonnages de matières organiques entrants en centre de traitement biologique **(et non sur les tonnages de compost)**.

Tonnage recyclé = tonnage entrant – refus de compostage ou méthanisation

Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères (REOM) ou redevance générale : les collectivités peuvent instaurer, au lieu de la taxe d'enlèvement des ordures ménagères ou du prélèvement sur le budget général, la redevance prévue par l'article L.2333-76 du Code général des collectivités territoriales : taxe et redevance ne peuvent coexister. Cette redevance est calculée en fonction du service rendu à l'usager pour la gestion de ses déchets (de la précollecte au traitement-valorisation).

Redevance spéciale : redevance pour l'enlèvement des déchets non ménagers (ne provenant pas des ménages) collectés dans le cadre du service public. La loi du 13 juillet 1992 mentionne l'obligation d'instituer la redevance spéciale à compter du 1^{er} janvier 1993, dans le cas où la collectivité perçoit la taxe d'enlèvement des ordures ménagères (si elle a instauré la redevance générale, elle n'est pas contrainte d'instaurer la redevance spéciale). La redevance spéciale est calculée en fonction de l'importance du service rendu.

Refus de tri ou de compostage : indésirables écartés lors du tri des recyclables secs et des DNM ou lors du compostage de déchets organiques. Le taux de refus s'exprime de la façon suivante : quantité d'indésirables destinée au traitement/ quantité totale de déchets triés ou admis sur l'unité de compostage.

Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération des Ordures Ménagères (REFIOM) : résidus issus du dépoussiérage et du traitement des fumées des incinérateurs.

Résidus d'assainissement : déchets résultant du fonctionnement des dispositifs collectifs d'épuration (à l'exception des boues de station) et de l'entretien des réseaux d'évacuation des eaux usées.

Réutilisation : opération par laquelle un bien est utilisé à nouveau sans transformation un certain nombre de fois pour un usage identique à celui pour lequel il a été conçu (cas des bouteilles en verre récupérées entières).

Taux de valorisation des déchets :

La valorisation des déchets recouvre :

- le réemploi ou la réutilisation (voir définition),
- le recyclage matière et le recyclage organique (voir définition),
- la valorisation énergétique (voir définition).

Le taux de valorisation des ordures ménagères ou des apports en déchèterie est calculé de la façon suivante :

Taux de valorisation (en %) = tonnage réellement valorisé/ tonnage collecté ou reçu en déchèterie

Le tonnage valorisé inclut toutes les formes de valorisation (voir ci-dessus), y compris le recyclage des inertes (couverture d'ISDND et travaux, installations et aménagements soumis à permis d'aménager).

NB : bien séparer d'une part le taux de valorisation, et d'autre part le taux de collecte en vue d'une valorisation, qui inclut les refus de tri (uniquement la fraction non valorisée).

Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères (TEOM) : taxe prélevée auprès des ménages par les collectivités, calculée en fonction du foncier bâti (tous les bâtiments, en particulier les locaux de l'Etat, les usines, ... ne sont pas assujettis) et non en fonction du service rendu de ramassage des ordures ménagères.

Traitement : ensemble de procédés visant à transformer les déchets pour notamment en réduire dans des conditions contrôlées le potentiel polluant initial, et la quantité ou le volume, et le cas échéant assurer leur recyclage ou leur valorisation énergétique. Le stockage en ISDND est considéré comme un mode de traitement (source : directive européenne 1999/31/CE).

Traitement biologique : procédé contrôlé de transformation par des micro-organismes, des déchets fermentescibles en un résidu organique à évolution lente.

Tri à la source : séparation par le producteur, sur le lieu de production du déchet, afin d'avoir des flux séparés qui puissent suivre les filières de recyclage distincts (ex : collecte sélective des emballages ménagers, collecte sélective des biodéchets). Dans le cas des matériaux recyclables des ménages, il s'agit plutôt de non mélange que de tri à la source.

Usine d'Incinération des Ordures Ménagères (UIOM) : usine d'incinération réservée aux déchets ménagers et assimilés par combustion et traitement des fumées, avec ou sans valorisation de l'énergie. Le terme de Centre de Valorisation Energétique (CVE) est employé quand il y a valorisation de l'énergie.

Valorisation énergétique : récupération de la chaleur émise lors de l'incinération, lors d'un autre traitement thermique ou lors d'un pré-tri mécano-biologique (stockage ou méthanisation), et valorisation de celle-ci pour des applications directes ou pour produire de l'électricité. L'énergie produite est exprimée en MWh utilisés en autoconsommation, MWh vendus sous forme de chaleur et/ou d'électricité et MWh dissipés.

Au sens de la directive européenne du 19 novembre 2008, le terme valorisation énergétique s'emploie quand le rendement énergétique de l'installation est supérieur à 60% pour les installations existantes au 31 décembre 2008 et 65% pour les installations mises en service à partir du 1^{er} janvier 2009.

ANNEXE 2 : CAMPAGNE NATIONALE DE CARACTERISATION DES ORDURES MENAGERES : RESULTATS DE LA CAMPAGNE MODECOM 2007-2008

Source : ADEME

D'après le MODECOM (Méthode de caractérisation des Ordures Ménagères), de 2005 à 2007, la quantité d'ordures ménagères collectées reste stable, mais les apports en déchèteries continuent d'augmenter.

En 2007, 391 kilos par habitant contre 396 en 2005 pour les collectes d'ordures ménagères (ordures ménagères résiduelles + collectes sélectives) et 170 kilos par habitant apportés en déchèteries contre 151 en 2005). Les tonnages déposés en déchèteries sont **en très forte progression** : plus 15 % entre 2005 et 2007. Les français déposent en premier lieu des déchets végétaux et gravats (60% de l'apport).

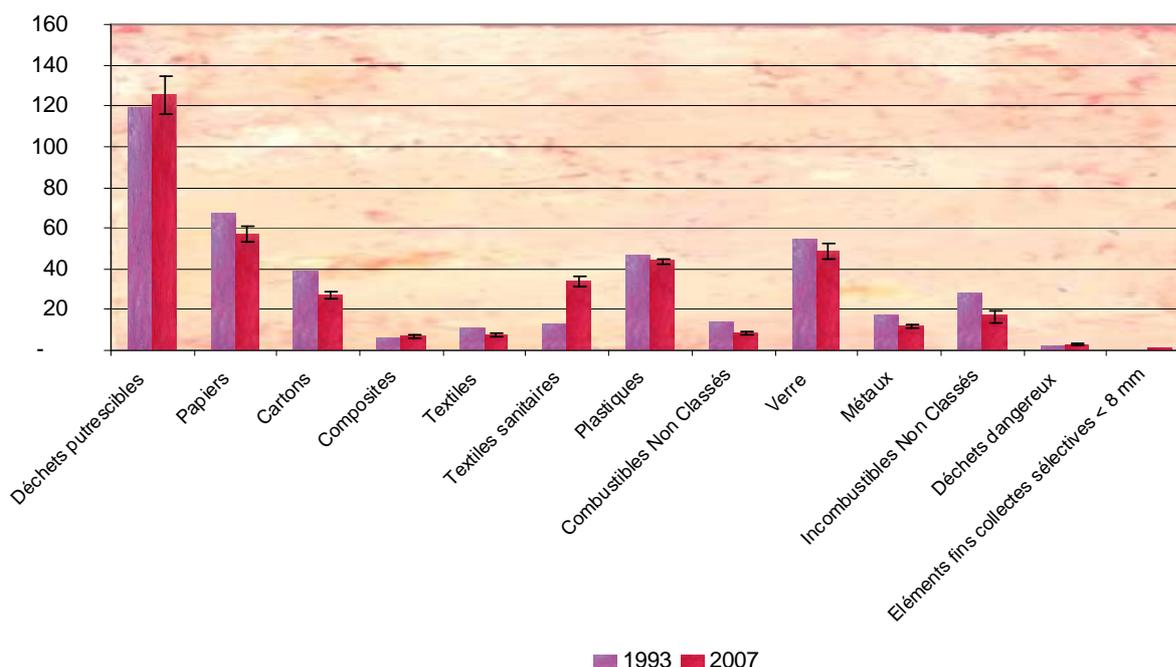
Le recyclage continue sa progression.

33,5% sont orientés vers du recyclage matière ou organique contre 31% en 2005. Ces données sont à rapprocher des objectifs fixés par le Grenelle : atteindre 35% en 2012 puis 45% en 2015.

La composition des ordures ménagères n'a pas fondamentalement changé depuis 15 ans.

En 2007, la répartition entre les différents matériaux est assez proche de celle de 1993, à l'exception des textiles sanitaires, en très forte augmentation.

Comparaison des productions d'ordures ménagères entre 1993 et 2007 (en kg/hab.an)



Dans les ordures ménagères résiduelles, **la part de déchets en provenance d'activités économiques** (artisans, commerçants, bureaux...) **représente 22 %**.

Des progrès sont encore possibles en matière de prévention et de tri, notamment du verre.

Environ 150 kilos/habitant/an (soit 39% de l'ensemble des ordures ménagères) pourraient faire l'objet de gestes de prévention tels que le compostage domestique, l'évitement du gaspillage de produits alimentaires (on relève notamment dans ce gisement **7 kilos de produits alimentaires non consommés, encore emballés**), la limitation des impressions bureautiques et les photocopies...

Nos poubelles "grises" (celles de déchets résiduels) contiennent encore jusqu'à 100 kilos/habitant/an de déchets potentiellement recyclables (2) et (3) : papiers, cartons, plastiques, métaux et surtout verre : c'est en effet encore près de 20 kilos/habitant/an de verre qui ne sont pas orientés vers les collectes sélectives.

(1) Campagne de mesures utilisant la méthode MODECOM (Méthode de caractérisation des ordures ménagères) réalisée en 2007 sur 100 collectivités tirées au sort.

(2) Le recyclage n'est cependant pas envisageable aujourd'hui pour la totalité de ce gisement, pour des raisons techniques et ou économiques : matériaux trop petits, dispersés ou souillés, absence de filière industrielle.

(3) Attention, les différents gisements susceptibles de progrès ne peuvent pas s'additionner, certains déchets étant communs à ces gisements (par exemple parce qu'ils sont à la fois recyclables et potentiellement évitables,...).

ANNEXE 3 : CONCLUSION DE LA CAMPAGNE DE CARACTERISATION DES ORDURES MENAGERES REALISEE A LA REUNION : MODECOM 2006

Cette campagne de caractérisation selon la méthode MODECOM™ a permis de déterminer, de quantifier et de qualifier les flux d'Ordures Ménagères Résiduelles, de Collecte Sélective, des encombrants et des déchets végétaux effectifs sur l'île de la Réunion.

Les Ordures Ménagères Résiduelles contiennent plus de 40 % de matériaux valorisables par recyclage et plus de 20 % de déchets valorisables par compostage soit 60% de ce gisement pouvant être valorisé. En considérant le référentiel Eco-Emballages et les consignes de tri actuelles à l'île de la Réunion, les déchets potentiellement valorisables présents dans les OMR représentent 26% du gisement global.

La Collecte Sélective, dont la fin de la mise en place sur l'ensemble de l'île a été effective en 2004, permet de valoriser une partie des matériaux type papier/carton/plastique, mais sur le gisement potentiel existant dans les Ordures Ménagères, plus de 80 % du gisement se trouvent dans les OMR.

Environ 50 % des déchets issus de la Collecte Sélective sont constitués de papier. La qualité du gisement est apportée par les Bornes d'Apport Volontaires mais les quantités le sont par la collecte en Porte à Porte.

De même, cette étude a permis de mettre en évidence l'existence d'une part non négligeable d'encombrants pouvant être valorisés, tels que les DEEE (26 % du poids humide), les ferrailles (34 % du poids humide) mais également le bois (à hauteur 10 % en poids humide).

Quelque soit le type de collecte étudié, les Déchets végétaux sont essentiellement composés de déchets végétaux de jardin, facilement valorisables par compostage à la source.

Le calcul du PCI et les analyses physico chimiques associés à l'hétérogénéité de la composition des échantillons ont permis de mettre en évidence que le PCI moyen des OMR est de 11 162 kJ/kg, soit 1,5 fois supérieur à celui de la métropole (7 592 kJ/kg en moyenne).

Le taux moyen d'humidité de 20% est plus faible que celui déterminé pour la métropole en 1993, soit 35% en moyenne.

Les analyses physico-chimiques montrent un pourcentage de Matière Organique Totale et une teneur en carbone supérieurs à ceux de la moyenne nationale. Des teneurs en Eléments Traces Métalliques inférieures aux moyennes de la métropole de 1993 pour l'azote, le plomb et l'arsenic.

En définitive, la Collecte Sélective permet de valoriser une partie des déchets mais les gisements potentiels encore présents dans les Ordures Ménagères Résiduelles et les résultats de la composition de la CS montrent qu'elle est à optimiser tant quantitativement que qualitativement. L'utilisation de Bornes à Verre et le compostage sont des pratiques à systématiser chez les ménages. De plus, de nouvelles filières de valorisation pour le bois, les textiles et les DEEE sont à mettre en place ou à structurer compte tenu des gisements existants.

Le document complet est disponible auprès des services du Conseil Général.

ANNEXE 4: ETUDE RELATIVE A L'IDENTIFICATION DU GISEMENT DES BOUES DE STEP (ETUDE SOGREAH 2009)

19 ASPECT QUANTITATIF : ESTIMATION ET PROJECTION DU GISEMENT DE BOUES

L'estimation du gisement de boues d'assainissement est proposée ci-après selon deux approches :

- Approche minorante : il s'agit d'une estimation réalisée par l'OLE⁴ en 2009.
- Approche majorante : estimation SOGREAH sur la base des données de base disponibles mises à jour.

19.1 RAPPEL (ANTEA, 2009 – BCEOM, 2001)

Préalablement à ces deux approches, un rappel est effectué sur le gisement estimé lors de la phase 1 de la mission par le groupement de bureau d'études Antea, Pöyry, Cycléa⁵. Ces chiffres sont eux-mêmes issus du projet de schéma départemental des boues⁶, dont voici une synthèse :

Tableau n°1 – GISEMENT BOUES DE STEP (BCEOM, 2001)

Origine des boues	2001	2005	2010
Boues issues de l'AC ⁷ (T MS/an)	4 390	6 960	9 810
Boues issues de l'ANC ⁸ (T MS/an)	330	333	241
Production globale de boues sèches (T MS/an)	4 720	7 293	10 051

Dans l'approche du projet de schéma départemental des boues (BCEOM, 2001), les boues générées par les STEP sont issues de l'assainissement collectif (part collectée par les réseaux EU) et de l'assainissement autonome. Ainsi, le gisement estimé en 2010 est de **10 051 T MS/an**.

⁴ OLE : Office de l'Eau Réunion

⁵ Source : Etude préalable à la révision du PDEDMA ; Phase 1 : Diagnostic ; Partie 1 : Etat des lieux de la gestion des déchets ménagers et assimilés – Département de la Réunion ; Antea ; Pöyry ; Cycléa – Janvier 2009.

⁶ Source : Projet de Schéma départemental de gestion et d'élimination des boues de station d'épuration de La Réunion – Département de La Réunion, Direction de l'Environnement, SATESE ; BCEOM – Juillet 2001 – Réf. : ENS 01527 F.

⁷ AC : Assainissement Collectif (part collectée par réseau EU).

⁸ ANC : Assainissement Non Collectif (part issue de l'assainissement autonome, type fosse septique, collecté par camion hydrocureur et amené en tête de STEP pour traitement).

NB : La phase 1 du PDEDMA (ANTEA, 2009) introduit la notion de matière de vidange en sus et en parallèle des boues de STEP ; ces matières de vidanges étant déjà incluses dans les boues de STEP (part ANC des boues), elles ne sont pas ajoutées aux chiffres du tableau ci-avant pour éviter toute redondance.

19.2 APPROCHE MINORANTE (OLE, 2009)

19.2.1 METHODOLOGIE

L'Office de l'Eau Réunion a réalisé en 2009 une estimation des gisements de boues projetés à moyen et long terme.

Cette estimation est basée sur les capacités (en EH⁹) des STEP actuelles et des projets ou extensions connus et à venir.

Notons que cette approche est dite minorante, car le ratio de production EH retenu (18 kg MS / EH / an) est une valeur basse ; ce ratio est en général compris entre 18 et 22 kg MS / EH / an. De plus, la prise en compte du rejet industriel raccordé aux STEP semble avoir été minimisé.

19.2.2 RESULTATS

Les résultats de l'estimation de l'OLE sont reportés et synthétisés ci-dessous pour les années 2015 et 2020, conformément aux besoins du PDEDMA.

Tableau n°2– GISEMENT BOUES DE STEP (OLE, 2009)

Origine des boues	2011	2015	2020
Production globale de boues sèches (T MS/an)	10 465	12 967	13 993

19.3 APPROCHE MAJORANTE (SOGREAH, 2009)

19.3.1 METHODOLOGIE

L'approche de SOGREAH est basée sur la prise en compte des données de base suivantes :

- Population totale : prise en compte des projections de populations INSEE pour chaque commune.
- Raccordement :
 - ↳ Population raccordée : Pour chaque commune, évolution de la population raccordée aux réseaux EU et à la STEP, sur la base de l'hypothèse d'évolution du raccordement de +1%/an.
 - ↳ Population non raccordée : Par opposition, estimation de la population non raccordée aux réseaux EU des communes. Cette population est prise en compte, car l'assainissement autonome de ces populations nécessite un curage régulier qui est traité en tête de STEP.
- Ratio individuel de production de boues :

⁹ EH : Equivalent Habitant

- ↳ Assainissement collectif : la production de boues en sortie de STEP est estimée à 60 gMS/j/hab., soit 21,9 kgMS/hab./an, ce qui est une valeur majorante sécuritaire. A cette valeur de base, si la commune est située en zone sensible¹⁰, des prescriptions plus fortes étant appliquées à l'assainissement (paramètres DBO5, DCO, MES, « azote », « phosphore »), on considère que la STEP générera 15% de boues supplémentaires, soit un ratio de 69 g/j/hab..
- ↳ Assainissement autonome : la production de boues est ici moindre, mais elle est tout de même périodiquement collectée puis envoyée en entrée de STEP pour traitement. Sur cette base, entre les différents ratios estimatifs disponibles, on considère que le ratio individuel est de l'ordre de 1 kgMS/hab./an.
 - Part industrielle raccordée aux équipements d'assainissement collectif : Elle est estimée sur la base des différents schémas directeurs d'assainissement communaux. Notons la prédominance de la part industrielle de la ville de St-Pierre, puisque d'après les sources bibliographiques¹¹, sur une estimation départementale de gisement de boues d'origine industrielle en 2020 (5 953 T MS/an), la part des boues d'origine industrielle de cette STEP représente 3 381 T MS/an soit plus de 56% du gisement départemental industriel.

Ainsi, sur la base de la prise en compte de la part industrielle projetée à long terme, notamment par le biais des schémas directeurs disponibles, on peut considérer cette approche comme étant majorante.

19.3.2 RESULTATS

Les résultats de l'estimation SOGREAH sont reportés et synthétisés ci-dessous pour les années 2015 et 2020, conformément aux besoins du PDEDMA.

Tableau n°3– GISEMENT BOUES DE STEP (SOGREAH, 2009)

Origine des boues	2010	2015	2020
Boues issues de l'AC (T MS/an)	8 053 (66%)	10 349 (66%)	12 159 (66%)
Boues issues de l'ANC (T MS/an)	478 (4%)	437 (3%)	418 (2%)
Boues issues des industries raccordées (T MS/an)	3 646 (30%)	4 875 (31%)	5 953 (32%)
Production globale de boues sèches (T MS/an)	12 177	15 661	18 530

Notons la proportion de la part industrielle (comprise entre 30 et 32%) semble cohérente, puisqu'elle est en général dimensionnée à hauteur de 20% sur un équipement d'assainissement communal.

¹⁰ D'après l'article 6 de l'arrêté du 31 août 1999 modifiant l'arrêté du 23 novembre 1994 portant délimitation des zones sensibles pris en application du décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 372-1-1 et L. 372-3 du Code des communes.

¹¹ Source : Etudes préalables à l'extension de la STEP de Saint-Pierre ; 1/ Synthèse – Ville de Saint-Pierre ; DDE ; SAFEGE – Avril 2005.

19.4 BILAN

Sur la base de ces deux approches, le gisement des boues d'assainissement à la Réunion est estimé comme suit :

- Matières sèches : tel qu'estimé précédemment ;
- Boues fraîches : avec un taux de siccité de 2%, tel que constaté usuellement en sortie de STEP avant conditionnement des boues ;
- Boues conditionnées : leur gisement est calculé sur la base d'une siccité de 30% ; il s'agit d'une siccité plafond, car selon les exutoires, elle est en général comprise entre 20 et 30%, sachant que le taux de siccité plafond, correspond au taux minimum de siccité des boues pour admission en enfouissement.

Tableau n°4– BILAN GISEMENT BOUES DE STEP (MATIERES SECHES)

Origine des boues		2010 ¹²	2015	2020
MATIERES SECHES (en T MS/an)	Approche minorante (OLE, 2009)	10 465	12 967	13 993
	Approche majorante (SOGREAH, 2009)	12 177	15 661	18 530
BOUES FRAICHES (en T/an, à 2% de siccité)	Approche minorante (OLE, 2009)	523 250	648 350	699 650
	Approche majorante (SOGREAH, 2009)	608 850	783 050	926 500
BOUES CONDITIONNEES (en T/an, à 30% de siccité)	Approche minorante (OLE, 2009)	34 883	43 223	46 643
	Approche majorante (SOGREAH, 2009)	40 590	52 204	61 767

¹² Année de référence pour l'approche minorante (OLE, 2009) : 2011

ANNEXE 5 : DEFINITION DES DECHETS ULTIMES

1 POUR LES ORDURES MENAGERES

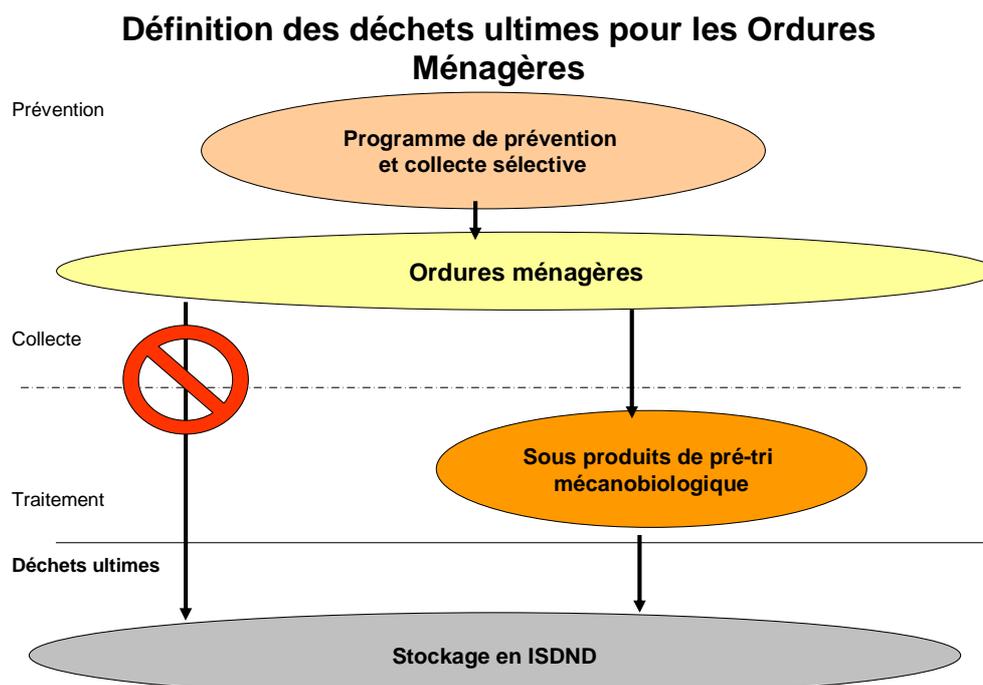
1.1 POUR LES ORDURES MENAGERES RESIDUELLES

Les ordures ménagères résiduelles doivent faire au préalable l'objet d'une réduction de la part fermentescible par la mise en œuvre :

- soit d'un programme pluriannuel de compostage ou méthanisation ou autre filière de recyclage organique à **l'échelle domestique** (à la maison), à l'échelle du quartier (ou en pied d'immeuble) et chez les gros producteurs dans le cadre des programmes locaux de prévention, en prévoyant des moyens humains (donc financiers) adaptés : partenariats avec les associations, formations des guides composteurs et maîtres composteurs,
- soit d'une collecte séparée de déchets végétaux des ménages **et** a minima auprès des gros producteurs collectés dans le cadre du service public,
- soit d'un prétraitement biologique.

Pour ce dernier cas (prétraitement biologique), l'exploitant de l'unité de prétraitement biologique doit évaluer, avant enfouissement, le degré de stabilisation de la matière organique contenue dans les ordures ménagères. L'exploitant de l'unité de prétraitement biologique fait connaître à l'exploitant de l'installation de stockage la méthode d'évaluation de cette stabilisation et les résultats obtenus (Rottegrad, activité respiratoire pendant 4 jours ou AT4, taux de matière organique non synthétique...). La réduction de la part fermentescible pourrait être définie par le Comité de suivi du Plan.

Le schéma ci-dessous illustre la définition des déchets ultimes pour les ordures ménagères résiduelles, en fonction des situations qui pourront exister dans le département.



2 POUR LES DECHETS OCCASSIONNELS (ENCOMBRANTS) COLLECTES EN DECHETERIE OU AU PORTE A PORTE

2.1 POUR LES DECHETS OCCASSIONNELS (ENCOMBRANTS) COLLECTES EN DECHETERIE

A l'horizon 2015, les déchets contenus dans la benne « tout venant » des déchèteries auront le statut d'ultimes **si toutes les dispositions ont été prises** pour favoriser le réemploi et la valorisation (matière, organique, énergétique) des encombrants : séparation des flux et stockage sur site préservant la qualité et l'intégrité des produits destinés au réemploi.

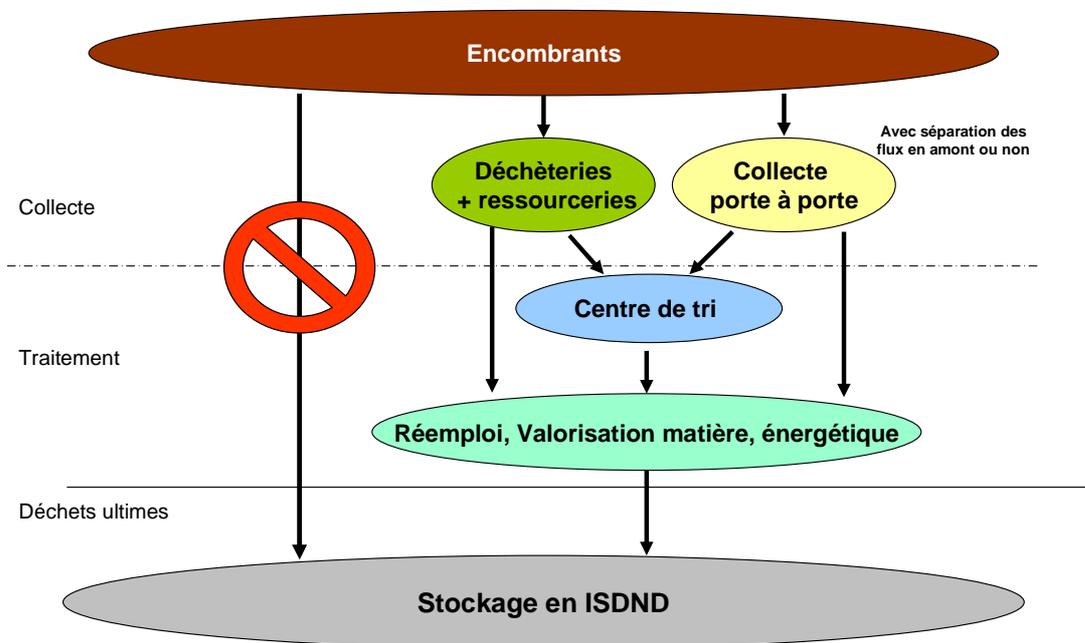
En l'absence de réemploi et de recyclage en amont du remplissage de la benne « tout venant », le passage en centre de tri sera obligatoire.

2.2 POUR LES DECHETS OCCASSIONNELS (ENCOMBRANTS) COLLECTES AU PORTE A PORTE

Pour les encombrants collectés au porte à porte, le passage en centre de tri est obligatoire, sauf si un tri est réalisé en amont (exemple : double collecte avec un camion plateau).

Le schéma ci-après illustre la définition des déchets ultimes pour les encombrants, en fonction des situations qui pourront exister dans le département.

Définition des déchets ultimes pour les encombrants



3 POUR LES DECHETS NON MENAGERS OU DIB (HORS SERVICE PUBLIC)

Le Plan recommande que la définition des déchets ultimes prescrite pour les déchets du service public s'applique aussi aux DIB (hors service public).

Ainsi, pour les Déchets **Non Ménagers** (DIB) des entreprises privées qui ne sont pas collectés par le service public, le Plan formule le vœu que chaque producteur (à l'exception des centres de tri ou de traitement de déchets) justifie des moyens logistiques prévus pour séparer les déchets ultimes et les matériaux ou produits réemployables et valorisables, lors de sa demande de certificat d'acceptation préalable en ISDND.

Deux solutions sont envisageables :

- si aucun dispositif de tri interne n'est prévu dans l'entreprise (ou l'activité), le Plan formule le vœu d'un passage en centre de tri ou en centre de recyclage,
- s'il existe un tri interne en entreprise, la benne de déchets résiduels pourra être dédiée aux déchets ultimes (et les autres orientés vers une déchèterie ou une ressourcerie, un centre de tri ou une filière de réemploi ou de recyclage).

4 POUR LES SOUS-PRODUITS DES CENTRES DE TRAITEMENT DE DECHETS

Seront considérés comme déchets ultimes :

- les indésirables avant ou après compostage, méthanisation ou autre traitement en vue d'une stabilisation biologique des déchets (mélange d'impuretés et fraction organique grossière après compostage, méthanisation ou autre traitement, donc stabilisée),
- les refus provenant des centres de tri de déchets collectés par le service public et de DIB collectés par les prestataires.

5 POUR LES RESIDUS DE L'ASSAINISSEMENT URBAIN NON VALORISES

Les résidus de l'assainissement urbain ne sont pas autorisés en centre de stockage des déchets ultimes aux exceptions suivantes :

- Les boues de stations d'épuration urbaines non conformes et ne pouvant être valorisés en agriculture (épandage, compostage) ou par traitement thermique dans les conditions techniques et économiques du moment. Elles doivent cependant atteindre au moins 30% de matière sèche, conformément à la réglementation en vigueur.
- Les graisses, sables, refus de dégrillage et résidus de curage en l'absence de filières de valorisation adéquates (mises en place par les gestionnaires des services d'assainissement).

ANNEXE 6 : LA SECURITE EN DECHETERIE : LE RISQUE DE CHUTE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

La question principale à se poser pour aborder le « risque de chute », **est de savoir si la déchèterie est considérée ou non comme un établissement recevant du public (ERP). Actuellement, les déchèteries ne sont pas référencées dans la liste des ERP.**

L'assimilation de la déchèterie à un ERP est laissée au libre arbitre du maître d'ouvrage :

- si la déchèterie est considérée comme un ERP, elle doit respecter la norme NF P 01-012 concernant la mise en place de garde-corps dès lors que la hauteur de chute excède 1 mètre,
- Si la déchèterie n'est pas considérée comme un ERP, des normes industrielles existent également (NF EN ISO 14122-3) et sont appliquées par certains concepteurs de déchèteries. Cette norme est moins contraignante que la norme ERP.

Préconisation :

Quelle que soit la norme appliquée, un garde corps est obligatoire à partir d'une hauteur de chute d'un mètre. Cependant, suivant la norme considérée, la conception du garde corps diffère.

1.1 NORME NF P 01-012

- **Domaine d'application**

La présente norme s'applique aux gardes corps et rampes d'escalier à caractère définitif rencontrés dans :

- les bâtiments d'habitation, de bureaux, commerciaux, scolaires, industriels et agricoles (pour les locaux où le public a accès), ainsi qu'aux abords de ces bâtiments,
- les autres établissements recevant du public et leurs abords.

Le tableau ci-dessous précise les dimensions minimales des garde-corps en fonction de leur épaisseur :

	Gardes corps minces	Gardes corps épais							
Épaisseur E en m	$\leq 0,2$	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	$\geq 0,60$
Hauteur H en m	1,00	0,975	0,95	0,952	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70



Brantome (24) – SIVOM Champagnac de Belair



Hautefort (24) – SMCTOM de Thiviers

Pour les garde-corps constitués d'éléments verticaux et horizontaux tels que barreaux, panneaux, lisses :

- lorsque les vides entre les barreaux sont plus hauts que larges, leur largeur doit être inférieure ou au plus égale à 0,11 m (**schéma 1**) ;
- lorsque les vides entre les barreaux sont plus larges que hauts, leur hauteur doit être au plus égale à :
 - 0,11 m s'ils sont situés (tout ou partie) à moins de 0,45 m de hauteur par rapport au niveau de la circulation,
 - 0,18 m s'ils sont situés en totalité au-dessus de 0,45 m de hauteur par rapport au niveau de la circulation (**schéma 2**).

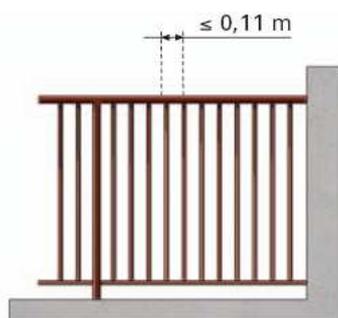


Schéma 1

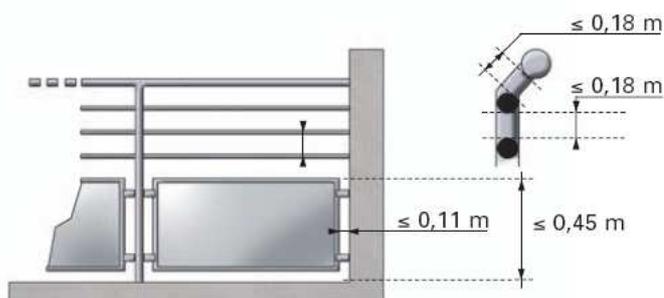


Schéma 2

En déchèterie, la mise en place de gardes corps réglementaires engendre des contraintes de vidage notamment pour les usagers utilisant des remorques.

1.2 NORME NF EN ISO 14122-3

- **Domaine d'application**

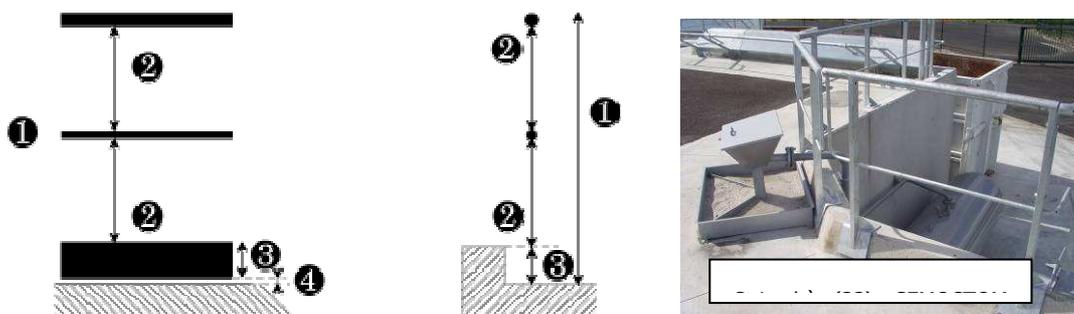
Cette norme est destinée à la conception de moyens permanents d'accès aux machines dans l'objectif de donner présomption de conformité de ces moyens d'accès à la Directive Machine 98/37/CE. La partie 3 de cette norme fait référence aux escaliers, échelles à marches et garde-corps.

Elle s'applique également aux moyens d'accès métalliques ou en matériaux composites des bâtiments industriels et installations industrielles.

Note de la norme : « Pour les moyens d'accès dans les locaux d'habitation, ou les établissements destinés à recevoir du public ou ceux à usage privé, il convient de se reporter également aux réglementations et normes particulières en vigueur ».

- **Les dimensions du garde corps exigées par la norme ISO 14122-3 sont les suivantes :**

- ❶ Hauteur minimum : 1 100 mm
- ❷ Vide maximum : 500 mm
- ❸ Hauteur minimum de la plinthe ou de l'acrotère : 150 mm
- ❹ Le vide maximum entre la base de la plinthe et le niveau de déambulation : 10 mm



Certaines collectivités et concepteurs de déchèteries modulaires notamment appliquent cette norme.

Comparaison entre les 2 normes :

Norme	Avantages	Inconvénients
Norme ERP (NF P 01-012)	<ul style="list-style-type: none">▶ Sécurité optimale des usagers assurée et notamment des enfants	<ul style="list-style-type: none">▶ Vidage difficile, au dessus du garde corps▶ Pas de possibilité de vidage direct des remorques (vide de 50 cm entre les barreaux)
Norme industrielle (NF EN ISO 14122-3)	<ul style="list-style-type: none">▶ Norme moins contraignante▶ Possibilité de vidage entre les barreaux▶ Sécurité assurée pour les adultes	<ul style="list-style-type: none">▶ Sécurité des enfants non assurée▶ Pas de possibilité de vidage direct des remorques

Le règlement intérieur peut comporter des dispositions pour prévenir contre le risque de chute.

Certaines collectivités interdisent, par exemple, la présence d'enfants sur le quai de déchargement (les enfants doivent rester dans les véhicules).