



ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Energie

PLAN DE GESTION DES DECHETS DU BÂTIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS DE LA REUNION

Rapport global
Décembre 2004

Etude dirigée par la CERBTP
et co-financée par l'ADEME, la Région et le Département de la Réunion



TRIVALOR

Energies, Déchets
et Management
Environnemental



C.E.R.BTP

**PLAN DÉPARTEMENTAL
DE GESTION DES DÉCHETS DU BÂTIMENT ET
DES TRAVAUX PUBLICS DE LA REUNION**

***PHASE 1 : DIAGNOSTIC & CONTRAINTES
PHASE 2 : PROPOSITIONS***

NOVEMBRE 2004

367, avenue du Grand Ariétaz
73000 Chambéry
Tél. 04 79 69 89 69
Fax 04 79 69 06 00
www.inddigo.com

Sicle AB

Société d'Ingénierie et de Conseil pour l'Environnement
l'Aménagement et le Bâtiment
118, rue de la Colline – 97400 SAINT-DENIS
Tel. 02 62 92 07 17 – Fax 02 62 92 08 18

SA au capital de 600 000 €
SIREN 339 689 531 RCS Chambéry
SIRET 339 689 531 00061
Code NAF 742 C

SOMMAIRE

PREAMBULE

1 -	LES OBJECTIFS DE LA PLANIFICATION	1
2 -	LE CONTEXTE REGIONAL ET DEPARTEMENTAL	2
2.1 -	LE CONTEXTE RÉGIONAL	2
2.2 -	LE CONTEXTE DÉPARTEMENTAL : L'ÉLABORATION DU PLAN DE GESTION DES DÉCHETS DE CHANTIER DU BTP	2
3 -	RAPPELS SUR LA REGLEMENTATION.....	4
3.1 -	LA REGLEMENTATION SUR LES DECHETS DE CHANTIER ET LES RECOMMANDATIONS EN VUE DE LEUR GESTION	4
3.2 -	RESPONSABILITÉ DES INTERVENANTS	6
3.3 -	LA POLICE RELATIVE A L'ELIMINATION ILLEGALE DE DECHETS	6
3.3.1	<i>Compétences générales.....</i>	6
3.3.2	<i>Abandon de déchets sur le terrain d'autrui</i>	6
3.3.3	<i>Prévention de l'impact sur les eaux.....</i>	7
3.3.4	<i>Protection de la faune piscicole et de son habitat</i>	8
3.3.5	<i>Elimination des dépôts illégaux</i>	8
3.3.6	<i>Le brûlage de déchets</i>	8
3.3.7	<i>Tableau récapitulatif des infractions (non exhaustif)</i>	9
4 -	LE CLASSEMENT DES DECHETS DE CHANTIER.....	10

1ERE PHASE - DIAGNOSTIC & CONTRAINTES

1 -	INTRODUCTION	13
2 -	LES CARACTERISTIQUES DE LA PROFESSION DU BTP	14
2.1 -	PREDOMINANCE DES ARTISANS ET DES PETITES ENTREPRISES	14
2.2 -	PREDOMINANCE DES METIERS DE LA MACONNERIE ET CONNEXES	15
2.3 -	LA LOCALISATION DES ENTREPRISES ET SALARIES	15
3 -	LA PRODUCTION DES DECHETS DU BTP	16
3.1 -	METHODOLOGIE	16
3.2 -	SYNTHESE : ESTIMATION DU GISEMENT DE DÉCHETS DE CHANTIER	17
3.2.1	<i>Décomposition du gisement de déchets du Bâtiment</i>	18
3.2.2	<i>Décomposition du gisement de déchets des Travaux Publics</i>	19
4 -	PERSPECTIVES D'EVOLUTION DU GISEMENT DES DECHETS DU BTP	20
4.1 -	EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE	20
4.2 -	EVOLUTION DES ACTIVITÉS DU BTP	21
4.3 -	LA REPARTITION GEOGRAPHIQUE DU GISEMENT BTP	23
5 -	LES FILIERES EXISTANTES, POTENTIELLES ET EN PROJET.....	24
5.1 -	LES TRANSPORTEURS COLLECTEURS DE DÉCHETS	24
5.2 -	LE RÉSEAU DES DÉCHÈTERIES	25
5.3 -	LES INSTALLATIONS DE TRANSIT/TRI/VALORISATION DES DÉCHETS MÉNAGERS ET BANALS	26
5.3.1	<i>Les installations de transit.....</i>	26
5.3.2	<i>Les centres de tri et recyclage</i>	26
5.3.3	<i>Les plates-formes de regroupement/transit/tri de déchets du BTP.....</i>	27
5.3.4	<i>Les plates-formes de compostage de déchets végétaux</i>	28
5.3.5	<i>Les centres de stockage de déchets ménagers et assimilés et les décharges</i>	28
5.3.6	<i>UIOM avec récupération d'énergie.....</i>	29

5.3.7	Centrales thermiques	29
5.4 -	LES FILIÈRES DE TRANSIT ET TRAITEMENT DE DÉCHETS DANGEREUX.....	29
5.5 -	LES FILIÈRES DE VALORISATION ET DE STOCKAGE DES DÉCHETS INERTES.....	30
5.5.1	Centre de recyclage des inertes	30
5.5.2	Les installations de stockage ou remblaiement des déchets inertes	30
5.6 -	SYNTHÈSE.....	31
6 -	LE CONSTAT DES PRATIQUES ET LES ORIENTATIONS PROPOSÉES PAR LES	
	DIFFÉRENTS ACTEURS.....	33
6.1 -	ETAT / REGION / DEPARTEMENT / COLLECTIVITÉS / ASSOCIATIONS	33
6.1.1	Constats	33
6.1.2	Orientations / propositions / actions engagées :	33
6.2 -	MAITRES D'OUVRAGE / MAITRES D'ŒUVRE	34
6.2.1	Constats	34
6.2.2	Orientations / propositions	34
6.3 -	ARTISANS / CHAMBRES CONSULAIRES / ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES	35
6.3.1	Constats	35
6.3.2	Orientations / propositions	36
6.4 -	ENTREPRISES / CHAMBRES CONSULAIRES / ORGANISATIONS	
	PROFESSIONNELLES.....	36
6.4.1	Constats	36
6.4.2	Orientations / propositions	37
6.5 -	ACTEURS DES FILIÈRES COLLECTE ET TRAITEMENT DES DECHETS.....	38
6.5.1	Constats	38
6.5.2	Orientations / propositions	38
6.6 -	RETOUR D'EXPERIENCE DE 5 CHANTIERS PILOTES A LA REUNION	39
6.6.1	Les bases contractuelles sommaires	39
6.6.2	Constats	39
6.7 -	SYNTHÈSE.....	42
7 -	LES CONTRAINTES SPÉCIFIQUES A LA REUNION.....	43
7.1 -	LES CONDITIONS DE TRANSPORT	43
7.1.1	Le réseau routier de la Réunion.....	43
7.1.2	Les flux des matériaux et de déchets.....	43
7.2 -	LES FACTEURS POUVANT LIMITER L'IMPLANTATION D'INSTALLATION DE TRAITEMENT DE	
	DÉCHETS DU BTP	44
7.3 -	LES RESSOURCES EN MATERIAUX ET LA PLACE DES MATERIAUX RECYCLES	45
7.3.1	La production actuelle.....	45
7.3.2	Les installations de production de granulats.....	45
7.3.3	Les besoins en granulats.....	46
7.3.4	Les ressources disponibles à la Réunion (Estimation Schéma des Carrières)	47
7.3.5	Synthèse des orientations et objectifs du schéma départemental des carrières.....	47
7.3.6	Conséquences sur la gestion des déchets de chantier et le recyclage	48
8 -	ANALYSE CRITIQUE DE LA SITUATION ET AXES DE PROPOSITIONS	49
8.1 -	ANALYSE CRITIQUE DES PRATIQUES ACTUELLES.....	49
8.1.1	Points faibles.....	49
8.1.2	POINTS FORTS.....	49
8.2 -	ANALYSE CRITIQUE DES FILIÈRES ACTUELLES ET EN PROJET.....	50
8.2.1	Points forts des filières.....	50
8.2.2	Points faibles.....	52
8.3 -	BILAN DES FLUX ACTUELS ET PROPOSITIONS D'OBJECTIFS DE CAPTAGE ET	
	VALORISATION.....	53
8.3.1	Bilan quantitatif des flux actuels de déchets du BTP.....	53
8.3.2	Proposition d'objectifs de captage et de valorisation	54

2EME PHASE - PROPOSITIONS

1 -	VOLET COMMUNICATION ET FORMATION.....	57
2 -	LES NOUVELLES PRATIQUES À METTRE EN ŒUVRE PAR TOUS LES ACTEURS DE LA FILIERE.....	60
2.1 -	LES MAÎTRES D'OUVRAGE ET MAÎTRES D'ŒUVRE	60
2.2 -	LES FABRICANTS DE MATÉRIAUX ET LES DISTRIBUTEURS	62
2.3 -	LES CHAMBRES CONSULAIRES ET ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES.....	63
2.4 -	LES ARTISANS ET ENTREPRISES DU BÂTIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS	63
2.5 -	LES COLLECTIVITÉS	66
2.6 -	LES ACTEURS DE LA FILIÈRE DÉCHETS DU BTP, LES CARRIERS ET FABRICANTS DE GRANULATS.....	66
2.7 -	LES ASSOCIATIONS DE CONSOMMATEURS ET LES ASSOCIATIONS ENVIRONNEMENTALES	67
3 -	PROPOSITIONS D'ORGANISATION	68
4 -	DESCRIPTION DES SCENARIOS	72
4.1 -	SCÉNARIO DE GESTION DES PETIT FLUX - TOUS DÉCHETS	72
4.1.1	<i>Organisation territoriale</i>	72
4.1.2	<i>Tarification</i>	73
4.1.3	<i>Descriptif des déchèteries proposées.....</i>	73
4.2 -	SCÉNARIO DE GESTION DES GROS FLUX TOUS DÉCHETS.....	75
4.2.1	<i>Organisation territoriale</i>	75
4.2.2	<i>Tarification</i>	76
4.2.3	<i>Descriptif des installations proposées : plateformes de regroupement-tri-recyclage TOUS DECHETS</i>	76
4.3 -	SCÉNARIO DE RECYCLAGE DES DECHETS INERTES DE CHANTIER.....	77
4.3.1	<i>Organisation territoriale</i>	77
4.3.2	<i>Tarification</i>	78
4.3.3	<i>Descriptif des plateformes de recyclage d'inertes</i>	78
4.4 -	SCÉNARIO DE STOCKAGE DES DÉCHETS INERTES DE CHANTIER.....	80
4.4.1	<i>Organisation territoriale</i>	80
4.4.2	<i>Tarification</i>	81
4.4.3	<i>Descriptif des remblaiements de carrières</i>	81
4.4.4	<i>Les centres de stockage de déchets inertes</i>	81
4.4.5	<i>Les zones de remblaiement contrôlé.....</i>	84
4.4.6	<i>Installation de transit de produits minéraux.....</i>	84
4.5 -	SCÉNARIO DE GESTION DES DÉCHETS BANALS ULTIMES ET DES DÉCHETS DANGEREUX	84
4.5.1	<i>Organisation territoriale</i>	84
4.5.2	<i>Tarification</i>	85
4.6 -	SYNTHESE ET CONCLUSIONS	86
5 -	CHARTRE DE GESTION DES DECHETS DE CHANTIER ET SUIVI DU PLAN DEPARTEMENTAL.....	89
5.1 -	CHARTRE	89
5.2 -	LE SUIVI DU PLAN DEPARTEMENTAL	89

GLOSSAIRE

CARTES ET ANNEXES

PREAMBULE

1 - LES OBJECTIFS DE LA PLANIFICATION

La planification de la gestion des déchets de chantier fait l'objet de la **Circulaire du 15 février 2000**. Elle a pour but d'aider les professions du Bâtiment et des Travaux Publics à mettre en place des solutions répondant aux exigences de la Loi Cadre sur les déchets du 13 juillet 1992.

La démarche de planification des déchets de chantier proposée dans la Circulaire doit permettre d'atteindre les 6 objectifs suivants :

- assurer le respect de la réglementation en luttant contre les décharges sauvages et en faisant appliquer le principe de pollueur - payeur;
- réduire à la source les déchets
- réduire la mise en décharge afin de ne stocker que des déchets ultimes (obligatoire depuis le 1er juillet 2002) et en contrepartie augmenter la valorisation et le recyclage des déchets;
- mettre en place un réseau de traitement et organiser les circuits financiers de façon à ce que les coûts soient intégrés et clairement répartis;
- permettre l'utilisation des matériaux recyclés dans les chantiers du BTP;
- impliquer les Maîtres d'Ouvrage publics dans l'élimination des déchets qui sont générés par la réalisation de leurs commandes.

Le plan de gestion des déchets de chantier du BTP doit s'articuler avec les autres plans de gestion comme le Plan départemental des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA), le Plan Régional des déchets Autres que les déchets Ménagers et Assimilés (PREDAMA), le Plan Régional des déchets Industriels Spéciaux (PREDIS) et le Schéma Départemental des Carrières.

La Circulaire demande aux préfets de prendre les initiatives nécessaires pour initier et animer une réflexion locale en vue de cette planification qui doit se faire dans **une logique essentiellement volontaire et consensuelle**.

2 - LE CONTEXTE REGIONAL ET DEPARTEMENTAL

2.1 - LE CONTEXTE REGIONAL

Préliminairement au plan départemental de gestion des déchets du BTP de la Réunion, plusieurs études régionales avaient déjà été menées afin de réaliser un premier diagnostic de la gestion des déchets non ménagers.

Il s'agit du Plan Régional d'élimination des déchets autres que ménagers (PREDAMA) et du Plan Régional des déchets industriels spéciaux (PREDIS). Ces plans ont permis une première approche du gisement de déchets du BTP produits et des installations de regroupement et de traitement existantes et à mettre en place.

2.2 - LE CONTEXTE DEPARTEMENTAL : L'ELABORATION DU PLAN DE GESTION DES DECHETS DE CHANTIER DU BTP

Le département de la Réunion s'est doté d'un Plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA) qui a été révisé en 2002. Un volet est consacré aux déchets ménagers assimilés et aux déchets inertes.

Concernant les déchets de chantier, une commission d'élaboration du plan départemental de gestion des déchets de chantier a été créée. Elle est constituée de 35 membres représentatifs de l'ensemble des acteurs, à savoir :

- 6 représentants de l'Etat et d'établissements publics (Préfecture, DDE, DIREN, DRIRE, DDASS, ADEME),
- 8 représentants des collectivités,
- 5 représentants de divers organismes professionnels (CERBTP, FRBTP, CAPEB, SABR, ARMOS),
- 2 représentants des chambres consulaires (Chambre de Commerce, Chambre des Métiers),
- 5 représentants d'activités liées aux matériaux et aux déchets (SICRE, ADIR, 4 industriels du recyclage),
- 4 représentants de la maîtrise d'œuvre,
- 4 représentants d'associations (ABAQUE, SREPEN, Ecologie Réunion, CAUE).

TRIVALOR et Sicle AB ont été chargés par la CER BTP de la Réunion d'élaborer et de rédiger le Plan Départemental de gestion des déchets du BTP en collaboration avec la commission départementale d'élaboration.

La commission s'est réunie deux fois :

- le 17 juin 2004 pour valider la première phase d'élaboration du Plan, à savoir « le diagnostic de la situation et les contraintes » ;
- le 19 novembre 2004 pour valider le projet de Plan et en particulier la phase 2 consacrée aux « Propositions ».

L'élaboration du Plan départementale s'est faite en deux phases : un diagnostic de la situation actuelle et des contraintes, suivi d'un ensemble de propositions.

L'établissement du diagnostic, aussi exhaustif que possible, de la situation actuelle a concerné : la production de déchets en termes qualitatif et quantitatif, le recensement et les caractéristiques des filières de traitement existantes et en projet, les pratiques actuelles de gestion de ces déchets, les ressources en granulats et la place actuelle du recyclage.

Ce diagnostic a été réalisé en concertation avec tous les types d'acteurs concernés par la problématique des déchets de chantier, réunis en ateliers de travail (Maîtres d'Ouvrage et Maîtres d'œuvre, services de l'Etat, collectivités, représentants des professionnels, chambres consulaires, prestataires de services, associations, ...

Cet état des lieux a permis d'établir un bilan critique de la situation actuelle et des projets. Celui-ci révèle que les opportunités actuelles pour la prise en charge des déchets de chantier diffèrent beaucoup selon les types de déchets et selon la localisation sur le territoire départemental.

En second lieu, **des propositions pour une gestion optimisée et durable** des déchets de chantier de BTP sont formulées.

Elles consistent entre autres en des actions de communication et de formation. A cet effet, un guide pratique a été élaboré et sera mis à disposition de tous et un site internet va être mis en chantier.

Pour que ces filières de regroupement, traitement et valorisation fonctionnent, il est nécessaire de mettre en œuvre de nouvelles pratiques aussi bien pour l'utilisation des matériaux recyclés, que pour l'intégration d'une gestion optimisée des déchets sur les chantiers. Ceci concerne tous les acteurs : maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, artisans, entreprises, collectivités, exploitants des activités du déchet et des matériaux, associations...

Les filières à renforcer et à mettre en place, sont concrétisées par un maillage d'installations d'accueil et de traitement, spécifiques aux déchets du BTP ou non.

L'ensemble des actions et engagements pourra être concrétisé dans une **Charte**.

3 - RAPPELS SUR LA REGLEMENTATION

Nous présentons les contraintes réglementaires portant sur les déchets de chantier eux-mêmes et sur les installations de traitement spécifiques aux déchets de chantier.

3.1 - LA REGLEMENTATION SUR LES DECHETS DE CHANTIER ET LES RECOMMANDATIONS EN VUE DE LEUR GESTION

Les déchets du Bâtiment et des Travaux Publics sont soumis au Code de l'Environnement et des Nuisances et en particulier :

- Aux lois sur **l'élimination des déchets et la récupération des matériaux** (loi n° 75-633 du 15 Juillet 1975 modifiée par la loi du 13 Juillet 1992) et leurs décrets d'application :
 - *Le déchet est « 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 destinataire désigne à l'abandon »*,
 - *« toute personne qui produit ou détient des déchets, dans des conditions de nature (...) à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination conformément aux dispositions de la présente loi (15 Juillet 1975) »*.
 - *Les filières de récupération et de valorisation (matière et énergie) des déchets sont à privilégier par rapport à la mise en décharge*,
 - *Depuis le 1er Juillet 2002, seuls les déchets ultimes sont autorisés à être stockés en décharge de déchets ultimes.*
- Au décret du 13 Juillet 1994 **sur l'élimination des déchets d'emballages industriels et commerciaux** :
 - *Les professionnels qui produisent plus de 1 100 l de déchets d'emballages/semaine doivent procéder ou faire procéder, dans une installation agréée, à la valorisation des emballages qu'ils détiennent, pour réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux réutilisables ou de l'énergie.*
- Au décret du 18 avril 2002 sur **le classement des déchets dangereux** transposant la décision de la Commission Européenne 2001/573/CE modifiant la liste de déchets du 03 mai 2000 (cf. tableau en annexe 1) ;
- Aux circulaires n° 96-60 du 19 Juillet 1996, sur l'élimination des déchets contenant de **l'amiante libre** : flocage et calorifugeage et n° 97-15 du 9 Janvier 1997 (et son annexe du 12 Mars 1997) sur **l'élimination des déchets d'amiante lié : amiante-ciment.**

Les déchets provenant de la dépose de matériaux contenant de l'amiante friable doivent être conditionnés sur le chantier dans des doubles emballages complètement étanches et étiquetés. Ils sont transportés par des transporteurs agréés pour le transport de produits dangereux (RTMDR) et éliminés en centre de stockage de déchets spéciaux ultimes de classe I, ou par vitrification à haute température dans une installation autorisée.

Les déchets contenant de l'amiante lié (amiante-ciment, amiante-vinyl...) sont conditionnés sur le chantier en racks ou palettes filmées ou dans un récipient étanche. Leur élimination se fait par stockage dans une installation agréée disposant d'une alvéole spécifique pour l'accueil de ces matériaux. Pour l'amiante-ciment, l'agrément peut être accordé à un centre de stockage de classes I, II à III (guide de bonnes pratiques relatif aux installations de stockage de déchets inertes issus du BTP – juin 2004); pour les autres matériaux (type dalles vinyl-amiante, ...) l'agrément ne concerne que les centres de stockage de classe II ou de classe I.

Une circulaire « amiante » reprenant les textes existants est en préparation au Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

- A la circulaire interministérielle du 15 Février 2000, sur **la planification des déchets de chantiers du Bâtiment et des Travaux Publics** :

Les Préfets du Département et les Directeurs Départementaux de l'Équipement sont invités à initier et animer une réflexion locale en vue de planifier la gestion des déchets du bâtiment et des Travaux Publics dans une logique essentiellement volontaire et consensuelle.

Une commission rassemblant les différents partenaires aura pour tâche de conduire à l'établissement d'un plan de gestion départementale de gestion des déchets du BTP.

- A la Circulaire MATE / MELT du 18 juin 2001, relative **à la gestion des déchets du réseau routier national**.

En outre, le traitement ou l'élimination des déchets de chantier doit respecter la réglementation qui protège l'environnement à savoir :

- la loi n° 76-663 du 19 Juillet 1976 **sur les installations classées** pour la protection de l'environnement (ICPE) et la loi n° 95-101 du 2 Février 1995 sur le renforcement de la protection de l'environnement,
- le **Règlement Sanitaire Départemental** qui s'applique à toute installation non soumise à celle des ICPE. Le Règlement Sanitaire Départemental stipule entre autre que :
 - *Les déchets qui sont déposés pour être collectés avec les ordures ménagères et assimilées ne doivent contenir aucun produit ou objet susceptible de constituer des dangers pour leur collecte ou leur traitement. Cela exclut tous les déchets contenant des substances toxiques ou dangereuses (étiquetées F, F+, N, Xn, Xi, O, T+, T, E, C).*
 - *Il est interdit d'introduire dans les ouvrages publics toute matière solide, liquide ou gazeuse susceptible d'être la cause d'une dégradation des ouvrages d'évacuation et de traitement ou d'une gêne dans leur fonctionnement tels que certains déchets toxiques liquides : hydrocarbures, acides, bases, cyanures, sulfures, solvants, peintures et encres, laitances, eaux de nettoyage des façades et des toitures, bétons désactivés qui sont chargés en détergents, en fongicides et en divers produits toxiques.*
 - *Sont aussi interdits : le brûlage en plein air des déchets, quels qu'ils soient, les dépôts sauvages d'ordures et de détritiques, l'enfouissement des déchets sur les chantiers.*

On peut aussi se référer à d'autres textes non réglementaires qui ont pour objet des recommandations ou des guides d'exploitation :

- **la recommandation T2-2000** de la CCM (GPEM – TMO), relative à la gestion des déchets de chantiers du Bâtiment dans les marchés publics
- **la norme NF P 03-001 sur les cahiers types pour les marchés privés de bâtiment** (cahier des clauses administratives générales applicables aux travaux privés de bâtiment) chantiers privés
- **le guide technique du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (Juin 2004)** guide relatif aux installations de stockage de déblais et déchets inertes.

3.2 - RESPONSABILITE DES INTERVENANTS

La première loi relative à l'élimination des déchets de 1975 prévoit que la responsabilité en matière d'élimination des déchets repose sur le détenteur ou le producteur des déchets.

La rédaction de l'article 1^{er} de cette loi « toute personne qui **produit ou détient** des déchets » est suffisamment large pour que chacun des intervenants soit concerné par le non-respect des dispositions légales. Il ressort de la jurisprudence française et européenne que le maître d'ouvrage peut être tenu pour responsable (cas de la démolition d'un silo à grains – Cour de Cassation, 9 juin 1993). »

Eventuellement, la distinction pourrait être faite entre deux catégories de déchets :

- les résidus engendrés par la conception du projet, qui sont sous la responsabilité du maître d'ouvrage et dont la gestion peut être confiée contractuellement à l'entreprise,
- les déchets engendrés par l'activité de l'entreprise pour réaliser un ouvrage confié par un maître d'ouvrage. Ces déchets de fonctionnement sont de la responsabilité de l'entreprise.

Le maître d'ouvrage est responsable du chantier d'une manière générale. Il est donc responsable en particulier des déchets produits par le chantier.

C'est ensuite à lui de définir de manière contractuelle les rôles de chaque acteur, et de s'assurer du bon respect des missions de chacun.

3.3 - LA POLICE RELATIVE A L'ELIMINATION ILLEGALE DE DECHETS

Cette partie a pour objet de rappeler les articles des différents codes permettant de caractériser l'illégalité, d'une part de la présence ou du fonctionnement d'une installation de déchets et d'autre part du brûlage à l'air libre de certains déchets.

3.3.1 Compétences générales

La police judiciaire, sous l'autorité du procureur de la République, est généralement chargée de constater les infractions à la loi pénale, d'en rassembler les preuves et d'en rechercher les auteurs tant qu'une information n'est pas ouverte. A ce titre, peuvent agir le maire et ses adjoints qui sont officiers de police judiciaire dotés de compétences générales, les agents de police municipale agissant en tant qu'officier de police judiciaire adjoints. Les gendarmes et agents de la police nationale sont également habilités à agir.

De manière plus particulière, les gardes champêtres peuvent intervenir dans le cadre prévu par l'article 22 du Code de Procédure Pénale. « ... les gardes champêtres recherchent et constatent par procès-verbaux les délits et les contraventions qui portent atteinte aux propriétés forestière ou rurales. » Les gardes champêtres sont nommés par le maire conformément à l'article L. 2213-17 du Code Général des Collectivités Territoriales. Ils sont agréés par le procureur de la République et assermentés (Article L. 412-48 du Code des Communes).

3.3.2 Abandon de déchets sur le terrain d'autrui

Plusieurs types d'infractions existent dans le domaine des déchets. La plus courante est l'abandon de déchets sur la voie publique.

L'article 84 du règlement sanitaire départemental interdit tout dépôt sauvage d'ordures ou de détritiques de quelques natures que ce soit et prévoit que, après mise en demeure, les dépôts sont supprimés selon la procédure prévue par le code de la santé publique.

Le code pénal permet d'agir dans un cadre général essentiellement avec deux articles, R 635-1 et R 635-8.

L'article R. 635-1 du Code Pénal permet de caractériser la destruction, la dégradation ou la détérioration volontaires d'un bien appartenant à autrui dont il n'est résulté qu'un dommage léger en prévoyant l'amende prévue pour les contraventions de la 5e classe. L'article prévoit également que les personnes coupables de cette contravention encourent des peines complémentaires dont la confiscation de la chose qui a servi ou était destinée à commettre l'infraction ou de la chose qui en est le produit. Les personnes morales peuvent être déclarées responsables pénalement, dans les conditions prévues par l'article R121-2 du Code Pénal, de l'infraction définie à l'article R635-1 du même code.

Ainsi l'article R635-8 du Code Pénal semble le mieux adapté dans l'essentiel des cas **d'abandon de déchets**. Il ne peut s'appliquer que dans le cas où les déchets auraient été apportés à l'aide d'un véhicule et peut s'appliquer sur un stockage de déchets inertes lorsque des déchets non conformes y ont été déposés sans l'accord de l'exploitant.

Article R635-8 du Code Pénal

« Est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la 5e classe le fait de déposer, d'abandonner ou de jeter, en un lieu public ou privé, à l'exception des emplacements désignés à cet effet par l'autorité administrative compétente, soit une épave de véhicule, soit des ordures, déchets, matériaux ou tout autre objet, de quelque nature qu'il soit, lorsque ceux-ci ont été transportés avec l'aide d'un véhicule, si ce dépôt n'est pas effectué par la personne ayant la jouissance du lieu ou avec son autorisation. Les personnes coupables de la contravention prévue au présent article encourent également la peine complémentaire de confiscation de la chose qui a servi ou était destinée à commettre l'infraction ou de la chose qui en est le produit. Les personnes morales peuvent être déclarées responsables pénalement, dans les conditions prévues par l'article 121-2, de l'infraction définie au présent article. Les peines encourues par les personnes morales sont : 1° L'amende, suivant les modalités prévues par l'article 131-41 ; 2° La confiscation de la chose qui a servi ou était destinée à commettre l'infraction ou de la chose qui en est le produit. La récidive de la contravention prévue au présent article est réprimée conformément aux articles 132-11 et 132-15. »

3.3.3 Prévention de l'impact sur les eaux

Dans le cas où des déchets non inertes viendraient à être abandonnés dans des conditions non satisfaisantes, la question de l'impact sur les eaux souterraines et de surface se pose. L'article L. 216-6 du Code de l'Environnement précise :

Article L. 216-6 du Code de l'Environnement

« Le fait de jeter, déverser ou laisser s'écouler dans les eaux superficielles, souterraines ou les eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales, directement ou indirectement, une ou des substances quelconques dont l'action ou les réactions entraînent, même provisoirement, des effets nuisibles sur la santé ou des dommages à la flore ou à la faune, à l'exception des dommages visés aux articles L. 218-73 et L. 432-2, ou des modifications significatives du régime normal d'alimentation en eau ou des limitations d'usage des zones de baignade, est puni de deux ans d'emprisonnement et de 75 000 € d'amende. Lorsque l'opération de rejet est autorisée par arrêté, les dispositions de cet alinéa ne s'appliquent que si les prescriptions de cet arrêté ne sont pas respectées.

Le tribunal peut également imposer au condamné de procéder à la restauration du milieu aquatique dans le cadre de la procédure prévue par l'article L. 216-9 du Code de l'Environnement.

Ces mêmes peines et mesures sont applicables au fait de jeter ou abandonner des déchets en quantité importante dans les eaux superficielles ou souterraines ou dans les eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales, sur les plages ou sur les rivages de la mer. Ces dispositions ne s'appliquent pas aux rejets en mer effectués à partir des navires. »

Dans le cas où le prélèvement d'échantillons s'avérerait nécessaire, l'article L. 226-4 du Code de l'Environnement précise que dans le cadre des opérations prévues à l'article L. 226-3 du même code, les agents désignés à l'article L. 226-2 et notamment les officiers et agents de police judiciaire, les agents des douanes, les ingénieurs et techniciens du Laboratoire central et les inspecteurs de salubrité de la préfecture de police, peuvent :

- 1°) Prélever des échantillons ou effectuer des mesures en vue d'analyses ou d'essais ;
- 2°) Consigner pendant le temps nécessaire à l'exercice des contrôles les biens susceptibles d'être non conformes aux dispositions du présent titre ou à celles prises pour son application.

3.3.4 Protection de la faune piscicole et de son habitat

Dans le cas où des déchets viendraient à être abandonnés dans des conditions non satisfaisantes vis-à-vis des cours d'eau, ruisseaux ou plans d'eau, la question de la protection de la faune piscicole et de leur habitat peut se poser. L'article L. 432-2 du Code de l'Environnement précise :

Article L. 432-2 du Code de l'Environnement

Le fait de jeter, déverser ou laisser s'écouler dans les eaux mentionnées à l'article L.431-3, directement ou indirectement, des substances quelconques dont l'action ou les réactions ont détruit le poisson ou nui à sa nutrition, à sa reproduction ou à sa valeur alimentaire, est puni de deux ans d'emprisonnement et de 18 000 € d'amende.

3.3.5 Elimination des dépôts illégaux

Dans les cas de pollutions de sols, de risque de pollution des sols, de dégradations de sites ou de paysages, (ou de toutes autres nuisances précisées à l'article L.541-2 du Code de l'Environnement), et au cas où des déchets sont abandonnés, l'article L. 541-3 du code de l'environnement précise que, l'autorité titulaire du pouvoir de police peut, après mise en demeure, assurer d'office l'exécution des travaux nécessaires aux frais du responsable. L'autorité titulaire du pouvoir de police peut obliger le responsable à consigner entre les mains d'un comptable public une somme répondant du montant des travaux à réaliser, laquelle sera restituée au fur et à mesure de l'exécution des travaux. Les sommes consignées peuvent, le cas échéant, être utilisées pour régler les dépenses entraînées par l'exécution d'office. Une telle procédure implique d'avoir clairement identifié le responsable de l'abandon du déchet.

3.3.6 Le brûlage de déchets

Les communes sont souvent confrontées au dépôt ou au brûlage illégal de déchets entraînant essentiellement une dégradation du paysage mais aussi parfois un risque pour l'environnement en étant à l'origine d'incendie. L'article 84 du règlement sanitaire départemental interdit le brûlage à l'air libre de déchets ménagers et assimilés. Pour certains déchets le préfet peut autoriser le brûlage sur proposition de l'autorité sanitaire et avis du conseil départemental d'hygiène. A l'exception du cas particulier de matériaux infestés par des insectes xylophages, une telle autorisation n'aurait pas de justification technique pour les déchets du BTP dont les matériaux combustibles peuvent être recyclés soit dans une filière organique (production de compost), soit dans une filière Bois (production d'énergie, réutilisation) ; et le cas échéant éliminés en usine d'incinération d'ordures ménagères ou en installation de stockage de déchets ménagers et assimilés.

3.3.7 Tableau récapitulatif des infractions (non exhaustif)

Type d'infractions	Réglementation	Sanctions
Abandon de déchets sur le terrain d'autrui : 1. Dépôt sauvage d'ordures ou de détritrus 2. Dégradation d'un bien d'autrui 3. Abandon de déchets apportés à l'aide d'un véhicule sans l'accord de l'exploitant	1. Art. 84 RSD 2. R 635-1 du CP 3. R 635-8 du CP	1. Mise en demeure (voir Code Santé Publique) de suppression du dépôt 2. Amende 5e classe + confiscation 3. Amende 5e classe + confiscation
Impact sur les eaux	L216-6 CEnv	75 000 Euros + 2 ans d'emprisonnement
Protection de la faune piscicole et de son habitat	Art. L.432-2 CEnv	18 000 Euros + 2 ans d'emprisonnement
Dépôts illégaux	L541-3 CEnv	permet d'exécuter les travaux nécessaires à l'élimination au frais du responsable
Brûlage de déchets ménagers (autres que ceux termités)	Art. 84 RSD	

4 - LE CLASSEMENT DES DECHETS DE CHANTIER

Les déchets de chantier sont de natures très variées. On peut les classer en quatre catégories, selon le décret du 18 avril 2002 transposant la nomenclature européenne 2001/118/CE :

- les déchets inertes,
- les déchets banals (DIB ou DMA),
- les déchets d'emballages,
- les déchets dangereux et les déchets toxiques en quantités dispersées (DTQD).

□ Déchets de type inerte

La Directive Européenne 1999/31/CE du 26 Avril 1999, relative à la mise en décharge, définit un déchet comme inerte « s'il ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction physique ou chimique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une matière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine. La production totale de lixiviats et la teneur des déchets en polluants ainsi que l'écotoxicité des lixiviats doivent être négligeables et, en particulier, ne doivent pas porter atteinte à la qualité des eaux de surface et/ou des eaux souterraines». La décision européenne du 19/12/2002 précisant les critères et procédures d'admission des déchets en décharge est transposée pour les déchets dangereux et non dangereux mais pas encore pour les déchets inertes.

D'après le « Guide technique relatif aux installations de stockage de déchets inertes du BTP » (MEDD – Juin 2004), les déchets inertes sont donc essentiellement des déchets minéraux ou assimilables au substrat naturel non pollué. Il n'y a pas de liste de déchets inertes mais une liste de déchets admissibles en centres de stockage de déchets inertes du BTP.

Les déchets de chantier actuellement considérés en France comme inertes ou admissibles en centre de stockage de déchets inertes sont :

- les bétons,
- les pierres,
- les tuiles et céramiques,
- les briques
- les déchets de verre,
- les terres, granulats et gravats non pollués,
- l'amiante lié aux matériaux inertes(à stocker en alvéoles spécifiques, cf. ci-après),
- les enrobés bitumineux, sans goudron.

De manière générale, les déchets de construction et de démolition contenant en faible quantité d'autres types de matériaux de provenance connue (métaux courants : fer, aluminium, zinc, substances organiques, bois, caoutchouc, plâtre, ...), peuvent être considérés comme inertes.

Selon le guide du MEDD de juin 2004, les déchets de type « terres et enrobés bitumineux » devront être analysés avant d'être admis au stockage lorsqu'un doute subsiste sur leur caractère inerte.

❑ **Déchets spécifiques, stockés en alvéole spécifique mono-matériau, dans un centre de stockage d'inertes**

Le guide du MEDD (juin 2004) prévoit aussi le stockage dans des conditions spécifiques (en alvéole monomatériau) de matériaux minéraux assimilés aux inertes pour leur condition de stockage. Il s'agit des déchets d'amiante lié avec un liant hydraulique (fibrociment, ...).

L'acceptation des déchets d'amiante lié est actuellement à l'étude pour harmoniser les réglementations au niveau européen et français car la nomenclature européenne classe l'amiante-ciment en déchet dangereux depuis 2002. La France souhaite mettre en place une réglementation spécifique pour le stockage de l'amiante-ciment en centre de stockage d'inertes. En attente de cette réglementation qui devra intégrer les dispositions de la directive européenne sur les décharges, les prescriptions du Guide MEDD de Juin 2004 concernant l'exploitation d'une alvéole pour le stockage spécifique de l'amiante-ciment sont applicables.

❑ **Déchets banals (DIB) ou non dangereux**

Cette catégorie regroupe un grand nombre de matériaux tels que :

- le plâtre,
- les métaux, la quincaillerie,
- les matières plastiques (PVC, polystyrène expansé, ...),
- les bois bruts ou traités avec des produits ne contenant pas de métaux lourds ni de créosotes qui sont considérés comme des déchets banals alors que les autres types de bois traités sont des déchets nécessitant des modes d'élimination spécifiques aux déchets dangereux,
- les colles, mastics, peintures et vernis sans solvant qui entrent dans la catégorie des déchets banals alors qu'avec solvant ce sont des déchets dangereux.

❑ **Les emballages**

Ils sont constitués de matériaux tels que papier, carton, matières plastiques, bois, métaux, composites, mélange.

❑ **Déchets dangereux**

Les déchets classés dangereux sont par exemple :

- les restes de colle, mastic, peintures et vernis contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses,
- des sciures de bois, copeaux, chutes de bois, panneaux de particules et placages contenant des substances dangereuses,
- les produits de protection du bois contenant des substances dangereuses,
- les emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminées par de tels résidus,
- le goudron et produits goudronnés,
- les matériaux d'isolation contenant de l'amiante,
- les huiles hydrauliques,
- les tubes fluorescents,
- les batteries et certaines piles,
- les sols pollués
- les boues de dragage et curage polluées par des substances dangereuses
- les matériaux contaminés par les termites.

1^{ÈRE} PHASE : DIAGNOSTIC ET CONTRAINTES

1 - INTRODUCTION

Cette 1^{ère} Phase débute par **un diagnostic de la situation existante**, en termes de :

- caractérisation de la profession du Bâtiment et des travaux Publics
- production de déchets (quantitative et qualitative) actuelle et prévisionnelle,
- les perspectives d'évolution de la production (projets d'aménagements, démographie, ...),
- filières existantes et projets (prestataires, installations, capacités, coûts...),
- pratiques actuelles,
- interfaces avec les autres outils de planification.

Dans un deuxième temps nous présenterons **les contraintes spécifiques locales** liées au transport, à l'économie, aux ressources en matériaux et aux débouchés possibles des matériaux recyclés.

En conclusion, nous ferons **une analyse critique de la situation existante et prévisionnelle** (bilan des flux captés, valorisés et éliminés, points forts et points faibles) et nous proposerons les grandes orientations pour améliorer la gestion des déchets.

Celles-ci devront répondre aux objectifs de la circulaire interministérielle du 15 février 2000, en particulier :

- réduire des déchets à la source,
- prévoir les pièces de marché pour que les coûts de gestion de déchets soient identifiés et clairement répartis.
- mettre en place d'un réseau de traitement permettant une desserte du territoire à un coût raisonnable, et limiter les dépôts sauvages,
- favoriser la valorisation et le recyclage pour limiter la mise en décharge aux déchets ultimes,
- permettre l'utilisation de matériaux recyclés,
- Ces objectifs viseront une première échéance à 5 ans et une deuxième à 10 ans.

Les propositions détaillées feront l'objet de la 2^{ème} phase.

2 - LES CARACTERISTIQUES DE LA PROFESSION DU BTP

2.1 - PREDOMINANCE DES ARTISANS ET DES PETITES ENTREPRISES

La profession du Bâtiment et des Travaux Publics est caractérisée par une prédominance d'artisans et de très petites entreprises.

En effet, d'après les statistiques CERBTP de 2004, basées sur les données (Caisse des Congés Payés de 2003), sur les 2 274 établissements recensés, on compte :

- 1 484 établissements de 1 à 5 salariés (près de 65 %),
- 464 établissements de 6 à 10 salariés (20 %),
- 297 établissements de 10 à 49 salariés (12 %),
- 30 établissements de 50 salariés et plus (1 %).

La population artisanale est estimée à 2 590 membres dans l'étude SEMRRE pour la Chambre des Métiers. Le nombre total de salariés, d'après les statistiques de la Caisse de Congés Payés, est de 14 546 salariés pour 2003.

D'après les résultats de l'enquête annuelle d'entreprise (EAE BTP) sur l'exercice 1999, et publiés par l'INSEE, la CER BTP et la DDE :

- les entreprises artisanales (de 0 à 10 salariés) sont responsables de 43 % de la production (contre 38 % en métropole) :
- les entreprises de 11 à 49 salariés : 31 % de la production,
- les grandes entreprises (de 50 salariés et plus) : 26 % de la production.

Mais, la production par population active est plus importante dans les grandes entreprises (83.5 K€ /actif) que dans les entreprises artisanales (50.1 K€ /actif).

La production par nature de travaux à La Réunion est assez différente de ce qui se passe en métropole, la part du gros œuvre étant prédominante par rapport au second œuvre et aux travaux publics.

production	La Réunion	Métropole
Gros œuvre	41 %	25 %
Second œuvre	33 %	52 %
Travaux publics	26 %	23 %

En conséquence, les déchets de chantier sont plutôt produits par des établissements de taille artisanale.

2.2 - PREDOMINANCE DES METIERS DE LA MACONNERIE ET CONNEXES

C'est le second œuvre qui emploie le plus de salariés (51 %), alors que le gros œuvre et tout corps d'état représente 37 % des effectifs et les Travaux Publics 17 % seulement des effectifs.

Par contre, les métiers les plus largement représentés en terme de salariés sont (en 2003) :

- la maçonnerie et connexes, à savoir maçon et ouvrier bétonnier, carreleur, tailleur de pierre (29 % des salariés),
- les métiers divers (30 % des salariés).

Viennent ensuite :

- les administratifs (7 %) et personnel technique (8 %).
- les électriciens (6 %),
- les conducteurs d'engins et mécaniciens (5 %),
- les peintres et vitriers (4 %),
- les métalliers (3 %),
- les plombiers (2 %) et menuisiers (2 %),
- les plâtriers (1 %), les charpentiers (1 %),
- les couvreurs et climatiseurs (1 %), les canaliseurs et autres emplois d'infrastructures (1 %).

Le secteur « Travaux Publics » rassemble environ 6 % des salariés.

2.3 - LA LOCALISATION DES ENTREPRISES ET SALARIES

Statistiques Caisse de Congés Payés 2003

Micro-régions	Entreprises (%)	Salariés (%)
Nord	22 %	25 %
Ouest	23 %	37 %
Sud	35 %	26 %
Est	19 %	12 %

C'est dans la région Sud qu'est localisée la plus grande part des établissements (35 %). Mais il s'agit d'entreprises de petites tailles, car elles ne représentent que 26 % des salariés.

La région Ouest est celle qui compte le plus de salariés (37 % des salariés), travaillant dans 23 % des entreprises. Il s'agit d'entreprises plutôt importantes.

3 - LA PRODUCTION DES DECHETS DU BTP

3.1 - METHODOLOGIE

Le gisement de déchets de chantier est difficile à cerner et ce pour plusieurs raisons.

Ces déchets sont extrêmement variés en termes de types de déchets (inertes, banals, dangereux) et de matériaux (béton, terres, céramiques, verre, métaux, plastiques, bois, emballages, bitumes, huiles ...).

Ils n'ont pas fait l'objet jusqu'à présent d'une gestion particulièrement encadrée, leur devenir étant soumis à l'existence d'exutoires plus ou moins contrôlés et gratuits la plupart du temps. En conséquence, les artisans et les entreprises connaissent très mal les quantités produites et l'estimation à partir d'enquêtes est délicate.

On ne dispose que de très peu d'éléments quantitatifs sur les tonnages actuellement réceptionnés dans des installations de recyclage et d'élimination.

Les ratios de production qui ont été établis sur certains chantiers montrent une grande variabilité qui traduit la diversité des procédés de construction et des matériaux rencontrés.

Les estimations existantes sont en général peu précises et ne distinguent pas les déchets provenant des activités du bâtiment de ceux générés par les travaux publics. Dans le domaine particulier des déchets de Travaux Publics, la notion de déchets est subjective puisque ne deviennent déchets que les matériaux qui ne sont pas réemployables sur chantier. La proportion d'excédents de chantier réutilisables peut varier énormément selon les types de travaux, les matériaux, les plannings d'exécution....

En conséquence, nous avons croisé le plus d'informations possibles. L'estimation de la production de déchets du BTP en termes quantitatif et qualitatif est basée sur la compilation de :

- L'extrapolation de données économiques (chiffres d'affaires, statistiques de la construction ...),
- L'estimation de quantifications effectuées directement sur chantiers à la Réunion et sur des chantiers de métropole,
- l'exploitation des ateliers de travail qui se sont tenus en février 2004 (au lancement de cette étude) et dont les comptes-rendus sont joints en annexe 1,
- données existantes concernant la production de déchets de chantier, disponibles au niveau départemental, régional et national.

Les résultats obtenus par ces différentes méthodes d'évaluation et le détail des calculs sont présentés en Annexe 0.

3.2 - SYNTHÈSE : ESTIMATION DU GISEMENT DE DÉCHETS DE CHANTIER

Le tableau ci-dessous permet de comparer les estimations du gisement de déchets du BTP obtenues par les différentes méthodes.

	année de ref	production en T/AN		observations
		BAT + TP		
		BAT	TP	
PREDAMA-PREDIS de La Réunion	2005	416 381		Prend en compte déchets inertes + déchets banals et dangereux toutes activités
Chambre des Métiers La Réunion	2000	362 423		Estimation uniquement établissements inscrits à la CM
Projet de PDMA d'octobre 2000	2005	409000		Prend en compte déchets inertes + déchets banals et dangereux toutes activités
ADEME La Réunion-2001	2005	354 000		d'après PREDIS-PREDAMA-PDMA
TRIVALOR/SICLE AB , 2004 selon chiffres d'affaires	2002	207 700	2 453 200	déchets TP totaux
			1 425 600	déchets TP (réutilisations déduites)
TRIVALOR/SICLE AB , 2004 selon ratios et données Réunion	2000-2002	161 300	3 500 000	production BAT sous-estimée ne comptabilise pas les travaux sur bâtiments non résidentiels
ADEME/FFB	1999	380 000		d'après ratio moyen national de 0,54T/hab/an

Les estimations existantes correspondent à des gisements concernant la production de déchets du Bâtiment et tout (estimation Chambre des Métiers) ou partie des déchets de TP (déchets de chaussées – enrobés, fabrication béton).

Trois d'entre elles (PREDAMA, PDMA et ADEME) sont :

- sous-estimées pour les déchets de Travaux Publics car ce n'est pas l'ensemble des déchets qui a été estimé (pas les matériaux de terrassement),
- surestimées quant aux déchets banals, car la part des déchets banals prise en compte est l'ensemble des DIB produits par toutes les entreprises,
- surestimées par le ratio issu de quantification nationale ADEME/FFB, car les démolitions sont moins importantes qu'en métropole.

L'estimation faite dans le cadre de cette étude, d'après les ratios de chantier et les données de la construction qui avoisine les 160 000 tonnes par an est sous-estimée, car on manque de données sur les réhabilitations et les démolitions concernant le non résidentiel.

En conséquence, l'estimation qui nous paraît la plus fiable est, pour les déchets du bâtiment, l'extrapolation de la quantité de déchets par rapport aux chiffres d'affaires des activités du Bâtiment de 2002, et pour les déchets des Travaux Publics l'estimation à partir des données fournies par les entreprises de la Réunion.

En conséquence, nous proposons pour l'année 2002 de retenir :

- **pour le Bâtiment, un gisement annuel de 210 000 tonnes,**
- **pour les Travaux Publics, un gisement annuel global de 3 500 000 tonnes (pouvant descendre à 2 000 000 tonnes voire moins, après réutilisation directe des excédents).**

L'estimation du gisement pour les années 2005, 2010, 2015, sera traitée dans la partie « 4 - Evolution du gisement ».

3.2.1 Décomposition du gisement de déchets du Bâtiment

Pour passer de 161 300 tonnes estimées au gisement global de 210 000 tonnes, nous avons imputé les tonnages complémentaires aux réhabilitations et démolitions de bâtiments non résidentiels.

ESTIMATION DU GISEMENT 2002								
(synthèse des données analysées)								
	déchets totaux		inertes		banals		dangereux	
type de chantier	T/an	%	T/an	%	T/an	%	T/an	%
logements collectifs	42 421							
logements individuels	15 914							
bâtiments non résidentiels	19 550							
s-t construction	77 884	37%	52 961	68	24 144	31	779	1
logements	23 375							
bâtiments non résidentiels	24 370							
s-t réhabilitation	47 745	23%	28 647	60	18 143	38	955	2
habitat traditionnel	50 000							
log en dur	10 000							
bâtiments non résidentiels	24 370							
s-t démolition	84 370	40%	42 185	50	40 498	48	1 687	2
total déchets Bat	210 000		123 793	59%	82 785	39%	3 421	2%
ratio dechets kg /hab/an	283							

Cela conduit, comme le montre le tableau ci-dessus, à une répartition du gisement de déchets par type de travaux :

- 40 % de déchets provenant des démolitions,
- 37 % provenant des constructions,
- 23 % provenant des réhabilitations.

En se basant sur une composition des déchets adaptée aux types de constructions de La Réunion, à savoir une part importante de bois et métaux, peu d'isolant de type amiante, on obtient une répartition globale en types de déchets qui est :

- 59 % d'inertes, soit 124 000 tonnes,
- 39 % de déchets banals, soit 83 000 tonnes,
- 2 % de déchets dangereux, soit 3 400 tonnes.

Rappelons à titre comparatif que la moyenne en Métropole est de 65 % d'inertes, 29 % de déchets banals et 5 % de déchets dangereux.

Le ratio de production par habitant par an est de 283 kg, ce qui correspond à un ratio comparable au plus bas rencontré en Métropole.

Cela s'explique par un parc de constructions récent, donc peu touché actuellement par les démolitions ou réhabilitations lourdes, et concernant de l'habitat vétuste principalement en RO, ou du bâtiment industriel, relativement moins producteurs de déchets.

3.2.2 Décomposition du gisement de déchets des Travaux Publics

Les déchets produits par les chantiers de Travaux Publics sont constitués pour leur plus grande part de matériaux inertes (déblais, béton, sous-couches de chaussées). La répartition entre déchets inertes banals et dangereux figurant dans le tableau ci-dessous est estimée à partir de données obtenues sur d'autres départements.

Pour passer de la quantité totale « terrassement » à la quantité de « déchets », c'est-à-dire la part non réutilisée, on a appliqué un taux de 60 % qui résulte de l'étude de quantification nationale menée par la FNTP, mais ce taux peut être moins important à la Réunion, ce qui conduirait à diminuer encore la part des déchets résiduels à traiter.

<i>type de déchets</i>	déchets totaux (y compris réutilisés sur chantier)		déchets (hors réutilisés sur chantier réutilisés sur chantier)	
	T/an	%	T/an	%
inertes	3 502 800	97,3%	2 101 680	95,6%
banals	90 000	2,5%	90 000	4,1%
dangereux	7 200	0,2%	7 200	0,3%
TOTAL	3 600 000	100%	2 198 880	100%

4 - PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DU GISEMENT DES DÉCHETS DU BTP

Le plan de gestion des déchets du BTP devant avoir un aspect prévisionnel, il faut s'interroger sur l'évolution possible du gisement de déchets. L'évaluation du gisement porte sur des données de 2000 - 2002.

Les éléments à notre disposition pour prévoir comment le gisement est susceptible d'évoluer sont celles concernant :

- la population du département,
- l'activité du secteur BTP.

4.1 - ÉVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

L'évolution de la population du département est importante avec un accroissement prévisionnel de 44 % en 30 ans.

D'après l'INSEE, le parc de logements devrait continuer à se renforcer et s'améliorer, mais avec un volant de constructions-démolitions assez stable sur la période 2000 – 2010, et marquant une légère baisse à partir de 2015.

PROSPECTIVE POPULATION ET LOGEMENTS

(données INSEE Economie de la réunion 2ème trimestre 2002)

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030
population estimée*	716 800	769 126	825 273	885 518	927 136	978 068	1 029 000
nbre logements nécessaires **	247236	281556	316781	352890	388501	421763	451897
construction logements neufs	en moyenne annuelle						
développement du parc	7597	7973	8317	8364	7999	7526	7526
renouvellement	2021	1760	1547	1375	1239	1132	1132
sous-total constr	9618	9733	9864	9739	9238	8658	8658
démolition							
traditionnels	2000	2000	2000	1500	1500	1500	1500
en dur	50	60	85	100	125	150	200
sous-total démol	2050	2060	2085	1600	1625	1650	1700
amélioration - réhabilitation	24505	24875	25250	25650	26050	26500	26900

*hypothèse de croissance: 44% entre 2000 et 2030 soit 1,46% par an

** scénario central

démolition ou transformation:

20000 log traditionnels entre 1990et 2000 soit 12% du parc

40 000 log traditionnels à demolir soit 2000 log/an jusqu'en 2010 et moins ensuite

45 000 log en dur à demolir soit 50 à 200 log/an jusqu'en 2030 (0,1 % des log de 25ans)

réhabilitation : 1,50 % par an comme accroissement du parc

La quantité de déchets liée aux chantiers de logement devrait croître modérément entre 2005 et 2030 : en effet le rythme des constructions annuelles va décroître à partir de 2015 alors que les travaux sur bâtiments existants (démolition et travaux d'entretien-réhabilitation) vont augmenter.

Par contre, des chantiers de construction en bâtiments publics et des travaux d'amélioration-entretien sont attendus sur les bâtiments non résidentiels (le parc hôtelier en particulier). Mais nous n'avons pas d'éléments chiffrés pour les quantifier.

4.2 - EVOLUTION DES ACTIVITES DU BTP

Les données exposées ci-après nous ont été communiquées par la CER BTP et doivent être considérées avec réserve. La vision à long terme est fortement limitée par l'échéance financière du Plan de développement Régional 3 en 2006. Avec le décalage des travaux, l'activité BTP apparaît imprécise à compter de 2008.

Néanmoins, les activités du Bâtiment devraient rester soutenues jusqu'en 2015, mais avec une certaine stabilité dans les secteurs : logements privés, logements sociaux, bâtiments privés.

Par contre, le volume de travaux sur bâtiments publics devrait augmenter fortement d'ici à 2008 sous réserve du déblocage des fonds correspondants. Les travaux prévus concernent des établissements d'enseignement, des bâtiments administratifs et culturels (cf. annexe 2). On peut estimer la croissance du volume des activités à 2 % annuel jusqu'en 2015 puis 1% annuel jusqu'en 2020.

Les activités de Travaux Publics devraient être, entre 2005 et 2010, en nette progression. C'est le cas en particulier des travaux routiers (routes nationales et départementales) qui devraient voire leur volume doubler (cf. annexe 2). Après cette phase importante, on devrait retrouver un niveau d'activités assez stable avec un rythme croissance de l'ordre de 2 % annuel jusqu'en 2015 puis 1% annuel jusqu'en 2020.

Si l'on se base sur l'augmentation prévisionnelle des montants de travaux, le gisement de déchets devrait augmenter de la même façon, à savoir :

- **Pour les déchets du Bâtiment**

- ⇒ stabilité entre 2002 et 2005,
- ⇒ augmentation de l'ordre de 10 % entre 2005 et 2010 se poursuivant jusqu'en 2015 (soit 10 % d'augmentation 2010 et 2015)
- ⇒ augmentation de l'ordre de 5 % entre 2015 et 2020

- **Pour les déchets de chantiers de travaux publics**

- ⇒ stabilité entre 2002 et 2005,
- ⇒ augmentation de l'ordre de 50 % entre 2005 et 2010
- ⇒ augmentation de l'ordre de 10 % entre 2010 et 2015
- ⇒ augmentation de l'ordre de 5 % entre 2015 et 2020

Mais la progression est due pour une grande part à des travaux routiers exceptionnels tels que la route des Tamarins. Dans le cadre de ces grands travaux, il est prévu qu'une approche spécifique de la gestion des déblais soit menée.

GISEMENT PREVISIONNEL DE DECHETS DU BTP - HORIZON 2005

type de déchets	déchets du BAT		déchets* du TP		TOTAL BTP	
	T/an	%	T/an	%	T/an	%
inertes	124 000	59,0%	3 502 800	97,3%	3 626 800	95,2%
banals	82 500	39,3%	90 000	2,5%	172 500	4,5%
dangereux	3 500	1,7%	7 200	0,2%	10 700	0,3%
TOTAL	210 000	100,0%	3 600 000	100,0%	3 810 000	100,0%

*déchets totaux (y compris réutilisation)

GISEMENT PREVISIONNEL DE DECHETS DU BTP - HORIZON 2010

type de déchets	déchets du BAT		déchets* du TP		TOTAL BTP	
	T/an	%	T/an	%	T/an	%
inertes	136 400	59,0%	5 254 200	97,3%	5 390 600	95,7%
banals	90 750	39,3%	135 000	2,5%	225 750	4,0%
dangereux	3 850	1,7%	10 800	0,2%	14 650	0,3%
TOTAL	231 000	100,0%	5 400 000	100,0%	5 631 000	100,0%

*déchets totaux (y compris réutilisation)

GISEMENT PREVISIONNEL DE DECHETS DU BTP - HORIZON 2015

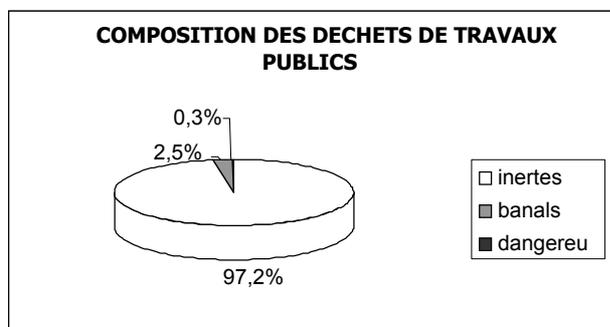
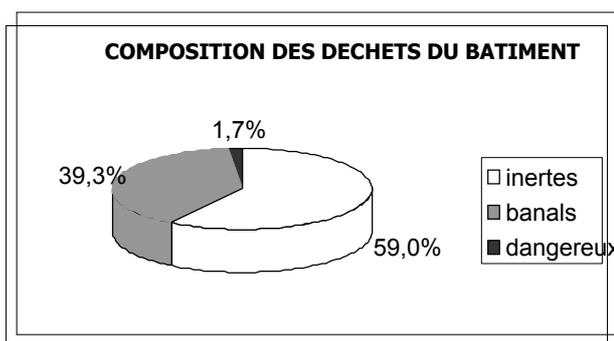
type de déchets	déchets du BAT		déchets* du TP		TOTAL BTP	
	T/an	%	T/an	%	T/an	%
inertes	150 040	59,0%	5 779 620	97,3%	5 929 660	95,7%
banals	99 825	39,3%	148 500	2,5%	248 325	4,0%
dangereux	4 235	1,7%	11 880	0,2%	16 115	0,3%
TOTAL	254 100	100,0%	5 940 000	100,0%	6 194 100	100,0%

*déchets totaux (y compris réutilisation)

GISEMENT PREVISIONNEL DE DECHETS DU BTP - HORIZON 2020

type de déchets	déchets du BAT		déchets* du TP		TOTAL BTP	
	T/an	%	T/an	%	T/an	%
inertes	157 542	59,0%	6 068 601	97,3%	6 226 143	95,7%
banals	104 816	39,3%	155 925	2,5%	260 741	4,0%
dangereux	4 447	1,7%	12 474	0,2%	16 921	0,3%
TOTAL	266 805	100,0%	6 237 000	100,0%	6 503 805	100,0%

*déchets totaux (y compris réutilisation)



4.3 - LA REPARTITION GEOGRAPHIQUE DU GISEMENT BTP

La production de déchets du secteur bâtiment peut être répartie en fonction de la population communale.

En effet, celle-ci est directement proportionnelle à la densité de l'habitat et des autres bâtiments industriels, commerciaux et publics.

On obtient une répartition du gisement par commune et par micro-région comme le montrent le tableau ci-dessous et les cartes A et B (en fin de document).

	% pop	gisement 2005	gisement 2010	gisement 2020
microrégion NORD				
Saint-Denis	19%	39 115	43 027	47 329
Sainte-Marie	4%	7 903	8 694	9 563
Sainte-Suzanne	3%	5 395	6 091	6 528
sous-total NORD	25%	52413	57 811	63 420
microrégion OUEST				
Le Port	5%	11 421	12 563	13 819
La Possession	3%	6 513	7 164	7 880
Saint-Leu	4%	7 526	8 279	9 107
Saint-Paul	12%	26 079	28 687	31 555
Les Trois-Bassins	1%	1 962	2 158	2 374
sous-total OUEST	25%	53500	58851	64 736
microrégion SUD				
Les Avirons	1%	2 132	2 346	2 580
Saint-Joseph	4%	9 007	9 908	10 898
Cilaos	1%	1 818	2 000	2 200
Entre-Deux	1%	1 537	1 691	1 860
L'Etang-Salé	2%	3 495	3 845	4 229
Petite-Ile	1%	3 018	3 320	3 652
Saint-Louis	6%	12 939	14 233	15 656
Saint-Philippe	1%	1 445	1 589	1 748
Saint-Pierre	10%	20 490	22 539	24 793
Le Tampon	9%	17 935	19 729	21 702
sous-total SUD	35%	73818	81199	89 319
microrégion EST				
La Plaine-des-Palmistes	0%	1 021	1 123	1 235
Saint-André	6%	12 837	14 120	15 532
Saint-Benoît	4%	9 384	10 322	11 354
Bras-Panon	1%	2 879	3 167	3 484
Sainte-Rose	1%	1 948	2 143	2 357
Salazie	1%	2 201	2 421	2 663
sous-total EST	14%	30269	33296	36 625
TOTAL REUNION	100%	210000	231000	254100

On constate que les micro-régions les plus productives de déchets sont :

- la micro-région Sud, avec environ 74 000 t/an (2005),
- les micro-régions Nord et Ouest, avec environ 53 000 t/an (2005).

Pour les déchets de Travaux Publics, nous ne proposons pas de répartition géographique. La production n'est pas reliée directement à la densité démographique. En effet, les travaux routiers correspondent plutôt à des ouvrages de liaison.

5 - LES FILIERES EXISTANTES, POTENTIELLES ET EN PROJET

Nous avons recensé les filières existantes, potentielles et en projet concernant tous les types de déchets produits par le Bâtiment et les Travaux Publics, à savoir : déchets inertes, déchets banals et dangereux.

Toutes les sources consultées sont présentées en annexe 4.

Les caractéristiques concernant les types de déchets admis, les capacités et les tonnages traités, les conditions d'admission... sont issues des données fournies en direct lors des ateliers et par les questionnaires. On a constaté que beaucoup de questionnaires n'ont été que partiellement remplis.

L'ensemble des données est présenté en annexe 3 et sous forme de cartes positionnées en fin du document (cartes n° 1 à 5). Nous présentons successivement :

- les collecteurs de déchets,
- les installations de regroupement de tous types de déchets : déchèteries,
- les installations de tri, traitement et valorisation de déchets ménagers et banals,
- les installations de transit et traitement de déchets dangereux,
- les filières de valorisation et stockage de déchets inertes.

5.1 - LES TRANSPORTEURS COLLECTEURS DE DECHETS

Leur liste est consultable sur le site internet de la DRIRE : www.reunion.drire.gouv.fr

Les sociétés recensées par la DRIRE pour avoir une activité de transport et négoce de déchets, et transportant et/ou collectant des déchets du BTP sont les suivantes :

Ste Marie	CRMM	Métaux
Le Port	CGEA/ONYX	DMA - DIB - DIS
Ste Clotilde	STAR	DMA – DIB - Batteries, accu, piles
Le Port	SEMRRE	DMA - DIB
Ste Clotilde	NICOLLIN	DMA - DIB
St Paul	SOVIDENGE	Huiles minérales de vidange

On peut y rajouter les transporteurs plus largement recensés par la DRIRE et qui pourraient être amenés à transporter des déchets du BTP, sous réserve de sensibilisation et de démarches réglementaires associées. Cette liste est consultable en Annexe n° 3.

5.2 - LE RESEAU DES DECHETERIES

□ **Les déchèteries existantes**

Actuellement, 19 déchèteries sont ouvertes sur le département (dont 3 en travaux en Mai 04). Les professionnels ont accès à l'ensemble des déchèteries, c'est-à-dire aux 6 déchèteries du TCO, aux 5 déchèteries de la CINOR, aux 4 de la CIREST, et aux 2 de la CIVIS. L'accueil sur les déchèteries de la CCS et de la CIVIS va se renforcer car il y en a en construction et en projet avancé.

Elles sont représentées sur la **Carte n°3**.

Les conditions d'admission sont assez similaires entre elles. La plupart accepte les gravats (à condition de ne pas dépasser certains volumes, par exemple 1 m³ / semaine pour la CINOR) encombrants, bois, ferrailles, verts, emballages. Aucune n'accepte à ce jour de déchets dangereux autres que huiles, piles et batteries.

Certaines déchèteries sont actuellement payantes, par exemple : 5 €/2.5 m³ pour celles de la CIREST et à partir de 3 m³ par semaine pour celles de la CINOR.

La Chambre des Métiers signale qu'une démarche est en cours auprès des collectivités gestionnaires de déchèteries afin de rendre possible l'accès aux déchèteries (tarif à régler à partir d'un certain volume ...).

REMARQUES :

Les communautés d'agglomérations sont invitées, au travers du PDEDMA, à ouvrir leurs déchèteries aux déchets du BTP. Toutefois, la redevance spéciale doit être mise en place et ce service ne devrait plus, à terme, être gratuit.

Le PDEDMA révisé **préconise**, parmi les actions proposées pour la prise en compte des déchets des artisans et petites entreprises commerciales :

- **de favoriser l'accès des déchèteries de collectivités à l'ensemble des artisans et commerçants du département sous condition de prix et de volume et avec une harmonisation des conditions d'accès,**
- **de compléter chaque déchèterie d'une réception de certains déchets dangereux (DTQD : déchets toxiques en quantités dispersées, DMS : déchets ménagers spéciaux) tels que peintures, huiles, batteries...**

Il faut rappeler qu'il appartient aux Collectivités de décider de l'acceptation des déchets autres que ménagers car la vocation première des déchèteries est l'accueil des déchets provenant des ménages. Dans le souci d'offrir un exutoire aux déchets produits en petites quantités par les artisans et les commerçants, les collectivités peuvent être ouvertes aux professionnels, mais en toute rigueur, selon la Loi du 13 juillet 1992 (Titre IV Art. 12)^(*), cette acceptation doit être assortie d'un paiement du service rendu sous une forme à définir par la collectivité (forfait, pesage, etc.).

Le PREDIS, pour sa part, propose un réseau de déchèteries pour améliorer les taux de collecte notamment en secteur diffus.

^(*) « A compter du 1^{er} juillet 1993, elles créent à cet effet (prise en charge des déchets des non ménagers assimilables aux déchets ménagers) une redevance spéciale lorsqu'elles n'ont pas institué la redevance prévue à l'article L 233-78. Cette redevance est calculée en fonction de l'important du service rendu et notamment de la quantité de déchets éliminés. Elle peut toutefois être fixée de manière forfaitaire pour l'élimination de petites quantités de déchets ».

□ **Les déchèteries en projet**

Les déchèteries en projet avancé, sont au nombre de 11 et sont représentées sur la **Carte n°1**. Le PEDMA en prévoit de l'ordre de 58 en tout dont :

- 12 sur la CINOR
- 8 sur la CCE
- 8 sur la CCS
- 15 sur la CIVIS
- 15 sur la CCCO.

Le parc devrait être constitué de déchèteries principales comportant 6 quais et de déchèteries simplifiées à 4 ou 5 quais (gravats, ferrailles, déchets verts, papiers-cartons, tout-venant en vrac) pour desservir les Hauts et les écarts.

Il propose une charte pour l'acceptation des déchets du BTP sur les déchèteries.

□ **Les déchèteries professionnelles**

Aucune déchèterie professionnelle n'a été recensée sur le département.

5.3 - LES INSTALLATIONS DE TRANSIT/TRI/VALORISATION DES DECHETS MENAGERS ET BANALS

5.3.1 Les installations de transit

Un seul site de transit est recensé comme recevant des déchets de chantier.

St Denis Jamaïque	CINOR	DMA DIB
-------------------	-------	---------

5.3.2 Les centres de tri et recyclage

On compte actuellement 11 centres de tri et recyclage à la Réunion, dont :

- **4 pour le tri et conditionnement des emballages et divers déchets banals.**

Ils sont situés au Port (SNRCI et AREA), à Ste Marie (VALOI) et à St Pierre (CIVIS).

Ils reçoivent peu de déchets du BTP actuellement (environ 100 T. sur le centre de St Pierre), mais ont des capacités résiduelles suffisantes pour accueillir certains déchets banals prétriés sur chantier du BTP, en particulier les emballages (papiers, cartons, housses plastique, bois...), et les chutes et casses (plastiques, bois...).

Les plastiques de type PEHD et PET peuvent être broyés, lavés et extrudés sur le centre de tri d'AREA.

Les coûts de prise en charge vont de **55 €/t à 85 €/t** selon le degré de tri.

- **3 pour le tri et le conditionnement des métaux ferreux et 1 pour les non ferreux.**

Deux d'entre eux sont situés au Port (SNRCI et Métal Réunion), et un à Ste Marie (CRMM). Les ferrailles sont exportées.

Les centres réceptionnent des métaux en provenance du secteur BTP en particulier lors des opérations de démolition de bâtiments industriels. Ils sont apportés par les entreprises elles-mêmes ou par des collecteurs :

Les coûts de dépôt sont de **20 à 53 €/t**.

- **5 pour le tri et le broyage de bois divers, réparation de palettes et éventuellement cartons.**

Deux sont localisés au Port (Recyclage Service et S2R), un à Cambaie (Transpal Industrie : broyage), un à St Pierre (Transpal Industrie : réparation de palettes), un à Ste Marie (Copobois). Quelques dizaines de tonnes proviennent de chantier de BTP.

Les broyats sont pour certains utilisés comme litière pour animaux.

Les coûts de traitement sont de l'ordre de **50 à 70 €/t entrante**.

Ste Marie	VALOI	Emballages : papiers, cartons, films plastiques, verre, métaux	
Ste Marie	CRMM	Métaux	15 000 T maxi 250 T soit 5 % de déchets du BAT
Le Port	S2R	Réparation de Palettes, récupération bois divers, cartons	
Le Port	AREA	Emballages ménagers et DIB : papiers, cartons, films plastiques	8 000 à 9 500T/an mais 0T du BTP
Le Port	METAL REUNION	Métaux ferreux	6000 T majt BTP
		Métaux non ferreux	2 T majt BTP
		Bois	100 T dont 80T palettes 20T démolition
Le Port	SNRCI	Papiers cartons, plastiques, métaux non ferreux, piles et accumulateurs	
St Pierre Pierrefonds	CIVIS	Emballages : papiers, cartons, films plastiques	100T/an du BTP
St Pierre et Cambaie	TRANSPAL INDUSTRIE	Palettes, bois divers, cartons	2 900 T dont 1% du Bâtiment et 0,5% du TP

Il faut signaler une plateforme de regroupement et tri en projet :

Le Port	ECOPOLE	DIB, palettes, bois, métaux, pneus	30 000 T/an
---------	---------	------------------------------------	-------------

5.3.3 Les plates-formes de regroupement/transit/tri de déchets du BTP

Aucune plate-forme de regroupement/transit/tri dédiée spécifiquement aux déchets du BTP n'est recensée sur le département.

5.3.4 Les plates-formes de compostage de déchets végétaux

Il existe actuellement sur le département 4 plates-formes de compostage :

Le Port	TCO	Déchets verts et boues
St Leu	TCO	Déchets verts
St Pierre	CIVIS	Déchets verts
Ste-Rose	CIREST	Déchets verts + FFOM prévue

Et 6 en projet :

Nord	CINOR	Déchets verts
Sud	CIVIS	Déchets verts
Entre deux	CCS	Déchets verts
St Joseph	CCS	Broyage
Ouest	TCO	Broyage
Ouest	TCO	Déchets verts

➤ Cf. **carte n° 2**.

Le PDEDMA révisé prévoit la création d'une douzaine d'installations de compostage ou méthanisation.

Les objectifs du Plan en matière de compostage sont cohérents avec l'obtention d'un compost de qualité et les possibilités d'écoulement du compost sur les sols agricoles et non agricoles.

5.3.5 Les centres de stockage de déchets ménagers et assimilés et les décharges

Les données présentées ci-après pourront être *complétées et validées* par le *Conseil Général*, qui a lancé une étude sur le suivi du PDEDMA révisé.

Il existe actuellement sur le département 2 centres de stockage de déchets Ménagers et Assimilés qui ne devraient plus recevoir que des déchets ultimes et une décharge dont la fermeture est prévue fin 2004:

CSDMA Ste Suzanne	CINOR	140 000 T/an dont 12 000 T/an BTP
CSDMA St Pierre (rivière St Etienne)	CIVIS	250 000T/an dont 5334 T/an du BTP/an dont 80 % BAT et 20% TP
Décharge St Benoît (ravine sèche)	CIREST	10 000 T/an maxi

Leurs caractéristiques sont détaillées en **Annexe 3** et la **carte n° 5** les localise.

Les principaux objectifs du projet de PDEDMA concernant le stockage des déchets ménagers et assimilés sont de n'accueillir que les déchets ultimes. Dans l'attente de la mise en service des unités d'incinération, sont considérées comme ultimes les ordures ménagères résiduelles (non collectées sélectivement) et les boues à plus de 30 % de siccité. Après mise en service de l'incinération, seuls les résidus d'incinération seront considérés comme ultimes. Les tonnages correspondant sont estimés à 100 000 t/an ou 350 000 t/an selon qu'il sera mis en service une ou deux unités de valorisation énergétique.

Nous proposons que les déchets banals non recyclables et non incinérables produits par le BTP (matériaux composites à base de plâtre ...) soient considérés comme des déchets ultimes et qu'ils puissent être stockés en centre de stockage de déchets ultimes. Cela nécessite en amont, que le tri sur chantier et sur centre de tri soit très poussé.

Les capacités résiduelles pour le stockage des déchets ultimes et les durées de vie des sites dépendent beaucoup des dates de mise en service de l'incinération et d'éventuelles modifications des capacités maximales autorisées.

Les coûts d'acceptation sont de l'ordre de :

- **0 à 15 €/t** pour les inertes,
- **50 à 70 €/T** pour les déchets banals.

□ **Cas particulier du stockage de l'amiante lié**

Sur le département, seul le centre de stockage de Ste Suzanne dispose d'une alvéole pour l'amiante lié. C'est ce que le PDEDMA a prévu.

5.3.6 UIOM avec récupération d'énergie

Le PDEDMA révisé prévoit la création de une ou deux UIOM avec récupération d'énergie. Une dans le Sud pour le TCO et une dans le Nord pour le SYVED. Le foncier n'est cependant aujourd'hui pas identifié. Cf. **carte n° 5**

5.3.7 Centrales thermiques

Les centrales thermiques de St-Louis (Le Gol) et St-André (Bois-Rouge) brûlent des résidus du traitement de la canne. Elles incinèrent aussi des déchets de type huiles (de friture et de vidange).

5.4 - LES FILIERES DE TRANSIT ET TRAITEMENT DE DECHETS DANGEREUX

Trois sites de transit de déchets dangereux sont recensés (**carte n° 5**) :

La Possession	VERDI	batteries et accumulateurs
Le Port	SNRCI	batteries, piles et accumulateurs
Le Port	COROI	emballages souillés

A noter par ailleurs que la société SCTE, La Possession, intervient en conseil pour l'analyse, le conditionnement et l'export des déchets.

Il n'y a pas de centre de traitement ou de stockage pour les déchets dangereux, un centre de ce type était préconisé par le PREDIS, mais il y a un projet de regroupement à St-André (STAR) incluant le pré-traitement.

On peut y rajouter les collecteurs-éliminateurs plus largement recensés par la DRIRE et qui pourraient être amenés à valoriser des déchets du BTP, sous réserve de sensibilisation et de démarches réglementaires associées. Cette liste est consultable en **Annexe n°3**.

On peut noter aussi que le PREDIS prévoit un certain nombre d'installations non encore réalisées :

- une plateforme expérimentale de traitement biologique de déchets pollués par les hydrocarbures,
- un centre de régénération des solvants usés (70 t/an),
- un incinérateur de DIS (3 500 à 4 000 t/an),
- un centre de traitement physico-chimique (2 600 à 5 320 t/an),
- un centre de stockage de déchets ultimes stabilisés (6 000 à 7 500 t/an).

5.5 - LES FILIERES DE VALORISATION ET DE STOCKAGE DES DECHETS INERTES

5.5.1 Centre de recyclage des inertes

La valorisation des inertes est déjà relativement développée à la Réunion, en particulier en ce qui concerne les matériaux de découverte.

Sur la trentaine d'installations de concassage existantes (22 fixes et 8 mobiles), un certain nombre réalise pour leur propre compte, du concassage de matériaux de découverte en vue de réutiliser les granulats recyclés ainsi élaborés. Le cubage des matériaux de terrassement ainsi recyclés est estimé à 327 000 m³ pour 2002.

Certains sites concassent aussi des déchets de béton non ferrailé, voire du verre ménager ; c'est le cas des deux installations de Lafarge Sobex au Port et de trois installations (Le Port, Bras Panon, St Joseph). Les capacités sont de quelques dizaines de milliers de tonnes par an.

Une autre installation de recyclage spécialisée dans le concassage de béton ferrailé est en service au Port (Recyclage Service). Sa capacité est de 2 000 t/an. Elle reçoit les déchets provenant des entreprises et collecteurs.

Les prix d'accueil sur ces différentes installations vont de **0 €/t à 12 €/t**. Les graves concassées sont revendues environ 4,6 € HT/t.

On peut donc conclure que les potentialités de recyclage des bétons et des matériaux de découverte sont importantes vu le nombre de concasseurs et en particulier de concasseurs mobiles (13 environ, des concasseurs ont été importés récemment en vue du chantier de la Route des Tamarins).

Les enrobés ne font pas l'objet d'un recyclage systématique, mais ils pourraient être réincorporés à hauteur de 10 % dans le cycle de fabrication des enrobés sans étude spécifique comme le recommande la circulaire sur la gestion des déchets routiers aux maîtres d'ouvrage publics.

Le recensement effectué par la DRIRE qui fait apparaître l'existence de neuf centrales de fabrication d'enrobés (dont 6 fixes et 3 mobiles – cf. **carte n° 3**), laisse présumer de potentialités suffisantes pour le recyclage des enrobés.

5.5.2 Les installations de stockage ou remblaiement des déchets inertes

□ **Les « centres de stockage d'inertes » et les décharges d'inertes**

Il n'existe actuellement aucun site de stockage d'inerte recensé comme tel à la Réunion.

Deux sites sont en projet :

St Denis	CINOR	La Montagne
Le Port	Le Port ou TCO	Bd de la Marine

Le PDEDMA révisé prévoit la création d'au moins quatre centres de stockage de déchets inertes près des centres urbains.

Il paraît intéressant d'envisager une utilisation en commun de certains sites, à la fois pour les déchets inertes de la collectivité et pour ceux des artisans et entreprises.

Dans le cadre de la mise en place de ces sites, la circulaire du 15 février 2000 **encourage** [entre autres] **les collectivités à jouer le rôle de catalyseur de projets, à assurer le soutien d'émergence de filières développées par le secteur privé, à faciliter ces émergences, par le biais, par exemple, de la mise à disposition de terrains.**

□ **Les potentialités de stockage d'inertes en carrières**

Les potentialités de stockage ont été recensées dans le cadre du Schéma Départemental des Carrières.

Ainsi, à la Réunion, on recense actuellement 21 exploitations de carrières en activité ou fin **d'activité, ou en cours d'autorisation.**

Parmi celles-ci, seulement quatre sites de carrières sont potentiellement remblayables par des inertes. Selon la DRIRE, seules les deux carrières de St Louis à la Plaine des Cocos sont autorisées actuellement à recevoir des déchets inertes extérieurs au site en vue de leur réaménagement par remblaiement. Pour les autres carrières, la plupart ne seront pas remblayables (réaménagement en plan d'eau par exemple ou autres projets non compatibles).

On peut néanmoins préciser que pour les sites d'extraction en cours d'activité, le remblaiement avec des matériaux extérieurs à l'exploitation est envisageable, sous réserve d'études et de démarches administratives auprès des Services de l'Etat compétents, afin de modifier, compléter ou remplacer l'arrêté d'exploitation (Réglementation Installations Classées Protection de l'Environnement ICPE).

Il faut rappeler que les anciennes carrières sont potentiellement exploitables en tant que stockage d'inertes, mais que seule une étude de faisabilité détaillée selon les critères demandés par chaque réglementation pourra trancher sur leur exploitabilité.

Elles seront alors soumises au Code de l'Urbanisme et éventuellement à la Loi sur l'Eau, et devront être exploitées conformément au Guide Ministère de l'Écologie et du Développement Durable relatif au stockage de déchets inertes (version Mai 2003).

Les tonnages indiqués ne sont que des estimations d'après les données fournies par la DRIRE

St-Louis	SUD CONCASSAGE	250 000 m ³ avant 2005
St-Louis	VASSOR	200 000 m ³ avant 2005
St Paul Cambaie	EX GRADIENT – TCO ou Commune de St Paul	1 à 2 Millions de m ³ suivant cote projet
St Paul Cambaie	SIR MATIERE	Carrière en fin de vie – Remise en état fin 2006 – volumes faibles

Ces sites sont présentés en **Annexe 3 et sur la carte n° 4.**

5.6 - SYNTHÈSE

On a constaté que des filières existent pour la collecte, le tri et le recyclage mais qu'elles sont peu connues des professionnels et en nombre insuffisant pour couvrir tout le territoire.

Il est nécessaire qu'un prétri soit effectué sur les chantiers pour que les coûts de prise en charge soient diminués. Néanmoins ces coûts paraissent souvent trop élevés aux entreprises. En outre, les installations sont assez mal réparties sur l'ensemble de l'île ce qui induit des surcoûts supplémentaires liés au transport.

Le recyclage après concassage des matériaux de terrassement est déjà bien développé mais il est limité aux entreprises équipées de concasseur (fixe ou mobile).

Les déblais de terrassement sont réutilisés au maximum quand les conditions le permettent. Néanmoins, il manque de site de stockage pour les excédents de TP non réutilisables et les déchets inertes de bâtiment qui sont eux peu réemployables tels quels.

Les entreprises font en général appel à des solutions ponctuelles non réglementaires (stockage sur terrains privés ou en ravine) car il y a peu ou pas de stockage autorisé (remblaiement de carrière).

Quelques sites de stockage devraient être mis en service par des collectivités ou des entreprises mais ils ne sont pas assez nombreux pour desservir tout le territoire. Les artisans et entreprises ont exprimé le souhait de disposer de sites de dépôts distants au maximum de 10 km de leur chantier.

La collecte et le regroupement des déchets inertes, banals et dangereux produits en petites quantités (artisans) est en voie de structuration avec le réseau de déchèteries et de plates-formes de compostage de déchets verts.

6 - LE CONSTAT DES PRATIQUES ET LES ORIENTATIONS PROPOSEES PAR LES DIFFERENTS ACTEURS

Ce constat et les orientations sont issus des ateliers qui ont réuni en début d'étude, tous les acteurs concernés. Ces ateliers ont été particulièrement riches sur le plan des propositions.

6.1 - ETAT / REGION / DEPARTEMENT / COLLECTIVITES / ASSOCIATIONS

6.1.1 Constats

Les **déchèteries** (14 accueillant les artisans et petites entreprises) n'offrent pas de conditions d'accès homogènes aux entreprises du BTP (la redevance spéciale n'a pas été mise en place à ce jour).

Les déchets triés sont facturés à un prix plus faible que les déchets mélangés.

La CIREST a commencé à faire payer mais a néanmoins vu sa fréquentation augmenter. Le coût ne serait donc pas le seul frein.

Les quantités de déchets issus du BTP sont inconnues (ni au global, ni par catégorie) – Un sondage pourrait néanmoins être conduit pour en estimer le gisement.

Les Centres de Stockage reçoivent des déchets du BTP le plus souvent non triés. Les inertes sont parfois acceptés gratuitement en centre d'enfouissement.

Les sites ouverts pour le stockage des inertes notamment sur Saint-Denis se remplissent très vite (site de La Jamaïque fermé en 1 mois et demi !). L'espace manque sur Saint-Denis et l'Ouest notamment.

Les **communes** sont des acteurs importants qui devront être impliqués (« tradition » de ramassage sur les chantiers par des camions communaux, autorisation communale de dépôt d'inertes rarement demandée..., formation...).

L'absence de gestion des déchets du BTP induit des dépôts sauvages ou privés qui génèrent des coûts de nettoyage (ravines...), des pollutions de sols, des eaux, visuelles... Les dépôts sauvages représentent par exemple sur une seule communauté d'agglomération un coût de l'ordre de 2 à 3 millions d'Euros/an, sans inclure les coûts induits (dépollution...).

Le cas des termites n'est aujourd'hui pas pris en compte sur les mouvements de terre ou de déchets.

6.1.2 Orientations / propositions / actions engagées :

Les Maîtres d'Ouvrage publics doivent montrer l'exemple. Le levier est le Dossier Consultation Entreprise (D.C.E.) à l'Appel d'Offres.

Le PDEDMA propose une charte aux communautés d'agglomérations pour accepter les déchets du BTP sur les déchèteries.

L'Agenda 21 prévoit des fiches projets qui peuvent intégrer cette logique de gestion des déchets du BTP :

- Habitat / Energie / Déplacements
- Education du développement durable

- Une formation doit être créée avec la CCI pour l'intégration du Développement Durable dans les appels d'offres publics.

Les associations suggèrent :

- des gardes de propreté pourraient être envisagés à l'instar des brigades de la nature.
- un suivi doit être effectué par les collectivités et dans les Appels d'Offres.
- des taxes spécifiques pourraient être instaurées.
- des dépôts proches des chantiers doivent être prévus.

Des projets de décharge de classe III sont envisagés (La Montagne, Le Port...).

L'ORLAT (Observatoire Réunionnais de Lutte Anti-Termite) participera à une expérience nationale, pilotée par le CTBA, pour déterminer les mesures à prendre vis-à-vis des déchets termités. Les solutions ne sont aujourd'hui pas inventoriées.

6.2 - MAITRES D'OUVRAGE / MAITRES D'ŒUVRE

6.2.1 Constats

les constats faits et les problèmes rencontrés par les acteurs sont principalement :

- La méconnaissance des obligations respectives, en matière de propriété, responsabilité, gestion...et la méconnaissance des filières de valorisation,
- La crainte de voir une augmentation des coûts alors même que les opérations sont déjà très difficiles à sortir dans le cadre du bilan prévisionnel et la difficulté de prévoir les dépenses correspondant, les coûts réels étant inconnus.

A ce jour aucune prescription spécifique n'est faite en matière de tri, valorisation ni par la MOE, ni par les C.S.P.S. Pour le CECR, la gestion des déchets fait partie des prescriptions à gérer par les C.S.P.S. dans les P.G.C.

Les Maîtres d'Ouvrage et Maîtres d'œuvre confirment que sauf chantiers expérimentaux, rien n'est prescrit ni contrôlé sur ce point. Les DCE ne comportent ni prescriptions, ni poste spécifique au CDPGF.

En chantier de réhabilitation/démolition, aucun audit de déconstruction n'est à ce jour réalisé. Les permis de démolir n'en font d'ailleurs pas mention. Seuls les diagnostics amiante sont réalisés.

Le gisement de déchets est inconnu. Le neuf domine aujourd'hui mais la réhabilitation progresse rapidement.

Les déblais sont majoritairement réutilisés sur les chantiers ou par les entreprises.

Le cas des termites n'est aujourd'hui pas pris en compte sur les mouvements de terre ou de déchets.

Aucune recherche n'est actuellement faite sur les produits de construction ou leur conditionnement.

6.2.2 Orientations / propositions

Une sensibilisation forte est nécessaire pour tous les acteurs.

Les collectivités doivent être exemplaires d'autant qu'elles supportent les coûts de la non gestion. Les dépôts sauvages sont à éviter et les mesures nécessaires doivent être prises.

La concrétisation de la gestion des déchets nécessite des outils pratiques et opérationnels avec :

- références aux textes réglementaires et responsabilités respectives,
- liste des filières à jour et répartition géographique suffisante,
- coûts associés.

Le tri et la gestion des déchets nécessitent un changement d'habitudes de tous les ouvriers sur chantier... mais également des prescriptions claires, des solutions réalistes et efficaces et un contrôle strict, donc du temps... Les déchets cités à trier : inertes, métaux, plastiques, verts.

Il est nécessaire de faire apparaître les prescriptions aux pièces écrites mais également au Cadre Décomposition Prix Global Forfaitaire (C.D.P.G.F.) de façon à en faire un critère de comparaison fiable lors de l'appel d'offre.

La création d'un lot gestion des déchets est très majoritairement rejetée.

L'usage des Bordereaux de Suivi de Déchets (BSD) est retenu. Un prix doit être demandé et des pénalités prévues. Le paiement doit être effectué à réception du BSD.

L'évaluation des gisements de déchets du chantier doit être faite mais la responsabilité n'est pas clairement affectée. Le transfert de propriété des déchets devrait être fait (vente).

Les audits de déconstruction devraient être réalisés.

L'amiante doit faire l'objet d'attention particulière.

Ex DDE SGT : Demande de SOPAE (Schéma Organisationnel du Plan d'Aménagement de l'Environnement) et de désignation d'un responsable environnement – 1 charte en expérimentation sur Boulevard Sud.

Ex Département – Routes : le plus gros problème est lié à l'entretien des routes (déchets en CET) et nécessite une grande sensibilisation des usagers.

Ex Région : Projet Agenda 21 - Chartes sur routes – Démarche HQE sur lycées – Route des Tamarins ISO 14001.

6.3 - ARTISANS / CHAMBRES CONSULAIRES / ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES

6.3.1 Constats

La gestion des déchets n'est aujourd'hui pas prise en compte sur les chantiers d'autant que ce n'est pas une exigence des MO/MOE. Nombres d'entreprises pensent que cette gestion relève des collectivités.

Actuellement, les déchets sont alternativement déposés en « terrains privés », recherchés au cas par cas, mis en dépôts sauvages, en décharge, laissés chez le client, brûlés ... Pour les chantiers privés, hors DCE, seule l'autodiscipline des entreprises permettra d'évoluer.

Un état des lieux fait par la Chambre des Métiers a permis d'évaluer le gisement des déchets et de diffuser une sensibilisation à la gestion des déchets. Il ressort de cette enquête que 95% des artisans sont prêts à trier leurs déchets. 40% sont prêts à acheter ou louer un contenant

spécial. 77% sont prêts à se déplacer vers un site désigné. 44 % sont prêts à se déplacer sans limite kilométrique, 56% se déplaceraient dans une limite de 10 km.

Le cas des termites n'est aujourd'hui pas pris en compte sur les mouvements de terre ou de déchets.

6.3.2 Orientations / propositions

PACT et SICA sont des donneurs d'ordre importants qu'il convient d'impliquer et de sensibiliser. Actuellement rien n'est spécifié quant à la gestion des déchets. Or il s'agit en majorité de réhabilitation. Un point de passage pourrait être l'arrêté de PC auquel des documents pourraient être adjoints.

De même, certains éléments de contrôle pourraient être demandés pour délivrer la conformité.

Le réseau des zones de réception devra être cohérent pour des chantiers de quelques jours, de peu de moyens personnels et matériels (limiter le transport). Ceci rejoint les difficultés rencontrées quant à la gestion des approvisionnements.

L'effort de tri et de la valorisation sera ainsi accepté si :

- Des filières existent,
- Cela s'intègre dans un réseau cohérent, efficace et opérationnel (critères d'acceptation en déchèterie compréhensible et homogène,
- Les coûts induits sont assumés par les MO et transparaissent au cours de l'appel d'offre.

Une sensibilisation forte envers les consommateurs et les entreprises est nécessaire pour faire prendre conscience de la nécessité de gérer et payer les déchets (problème car si les déchets restent chez les particuliers, une fois apportés en déchèterie, ils sont gratuits alors qu'ils sont payants pour les entreprises).

6.4 - ENTREPRISES / CHAMBRES CONSULAIRES / ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES

6.4.1 Constats

La gestion des déchets n'est aujourd'hui pas prise en compte sur les chantiers d'autant que ce n'est pas une exigence des MO/MOE.

Les entreprises sont conscientes de la nécessité de gérer les déchets mais rien n'est actuellement prévu dans les appels d'offres pour que l'analyse comparative des offres en tienne compte et assure une concurrence sur des bases équivalentes.

La préoccupation de la gestion des déchets existe notamment vis-à-vis des coûts et déplacements induits, et de l'impossibilité de les répercuter dans les offres de manière transparente

En outre, les problèmes rencontrés sont liés au manque d'information sur la réglementation, les filières, les modalités pratiques.

En bâtiment, la discipline sur les chantiers devient plus difficile quand les CES arrivent, et d'autant plus quand le GO, qui gère les déchets, quitte le chantier

Le gisement des déchets BTP et leur coût sont inconnus. Seule une ou deux entreprises identifient ce coût à environ 1% du montant des travaux.

En travaux publics : 2/3 millions de m³/an de mouvement de terrain environ.

Pour certaines entreprises, actuellement 95 % des déblais impropres du TP vont en CET ou en décharge privée car ne sont pas réutilisés si aucun chantier en cours ne les nécessitent.

Actuellement, les déchets sont souvent déposés en « terrains privés », recherchés au cas par cas.

Pour les inertes non valorisables, Saint-Denis et l'Ouest sont les secteurs les plus problématiques. Or les volumes sont importants (ultra-fines de concassages, déblais de mauvaise qualité...).

Les concasseurs mobiles sont de l'ordre de 10 à La Réunion mais ne se déplacent que pour des volumes importants et nécessitent une autorisation ou déclaration à la DRIRE suivant la puissance.

Un déplacement vers la Montagne pour un chantier à Saint-Denis semble inenvisageable.

Le traitement en place des sols (au ciment) ne peut être envisagé que ponctuellement sur des surfaces importantes.

Le cas des termites n'est aujourd'hui pas pris en compte sur les mouvements de terre ou de déchets.

6.4.2 Orientations / propositions

Un poste est à créer impérativement au DCE pour assurer une mise en concurrence transparente sur la gestion des déchets.

Les déchets cités qu'il serait possible de trier :

- Déblais - Inertes
- Métaux
- Bois
- Déchets Verts
- Second œuvre – Déchets banals

L'effort de tri et de la valorisation sera accepté si :

- Des filières existent,
- Cela s'intègre dans un réseau cohérent, efficace et opérationnel (critères d'acceptation en déchèterie compréhensible et homogène),
- Les coûts induits sont assumés par les MO et transparaissent au cours de l'appel d'offre.

Le réseau des zones de réception devra être cohérent et incitatif en termes de coûts.

Les fournisseurs devraient être impliqués pour réadapter les contenants (sacs, seaux...). Ils doivent également être impliqués dans le coût des déchets qui ne peut être assumé par la seule entreprise en bout de chaîne.

Une bourse d'échange sur internet pourrait être créée sur le site internet CERBTP. Le site pourrait également recenser les filières et sites utiles (dépôts...). La publication pourrait être réalisée par la CERBTP dans son document mensuel.

6.5 - ACTEURS DES FILIERES COLLECTE ET TRAITEMENT DES DECHETS

6.5.1 Constats

Parmi les déchets du BTP réceptionnés, le tri n'est jamais fait.

Quelques transporteurs ont engagé la sensibilisation des acteurs de BTP mais sans grand succès.

Des tarifs préférentiels sont pratiqués sur les déchets triés. Les tarifs sont en général négociés par contrat suivant les quantités du chantier.

La part du gisement capté par les filières et donc le gisement global des déchets du BTP sont inconnus (peut être 10 % captés).

Le cas des termites n'est aujourd'hui pas pris en compte sur les mouvements de terre ou de déchets.

6.5.2 Orientations / propositions

Les bordereaux de suivi de déchets restent la seule solution efficace à ce jour à condition qu'ils soient remplis et suivis. Les filières s'efforceront de les faire suivre systématiquement.

Le niveau de tri suivant est cohérent avec les filières :

- Inertes (concassage ou enfouissement à coût moindre voire nul) - Bétons armés : broyés et chaque composant valorisé,
- Métaux (export vers fonderies),
- Bois traité ou pas (depuis 6 mois : copeaux),
- Papier / cartons / plastiques : 4 centres de tri peuvent accepter les bennes de papiers, cartons et plastiques (les sacs de ciment sont également valorisables même si les fines de ciment déclenchent les sécurités comme la majorité des déchets poussiéreux). - Tous plastiques : PVC, PEHD, TPC, films...)
- Placos : 1 alvéole spécifique,
- Déchets dangereux : un point de regroupement devrait être opérationnel à Saint-André en 2004,
- Résiduels : en enfouissement.

Des bennes adaptées peuvent être proposées : différentes tailles, bennes couvertes, avec évacuation des eaux de pluie...

Les exploitants concasseurs ne souhaitent pas créer en interne un nouveau métier de tri de déchets mais peuvent valoriser les inertes. En effet, chaque site de réception doit au minimum comporter 1 chargeur et 1 gardien (pour pouvoir immédiatement renvoyer 1 chargement non conforme).

Le tri doit être soigné et contrôlé par la MOE/MO.

1 projet d'écopôle sur Le Port pour 30 000 tonnes DIB.

1 projet de traitement / regroupement de DIS à Saint-André en 2004 (passage en CDH imminent). Le traitement / conditionnement se fait en partie sur le site du client.

L'ouverture des déchèteries aux déchets des professionnels n'est pas considérée comme incompatible avec l'activité privée.

Réflexion à engager avec les fournisseurs pour réduire à la source.

6.6 - RETOUR D'EXPERIENCE DE 5 CHANTIERS PILOTES A LA REUNION

Ces expériences ont été menées, par Sicle ab intervenant en assistant à maîtrise d'ouvrage, sur :

- 1 immeuble de bureaux à St Denis,
- 2 lycées
- 116 logements
- 1 tronçon de voirie urbaine

6.6.1 Les bases contractuelles sommaires

Une charte de gestion de chantier a été intégrée au DCE et en général aux généralités du CCTP. Elle comporte :

- Plan d'installation de chantier permettant le tri des déchets,
- Tri des déchets : Inertes – Enrobés - Métaux – Placo - Bois – Plastiques et cartons – Verts – Dangereux – résiduels,
- Zone de dépôt ou contenants adaptés à chaque déchet,
- Signalétique imposée (FFB ADEME),
- Recherche et analyse des coûts et quantités de déchets sur 3 chantiers antérieurs,
- Prévisionnel de gisement sur le chantier,
- Bordereau de suivi de déchet imposé pour chaque évacuation,
- Retour de fiches navettes mensuelles comportant, par type de déchet : les tonnages, volumes, coûts de location de contenant, de transport, de traitement, la filière retenue, le BSD,

Des pénalités de retard sont prévues au CCAP.

6.6.2 Constats

Connaissance des gisements, des coûts :

Peu de connaissance par les entreprises de leur production de déchets et des coûts. Recherche difficile des chiffres chantiers antérieurs.

Mise en œuvre concrète sur chantier :

Mise en place longue de la signalétique et des contenants.

Tri des papiers/cartons difficile car les filières ont refusé les principaux gisements que sont les sacs de ciment car souillés. A orienter vers les centres de tri.

Tri des déchets dangereux, placo, bois notamment, difficile à faire assimiler, d'autant qu'aucune filière n'était jusqu'à ce jour opérationnelle (néanmoins demandé pour d'une part obtenir des chiffres et d'autre part engager la démarche de tri). Depuis, la filière bois existant, ce tri se fait comme les autres.

Tri à surveiller constamment et notamment lors de l'arrivée des corps d'état secondaires en bâtiment.

Le tri se fait si :

- l'encadrement du chantier est très impliqué car cela nécessite un contrôle permanent

- les contenants ou alvéoles, locaux de RDC, la signalétique, sont clairement identifiées dès le démarrage du chantier

☐ **Traçabilité et gestion documentaire :**

La traçabilité des déchets ne peut être assurée qu'avec des BSD mais le circuit et la collecte de ceux-ci doit être impérativement optimisée : trop de bons surnuméraires (chaque intervenant rajoute son bon de pesée, de transport...), délais trop longs pour retour à l'entreprise, les prestataires ne jouent pas facilement le jeu de cette traçabilité.

Peu de traçabilité des déchets de terrassement puisque les BSD sont signés par l'entreprise elle-même qui les réutilise.

Les notes de sensibilisation interne sont rares.

☐ **Contrôle :**

Pas de relais ou de contrôle par la maîtrise d'œuvre, d'ouvrage ou le coordonnateur sécurité
Sensibilisation forte indispensable de tous.

Contrôle accru et assidu nécessaire.

Difficultés à attendre vis à vis d'entreprises ne respectant pas les réglementations et n'enfouissant particulièrement pas leurs déchets en CET car pour celles-ci l'économie ne sera pas réelle.

☐ **Chiffres significatifs :**

En bâtiment : 15 kg de déchets /m² de SHOB en moyenne (cohérent avec les ratios nationaux).

Les chiffres significatifs pourraient être les suivants :

	Chantiers sans tri	Chantiers triés
Location de contenants	7 à 17 %	17 à 18%
Transport	22 à 32%	22 à 40%
Traitement	51 à 71%	42 à 62%
Coût total en €/Tonne	41 à 115 €/T	33 à 99€/T

Ces chiffres sont très indicatifs des ordres de grandeur, mais ils méritent d'être précisés en fonction du lieu du chantier, des procédés constructifs retenus...

Toutefois, les expériences de tri confirment :

- Une économie de près de 50% du poste traitement des déchets. Sachant que ce poste est le plus lourd et que l'enfouissement va augmenter pour les ultimes et être interdit pour les valorisables, le tri se justifie pleinement,
- Une augmentation du coût des locations de contenants si aucune autre solution n'est mise en œuvre : alvéoles, locaux couverts du chantier...Ce poste peut être optimisé par une meilleure organisation du chantier et des matériels adaptés (pas de contenant loué mais appartenant à l'entreprise, locaux en RDC, alvéoles en fer à béton pour les déchets ne générant pas de pollution, bennes couvertes ou percées pour éviter de payer le tonnage d'eau, bennes de capacités adaptées aux gisements...),
- Une augmentation du coût des transport suivant la localisation du chantier et des filières,

- Ces deux derniers coûts, minoritaires, ne sont pas eux censés augmenter mais au contraire diminuer.

6.7 - SYNTHÈSE

L'ensemble des ateliers, des questionnaires et entretiens fait ressortir les **constats principaux suivants** :

Un manque d'information général est déploré :

- Sur les filières opérationnelles,
- Sur les responsabilités respectives, les réglementations.

La gestion des déchets est une préoccupation de tous les acteurs du BTP, tant pour les pollutions que pour les coûts induits. Les coûts de la gestion des déchets, triés ou non, ne sont pas maîtrisés.

Les gisements de déchets, globalement ou par typologie de déchets, sont très majoritairement inconnus.

Aucune prescription spécifique, hors chantiers expérimentaux, n'est à ce jour régulièrement imposée en matière de gestion des déchets du chantier.

Aucune traçabilité n'est de ce fait assurée.

Outre les déchets réutilisés par les entreprises elles-mêmes, nombreuses sont les solutions retenues au cas par cas, pour la plupart non réglementaires (dépôts sauvages, terrains privés...).

Dans le secteur bâtiment, certains artisans et petites entreprises vont en déchèteries, d'autres brûlent et enfouissent sur place ou jettent dans les ravines (dépôts sauvages) et sur terrains privés. Les entreprises font parfois appel à un collecteur, utilisent plusieurs bennes sur chantier, leurs déchets sont pour une faible part triés (3 centres de tri en reçoivent) et recyclés (métaux, bois, papiers cartons, plastiques).

Aucune précaution n'est prise pour le bois et autres matériaux infestés par les termites.

Pour les TP, les déblais de terrassement sont réutilisés au maximum sur le chantier ou à proximité.

A défaut, les communes ou des propriétaires privés sont contactés pour trouver des terrains à remblayer, mais des terrains ne sont pas disponibles partout et ce remblai doit faire l'objet d'une déclaration au titre de l'urbanisme et d'un Arrêté Municipal.

Le recyclage en interne est opéré sur une partie des matériaux de terrassement concassables et des fraisats d'enrobés, ils sont recyclés sur des installations de concassage fixes ou mobiles (un grand nombre dans l'île) ou centrales d'enrobés.

Les propositions qui ont été faites, serviront de base aux « propositions et orientations » du présent Plan.

7 - LES CONTRAINTES SPECIFIQUES A LA REUNION

Des contraintes importantes pouvant peser sur la gestion des déchets de chantier doivent être signalées. Elles concernent essentiellement les conditions de transport, la pression foncière en zone littorale et les autres facteurs pouvant limiter l'implantation d'installation.

Nous classons aussi dans ce chapitre des contraintes particulières, la situation des granulats recyclés par rapport aux ressources naturelles.

7.1 - LES CONDITIONS DE TRANSPORT

7.1.1 Le réseau routier de la Réunion

En dehors du réseau national et de quelques tronçons de routes départementales, les routes de la Réunion ne sont pas adaptées à un trafic lourd (> 20 tonnes).

Le réseau des routes des Hauts doit être considéré comme un réseau de montagne avec des fortes pentes (50 % des routes possèdent une pente supérieure à 6 %) et des vitesses de circulation lentes.

Les principales difficultés proviennent de l'encombrement du réseau en période de pointe et lors des périodes de basculement de la route côtière entre St Denis et la Possession.

7.1.2 Les flux des matériaux et de déchets

Ils concernent essentiellement les **flux de granulats**. Certaines entreprises ont constitué des zones de stockage au niveau de l'agglomération de Saint-Denis, ce qui leur permet d'utiliser des camions de grande capacité (38 tonnes) et d'optimiser leur transport en pratiquant des convois nocturnes (éviter les encombrements).

Des flux relativement importants ont lieu depuis les installations de Saint-Paul et du Port vers la région de Saint Gilles à Saint Leu, zone déficitaire du fait de l'absence d'extractions.

Dans le bassin Sud, les flux sont rayonnants depuis les installations de Bel Air à Saint Louis vers les agglomérations du Tampon, de Saint Pierre et de l'Etang Salé.

On notera la rareté des flux entre les bassins Ouest et Sud qui peut s'expliquer par l'absence d'un réseau rapide à 4 voies.

L'urbanisation des premières pentes de l'île a induit une augmentation des flux vers les hauts : développement du secteur de la Montagne à Saint Denis, de la région du Tampon, des hauts de Saint Paul (Plateau Caillou) et de la Possession. Ces flux concernent en particulier les zones hautes, le secteur des Plaines, les cirques, toutes les agglomérations situées à mi-pente (Trois Bassins, Hauts de Saint Paul, Dos d'Ane, ...).

Les flux de déchets du BTP existants actuellement sont inverses de ceux des granulats. En effet, certaines entreprises acheminent les matériaux valorisables vers leur installation de concassage afin d'élaborer des granulats recyclés, et d'autres ramènent des matériaux inertes pour remblayer leur site de carrières.

Les principaux flux de déchets sont des flux côtiers depuis les zones de production vers les installations de tri.

7.2 - LES FACTEURS POUVANT LIMITER L'IMPLANTATION D'INSTALLATION DE TRAITEMENT DE DECHETS DU BTP

Les espaces pouvant empêcher ou limiter la mise en service d'installation de collecte et traitement de déchets qui sont pour la plupart des ICPE, sont regroupés en 6 rubriques :

- espaces construits (habitations, infrastructures) ;
- sites et espaces naturels ;
- espaces en nature de forêt ;
- milieux aquatiques ;
- espaces agricoles ;
- paysages.

Certains espaces bénéficient d'une protection juridique forte interdisant bon nombre d'activités. D'autres présentent un intérêt majeur pour le département ou une fragilité environnementale ; En vue d'y implanter des installations à caractère industriel, les prescriptions y sont plus ou moins sévères.

Milieux à protection juridique forte	Arrêtés de biotope Réserves naturelles Réserves naturelles volontaires Réserves biologiques domaniales Périmètres de protection immédiate des captages d'eau Lits de ravine (lit mineur) Conservatoire du littoral Espaces naturels remarquables du littoral à préserver (SAR) Espaces naturels sensibles Zones naturelles de protection forte (SAR) Forêts de protection Périmètres de protection rapprochée des captages (selon prescriptions) Paysages exceptionnels Zone de protection spéciale (ZPS)
Espaces vulnérables à préserver, où les activités doivent être limitées et soumises éventuellement à une dérogation ou à un avis	ZNIEFF de type I Abords des monuments historiques Sites classés et inscrits Les forêts des terrains soumis au Régime Forestier Périmètres des captages AEP (selon prescriptions) Les milieux aquatiques remarquables Sites géologiques d'intérêt majeur Espaces agricoles de protection forte (SAR et PIG) Paysages remarquables
Espaces qui présentent des contraintes fortes à intégrer au projet	ZNIEFF de type II Lits majeurs Les zones d'érosion Les nappes à fort intérêt (valeur patrimoniale) Les enveloppes de prévention des captages Les forêts de production Les coupures d'urbanisation du littoral Les zones à prescription du littoral Les paysages sensibles Autres espaces à vocation agricole Espaces sensibles aux feux de forêt

Chaque site devra faire l'objet d'une étude au cas par cas, la localisation de toutes ces zones et les contraintes afférentes sont consultables auprès de la DIREN.

7.3 - LES RESSOURCES EN MATERIAUX ET LA PLACE DES MATERIAUX RECYCLES

Les données sont extraites du Schéma Départemental des carrières (approuvé en 2001), de la note de présentation en Commission Départementale des carrières (année 2003) et de données transmises par la DRIRE et le SICR.

7.3.1 La production actuelle

Le marché des matériaux repose principalement sur la production de granulats élaborés à partir d'alluvions (2/3).

Les productions déclarées pour 2002 s'élèvent à **1,9 millions de m³ et environ 4,2 millions de tonnes.**

PRODUCTIONS DECLAREES EN 2002

		M ³	%	Tonnes
Carrières autorisées	Matériaux alluvionnaires (y/c Rivière des Remparts)	1 250 000	66%	2 850 000
	Scories et pouzzolanes	62 000	3%	96 000
Matériaux divers (autres que carrières autorisées)	Matériaux dragage de ravines (autres que Rivière des Remparts)	24 500	1%	55 860
	Andains de pierre	207 000	11%	471 960
	Cendres recyclables	36 000	2%	61 200
	Matériaux de terrassement	327 000	17%	654 000
TOTAL		1 906 500	100%	4 189 020

7.3.2 Les installations de production de granulats

En 2004, les exploitations autorisées (carrières et dragage d'entretien de rivières) ne sont plus qu'une vingtaine, alors que le recensement de 1996 en dénombrait 66, et que 26 ont fait l'objet d'une régularisation en 1997 (cf. **annexe 3**).

Elles se répartissent comme suit :

RECENSEMENT DES CARRIERES

(source dire 2004)

7 carrières de matériaux alluvionnaires en lit majeur	Bras Panon Bras Panon Le Port Le Port Le Port Saint Louis Saint Louis	HOLCIM SCPR SCPR LAFARGE OUEST CONCASSAGE SUD CONCASSAGE VASSOR
5 carrières de matériaux alluvionnaires en lit mineur (dragage d'entretien)	Saint Joseph (rivière des remparts)	PAYET (GTOI) SICAR(HOLCIM) STPF(HOLCIM) PREFABLOC(VALROMEX) PERRAULT
5 carrières de scories	Tampon Tampon Tampon Tampon Plaine des Palmistes	SBTPL Mairie de Tampon SBTPL FAYET SBTPL
1 carrière de pouzzolane	Saint Pierre	HOLCIM
en cours d'instruction	Saint Pierre Saint André L'Etang Salé	SORECO gie SCPR

On compte une trentaine d'installations de criblage et/ou concassage en activité sur l'île en fin 2002. Elles se répartissent en 5 zones principales. :

- sur le cône de la rivière du Mât (commune de Saint André et de Bras Panon),
- sur la cône alluvial de la rivière des Galets (communes de Saint Paul et du Port),
- de part et d'autre de la rivière Saint Etienne (communes de Saint Louis et Saint Pierre),
- en rive droite de la rivière des Remparts (commune de Saint Joseph),
- en rives gauche et droite de la rivière des Pluies (communes de Saint Denis et de Sainte Marie).

Une seule installation est située hors des domaines alluvionnaires, à la Plaine des Cafres, sur un site d'extraction de scories.

La Réunion apparaît suréquipée en concasseurs mobiles (entre 10 et 15), notamment par rapport aux chantiers en cours et à venir.

7.3.3 Les besoins en granulats

La consommation potentielle de granulats élaborés d'ici l'horizon 2015 devrait s'équilibrer autour de 4,9 millions de tonnes par an, valeur très proche de celle estimée en 1996 par le SICR.

Les besoins à venir, semblent, sur le long terme, répartis équitablement dans chaque Micro-Région, chacune d'elle comprenant des projets de construction et des projets routiers.

La surconsommation des matériaux alluvionnaires au cours de la dernière décennie s'est atténuée en raison de l'épuisement des ressources dans les lits mineurs d'une part, et de la tendance de plus en plus marquée à la récupération de matériaux d'autre part.

7.3.4 Les ressources disponibles à la Réunion (Estimation Schéma des Carrières)

Les ressources inventoriées à La Réunion sont par ordre d'importance décroissante :

- **Des ressources en roches massives (coulées) :** Les trois bassins de production, Est, Ouest et Sud recèlent des ressources en roches massives, mais une grande partie est d'ores et déjà gelée par l'habitat. La ressource potentiellement exploitable a été évaluée à **plus de 20 millions de m³ par bassin.**
- **Des ressources alluvionnaires, hors ravine,** situées sur les grands cônes alluvionnaires dans chaque bassin de production Est, Ouest et Sud. Ces ressources sont limitées et les réserves potentiellement exploitables atteignent au mieux 10 à 20 millions de m³ dans les bassins Est et Ouest, et 3 millions de m³ dans le bassin Sud.
- **Des ressources en scories et en tufs volcaniques,** situées dans la moitié Sud de l'île. La ressource totale, en dehors des pitons (cônes de scories) en scories, devrait se situer au-delà de 5 millions de m³. Les ressources totales potentiellement exploitables en tuf (Saint Pierre) sont supérieures à 10 millions de m³.
- **Des ressources non issues de carrières (au sens du code Minier¹).** Elles concernent :
 - Les matériaux de dragage des ravines (fosses situées dans les zones urbaines, dragage des embouchures de rivières, dragage des entrées des ports). Les quantités disponibles, dépendantes des conditions cycloniques présentent de grandes variations interannuelles. Les ressources principales se situent à Saint Denis, à Saint Joseph sur la rivière des Remparts ;
 - Les andains de pierre issus des opérations d'épierrage agricole (8 à 10 millions de tonnes au total) ;
 - Les déchets de centrales thermiques ;
 - Les produits inertes de démolition ;
 - Les déblais de génie civil (déblais routiers, marinage de galerie ...). Les nouveaux aménagements, réalisés sur les pentes, sont le plus souvent excédentaires en matériaux.

Les perspectives d'évolution de la filière de valorisation des déchets, initiée en 1996 dans le schéma des carrières, reposent sur la création de plates-formes de regroupement auxquelles pourraient être associées des unités de broyage.

Des matériaux de démolition broyés ont été utilisés pour la construction de la plate-forme portuaire.

7.3.5 Synthèse des orientations et objectifs du schéma départemental des carrières

Afin de respecter la réglementation sur les carrières et préserver les ressources et l'environnement, plusieurs orientations ont été définies :

- **Valoriser tous les produits ou matériaux,** générés par les activités autres que des carrières, dont la réutilisation ou le recyclage présente un intérêt économique et/ou

¹ « Sont considérées comme exploitation de carrière les extractions qui ont pour vocation première la production de ces matériaux en vue de leur utilisation ... » Extrait de la Rubrique 2510.

environnemental pour l'île. Ce sont les déchets, les produits industriels, les andains, les déblais, les matériaux de curage des ravines.

- **Gérer de façon rationnelle les ressources du sous-sol par la mise en place d'une politique durable d'économie des matériaux.** On évitera le gaspillage des matériaux nobles et rares de l'île, notamment en utilisant des matériaux dont les caractéristiques sont adaptées aux utilisations requises.
- **Planter de façon pertinente les nouveaux sites de carrières** en visant à préserver l'équilibre production / consommation au sein de chaque bassin.
- **Réserver des espaces pour les activités de carrières** dans les schémas d'aménagement et documents d'urbanismes, veiller à une bonne intégration dans l'environnement.

7.3.6 Conséquences sur la gestion des déchets de chantier et le recyclage

Les orientations définies vont induire des modifications sur les modes d'approvisionnement en matériaux à La Réunion. Elles ne font qu'accompagner des changements qui sont devenus inéluctables du fait de la rareté des ressources alluvionnaires, et des besoins importants de l'île.

L'incitation à une utilisation économe des matériaux aura pour conséquences :

- d'intégrer dans les études d'impact les possibilités de valoriser les déblais de terrassement et d'affouillement,
- pour les grands chantiers, de prendre en compte dans le programme, la gestion des mouvements de matériaux,
- d'introduire dans les cahiers des charges du BTP des clauses prévoyant notamment :
 - ⇒ la recherche d'un équilibre déblai – remblai,
 - ⇒ la proposition d'éco-variantes permettant par exemple l'emploi de matériaux recyclés,
 - ⇒ des protocoles pour l'approvisionnement en matériaux particuliers, tels que ceux élaborés à partir d'andains ...

Sur un plan économique, on peut s'attendre à court terme à une augmentation du prix des granulats, soit à cause des coûts de forage pour accéder aux ressources alluvionnaires en terrasse, soit à cause des coûts d'exploitation en roche massive (frais d'abattage et concassage).

Cet effet devrait en partie être compensé par la rationalisation de la profession.

Le renchérissement des coûts de production aura pour conséquence de limiter les écarts de coûts de production entre granulats naturels et granulats recyclés produits à partir de déchets de démolition.

Le Schéma de carrières insiste aussi sur le réaménagement des carrières, en particulier les anciennes carrières. La DRIRE confirme qu'il est fortement conseillé d'étudier dans la stratégie d'aménagement du site la possibilité de remodeler le site, voire de le remblayer avec des matériaux inertes (déblais de terrassement, déchets de démolition triés).

Ces perspectives permettraient d'apporter des solutions de remblaiement contrôlé qui sont des alternatives à l'ouverture de « décharges d'inertes ».

8 - ANALYSE CRITIQUE DE LA SITUATION ET AXES DE PROPOSITIONS

8.1 - ANALYSE CRITIQUE DES PRATIQUES ACTUELLES

8.1.1 Points faibles

On a constaté :

- **un manque de connaissance de l'ensemble des acteurs sur la réglementation concernant les déchets de chantier et sur leurs responsabilités respectives**

La gestion des déchets devient une préoccupation de tous, tant pour les risques de pollution induits que pour les coûts de collecte et traitement.

Des recommandations et des informations sont disponibles à destination des Maîtres d'Ouvrages, Maîtres d'œuvre, entreprises..., mais elles sont peu communiquées et peu suivies d'effet.

- **un manque d'informations sur les filières existantes**

On peut faire le même commentaire que sur le point précédent. Les informations sont consultables auprès des Chambres Consulaires (plaquettes de la Chambre des Métiers), auprès de la DRIRE ou de l'ADEME (sites internet) mais il manque un guide pratique largement diffusé. Le plan devrait permettre la diffusion de ces informations.

- **Les dépôts sauvages de déchets conduisent à des dépenses importantes supportées par les collectivités**

Le nettoyage des ravines et bords de routes ont des répercussions importantes sur le budget des collectivités alors que le coût de gestion des déchets d'activités professionnelles n'a pas à être pris en charge par les collectivités.

- **Pas de clauses spécifiques sur la gestion des déchets et leur suivi dans la plupart des marchés chantiers publics et dans tous les marchés privés**

L'organisation de la gestion des déchets et les coûts correspondants ne sont pas prévus ni identifiés, sauf dans le cas de quelques chantiers expérimentaux.

- **Pas d'audit de démolition dans les marchés de démolition ou de réhabilitation lourde**

Une recommandation de ce type figure dans la recommandation aux Maîtres d'Ouvrages de bâtiments publics (2000). Seul le diagnostic amiante est effectué.

- **Aucune précaution vis-à-vis des matériaux infestés par les termites**

Le problème des matériaux infestés par les termites n'est pas pris en compte lors des démolitions et mouvements de terre. Une recommandation récente du Ministère (MEDD) préconise le brûlage sur chantier des bois termités. Rien n'est dit concernant les autres matériaux susceptibles d'être contaminés.

8.1.2 POINTS FORTS

Pour pallier les problèmes exposés ci-dessus, des dispositions ont d'ores et déjà été prises, et les propositions du plan devraient contribuer à les renforcer.

- **Initiatives de certains Maîtres d'ouvrage publics**

La Région a un projet d'Agenda 21 comportant une Charte sur les travaux routiers, des démarches respectueuses de l'Environnement sur les chantiers (HQE pour les lycées, ISO 14001 pour la route des Tamarins).

La DDE (Service Grands Travaux) expérimente une Charte et un SOPAE (Schéma organisationnel du Plan d'Aménagement de l'Environnement).

Les Maîtres d'ouvrages sont pour une adaptation des dossiers de consultations des entreprises permettant une plus grande transparence sur les coûts de gestion des déchets sans que cela ne nécessite l'identification d'un lot « gestion des déchets ».

- **Prise de conscience de bon nombre d'artisans et entreprises sur la nécessité du tri et la transparence des coûts**

Une enquête récente de la Chambre des Métiers a montré que les professionnels sont prêts à trier les déchets, sous réserve que les filières existent et que le réseau d'installations soit opérationnel et accessible à tous dans des conditions égalitaires. Ils souhaitent que les coûts induits soient assumés par la maîtrise d'ouvrage.

Ils sont conscients que, pour les marchés privés, seule l'autodiscipline permettra d'évoluer positivement.

- **Mobilisation des collectivités**

Une charte est en préparation suite à la révision du Plan pour harmoniser les conditions d'accès aux déchèteries.

Certaines collectivités ont en outre des projets d'ouvertures de centres de stockage d'inertes.

- **Orientations du schéma des carrières en vue d'une gestion économe des ressources**

Les objectifs du schéma des carrières vont dans le sens d'une meilleure valorisation déblais réutilisables et des matériaux recyclables. L'augmentation des coûts de production attendus devrait permettre aux granulats de recyclage obtenus à partir du concassage de déblais ou déchets de béton d'être plus concurrentiels.

8.2 - ANALYSE CRITIQUE DES FILIERES ACTUELLES ET EN PROJET

L'analyse critique de la situation actuelle révèle un nombre intéressant de points forts relatifs aux filières existantes et aux projets. On a constaté que des filières existent mais qu'elles sont peu connues des professionnels. En outre, les coûts de prise en charge des déchets paraissent souvent trop élevés aux entreprises et leur localisation assez mal répartie sur l'ensemble de l'île induit des surcoûts supplémentaires liés au transport.

8.2.1 Points forts des filières

- **Un bon réseau de collecteurs-transporteurs pour les déchets inertes, banals et dangereux**

Mais ceux-ci n'interviennent que de façon limitée dans la prise en charge des déchets sur chantiers alors qu'ils peuvent mettre à disposition des conteneurs adaptés aux types de déchets à collecter et qu'ils peuvent apporter des conseils et services en termes de non mélange et tri des déchets sur chantier.

- **Des opportunités offertes par les déchèteries pour le transit des petits flux d'inertes, de déchets banals et de certains déchets dangereux**

La Réunion compte 16 déchèteries inégalement réparties sur le territoire, qui permettent le dépôt (en attente de transfert en vue de récupération ou d'élimination) de certains déchets de chantier triés ou non. Le renforcement du réseau est prévu dans le PDEDMA et une petite dizaine sont en projet. Mais certains inconvénients sont à signaler.

La prise en charge des déchets des professionnels (artisans et commerçants) est une tolérance qui dépend de chaque collectivité, de même que les conditions d'acceptation (tarification, quantités et types de déchets acceptés). S'il est souhaitable et de l'intérêt de tous qu'elles continuent à accepter les flux disséminés, de toutes natures, le service rendu devrait être payant afin :

- d'une part de ne pas faire supporter aux collectivités le coût de prise en charge et d'élimination des déchets d'activités professionnelles ;
- et d'autre part, d'éviter une concurrence déloyale vis-à-vis d'autres installations qui seraient payantes.

Le PDEDMA précise même qu'une tarification homogène sur l'ensemble du territoire est souhaitable.

Ce n'est pas le cas actuellement car le service rendu n'est pas homogène ni égalitaire selon les déchèteries. Par exemple, les déchèteries de la CIREST sont payantes au premiers m³ apportés alors que d'autres le sont à partir de quelques m³ et que certaines sont gratuites. Il faut signaler que les déchets d'amiante-lié ne sont pas réceptionnés en déchèterie alors que la réglementation ICPE le permet.

Il faut rappeler que toutes les déchèteries sauf une, sont des déchèteries de collectivités qui ont pour vocation première l'accueil des déchets des particuliers. Mais la possibilité d'y recevoir les déchets des artisans et commerçants, PME et PMI a été réprécisée dans la circulaire du MEDD (17 juin 2002).

L'accueil des petites quantités de déchets des artisans et petites entreprises en déchèteries devrait être pérennisé dans les zones peu productives en déchets. Par contre près des agglomérations, il faut plutôt considérer les déchèteries de collectivité comme des solutions transitoires, intéressantes à utiliser en attente du développement de filières mieux adaptées aux déchets de chantier.

- **Plus d'une dizaine d'installations pour le tri et le conditionnement en vue du recyclage de déchets banals**

Celles-ci accueillent des déchets prétriés sur chantier à surtrier (emballages, chutes de plastiques, bois, palettes, métaux ferreux et non ferreux...).

Elles ne sont pas spécifiques aux déchets du BTP et ne peuvent recevoir des déchets volumineux et de grande taille hormis les installations traitant les métaux. Par contre elles disposent de capacités résiduelles pour trier des déchets banals de type industriels (emballages, papier-carton, palettes, ...). Elles sont plutôt localisées près des centres urbains (St-Denis, Le Port et St-Pierre).

Il faut signaler plusieurs sites multifonctionnels, en particulier un site au Port qui conditionne les métaux ferreux et non ferreux, et qui est équipé pour le broyage du bois et le concassage de matériaux de démolition triés (béton ferrallé).

Un projet de centre de regroupement-tri de déchets banals divers est signalé (Le Port).

- **Un bon réseau d'installations de concassage qui permettent le recyclage de plus de 650 000 tonnes de matériaux de terrassement et représentent des potentialités importantes pour le développement de la filière**

On compte plus d'une trentaine d'installations de concassage (dont une dizaine de concasseurs mobiles) réparties de façon assez homogène sur l'ensemble du département, sauf dans le Nord et l'Est de l'île. Mais les entreprises ne les utilisent que pour recycler leurs propres déchets et limitent le recyclage aux matériaux de terrassement.

On peut signaler par contre la mise en service récente de quelques plateformes de recyclage de déchets inertes accueillant des déchets triés provenant de chantiers de bâtiment et de travaux publics (béton ferrailé ou non, déblais, ...). Celles-ci sont plutôt concentrées au Port et ne reçoivent actuellement que des quantités limitées de matériaux.

Il faut rappeler que le schéma des carrières encourage fortement la valorisation de tous les matériaux pouvant être recyclés.

- **Deux centres de stockage de déchets ménagers et assimilés dont un accueillant l'amiante-lié et une décharge**

Mais ces installations sont mal réparties (aucune au Nord-Ouest). Les déchets banals non triés sur chantiers ou sur centres de tri ne devraient plus y être reçus car ils ne sont pas considérés comme ultimes.

Les capacités de stockages potentielles des déchets banals ultimes et les durées de vie des sites dépendront des capacités maximales autorisées pour chacun des sites et d'éventuelles possibilités d'extension.

En cas de création de nouveaux sites, leur dimensionnement devrait prendre en compte les tonnages de déchets banals ultimes du BTP et éventuellement comporter une alvéole spécifique pour le stockage de l'amiante-ciment.

La décharge de St-Benoît va fermer pour fin 2004.

- **Des solutions diverses pour les déchets dangereux**

Certains déchets dangereux produits en petites quantités peuvent être accueillis sur les déchèteries. Les autres peuvent être pris en charge par des prestataires spécialisés (collecte, transit).

Un centre de transit et traitement des déchets dangereux est prévu à Saint-André pour 2005.

8.2.2 Points faibles

Il faut néanmoins signaler les points faibles suivants.

- **Pas d'installation spécifique aux déchets du BTP**

Il n'y a pas d'installation du type déchèterie professionnelle ou plateforme de regroupement tri qui auraient pour vocation l'accueil et le tri de tous les types de déchets de chantier (inertes, banals et dangereux) non séparés sur chantier et ne pouvant triés sur les centres de tri de déchets banals (bois, béton, ferrailles de grande dimension). Des projets de ce type sont à l'étude sur Le Port.

- **Pas de centres de stockage d'inertes**

Les quelques décharges d'inertes qui existent ou ont fonctionné se sont remplies très vite avec des matériaux pas uniquement inertes.

Quelques collectivités et entreprises privées ont en projet d'ouvrir des centres de stockage réservés aux inertes.

- **Peu de carrières remblayables par des inertes**

Les capacités résiduelles de remblaiement sur carrières sont limitées à 4 sites (2 existants et 2 en projet). Ils sont localisés près de St-Paul et St-Louis et ne peuvent desservir l'ensemble du département.

- **Peu de solutions actuelles pour le stockage temporaire des excédents de déblais et de terres végétales**

La réutilisation de terres végétales et de déblais, après simple stockage sur plate-forme ou après criblage ne présente pas de problèmes techniques, mais représente un coût (stockage et transport) important qui limite cette pratique.

- **Peu de solutions actuelles pour les déchets végétaux de défrichage**

Il n'y a que 4 plates-formes de compostage de déchets verts ou autres déchets fermentescibles mais elles ne peuvent accueillir de grandes quantités de déchets végétaux ; elles sont proches de la saturation. En outre, elles ne disposent pas de broyeur assez puissant pour broyer les souches.

Les projets de plate-forme de broyage et compostage portés par des collectivités devraient permettre de répondre en partie au problème (accueil des déchets verts de type élagage ou tonte, mais pas défrichage).

8.3 - BILAN DES FLUX ACTUELS ET PROPOSITIONS D'OBJECTIFS DE CAPTAGE ET VALORISATION

8.3.1 Bilan quantitatif des flux actuels de déchets du BTP

Les données quantitatives sur les flux de déchets du BTP sont peu nombreuses. En effet, peu de déchets sont pris en charge par des filières de collecte et traitement et quand ils le sont, les quantités correspondantes ne sont pas forcément identifiées. Nous disposons de quelques données correspondant aux quantités apportées sur 2 centres de stockage, sur quelques plates-formes de recyclage de bois, métaux et divers DMA et sur installations de concassage.

Le tableau ci-dessous récapitule le bilan des flux identifiés en 2003. On appelle :

- flux identifiés, les flux quantifiés au travers des données recueillies lors de la présente étude,
- flux captés, les quantités passant par une filière identifiée de collecte, tri, valorisation ou élimination,
- flux réutilisés, les quantités de matériaux faisant l'objet d'une réutilisation directe sur chantier sans passage par une installation de traitement.

type de déchets	total produits		flux identifiés							
		T/an	réutilisés directement		captés (val et élim)		recyclés		éliminés	
			T/an	%	T/an	%	T/an	%	T/an	%
inertes	BAT	124 000	non quantifiés	-	800	0,6%	800	0,6%		
	TP*	3 500 000	estimés à 2150000	61,0%	1 365 875	39,0%	654 000	18,7%	711 875	20,3%
banals BTP		172 500	0		23 956	13,9%	6 456	3,7%	17 500	10,1%
dont	mélangés	-	0		17 600	-	100	-	17500	
	métaux	-	non quantifiés	-	6 256	-	6 256	-		
	bois	-	non quantifiés	-	100	-	100	-		
dangereux BTP		13 500	0							
TOTAL		3 810 000			1 390 631	36,5%	661 256	17,4%	729 375	19,1%

*déchets totaux (y compris réutilisation)

On constate que :

- Les déchets inertes du bâtiment et surtout des TP peuvent être et sont réutilisés mais les quantités ne sont pas connues précisément. Pour le bâtiment, il s'agit de matériaux réutilisés en fond de fouille, blocage. Les quantités sont sans doute modestes.
- Pour les TP au contraire, les quantités peuvent être importantes quand la nature des déblais et les conditions de chantier le permettent. D'après les indications fournies par des entreprises de TP représentatives de l'ensemble de la profession, le taux de réutilisation pourrait avoisiner les 60% de l'ensemble des mouvements de terres. A noter qu'il est en moyenne de 40% en métropole d'après l'étude de quantification nationale FNTP.
- Les flux captés et valorisés sont faibles pour les inertes du bâtiment ;
- Les flux captés et valorisés pour les inertes de TP atteignent pratiquement 20 % de l'ensemble des déchets inertes produits. Cela s'explique par le nombre important d'installations de concassage (fixes ou mobiles) bien réparties sur l'ensemble du territoire. Par contre, les entreprises concassent leurs propres déchets et ne reçoivent pas des déchets d'autres entreprises.
- Les flux captés de déchets banals concernent surtout des déchets en mélange qui sont « éliminés » en centre de stockage de DMA.
- La part valorisée des déchets banals est peu importante et concerne surtout les métaux, et dans une moindre mesure le bois et les emballages.

8.3.2 Proposition d'objectifs de captage et de valorisation

Les propositions faites à la Commission d'élaboration du Plan pour validation, visent trois échéances à 5, 10 et 15 ans après l'adoption du Plan (horizon 2010 à 2020). Elles sont présentées dans les tableaux ci-après.

Une gestion optimum des déchets du BTP, implique un taux de captage maximum des déchets – en particulier pour les déchets dangereux et banals- et ce à l'échéance la plus brève possible à cause de leur caractère dangereux et polluant.

Les taux de valorisation possible par type de déchets ont été établis à partir de leur composition en type de matériaux adaptée aux spécificités des déchets de chantier de La Réunion.

Nous proposons donc :

- **Que les déchets dangereux**, tels que les peintures et solvants, le bois traité, l'amiante soient à brève échéance collectés et dirigés vers des filières de traitement adaptées ; taux de captage à viser 100% à l'horizon 2010.

Le taux de valorisation est considéré comme nul car ils sont en général non valorisables ; ils devront faire l'objet de traitement physico-chimique ou thermique ou de stockage après stabilisation.

- **Que les déchets banals** soient captés à l'horizon 2010 à 50 % pour passer à 100 % à 2015. Les taux de valorisation envisageables sont de 25 % à 2010 (soit 50% de valorisation des déchets captés) et de 70% à 2015 et 2020.

La valorisation se fera sous forme de recyclage matière (métaux, plastiques, bois et emballages), valorisation organique (compostage des déchets végétaux) et ou énergétique (si unité d'incinération).

- **Que les déchets inertes** soient réutilisés sur chantiers en direct ou en différé lorsque les caractéristiques des matériaux et de l'ouvrage, et le planning de réalisation le permettent.

Les taux de réutilisation sont déjà relativement élevés mais ils devraient continuer à augmenter légèrement d'après l'avis des entreprises; en conséquence nous proposons un objectif de réutilisation directe de 63 % dès 2010.
Par contre il ne devrait pas excéder 10% pour les déchets du Bâtiment (fond de fouille..).

Concernant la valorisation, il s'agit pour les bétons, déblais de terrassement et corps de chaussées, du recyclage sous forme de granulats concassés et criblés, et pour les fraisats d'enrobés de leur réincorporation dans les bitumes.

On peut viser pour les déchets inertes du bâtiment, un taux de valorisation de 45% à l'horizon 2010 (soit 50% de valorisation des déchets captés) et 60 % à 2015 et 2020 (soit 70% de valorisation des déchets captés).

Pour les déchets inertes de TP, on peut proposer à l'horizon 2010 : 25 % de recyclage par rapport au tonnage total et 30% à 2015 et 2020 ; rappelons que le recyclage actuel est de l'ordre de 19%.

PROPOSITIONS D'OBJECTIFS DE CAPTAGE ET VALORISATION DES DECHETS DU BTP - 2010

type de déchets	total produits		flux prévisionnels							
			réutilisés directement		captés (val et élim)		recyclés		éliminés	
		T/an	T/an	%	T/an	%	T/an	%	T/an	%
inertes	BAT	136 400	13 640	10,0%	122 760	90,0%	61 380	45,0%	61 380	45,0%
	TP*	5 254 200	3 310 146	63,0%	1 944 054	37,0%	1 313 550	25,0%	630 504	12,0%
banals BTP		225 750	0	0,0%	112 875	50,0%	56 438	25,0%	56 438	25,0%
dangereux BTP		14 650	0	0,0%	14 650	100,0%	0	0,0%	14 650	100,0%
TOTAL		5 631 000	3 310 146	58,8%	2 194 339	39,0%	1 431 368	25,4%	762 972	13,5%

*déchets totaux (y compris réutilisation)

PROPOSITIONS D'OBJECTIFS DE CAPTAGE ET VALORISATION DES DECHETS DU BTP - 2015

type de déchets	total produits		flux prévisionnels							
			réutilisés directement		captés (val et élim)		recyclés		éliminés	
		T/an	T/an	%	T/an	%	T/an	%	T/an	%
inertes	BAT	150 040	15 004	10,0%	135 036	90,0%	90 024	60,0%	45 012	30,0%
	TP*	5 779 620	3 641 161	63,0%	2 138 459	37,0%	1 733 886	30,0%	404 573	7,0%
banals BTP		248 325	0	0,0%	248 325	100,0%	173 828	70,0%	74 498	30,0%
dangereux BTP		16 115	0	0,0%	16 115	100,0%	0	0,0%	16 115	100,0%
TOTAL		6 194 100	3 656 165	59,0%	2 537 935	41,0%	1 997 738	32,3%	540 198	8,7%

*déchets totaux (y compris réutilisation)

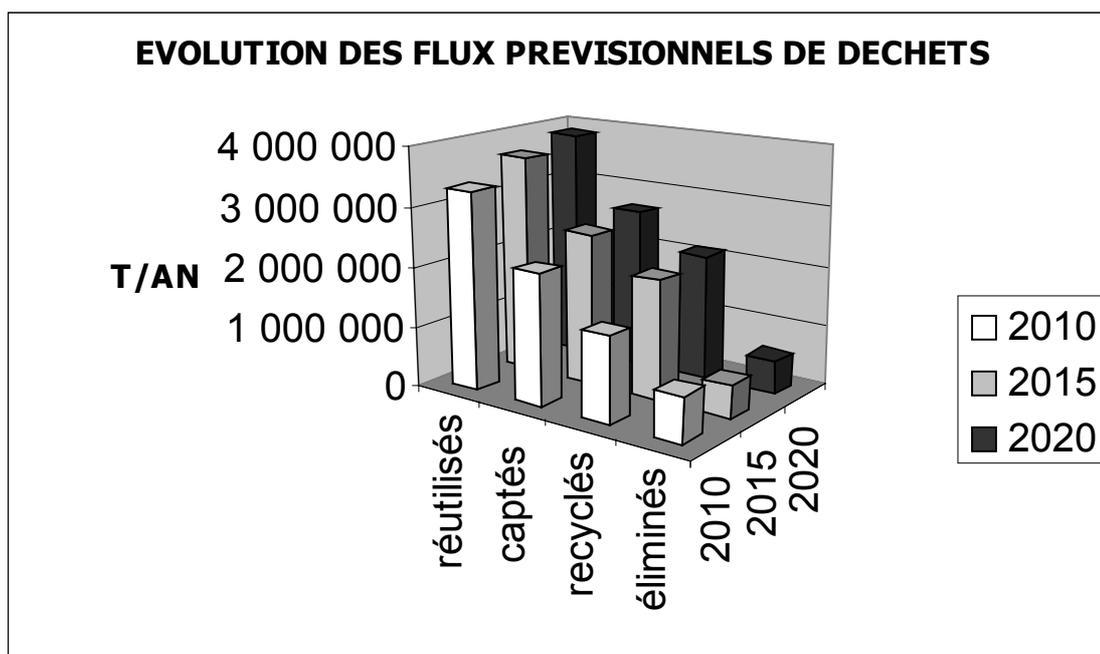
PROPOSITIONS D'OBJECTIFS DE CAPTAGE ET VALORISATION DES DECHETS DU BTP - 2020

type de déchets	total produits		flux prévisionnels							
			réutilisés directement		captés (val et élim)		recyclés		éliminés	
		T/an	T/an	%	T/an	%	T/an	%	T/an	%
inertes	BAT	157 542	15 754	10,0%	141 788	90,0%	94 525	60,0%	47 263	30,0%
	TP*	6 068 601	3 823 219	63,0%	2 245 382	37,0%	1 820 580	30,0%	424 802	7,0%
banals BTP		260 741	0	0,0%	260 741	100,0%	182 519	70,0%	78 222	30,0%
dangereux BTP		16 921	0	0,0%	16 921	100,0%	0	0,0%	16 921	100,0%
TOTAL		6 503 805	3 838 973	59,0%	2 664 832	41,0%	2 097 624	32,3%	567 208	8,7%

*déchets totaux (y compris réutilisation)

En conclusion, on constate que si ces objectifs sont atteints, la valorisation globale devrait progresser de façon importante. Le taux global de matériaux réutilisés directement et recyclés devrait passer de 74 % en 2002 à 87 % en 2010 et 91 % en 2015 et 2020.

Cela permettrait de réduire en conséquence les besoins en centres de stockage d'inertes (de 710 000 t/an environ en 2002 à 630 000 t/an en 2010 et 425 000 t/an en 2020).



2^{ÈME} PHASE : PROPOSITIONS

Des constats effectués lors de la première phase d'étude, il résulte que l'optimisation de la gestion des déchets du BTP nécessite d'agir à plusieurs niveaux :

- Par la mise en place d'une **large communication** auprès de tous les acteurs de la filière BTP,
- Par la mise en œuvre de **nouvelles pratiques**,
- Par **le renforcement des filières existantes** en les complétant en terme de type de service et de maillage territorial,
- Par **le suivi de la mise en œuvre** des résolutions du plan permettant un recadrage éventuel au cours des années à venir.

L'ensemble des dispositions pourrait se traduire dans **une charte** engageant tous les acteurs.

1 - VOLET COMMUNICATION ET FORMATION

Les ateliers ont révélé que de nombreux comportements non réglementaires et non respectueux de l'environnement sont dus au manque de connaissance des acteurs de la filière sur la réglementation concernant les déchets et sur les filières existant d'ores et déjà sur l'Ile de la Réunion.

Il apparaît nécessaire de communiquer très largement les informations basiques telles que :

- la réglementation à respecter,
- les responsabilités de chacun,
- la nature des déchets et leur nocivité,
- les pratiques à proscrire (brûlage, dépôts sauvages, rejets aux égouts et dans les ravines...),
- les nouvelles pratiques à mettre en œuvre : prise en compte de la gestion des déchets dans les marchés, non mélange et tri des déchets sur chantier,
- l'orientation vers les filières existantes et prévues.

Il faudrait compléter ces informations de base par une **communication ciblée auprès de tous les acteurs** afin que chacun puisse agir en toute responsabilité : Maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvre, collectivités, artisans, entreprises, organisations professionnelles, acteurs de la filière déchets, carriers, distributeurs, associations

Les supports de communication seront à adapter aux publics. Nous en donnons des exemples.

Pour tout public (professionnels, MO, MOE, associations...) :

- organisation de visites de chantiers type HQE,
- organisation de visites d'installations existantes tels que plate-forme de regroupement-tri, centre de concassage de déchets inertes, plate-forme de compostage,...
- présentation des objectifs du Plan de gestion des déchets de chantier lors de salons professionnels, colloques, journée de l'environnement, etc...

- mise à disposition d'un **guide pratique de la gestion des déchets de chantier de La Réunion**, qui détaille les types de déchets générés par leurs activités, le tri sur chantier, les filières possibles selon le type de déchets et les coordonnées des prestataires et installations de traitement et valorisation des déchets du BTP, la gestion des déchets dans les marchés....

Il faudra prévoir des mises à jour régulières.

- **mise en chantier d'un site internet** où plusieurs sites internet, si plusieurs opérateurs sont intéressés, avec lien entre eux qui permettrait de consulter en ligne :
 - ⇒ l'intégralité du document : « Plan de gestion des déchets de chantier de l'Ile de la Réunion »,
 - ⇒ les principaux textes réglementaires relatifs à la gestion des déchets de chantier, à savoir : la circulaire du 15 Février 2000 relative à l'élimination des déchets de chantier, le décret sur les emballages, les circulaires sur l'amiante, les bois infectés par les termites, le guide d'exploitation des centres de stockage d'inertes..., la recommandation T2-2000 de la CCM.
 - ⇒ le guide d'exploitation des centres de stockage d'inertes (juin 2004)
 - ⇒ le guide pratique de La Réunion avec mise à jour régulière de la liste et des coordonnées si nécessaire,
 - ⇒ les recommandations pour l'intégration de la gestion des déchets de chantier dans les pièces de marché : exemple de charte de gestion des déchets de chantier de la DDE (Boulevard Sud), SOPAE (Schéma Organisationnel du Plan d'Aménagement de l'Environnement)
 - ⇒ les données quantitatives sur la production de déchets par type de chantier
 - ⇒ les retours d'expérience de chantiers pilote, HQE par exemple...
 - ⇒ des informations sur les problèmes rencontrés
- **création d'une bourse d'échange de déchets** (qui peut être accessible sur le site internet) pour favoriser :
 - ⇒ les réutilisations directes ou après stockage temporaire de matériaux tels que terres végétales, déblais, mais aussi charpentes, huisseries, ...,
 - ⇒ l'emploi de matériaux recyclés (granulats concassés, déblais criblés, compost de déchets végétaux...),
- **publication d'une liste des zones de remblai autorisées** par arrêté municipal avec les communes concernées et les coordonnées du titulaire de l'arrêté (entreprise, particulier, mairie, aménageur de ZAC...), qui peut figurer sur le site internet .

Pour les professionnels du BTP :

- communication dans le journal local des conditions d'accès aux déchèteries et/ou aux centres de stockage d'inertes et plates-formes de compostage pour des installations gérées par une collectivité ou par le secteur privé,
- utilisation des supports existants et moyens de diffusion des syndicats professionnels et Chambres Consulaires : organisation de réunions sur le thème des déchets, journaux professionnels, lettres, plaquettes pour diffuser des informations concernant la réglementation, les pratiques et les filières, organisation de réunions sur le thème des déchets.

Pour les maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre, les coordonnateurs SPS :

- organisation de réunions présentant les recommandations concernant les marchés publics par exemple la recommandation T2-2000 de la CCM, les dispositions prises dans certains marchés (charte Environnement de la DDE, SOPAE - Schéma Organisationnel du Plan Environnement et Aménagement – fiches Agenda 21...

Il est également nécessaire, pour que les nouvelles pratiques se développent, de former les différents intervenants des chantiers du BTP. Les formations pourront s'adresser aussi bien aux maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre qu'aux entreprises du BTP.

Les **formations** devront porter :

- pour les Maîtres d'ouvrage et Maîtres d'œuvre : sur la réglementation, les responsabilités et l'intégration de la gestion des déchets dans leurs chantiers, la rédaction des marchés, le suivi, la traçabilité, la prévention en vue de la réduction à la source, l'utilisation de matériaux recyclés et moins polluants,
- pour les artisans et entreprises du BTP : sur leur responsabilité, les types de déchets et leurs filières d'élimination, les moyens de mise en œuvre de la gestion des déchets sur le chantier, le tri et le non mélange.

Les formations pourront se faire lors de cycles d'apprentissage en formation continue et aussi ponctuellement avant le démarrage d'un chantier.

2 - LES NOUVELLES PRATIQUES À METTRE EN ŒUVRE PAR TOUS LES ACTEURS DE LA FILIERE

La gestion optimisée des déchets produits par le secteur du Bâtiment et des Travaux Publics passe par l'amélioration des pratiques actuelles. La mise en œuvre de ces nouvelles pratiques devraient permettre d'atteindre les différents objectifs prévus à l'horizon 2010, 2015 et 2020.

Chaque intervenant du secteur BTP a un rôle important à jouer et peut agir à son niveau. Il est important de rappeler aussi les responsabilités incombant à chacun.

La première loi relative à l'élimination des déchets de 1975 prévoit que la responsabilité en matière d'élimination des déchets repose sur le détenteur ou le producteur des déchets. La rédaction de l'article 1^{er} de cette loi « toute personne qui **produit ou détient** des déchets » est suffisamment large pour que chacun des intervenants soit concerné par le non-respect des dispositions légales. Il ressort de la jurisprudence française et européenne que le maître d'ouvrage peut être tenu pour responsable (cas de la démolition d'un silo à grains – Cour de Cassation, 9 juin 1993). »

Eventuellement, la distinction pourrait être faite entre deux catégories de déchets :

- les résidus engendrés par la conception du projet, qui sont sous la responsabilité du maître d'ouvrage et dont la gestion peut être confiée contractuellement à l'entreprise,
- les déchets engendrés par l'activité de l'entreprise pour réaliser un ouvrage confié par un du maître d'ouvrage. Ces déchets de fonctionnement sont de la responsabilité de l'entreprise.

2.1 - LES MAITRES D'OUVRAGE ET MAITRES D'ŒUVRE

Le maître d'ouvrage est responsable du chantier d'une manière générale. Il est donc responsable en particulier des déchets produits par le chantier. C'est ensuite à lui de définir de manière contractuelle les rôles de chaque acteur, et de s'assurer du bon respect des missions de chacun.

Les Maîtres d'ouvrage et Maîtres d'œuvre ont la responsabilité de prévoir sur les chantiers l'organisation, l'évacuation et le suivi des déchets. Ils doivent donc connaître la réglementation dans ce domaine, ainsi que les filières de valorisation et d'élimination des déchets de chantiers.

Afin d'expérimenter et valider de nouvelles pratiques, les Maîtres d'ouvrage peuvent agir en favorisant :

- la réalisation de chantiers pilotes de construction, de réhabilitation et de démolition permettant de tester des techniques de réduction de déchets à la source, de planification de gestion des déchets par phase de chantier, ... ;
- sur les chantiers de démolition, la réalisation d'audit de démolition et la mise en œuvre de techniques de déconstruction sélective avec séparation des matériaux, récupération des matériaux recyclables et réutilisables, concassage des inertes sur le chantier (à l'aide d'un concasseur mobile) ou sur une plate-forme extérieure au site ;
- la réalisation de chantiers HQE, Haute Qualité Environnementale, qui est une pratique qui prend notamment en compte l'utilisation de matériaux moins polluants, recyclables et faciles à désassembler, la gestion des déchets du chantier, ... ;
- la réalisation de planches d'essai avec des granulats recyclés pour apprécier leur aptitude à être utilisés pour la confection de remblais et sous-couches de chaussées. L'intérêt

économique du recyclage des granulats devrait être apprécié dans sa globalité en incluant les impacts dus au transport des granulats et à leur extraction.

Pour la conception des ouvrages et les documents de marché, la Maîtrise d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre peuvent se référer à :

- la Recommandation n° T2-2000 aux maîtres d'ouvrages publics relative à la gestion des déchets de chantier du bâtiment, juin 2000, Commission Centrale des Marchés,
- la Norme NF P 03-001, CCAG applicable aux travaux de bâtiments faisant l'objet d'un marché privé, 2000, AFNOR,
- l'Audit des bâtiments avant démolition, 1997, Ministère de l'Environnement – DGUHC,
- l'observatoire OFRIR qui recense les expériences de valorisation en technique routière. Il s'agit d'un site internet d'échange auquel on peut s'inscrire : <http://ofrir.lcpc.fr>
- la circulaire du 18 juin 2001 relative à la gestion des déchets du réseau routier national.

Lors de l'élaboration du programme, les Maîtres d'ouvrage doivent :

- prendre en compte, dans l'enveloppe prévisionnelle de l'opération, le coût de la gestion des déchets ;
- préciser le contenu des missions du Maître d'œuvre et du coordonnateur SPS ou d'un intervenant spécifique concernant l'organisation de la gestion des déchets. Le surcoût d'honoraires correspondant pourrait être pris en compte dans la détermination du coefficient de complexité à appliquer au calcul des honoraires ; Le décret n°94-1159 décrivant les missions du CSPS précise *Art. R. 238-22. - Le plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé, joint aux autres documents remis par le maître d'ouvrage aux entrepreneurs qui envisagent de contracter, énonce notamment:.... Les mesures de coordination prises par le coordonnateur en matière de sécurité et de santé et les sujétions qui en découlent, concernant notamment... c) La délimitation et l'aménagement des zones de stockage et d'entreposage des différents matériaux, en particulier s'il s'agit de matières ou de substances dangereuses; << d) Les conditions de stockage, d'élimination ou d'évacuation des déchets et des décombres; << e) Les conditions d'enlèvement des matériaux dangereux utilisés;*
- demander aux Maîtres d'œuvre de tendre vers un équilibre déblais-remblais dans le cas des chantiers de terrassement et à défaut de rechercher des solutions pour les excédents de chantier, en phase amont des projets voire dès la DUP si besoin ;
- préconiser l'utilisation des matériaux recyclés (granulats, terres et fraisâts recyclés) lorsque l'emploi de matériaux naturels n'est pas forcément une nécessité (éviter la surqualité) et que les matériaux recyclés sont financièrement intéressants (prix inférieur ou égal).

Les Maîtres d'ouvrage publics (DDE, Collectivités, Conseil Général, Conseil Régional, Sociétés d'Aménagement, ...) ont un rôle important à jouer dans l'essor de la pratique de la réutilisation et du recyclage et doivent servir d'exemple selon la Circulaire du 15 février 2000.

Par exemple, lors de chantiers de voirie et d'assainissement, les matériaux recyclés peuvent être utilisés à la place de matériaux naturels (selon la norme sur les granulats NF 18540 ou équivalents à la classe requise (D2, C3, ...) définie dans le guide GTR) pour la réalisation de certains remblais routiers ou d'assainissement, couches de fondation de chaussées à trafic faible à moyen (T3 - T4 - T5), renforcement de chaussées à trafic faible à moyen (T3 - T4 - T5), pistes cyclables, trottoirs,

A noter que les maîtres d'œuvre privés et publics peuvent être à l'origine de ces dispositions en incitant les maîtres d'ouvrage à prendre en compte le coût et l'organisation de la gestion des déchets sur le chantier, à optimiser cette gestion, à utiliser des matériaux recyclés, des techniques moins productrices de déchets.

Le dossier de consultation des entreprises doit comporter des pièces contractuelles concernant la gestion des déchets. Tous ces éléments ont pour but de permettre aux entreprises d'établir leur offre technico-économique en conséquence. Par exemple :

- **dans le Règlement de Consultation :**

les critères de choix des entreprises peuvent intégrer un volet «environnemental» à savoir selon le type de chantier : proposition de matériaux moins polluants (Ecolabel) ou recyclés, modes de gestion et d'élimination des déchets, modes de déconstruction permettant un tri et une valorisation optimale ;

- **dans le CCAP :**

détailler les dépenses liées aux mesures particulières concernant la gestion sur le chantier et l'évacuation des déchets dans la décomposition du prix (CDPGF) ;

- **dans le CCTP :**

- ⇒ faire un descriptif des types de déchets attendus et éventuellement des cubages, des filières réglementaires d'élimination, à partir desquelles l'entreprise devra proposer un schéma d'organisation et d'évacuation des déchets (SOPAE),
- ⇒ prévoir les dispositions prévues pour le suivi de la gestion et de l'évacuation des déchets (bordereaux de suivi actuellement obligatoires pour les déchets dangereux et l'amiante lié seulement) ;

- **dans le cas de chantiers de déconstruction sélective, intégrer un audit de démolition, qui a pour but de :**

- ⇒ décrire et quantifier les matériaux issus de la déconstruction,
- ⇒ lister les filières de valorisation ou d'élimination réglementaires pour ces matériaux,
- ⇒ proposer ou demander aux entreprises de proposer un mode opératoire de déconstruction, un schéma d'organisation pour la gestion des déchets.

En phase de travaux, les Maîtres d'ouvrage peuvent demander :

- soit au Maître d'œuvre de veiller à ce que la gestion des déchets choisie soit mise en œuvre sur le chantier, notamment par la collecte des bordereaux de suivi des déchets (validation des lieux de dépôts et des quantités déposées) ;
- soit au Coordonnateur SPS de superviser l'organisation du tri sur le chantier.

En fin de travaux, il serait utile de rendre compte des difficultés rencontrées, des techniques mises au point, des résultats obtenus lors de chantiers expérimentaux ou mettant en œuvre des démarches innovantes.

Le bilan financier de l'opération devrait faire ressortir le montant imputable à la gestion des déchets.

2.2 - LES FABRICANTS DE MATERIAUX ET LES DISTRIBUTEURS

Les fabricants de matériaux et distributeurs devraient promouvoir et proposer sur le marché :

- des produits moins polluants (huiles de coffrage biodégradables, peintures et vernis sans solvants, produits de traitement du bois sans créosote ou métaux lourds, ...) ; par exemple labélisés ECOLABEL ou normalisés Analyse du Cycle de Vie- norme XP01010 ,
- des matériaux conditionnés dans des emballages plus facilement recyclables (palettes, pots métalliques équipés d'un sac plastique de protection interne, ...),
- des matériaux pouvant plus facilement être séparés et orientés vers des filières de recyclage lors de la déconstruction
- la reprise et le regroupement sur leur site avant collecte des emballages et résidus de matériaux (chutes ou casse).

2.3 - LES CHAMBRES CONSULAIRES ET ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES

Elles ont un rôle à jouer :

- dans l'information et la formation des artisans et entrepreneurs du Bâtiment et des Travaux Publics sur la gestion des déchets, au niveau des actions à mener en amont (types de matériaux utilisés, etc...) et en aval des chantiers (tri sur chantier, utilisation des filières réglementaires) ;
- dans les échanges d'informations par exemple dans la mise en place d'une bourse aux déchets (terres, granulats recyclés, matériaux déposés réutilisables tels que sanitaires, huisseries...) utilisable par les entreprises du BTP ;
- dans l'accompagnement et le retour d'expériences de chantiers pilotes ;
- dans la mise en place de collectes sélectives des déchets produits en petites quantités et stockés au siège des entreprises ou sur chantiers : les collectes sélectives organisées par les syndicats professionnels de peintres ou la FRB sont en train de se développer en métropole (Alsace, Nord Pas de Calais, Rhône-Alpes) ;
- dans l'aide à projet d'installations de traitements spécifiques aux déchets du BTP (plates-formes de recyclage des déchets inertes, centres de stockage de déchets inertes, etc.).

2.4 - LES ARTISANS ET ENTREPRISES DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS

Il serait bon de rappeler qu'en vertu de la loi de juillet 1975, les artisans et les entreprises sont responsables de l'élimination des déchets dans des conditions conformes à la réglementation, et selon les conditions contractuelles prévues par le Maître d'Ouvrage.

□ **Les actions à mettre en place**

Les entreprises et les artisans peuvent agir efficacement pour **la réduction des déchets à la source en :**

- proposant d'utiliser des matériaux recyclables et moins dangereux pour l'environnement ou mieux adaptés en terme de choix de filière en fin de vie (huiles de coffrage biodégradables, peintures et vernis sans solvants, produits de traitement du bois sans créosote ou métaux lourds) et se fournir en matériaux conditionnés en emballages réutilisables (pots munis d'un plastique de protection intérieure, palettes consignées ...) ou recyclables (fûts recyclables),
- favorisant et négociant le retour de matériaux non utilisés et d'emballages au fournisseur, notamment pour les déchets dangereux par le biais d'une consigne (exemples : emballages, produits non utilisés, batteries...),
- proposant l'utilisation de matériaux recyclés ou labellisés (Ecolabel, granulats et fraisas recyclés, éléments en PVC recyclés, ...),

- effectuant une séparation sur le chantier **entre les inertes recyclables et non recyclables, les déchets banals (recyclables et non recyclables) et les déchets dangereux** afin de les orienter vers les filières spécialisées,
- triant parmi les déchets banals ceux qui sont recyclables : les emballages, le bois, les métaux, le verre, certains plastiques.

Ils doivent aussi orienter les déchets vers les filières existantes pérennes et conformes à la réglementation actuelle (déchèteries de collectivités, prestataires spécialisés, carrières, CSDU) et prévues par le Plan (Centres de stockage d'inertes, plates-formes de tri et de recyclage...) et fournir au maître d'ouvrage ou maître d'œuvre les pièces justificatives des déchets éliminés (bordereaux de suivi des déchets, qui sont obligatoires pour les déchets dangereux).

Ils doivent abandonner les pratiques non conformes telles que le brûlage sur chantier, les délestages dans les ravines, le rejet à l'égout, ...

□ **Cas particulier du tri sur les chantiers**

Les pratiques de non mélange et de tri sur chantier conditionnent le choix de la filière : valorisation ou élimination des déchets. C'est pourquoi, le tri sur le chantier, notamment **au moins entre les trois grandes catégories de déchets** (Inertes, déchets banals et déchets dangereux), est amené à se développer selon les principes suivants :

- **Sur les chantiers de Bâtiment (construction et phase reconstruction de la réhabilitation) :**

- ⇒ Éviter le mélange des déchets en triant directement sur chantier ;
- ⇒ Disposer **d'au moins 3 bennes ou autres contenants** pour les inertes et les déchets banals non recyclables et recyclables, et **en plus** pour les déchets dangereux prévoir 1 conteneur ou Big-Bag ou un fût de 100 L (dispositif à adapter au cours du phasage de chantier entre gros œuvre et second œuvre);
- ⇒ Si le chantier le permet, séparer **parmi les recyclables** : les métaux, le bois et les emballages ;
 - ⇒ Utiliser des matériaux moins polluants (huiles biodégradables, produits de traitement du bois et peintures non toxiques, ...), et produisant moins de déchets (emballages ou chutes) lors de leur mise en œuvre.

- **Sur les chantiers de bâtiment (chantiers de démolition et phase dépose de la réhabilitation) :**

- ⇒ Avant les opérations proprement dites de démolition, réaliser un audit quantitatif et qualitatif des matériaux constituant les ouvrages ;
- ⇒ Opérer par déconstruction la plus poussée possible ;
- ⇒ Séparer les déchets dangereux et toxiques (amiante friable, amiante-lié, bois traités, déchets dangereux, bois termités, ...) selon les précautions réglementaires requises ;
- ⇒ Enlever les équipements de traitement d'air, d'électricité, les éclairages, les huisseries, le bois, les éléments métalliques, le PVC, les vitrages, les plafonds, les éléments de couverture, les charpentes et éventuellement les sols collés. Certains matériaux volumineux pourront être extraits des ouvrages pour bénéficier d'une valorisation ou d'une réutilisation (bois de charpente, couverture, etc.) ;
- ⇒ Abattre et trier sur place si possible entre inertes, déchets banals recyclables et non recyclables ;

- ⇒ Réduire lors de la démolition, les matériaux inertes (béton, dalles) à des dimensions compatibles avec le transport et l'éventuel concassage (si recyclage sur plate-forme de recyclage).

• **Sur les chantiers de Travaux Publics :**

On préconise le non mélange et tri sur chantier entre les quatre types de déchets (Inertes, Déchets Banals recyclables, Déchets Banals non recyclables, et Déchets Dangereux) et notamment la séparation des inertes recyclables (ce qui est relativement aisé), à savoir :

- ⇒ les bétons d'ouvrages d'art et de fondation,
- ⇒ les enrobés,
- ⇒ les structures de chaussées (grave, bitume et grave,...),
- ⇒ la fraction cailloux et pierres de déblais de terrassement,
- ⇒ les terres végétales.

2.5 - LES COLLECTIVITES

Il serait important de rappeler aux communes :

- leurs obligations à respecter quant à la résorption des décharges brutes communales
- qu'il est du ressort de la police municipale d'interdire tout dépôt de déchets sur le territoire de leur commune,
- que les dépôts d'inertes sur terrain de plus de 100 m² et plus de 2 m de hauteur, sont soumis au Code de l'Urbanisme (déclaration «Installation et Travaux Divers»).

Il est également indispensable qu'une concertation ait lieu entre les collectivités et les professionnels du BTP, les carriers et les acteurs des filières déchets. En effet, elle est incontournable pour permettre une utilisation rationnelle des équipements existants ou prévus pouvant accueillir à la fois des déchets produits par les ménages et par les artisans et entreprises du BTP.

Par exemple, il est important de conserver les potentialités d'accueil des gravats, emballages, déchets banals et DTQD en déchèterie pour les petits flux (artisans et petites entreprises) et de fixer des objectifs de transparence sur leur prise en charge et leur coût et, si possible, d'équité sur l'ensemble du territoire.

Des concertations devraient également être conduites pour la mise en service des déchèteries restant à créer, en particulier dans les Hauts et les cirques. Ces structures devraient pouvoir être avantagusement utilisées à la fois par les ménages et par les artisans.

Une charte est en cours d'élaboration, afin de favoriser l'accès des déchèteries de collectivités à l'ensemble des artisans et commerçants du département sous condition de prix et de volumes et avec une harmonisation des conditions d'accès.

2.6 - LES ACTEURS DE LA FILIERE DECHETS DU BTP, LES CARRIERS ET FABRICANTS DE GRANULATS

Les granulats recyclés élaborés doivent avoir les spécifications requises pour être utilisés en substitution de granulats naturels. Il est donc nécessaire de produire des matériaux de qualité.

Les acteurs de la filière déchets du BTP et les carriers doivent être informés des démarches administratives à effectuer pour mettre en service ou mettre en conformité des installations d'accueil ou de traitement de déchets ; le statut réglementaire de ces activités étant pour certaines en pleine évolution.

Selon le type d'installation projetée, elle doit être en règle vis-à-vis du Code de l'Urbanisme, de la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et de la Loi sur l'Eau. Des renseignements peuvent être fournis auprès du service de l'urbanisme de la mairie (compatibilité avec le PLU, nécessité de déposer un permis de construire ou une

déclaration de travaux), et auprès du Bureau de l'Environnement en Préfecture (réglementation ICPE et Loi sur l'Eau) ou de la DIREN.

Les collectivités peuvent intervenir notamment par la non restriction dans les documents d'urbanisme (PLU, etc...), par la mise à disposition de terrains pour le stockage de déchets inertes par exemple, etc...

2.7 - LES ASSOCIATIONS DE CONSOMMATEURS ET LES ASSOCIATIONS ENVIRONNEMENTALES

Toute personne, qui fait effectuer des travaux, devrait être informée qu'une partie du coût de ces travaux sera imputée à la gestion des déchets produits par les travaux entrepris et figurera sur la facture.

Il doit aussi être porté à la connaissance des citoyens et des associations, la nécessité de mettre en place des installations spécifiques pour gérer les déchets de chantier. La réalisation de ces équipements est soumise à des prescriptions particulières visant à en limiter les impacts vis à vis du voisinage et de l'environnement.

3 - PROPOSITIONS D'ORGANISATION

Afin d'optimiser la gestion des déchets sur le département de La Réunion, nous proposons de :

- **mettre en œuvre tous les moyens de réduction à la source** de la quantité et de la nocivité des déchets produits, moyens décrits précédemment dans le chapitre consacré aux nouvelles pratiques ;
- **privilégier la réutilisation directe** des excédents de chantier ;
- **généraliser le non mélange et le tri sur chantier**, en adaptant le degré de tri au type et à la taille du chantier et au contexte particulier (localisation, délai, ...) ; on devra opérer au moins un tri minimum entre les inertes, les déchets banals recyclables, les banals non recyclables et les déchets dangereux ; si les conditions de chantier le permettent on pourra aussi prévoir de trier parmi les recyclables : les inertes concassables, les métaux , le bois, les emballages, cf. le chapitre sur le tri présenté précédemment ;
- **utiliser au mieux les filières existantes** : collecteurs, déchèteries, carrières à remblayer, plateformes de concassage de béton et déblais, centres de tri et recyclage des emballages, métaux, bois, plateformes de compostage de déchets verts, centres de transit de déchets dangereux..., cf.l'état des lieux en 1^{ère} partie du plan ;
- **renforcer et compléter les collectes et le réseau existant** pour offrir aux artisans et entreprises un service de proximité à un coût raisonnable.

Pour le département de la Réunion, les besoins non couverts actuellement nécessiteront de recourir :

- pour les petits flux : à des **retour, chez les distributeurs de matériaux**, des déchets générés par leurs produits (emballages, chute, casse...) voire à **des collectes sélectives au siège** des artisans et entreprises,
- pour les gros flux : à des **plates-formes de regroupement/tri/recyclage** pour l'accueil de tous les types de déchets (inertes, banals et dangereux) non triés sur chantier ou nécessitant un surtri (à prévoir dans un premier temps près des agglomérations principales : St-Denis, St-Pierre, Le Port, St Leu et St-Benoît (fermeture de la décharge),
- à de lieux pour **le stockage définitif d'inertes**. Pour les déblais de terrassement, il peut s'agir de carrières à remblayer (si l'arrêté préfectoral le permet) ou de terrains à remblayer (sous réserve de respecter le code de l'urbanisme et de prendre un arrêté municipal. Pour les déchets du bâtiment, après un tri poussé, les inertes pourraient être stockés en centre de stockage d'inertes exploité conformément au guide du MEDD (2004),

Des installations de ce type peuvent être gérées en commun avec les collectivités. Un maillage assez serré est nécessaire car les entreprises et les artisans ne souhaitent pas faire plus de 10 km pour déposer ces déchets, qui nécessitent de nombreux voyages,
- à des lieux pour **le stockage temporaire des matériaux** à reprendre : terres, déblais, béton à concasser et cribler, déchets verts et souches à broyer. Leur localisation dépendra des chantiers qui génèrent ces excédents et le ceux susceptibles de les reprendre. Ils devraient être couplés avec une autre installation car sinon, les coûts de gardiennage pour le contrôle lors du dépôt et de la reprise sont prohibitifs.

Concernant les **Hauts et les cirques**, une synergie devra être recherchée avec les collectivités afin de mettre à disposition des équipements utilisables à la fois par les particuliers et les professionnels du BTP, par exemple les déchèteries et les sites de stockage d'inertes.

Enfin, **les déchets banals ultimes et les déchets dangereux du BTP** ne nécessitent pas la mise en service d'installations spécifiques car elles sont par ailleurs prévues pour l'ensemble de La Réunion aux niveaux du PDEDMA, du PREDIS et du PREDAMA. Mais il faudra veiller à ce que les équipements envisagés pour les déchets produits par l'ensemble des activités prennent bien en compte les besoins quantitatifs de la filière BTP.

Ces propositions vont se traduire par une organisation territoriale adaptée aux gisements à traiter et aux contraintes spécifiques à La Réunion.

Le tableau ci-après présente les flux attendus en 2010 – 2015 – 2020, sur les quatre microrégions (Nord, Sud, Est, Ouest) en termes de déchets :

- à réutiliser directement (essentiellement déblais de TP et une partie des inertes du Bâtiment),
- à capter dans une filière en vue de leur recyclage ou élimination,
- à recycler (métaux, bois, emballages, inertes à concasser),
- à éliminer (déchets banals ultimes et déchets dangereux).

GISEMENTS PREVISIONNELS A TRAITER SELON FILIERES - 2010

type de déchets	total produits		flux réutilisés directement						flux captés (val et élim)						flux recyclés						flux éliminés					
	BAT	T/an	T/an	Nord	Ouest	Sud	Est	%	T/an	Nord	Ouest	Sud	Est	%	T/an	Nord	Ouest	Sud	Est	%	T/an	Nord	Ouest	Sud	Est	%
inertes	BAT	136 400	13 640	3 410	3 410	4 774	2 046	10,0%	122 760	30 690	30 690	42 966	18 414	90,0%	61 380	15 345	15 345	21 483	9 207	45,0%	61 380	15 345	15 345	21 483	9 207	45,0%
	TP*	5 254 200	3 310 146	3 310 146				63,0%	1 944 054	1 944 054				37,0%	1 313 550	1 313 550				25,0%	630 504	630 504				12,0%
banals BTP		225 750	0	0	0	0	0	0,0%	112 875	28 219	28 219	39 506	16 931	50,0%	56 438	14 109	14 109	19 753	8 466	25,0%	56 438	14 109	14 109	19 753	8 466	25,0%
dangereux BTP		14 650	0	0	0	0	0	0,0%	14 650	3 663	3 663	5 128	2 198	100,0%	0	0	0	0	0	0,0%	14 650	3 663	3 663	5 128	2 198	100,0%
TOTAL		5 631 000	3 310 146					58,8%	2 194 339					39,0%	1 431 368					25,4%	762 972					13,5%

*déchets totaux (y compris réutilisation)

GISEMENTS PREVISIONNELS A TRAITER SELON FILIERES - 2015

type de déchets	total produits		flux réutilisés directement						flux captés (val et élim)						flux recyclés						flux éliminés					
	BAT	T/an	T/an	Nord	Ouest	Sud	Est	%	T/an	Nord	Ouest	Sud	Est	%	T/an	Nord	Ouest	Sud	Est	%	T/an	Nord	Ouest	Sud	Est	%
inertes	BAT	150 040	15 004	3 751	3 751	5 251	2 251	10,0%	135 036	33 759	33 759	47 263	20 255	90,0%	90 024	22 506	22 506	31 508	13 504	60,0%	45 012	11 253	22 506	31 508	13 504	30,0%
	TP*	5 779 620	3 641 161	3 641 161				63,0%	2 138 459	2 138 459				37,0%	1 733 886	1 733 886				30,0%	404 573	404 573				7,0%
banals BTP		248 325	0	0	0	0	0	0,0%	248 325	62 081	62 081	86 914	37 249	100,0%	173 828	43 457	43 457	60 840	26 074	70,0%	74 498	18 624	18 624	26 074	11 175	30,0%
dangereux BTP		16 115	0	0	0	0	0	0,0%	16 115	4 029	4 029	5 640	2 417	100,0%	0	0	0	0	0	0,0%	16 115	4 029	4 029	5 640	2 417	100,0%
TOTAL		6 194 100	3 656 165					59,0%	2 537 935					41,0%	1 997 738					32,3%	540 198					8,7%

*déchets totaux (y compris réutilisation)

GISEMENTS PREVISIONNELS A TRAITER SELON FILIERES - 2020

type de déchets	total produits		flux réutilisés directement						flux captés (val et élim)						flux recyclés						flux éliminés					
	BAT	T/an	T/an	Nord	Ouest	Sud	Est	%	T/an	Nord	Ouest	Sud	Est	%	T/an	Nord	Ouest	Sud	Est	%	T/an	Nord	Ouest	Sud	Est	%
inertes	BAT	157 542	15 754	3 939	3 939	5 514	2 363	10,0%	141 788	35 447	35 447	49 626	21 268	90,0%	94 525	23 631	23 631	33 084	14 179	60,0%	47 263	11 816	23 631	33 084	14 179	30,0%
	TP*	6 068 601	3 823 219	3 823 219				63,0%	2 245 382	2 245 382				37,0%	1 820 580	1 820 580				30,0%	424 802	424 802				7,0%
banals BTP		260 741	0	0	0	0	0	0,0%	260 741	65 185	65 185	91 259	39 111	100,0%	182 519	45 630	45 630	63 882	27 378	70,0%	78 222	19 556	19 556	27 378	11 733	30,0%
dangereux BTP		16 921	0	0	0	0	0	0,0%	16 921	4 230	4 230	5 922	2 538	100,0%	0	0	0	0	0	0,0%	16 921	4 230	4 230	5 922	2 538	100,0%
TOTAL		6 503 805	3 838 973					59,0%	2 664 832					41,0%	2 097 624					32,3%	567 208					8,7%

*déchets totaux (y compris réutilisation)

4 - DESCRIPTION DES SCENARIOS

4.1 - SCENARIO DE GESTION DES PETIT FLUX - TOUS DECHETS

4.1.1 Organisation territoriale

Les artisans et petites entreprises sont confrontés à la production de déchets de toute nature (inerte, banal et dangereux) en quantités restreintes. Après tri sur chantier, ils se retrouvent avec des déchets à transporter avec leurs propres moyens (fourgonnettes, camion plateau, ...).

L'idéal pour eux est :

- de trouver un site pour déposer ces déchets entre le chantier et leur domicile, ou entre le chantier et leur lieu d'approvisionnement en matériaux,
- ou de les ramener au siège ou à l'atelier, de les regrouper et de les évacuer au coup par coup vers une installation agréée.

En conséquence, le scénario proposé pour les déchets produits en petits flux par les artisans et petites entreprises est le suivant :

- **Tri sur chantier,**
- **Dépôt en déchèterie des déchets triés (solution actuelle) :** inertes, bois, encombrants, papiers, cartons, déchets verts, emballages, verre, textiles, huiles, piles, batteries. La part non triée sera acceptée en tout venant à un coût majoré.

Le réseau de déchèterie accueillant actuellement les artisans et petites entreprises compte une vingtaine de sites. Il va se renforcer car 8 nouvelles déchèteries sont en projet avancé.

L'ensemble du territoire, y compris Les Hauts et Les Cirques devrait être couvert car le PDEDMA prévoit une soixantaine de déchèteries au total.

Les préconisations du Plan BTP sont que :

- ⇒ les déchèteries soient ouvertes aux professionnels du BTP, dans des conditions uniformes, quelle que soit la domiciliation de l'artisan. Les tarifs d'entrée et les restrictions de volume et éventuellement de type de déchets acceptés sont du ressort du gestionnaire du site, mais il est souhaitable qu'elles soient uniformisées sur l'ensemble du département, afin que les artisans prennent l'habitude d'y aller sans craindre que leur chargement soit refusé ou accepté à un prix non prévu. Une charte visant ces objectifs est en cours d'élaboration.
- ⇒ les déchèteries qu'il reste à construire fassent l'objet d'une concertation avec la filière BTP, voire avec d'autres professionnels intéressés. Il est en effet de l'intérêt de tous (collectivités et professionnels) que ces déchèteries soient mises en place et qu'elles accueillent à la fois des déchets des ménages et des professionnels, ceux-ci payant la contribution correspondant à la gestion de leurs déchets d'activités. Pour Les Hauts et Les Cirques, le PDEDMA prévoit des déchèteries simplifiées et/ou intermittentes.

- **Dépôt des déchets triés chez les fournisseurs de matériaux (proposition)**

Il faut les solliciter à reprendre en particulier les emballages spécifiques tels que les palettes, les fûts ou pots en plastique ou en métal qui pourraient être consignés et

réutilisés. Cette disposition est facilitée par la mise en place de sac plastique protecteur à l'intérieur du contenant.

Certains distributeurs de matériaux pourraient installer des déchèteries pour professionnels sur leur site avec des bennes ou casiers pour réceptionner les métaux, bois, emballages, pots de peinture, ... Ces déchèteries sont des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE°) qui nécessite de déposer une déclaration ou une autorisation auprès de la DRIRE (cf § 413 ci-dessous).

Des déchèteries de ce type ont été installées dans un grand nombre d'établissements « Point P » en métropole. Ce service, bien que payant, est un moyen de fidéliser le client qui vient s'approvisionner et déposer des déchets en même temps, ce qui peut représenter une économie sur le transport.

- **Collecte des déchets au siège ou sur chantier (proposition)**

Les collectes de ce type sont organisées en métropole particulièrement pour les peintures, en Rhône-Alpes, Charente, Alsace, Nord - Pas-de-Calais, et pour les déchets des couvreurs-chauffagistes (Alsace). Le prestataire attributaire du marché lancé par la CAPEB ou la Fédération Régionale du BTP, ou un syndicat professionnel, collecte les déchets stockés dans un conteneur mis à disposition chez l'artisan. Le prix payé par l'artisan est proportionnel à la quantité enlevée ou forfaitaire (au passage) et indépendant de sa localisation sur le département ou dans la région.

- **Dépôt des inertes recyclables ou des inertes à stocker sur installations spécifiques (solution actuelle et proposition)** pour les quantités non admissibles en déchèterie (cf. §4.4 et 4.5 cartes n° 3 et 4)

La localisation des déchèteries actuelles et en projet, et celle des distributeurs de matériaux est précisée sur la carte n° 1 et dans l'annexe 3.

4.1.2 Tarification

La prise en charge des déchets en déchèterie est actuellement variable. Les prix les plus élevés sur les déchèteries de La Réunion sont de 5 € pour 2,5 m³. Le département a l'intention de proposer une charte dans le cadre du PDEDMA, visant entre autre à l'harmonisation des conditions d'entrée en déchèteries.

Les tarifs de collecte en métropole pour les enlèvements à domicile ou sur chantier ne sont pas connus.

Les prix en déchèterie professionnelle type « Point P » varie de quelques euros/tonne pour les gravats, à 20 €/t pour les déchets recyclables et 70 €/t pour les non recyclables.

4.1.3 Descriptif des déchèteries proposées

Une déchèterie pour professionnels installée chez un distributeur de matériaux ressemble à une déchèterie de collectivité mais permet d'accueillir, selon le dimensionnement choisi, plus de déchets mais aussi des véhicules autres que des véhicules légers classiques (camionnette, fourgon, > 3.5t). Elle est destinée à l'accueil des déchets des artisans et petites entreprises : principaux types de déchets mais aussi éventuellement de déchets plus spécifiques comme l'amiante-ciment, le plâtre, les DTQD (armoires de grande dimension).

Une circulaire récente du MEDD (17/06/2002) précise que la rubrique 2710, concernant les déchèteries destinées aux déchets apportés par les particuliers, « vise également les installations dont les utilisateurs seraient, pour tout ou partie des artisans, des PME/PMI et les distributeurs », sous réserve de l'appréciation des juridictions. L'acceptation des déchets

d'amiante-ciment est envisageable et le stockage de quantités supérieures à 1 tonne, sous réserve que des dispositions spécifiques soient prévues.

Les déchèteries simplifiées sont équipées de 4 quais au minimum (ferrailles, déchets verts, papier-carton, tout-venant). Elles peuvent disposer aussi d'un emplacement au sol pour stocker les gravats et autres inertes qui pourraient être repris ponctuellement pour du remblaiement local. Selon les autres solutions disponibles au moment de la conception des déchèteries, la nécessité de mettre un container pour les déchets toxiques tels que piles, batteries, peintures, etc., devra être étudiée.

Les déchèteries intermittentes sont conçues pour desservir plusieurs sites avec un nombre limité de bennes tournantes. Elles desserviront les territoires les moins peuplés.

4.2 - SCENARIO DE GESTION DES GROS FLUX TOUS DECHETS

4.2.1 Organisation territoriale

Les entreprises produisent tous les types de déchets (inertes, banals, dangereux) en quantités généralement supérieures à ce qui est admissible en déchèterie (de l'ordre du m³ par voyage).

Le scénario proposé consiste en :

- **tri sur chantier,**
- **évacuation des déchets triés** par l'entreprise elle-même ou par un prestataire vers des installations opérant un sur tri en vue du recyclage du bois, des métaux ou des emballages ou le broyage-compostage des déchets végétaux (solution actuelle).

Le réseau de collecteurs et de centres de tri-recyclage est relativement bien développé sur Le Port, Saint-Denis et Saint-Pierre ; un projet est à l'étude au Port (cf. carte n° 2 et annexe 3),

- **création d'un réseau de plateformes regroupement-tri-recyclage de déchets de chantier (proposition)**

Il est en effet nécessaire de compléter le réseau existant parce que :

- ⇒ tout le territoire n'est pas couvert,
- ⇒ les installations existantes ne peuvent prendre en charge le tri de déchets relativement pondéreux et de grandes tailles produits sur chantier (poutres bois ou métal, canalisation plastiques, revêtement sol, plaques...).

Ces installations auront aussi pour vocation d'accueillir en transit des déchets particuliers comme les déchets toxiques (peintures, solvants, vernis, colles, batteries, huiles, piles et l'amiante-ciment.

Nous proposons (cf. carte n° 2) :

- **d'ici à l'échéance 2010**, la mise en service de quatre plateformes de regroupement-tri-recyclage tous déchet de chantier, sur :
 - ⇒ Saint-Denis (capacité 10 000 t/an),
 - ⇒ Le Port (capacité 10 000 t/an),
 - ⇒ Saint-Leu (capacité 10 000 t/an)
 - ⇒ Saint-Pierre (capacité 10 000 t/an)
 - ⇒ Saint-Benoît (capacité 5 000 t/an).

Notons qu'un projet de ce type est à l'étude au Port. Si celui-ci se réalise, le nombre d'installations à créer ne sera plus que 4. Une installation est prévue sur Saint Benoît car la décharge devrait fermer fin 2004.

- **d'ici à l'échéance 2015**, la mise en service de trois plateformes supplémentaires regroupement-tri-recyclage tous déchets sur :

- ⇒ Saint-Paul,
- ⇒ Saint-André,
- ⇒ Le Tampon.

La capacité de traitement à prévoir est de l'ordre de 10 000 t/an pour celles à créer en 2015. Les plateformes mises en service en 2010 pourraient voir leur capacité passer à 15 000 t/an.

4.2.2 Tarification

Les tarifs en vigueur actuellement et qui pourraient être ceux pratiqués sur les installations de tri-recyclage spécifiques à certains matériaux sont :

métaux ferreux et non ferreux =	20 à 53 €/t
bois divers et palettes =	50 à 85 €/t
emballages et divers banals =	50 à 90 €/t

4.2.3 Descriptif des installations proposées : plateformes de regroupement-tri-recyclage TOUS DECHETS

Cf. annexe 5.

☐ *Caractéristiques réglementaires*

En l'absence de réglementation spécifique, l'activité de la plate-forme de regroupement-tri-recyclage TOUS DECHETS du BTP est assimilée à la rubrique ICPE 2710. En effet, l'activité est proche de celle d'une déchèterie professionnelle.

Mais actuellement, leur situation est examinée au cas par cas par l'Inspection des ICPE, car selon la nature des déchets reçus et les quantités, le rattachement à d'autres rubriques peut être évoqué (322A « Centre de transfert de DMA »).

Si, d'autres activités telles que broyage de bois... sont mises en place sur la plateforme, l'exploitant devra en tenir compte dans le dossier d'autorisation ou de déclaration.

☐ *Caractéristiques techniques*

Le concept est celui d'un centre de regroupement et de tri spécialisé pour les déchets du BTP. L'organisation et le fonctionnement de cette installation doivent permettre, pour répondre à la demande très variée des producteurs de déchets :

- d'accueillir si possible tous les types de déchets en provenance d'un chantier du BTP, y compris l'amiante-ciment et les déchets dangereux,
- de proposer des prix de dépôt adaptés au traitement de chaque type de déchets (et non pas au volume ou au poids total de déchets entrants),
- d'effectuer un tri des déchets arrivant en mélange (inertes et déchets banals le plus souvent) afin d'en extraire la plus grande part valorisable possible,
- d'approvisionner des filières de valorisation et d'élimination conformes à la réglementation et aux divers documents de planification en vigueur (Plan DMA, PREDIS,...).

Elles devront être conçues pour accueillir de 5 à 15 000 tonnes par an environ. Pour traiter ces quantités, on peut effectuer un tri à la pelle très efficace notamment sur les objets et déchets

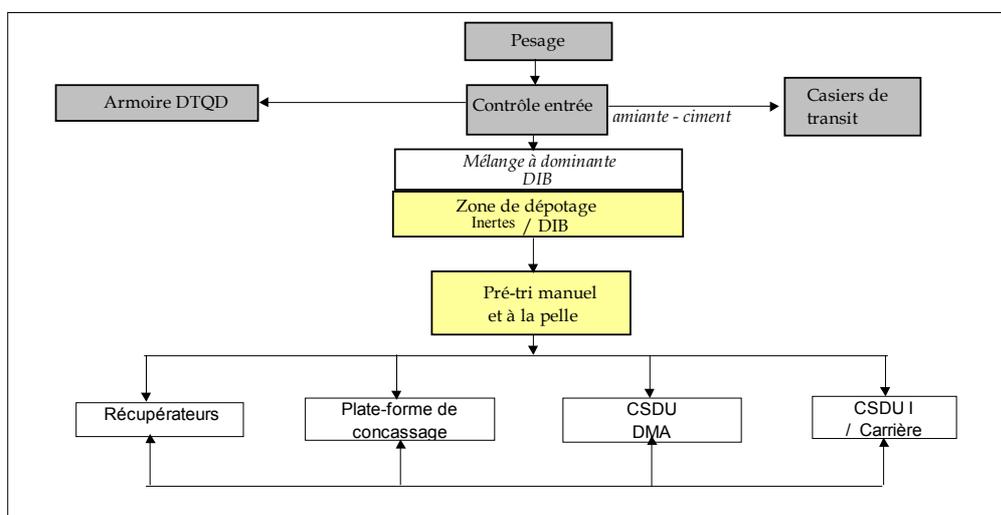
les plus volumineux (plastiques, cartons, bois, souches, aciers) complété par un tri manuel opérant la séparation des déchets les plus légers.

Leur rayon d'influence est de l'ordre de 10 à 30 km. Le montant des investissements (hors foncier 1 ha) est de l'ordre de 350 K€ HT à 450 K€ HT (prix métropole). Il couvre le génie-civil, le matériel (pelle, chargeur, bennes).

Si des installations plus importantes étaient nécessaires, elles pourraient être équipées d'une chaîne de tri mécanisée. Cependant, cela n'est à mettre en place que pour des installations recevant un grand tonnage de déchets à trier (à partir de 30 000 tonnes environ par an) car cet équipement correspond à un investissement lourd.

On peut aussi utiliser du matériel mobile intervenant par campagne, sur des matériaux entreposés sur un site de transit. Ce procédé est relativement récent, un exemple d'exploitation de ce type est en service dans le Puy de Dôme.

Le synoptique de fonctionnement d'une telle installation est le suivant :



Cette installation peut être aussi couplée avec une plateforme de recyclage de matériaux inertes (matériel mobile) ou un centre de stockage d'inertes.

4.3 - SCENARIO DE RECYCLAGE DES DECHETS INERTES DE CHANTIER

4.3.1 Organisation territoriale

Il faut favoriser :

- **la réutilisation en direct des matériaux inertes** : terres, déblais de terrassement, sous couche de chaussée...
- **une orientation des matériaux non réutilisables en direct vers des plateformes de recyclage** où ils seront concassés et/ou criblés. C'est le cas des déblais rocheux, pierreux et des déchets de béton, maçonnerie, parpaings...

Le département étant très fortement pourvu en installations de concassage fixes et mobiles (cf. annexe 3) sur Le Port, Saint-André, Bras Panon, Saint-Paul, Saint-Louis, Saint-Pierre et Saint-Joseph, il est conseillé au mieux d'utiliser les équipements existants pour recycler les déblais, les déchets de béton et les enrobés, ce qui est déjà fortement réalisé pour les déchets « internes » aux entreprises de TP.

Certains sites commercialisent d'ores et déjà ce service et accueillent des déchets triés apportés par des entreprises de bâtiment et de travaux publics.

En complément de l'existant pour limiter les transports, il faudrait créer (cf. carte n° 3) à l'horizon 2010 trois plateformes de recyclage sur :

- Saint-Denis,
- Saint Leu,
- Sainte Rose.

Ces plateformes devraient pouvoir accueillir quelques dizaines de milliers de tonnes/an qui seraient entreposées sur un site et concassées par campagne à l'aide d'un matériel mobile.

Ces sites ne nécessitent pas d'équipement particulier en dehors des périodes de concassage, par contre il est nécessaire qu'un contrôle soit effectué au moment du dépôt et que le site soit clos ou inaccessible en dehors des heures d'ouverture.

Afin d'optimiser la présence de personnel sur le site, il est possible de le coupler avec une autre installation (plateforme de regroupement-tri ou stockage d'inertes).

4.3.2 Tarification

Les tarifs d'entrée des matériaux à recycler varient de 0 à 12 € HT/t sur les installations existantes.

Les graves recyclées sont revendues environ 5 € HT/t.

4.3.3 Descriptif des plateformes de recyclage d'inertes

Cf. annexe 5.

□ *Recyclage par concassage – criblage des inertes*

• Caractéristiques réglementaires

Ce sont des ICPE (Rubrique 2515) soumises à déclaration si la puissance électrique installée est inférieure à 200 kW, et soumises à autorisation si elle est supérieure à 200 kW.

La quantité de matériaux minéraux en transit sur le site doit aussi être prise en compte, car le site est soumis à déclaration si le volume présent est compris entre 15 000 m³ et 75 000 m³, et à autorisation si le volume est supérieur à 75 000 m³ (Rubrique ICPE 2517).

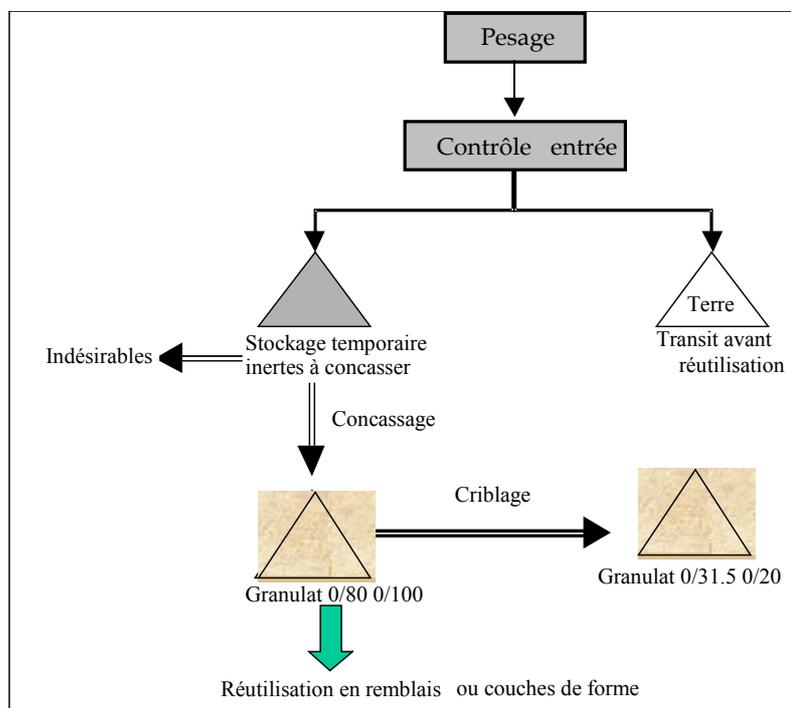
• Caractéristiques techniques

Le principe de base de ce type d'installation est le recyclage de déchets inertes issus du Bâtiment (démolition, déconstruction) et des Travaux Publics (démolition d'ouvrages, enrobés,...) par réduction de la granulométrie et l'extraction des indésirables (ferrailles, plastiques, ...). Le matériel de concassage – criblage et déferrailage (éventuellement séparateur des éléments légers) doit permettre la production de sous-produits inertes propres (ne contenant pas d'indésirables : bois, plastiques, et totalement déferrillés) et valorisables principalement en travaux publics (terrassements divers et paysagers, sous-couches de roulements, fondations d'ouvrages, drainage,...).

Les plates-formes de concassage seront des sites de stockage temporaire de matériaux avant concassage (effectué par campagne avec du matériel mobile). Elles devront traiter quelques dizaines de milliers de tonnes par an.

Leur rayon d'influence est de l'ordre de 10 à 30 km. Le montant des investissements (hors foncier 1 ha et hors matériel de recyclage) est de l'ordre de 150 K€ HT à 250 K€ HT (prix métropole). Il couvre le génie civil de la plateforme et un bungalow pour le gardien.

Le synoptique de fonctionnement d'une telle installation est le suivant :



□ **Recyclage des fraisâts d'enrobés**

Pour pouvoir utiliser des fraisâts d'enrobés, certaines centrales d'enrobés doivent être adaptées (adaptation légère, peu coûteuse et vite rentable), d'autres le sont déjà.

L'utilisation de fraisâts recyclés à hauteur de 10% dans la fabrication des enrobés ne nécessite pas d'études préalables supplémentaires : voir les extraits de la circulaire ci-dessous :

Extrait de la circulaire du 18 Juin 2001 concernant les fraisâts de produits hydrocarbonés (agrégats d'enrobés hydrocarbonés).

L'ensemble de ces matériaux doit être recyclé. Les dispositions techniques suivantes seront appliquées en matière de réutilisation des agrégats dans la fabrication des enrobés hydrocarbonés.

Couches de fondation, couches de base, couches de liaison

Il n'existe aucun inconvénient technique à réutiliser, dans la limite de 10%, des agrégats d'enrobés hydrocarbonés (fraisâts) dans la fabrication des enrobés pour couches de fondation et pour couches de base, constituant le corps de chaussée, ainsi que dans la fabrication des enrobés pour couche de liaison moyennant une élaboration convenable (concassage, criblage). Dans ces trois cas de figure, il n'est pas nécessaire d'effectuer des études préalables de caractérisation des agrégats. Les formulations correspondant à ce taux de réutilisation des fraisâts sont donc systématiquement admises.

L'utilisation de fraisâts dans ces couches à des taux supérieurs est possible mais nécessite obligatoirement la réalisation d'études préalables de caractérisation des agrégats et de formulation du mélange.

Couches de roulement

Deux cas peuvent être distingués :

§ pour les bétons bitumineux semi-grenus destinés à être employés sous un trafic inférieur ou égal à T1 ou pour les bétons bitumineux minces destinés à être employés sous un trafic inférieur ou égal à T3, il n'y a pas d'inconvénient technique à réutiliser, dans la limite de 10%, des agrégats d'enrobés hydrocarbonés sans avoir à effectuer des études préalables,

§ dans tous les autres cas l'utilisation d'agrégats d'enrobés hydrocarbonés est possible mais nécessite systématiquement, et quel que soit le taux d'agrégats réutilisés, la réalisation d'études préalables pour l'identification des agrégats afin de s'assurer de la qualité requise des constituants et de formuler le mélange.

Equipements annexes

Les fraisâts seront également utilisés pour la réalisation d'équipements annexes (accotements stabilisés, chemins agricoles...), dans des proportions plus élevées, sans prescriptions particulières.

4.4 - SCENARIO DE STOCKAGE DES DECHETS INERTES DE CHANTIER

4.4.1 Organisation territoriale

Les déchets inertes non recyclables et non réutilisables en direct doivent **être déposés dans des installations ou sites autorisés**. Il peut s'agir d'un stockage définitif ou temporaire si le matériau a vocation à être repris ultérieurement sur un autre chantier (cf. bourse déchets).

Le stockage temporaire se fera **sur un centre de transit de matériaux minéraux** soumis à autorisation au titre des ICPE. Ceux-ci sont à organiser au cas par cas en fonction des besoins et des chantiers.

Dans le cas de stockage définitif, on peut avoir recours :

- **à du remblaiement de carrière autorisé** (cf. carte n° 4) par exemple :
 - ⇒ deux carrières sur Saint-Louis actuellement d'une capacité de plusieurs centaines de milliers de m³,
 - ⇒ deux projets de remblaiement de carrières sur Saint-Paul.

Cette possibilité doit être examinée dans le cadre de l'arrêté préfectoral d'exploitation de la carrière, pour les carrières existantes et à venir .

- **à du remblaiement autorisé par arrêté municipal** sur des terrains à aménager. La durée du remblaiement peut être de quelques mois à quelques années. Cela ne nécessite pas d'équipement particulier mais un contrôle très stricte des entrants, sous l'autorité de la personne détentrice de l'arrêté municipal de comblement. Cela doit se faire en conformité avec le code de l'urbanisme.

Cette solution doit être privilégiée le plus possible pour éviter les dépôts sauvages dans les ravines et offrir des solutions locales de remblaiement.

- **à des centres de stockage de déchets inertes** exploités conformément au guide du MEDD (juin 2004).

Il n'y en a pas actuellement sur l'Ile (un projet au Port) et il est donc nécessaire d'en prévoir environ un par commune pour limiter les distances de transport.

Comme ceux-ci nécessitent la présence d'un gardien sur le site et un minimum d'infrastructures (clôture, portail...) on les prévoit plutôt sur les communes côtières où les productions sont importantes.

La carte n° 4 présente les localisations proposées à l'horizon 2010 :

- ⇒ 10 centres de stockage temporaires ou définitifs,

⇒ 4 zones de remblais contrôlés

A ceux-ci se rajoutent, les carrières pouvant être remblayées (2 actuellement, 2 en projet) et les zones de remblaiement à autoriser par arrêté municipal au cas par cas.

Les capacités sont à adapter au contexte local. Une capacité d'accueil de 10 000 t/an qui correspond à 150 – 200 K€ HT d'investissement hors foncier permet d'appliquer une tarification raisonnable.

A l'horizon 2015, le même réseau pourrait être suffisant car, comme on préconise de renforcer les réutilisations et le recyclage, les quantités de déchets à stocker devraient diminuer.

4.4.2 Tarification

L'ordre de grandeur des coûts de dépôt est de :

- 1 à 2 € HT/t pour les matériaux de terrassement,
- 2 à 5 € HT/t pour les gravats.

4.4.3 Descriptif des remblaiements de carrières

L'exploitation des carrières et gravières relève de la rubrique 2510 des ICPE applicable aux carrières et installations de carrières.

Concernant le remblaiement, c'est l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la carrière qui fixe la nature et les conditions de remblaiement. Certains matériaux peuvent être exclus (asphalte, bitume,...) pour remblaiement de certaines carrières alors qu'ils sont admissibles en Centre de stockage de déchets inertes.

Pour les carrières hors d'eau, un dossier de demande doit être établi par l'exploitant de la carrière en application de l'article 20 du décret 77-1133 du 21 septembre 1977 et comporter les éléments d'appréciation en terme d'impact (trafic, aspect paysager, prise en compte des contraintes environnementales réglementaires) et d'intérêt du projet. L'accord formel du propriétaire des terrains est un préalable conformément à l'article précité. Après examen des éléments d'appréciation fournis, l'Inspecteur des Installations Classées pourra proposer au Préfet, soit de rejeter la demande, soit d'imposer des prescriptions complémentaires prenant en compte tout ou une partie du réaménagement proposé après avis de la Commission Départementale des Carrières, soit le dépôt d'une nouvelle demande d'autorisation.

Pour les gravières en eau, la déclaration de demande d'autorisation doit être faite au titre de la Loi sur l'eau. Le remblaiement ou l'assèchement d'une zone humide, est soumis à la Loi sur l'Eau :

- autorisation dès lors qu'il a une surface supérieure ou égale à 1 hectare,
- déclaration pour les surfaces comprises entre 0,1 et 1 hectare.

Les anciennes carrières qui ne sont plus sous le régime des ICPE relèvent du Code de l'Urbanisme et sont à gérer comme les Centres de Stockage de Déchets Inertes.

4.4.4 Les centres de stockage de déchets inertes

Cf. annexe 5.

□ Caractéristiques réglementaires

Si la constitution d'un tel dépôt de déchets inertes revient à réaliser sur une surface supérieure à 100 m² un exhaussement d'une hauteur supérieure à 2 mètres ou un affouillement d'une

profondeur supérieure à 2 mètres, le maire autorise le dépôt au titre des installations et travaux divers (article R 442-2 du Code de l'Urbanisme).

Une telle autorisation a la forme d'un arrêté municipal. Ces dispositions sont applicables dans les trois cas suivants :

1. Communes, ensembles de communes ou parties de communes dotées d'un plan local d'urbanisme rendu public ou approuvé,
2. Zones d'environnement protégé, sauf s'il en est disposé autrement par l'acte instituant la zone (p.m.)=,
3. Communes figurant sur une liste dressée à cet effet par arrêté du préfet pris sur proposition du responsable du service de l'Etat dans le département, chargé de l'urbanisme et après avis du maire de chaque commune intéressée.

Conformément à l'article R 442-6 du Code de l'Urbanisme, l'autorisation peut être refusée ou subordonnée à l'observation de prescriptions spéciales, notamment à la création de marges de reculement, de plantations ou de clôtures, si les installations ou travaux, par leur situation, leur nature ou leur aspect, sont de nature à porter atteinte :

- à la salubrité, à la sécurité ou à la tranquillité publique,
- au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants,
- aux sites, aux paysages naturels ou urbains, à la conservation des perspectives monumentales ou aux vestiges ou sites archéologiques,
- à l'exercice des activités agricoles et forestières ou à la conservation des milieux naturels, de la faune ou de la flore.

Il en est de même si les installations ou travaux impliquent la réalisation par la commune d'équipements nouveaux non prévus.

❑ **Caractéristiques techniques**

Le guide du MEDD (juin 2004) est fondé sur l'idée que les conditions à respecter pour assurer la protection de l'environnement et la prévention des nuisances doivent être moins sévères pour le stockage des déchets inertes que celles imposées aux centres de stockage de déchets non dangereux et dangereux ; c'est pourquoi les aménagements sont simples et les prescriptions techniques moins contraignantes.

Les déchets admissibles en centre de stockage de déchets inertes sont les bétons, briques, tuiles, céramiques, verre, terres et granulats non pollués, enrobés bitumineux sans goudron. Ces deux derniers déchets devront faire l'objet d'analyses si un doute subsiste quant à leur caractère inerte.

A noter que les déchets de construction et de démolition contenant de faibles quantités d'autres types de matériaux (métaux courants, substances organiques, bois, caoutchouc, ...) peuvent être considérés comme inertes.

Le site doit être aménagé et exploité de façon à prévenir et limiter les nuisances vis à vis de :

- l'environnement à savoir implantation conforme aux Codes pour ce qui concerne les zones humides, les périmètres de protection des points d'eaux et des sources, les eaux souterraines, les zones naturelles protégées, les sites ou espaces classés...
- du voisinage à savoir prévention des impacts visuels, sonores, émissions de poussières.

L'accès à l'installation doit être limité et contrôlé à cette fin, le site est clôturé et ses entrées sont équipées de portails fermant à clé. La procédure d'admission des déchets comporte une procédure d'information préalable précisant la provenance, les quantités et les types de déchets. A l'admission, des contrôles visuels et olfactifs sont réalisés à l'entrée du site, lors du déchargement du camion et lors du régalaage des déchets. La pesée n'est pas obligatoire,

l'appréciation se faisant alors au volume entrant. Le producteur reçoit un accusé de réception ou fait valider le bordereau de suivi de déchets.

L'exploitant tient à jour un registre des entrées consignait les tonnages ou volumes reçus et leur origine. Il est aussi tenu de réaliser un plan d'exploitation de l'installation, à communiquer à l'autorité de contrôle.

La mise en place d'une couverture est préconisée après ou pendant l'exploitation afin de restaurer l'aspect visuel du site et de limiter le lessivage des déchets par les infiltrations directes dans le sol et sur le site. La couverture finale devra être déterminée par le pétitionnaire selon les conditions locales et l'usage futur du site.

Le rayon d'influence de l'installation est de 10 à 15 km. Le montant des investissements (hors foncier) est de l'ordre de 150 K€ HT à 200 K€ HT (prix métropole). Il couvre le terrassement, la clôture, un portail et un bungalow pour le gardien.

CAS PARTICULIER DE L'AMIANTE-CIMENT

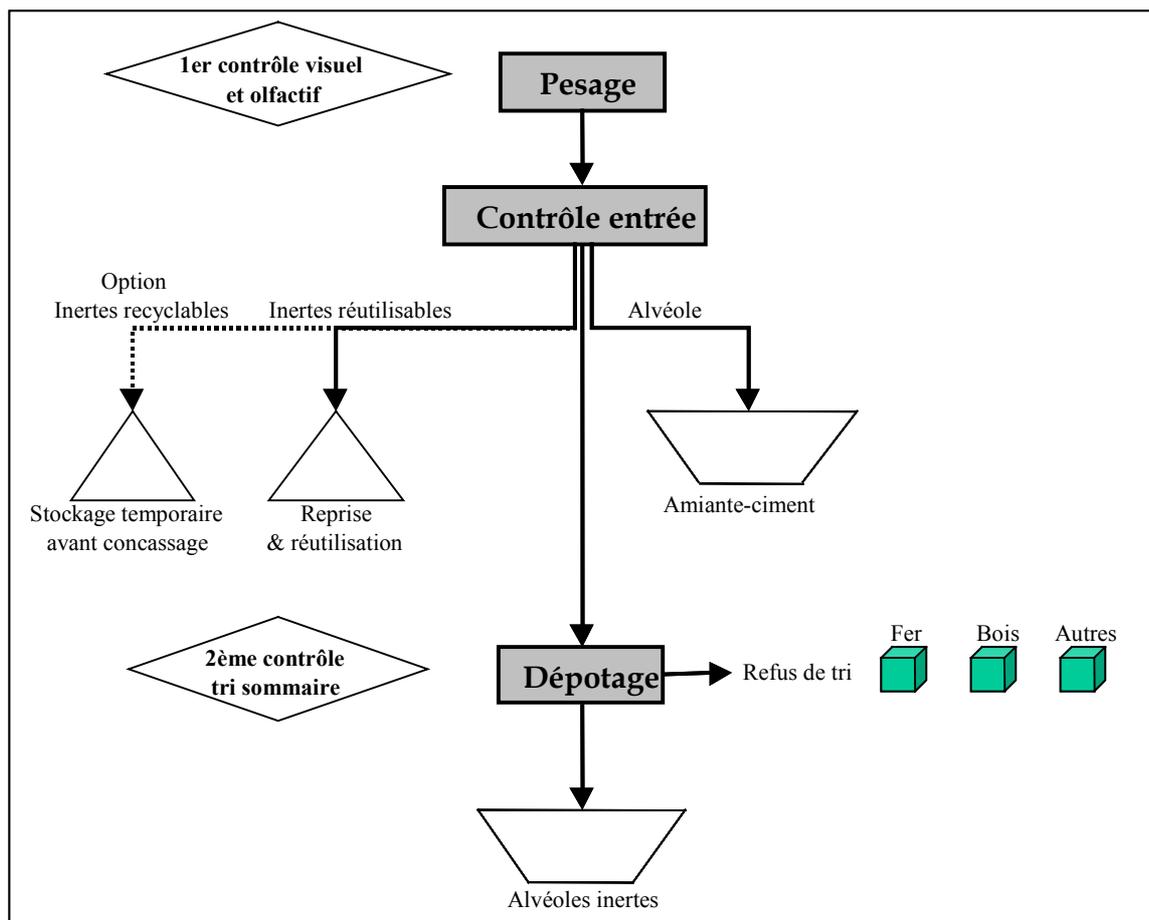
L'amiante-ciment, est admissible également en centre de stockage de déchets inertes, devra être stocké en alvéole spécifique, à l'écart des autres déchets.

Il faut se conformer aux prescriptions d'exploitation du guide du MEDD de juin 2004 (réception de déchets préemballés en palettes filmées ou big bag, déchargement avec précaution, recouvrement journalier de l'alvéole, servitudes sur l'usage futur du terrain ...).

Cependant, le stockage de l'amiante-ciment dans les centres de stockage d'inertes n'est pas juridiquement tranché (Directive européenne sur la mise en décharge pas encore transposée). Nous rappelons que le stockage de l'amiante-lié est autorisé (au niveau des réglementation(s) européenne et française) en centre de stockage pour déchets dangereux et en alvéole spécifique de centre de stockage pour déchets non dangereux car il s'agit de déchets dangereux considérés comme stables et non réactifs.

Concernant les projets d'alvéoles dédiées aux déchets d'amiante-ciment en centre de stockage d'inertes, la gestion des dossiers reste inchangée en attente d'une réglementation spécifique en cours d'élaboration au sein du Ministère. Pour les installations déjà en fonctionnement, la mise en conformité par rapport à la nouvelle réglementation (en cours d'élaboration) devra intervenir d'ici 2008.

Le synoptique de fonctionnement d'une telle installation est présenté ci-après.



4.4.5 Les zones de remblaiement contrôlé

Si la constitution d'un tel dépôt de déchets inertes revient à réaliser sur une surface supérieure à 100 m² un exhaussement d'une hauteur supérieure à 2 mètres ou un affouillement d'une profondeur supérieure à 2 mètres, elles sont soumises aux mêmes dispositions que celles décrites pour les centres de stockage d'inertes.

Le maire autorise le dépôt au titre des installations et travaux divers (article R 442-2 du Code de l'Urbanisme). Une telle autorisation a la forme d'un arrêté municipal. Le titulaire de l'arrêté est responsable des conditions du remblaiement et de la qualité des matériaux déposés.

4.4.6 Installation de transit de produits minéraux

Les sites recevant des produits minéraux solides à l'exclusion de ceux visés par d'autres rubriques (en particulier les produits pulvérulents non ensachés, sables fillerisés, chaux, plâtre, ciment – rubrique 2516) relèvent de la rubrique 2517. Ils sont soumis :

- à déclaration si la capacité de stockage est comprise entre 15 000 et 75 000 m³
- et à autorisation au-delà de 75 000 m³.

4.5 - SCENARIO DE GESTION DES DECHETS BANALS ULTIMES ET DES DECHETS DANGEREUX

4.5.1 Organisation territoriale

Les déchets banals ultimes issus des opérations de tri, recyclage seront (carte n° 5) :

- soit stockés en CSDU (2 existants avec extensions sont prévues au PDEDMA),
- soit incinérés si les UIOM prévus au PDEDMA sont réalisées.

Les déchets banals ultimes ont été évalués sur la base des connaissances actuelles, globalement à :

- 56 500 t/an en 2010,
- 74 500 t/an en 2015,
- 78 200 t/an en 2020.

Il sera important, lors du suivi du plan déchets du BTP, d'essayer d'affiner ces estimations afin d'évaluer au mieux les besoins d'incinération et de stockage liés aux ultimes du BTP.

Les déchets dangereux doivent être :

- séparés sur chantier (cf. pratiques),
- collectés par des prestataires spécialisés ou retournés chez les fournisseurs,
- regroupés sur des déchèteries (pour certains) ou sur les plateformes de regroupement-tri.

Ils sont ensuite orientés vers les installations de transit en vue de leur traitement à l'export ou sur le département de La Réunion.

Il faut noter que le CSDU de Sainte Suzanne dispose d'une alvéole accueillant l'amiante-lié. Par contre les déchets d'amiante libre qui doivent actuellement être exportés car il n'y a pas d'installation de stockage agréée pour les déchets dangereux sur l'île. Le transport de ce type de déchets doit être conforme à la réglementation sur le transport de matières dangereuses ce qui est problématique dans le contexte de l'insularité.

Cas particuliers des déchets termités

La Direction Générale Urbanisme Habitat Construction (DGHUC) du Ministère du Logement lance une étude nationale en partenariat avec la CTBA (Centre Technique du Bois et de l'Ameublement) pour la mise en place d'une filière de gestion des déchets termités. L'ORLAT (Observatoire Réunionnais de Lutte Anti-Termite) propose d'abonder cette étude en y intégrant les spécificités Réunionnaises et des DOM. L'objectif est d'interdire le brûlage sur chantier, de « déterminer » sur place sans surclasser le déchet avec des solutions propres, innovantes à coûts minimaux.

On rappelle, comme le montre la carte n° 5 que le PREDIS prévoit la mise en service de plusieurs unités de traitement. Le Plan BTP doit préciser seulement comment la collecte des déchets dangereux pourra être organisée.

Les gisements évalués qui comportent l'ensemble des déchets dangereux (y compris les sols pollués), sont de l'ordre de :

- 14 650 t/an en 2010,
- 16 115 t/an en 2015,
- 16 921 t/an en 2020.

Ils sont eux aussi à valider en particulier auprès des prestataires de collecte et transit.

4.5.2 Tarification

Les coûts d'acceptation des déchets banals ultimes en CSDU sont de l'ordre de 50 à 70 € HT/t.

4.6 - SYNTHÈSE ET CONCLUSIONS

ORGANISATION TERRITORIALE

Le tableau ci-dessous récapitule l'organisation proposée pour gérer l'ensemble des déchets.

TABLEAU RECAPITULATIF DE L'ORGANISATION TERRITORIALE PROPOSÉE

FILTRES	ACTUEL	2010	2015	2020
tous déchets (petits flux)	20 à 30 déchèteries	+ 30 déchèteries (PEDMA) retour fournisseurs collectes sélectives au siège	60 déchèteries (PEDMA) <i>idem</i> <i>idem</i>	<i>idem</i>
tous déchets (gros flux)	collecteurs -transporteurs 12 à 14 centres tri-recy DIB 4 PF compostage DV	+ 4 à 5 centres tri-recy Tous déchets + 7 à 8 PF compostage DV	<i>idem</i> + 3 centres tri-recy Tous déchets <i>idem</i>	
recyclage inertes	3 à 4 PF recyclage inertes 30 concasseurs 9 centrales enrobés	+ 3 PF recyclage inertes (mobile)	matériel mobile à fixe selon capacité <i>idem</i> <i>idem</i>	
stockage inertes	2 à 4 remblaiement carrières 1 projet stockage d'inertes	+ x selon autorisation préfectorale de réaménagement par remblai + 7 à 9 centres de stockage inertes 4 zones de remblai contrôlé d'inertes + zones occasionnelles de remblai contrôlé d'inertes	<i>idem</i> <i>idem</i>	
déchets banals ultimes	2 CSDU	2 CSDU (PEDMA) 2 UJOM (PEDMA)	<i>idem</i> <i>idem</i>	
déchets dangereux	collecteurs -transporteurs 3 centres de transit 1 projet PF regr-traitement 1 alvéole amiante-lié	1PF regr-traitement	<i>idem</i> <i>idem</i> <i>idem</i>	<i>idem</i> + installations prévues au PREDIS

Il met en évidence :

- la complémentarité à rechercher avec les filières non spécifiques au BTP (déchets ménagers et autres déchets industriels),
- la nécessité de mettre en place de nouvelles collectes et installations.

FONCTIONNALITE DES INSTALLATIONS

Il est possible de coupler plusieurs types d'installations (par exemple, couplage d'une plate-forme de regroupement - tri avec une plate-forme de concassage et éventuellement d'un centre de stockage de déchets inertes ultimes) afin d'optimiser les coûts d'investissement et de fonctionnement de ces installations. En effet, si les tonnages réceptionnés sont trop faibles, les recettes d'entrée et de revente des matériaux ne compenseront pas les coûts de fonctionnement de l'installation.

L'optimisation peut aussi passer par l'utilisation de matériel mobile se déplaçant de site en site.

Enfin, les installations devront avoir un caractère évolutif pour s'adapter à leur montée en charge progressive, à l'évolution des pratiques de tri et à la technicité des équipements.

PORTEURS DE PROJET

Les installations à créer sont du ressort de Maîtres d'ouvrages :

- privés (entreprises, groupement d'entreprises, associations, organisations professionnelles...) : toutes installations,

- publics (communes ou EPCI) a priori plutôt pour les déchèteries et centres de stockage d'inertes,
- ou mixtes (société d'économie mixte, GIE, partenariat avec une chambre consulaire) : toutes installations.

Ceux-ci pourront gérer eux-mêmes les installations ou en confier l'exploitation à des prestataires privés.

A noter qu'en métropole, un Syndicat Mixte Départemental a pris la compétence « traitement des déchets de chantier » et a passé une délégation de service public pour la création et la gestion d'un réseau de plateformes de regroupement de déchets de chantier et de stockage d'inertes.

On conseille aux porteurs de projets de se tourner vers des organismes susceptibles de les aider à monter leur projet techniquement et financièrement (par exemple : le Conseil Régional, l'ADEME, Le FEDER, l'Agence de l'Eau, les Chambres Consulaires, les organisations professionnelles). Le montant des subventions allouées au total par les trois partenaires que sont La Région, l'ADEME et le FEDER peut aller de 30% pour les installations de stockage à 65% pour les installations de valorisation.

INVESTISSEMENTS

Le montant global des investissements à prévoir est très difficile à estimer. En effet, les travaux dépendent de la configuration du site, de l'importance des terrassements, des équipements présents..... Un montant indicatif a été donné par type d'installation proposée mais il ne comprend pas le foncier et pas le matériel quand il s'agit de matériel mobile intervenant en prestation.

Sous réserve d'avoir les disponibilités foncières suffisantes, les initiateurs de projet choisiront pour implanter de nouvelles installations, des sites déjà en fonctionnement sur lesquels les moyens humains et matériels pourront être partagés. En outre, le matériel pourra dans un premier temps être acheté d'occasion ou loué. Le pont bascule n'est pas obligatoire.

Les installations proposées ne sont pas d'une très haute technicité. Leur efficacité relève plus de la qualité de la main d'œuvre qui doit être formée aux contrôles à effectuer à l'entrée ainsi qu'à la gestion du tri, à la propreté et l'entretien du site.

Néanmoins, pour donner un ordre de grandeur, les investissements pourraient être :

- pour les plateformes de regroupement-tri-recyclage tous déchets de 3 300 K€ HT à l'horizon 2010 et 1 350 K€ HT supplémentaires à l'horizon 2015,
- pour les plateformes de recyclage d'inertes de 600 k€ HT à l'horizon 2010,
- pour les centres de stockage d'inertes de 1 350 K€ HT à l'horizon 2010 et 1350 K€ HT supplémentaires en 2015 si le réseau est à renouveler (en cas de remplissage des sites en 5 ans) .

DEMARCHES ET CONTRAINTES

On doit aussi rappeler que des démarches administratives sont à effectuer afin que l'installation projetée soit en règle vis-à-vis du Code de l'Urbanisme, de la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et de la Loi sur l'Eau. Des renseignements peuvent être obtenus auprès du service de l'urbanisme de la mairie (compatibilité avec le PLU, nécessité de déposer un permis de construire ou une déclaration de travaux), auprès du Bureau de l'Environnement en Préfecture (réglementation ICPE et Loi sur l'Eau) et auprès de la DIREN. La compatibilité avec les contraintes environnementales doit être vérifiée.

L'implantation des installations préconisées va se heurter à un problème de disponibilité foncière, particulièrement crucial sur l'Ile de La Réunion.

C'est pour cette raison que la recherche de solutions alternatives à l'ouverture de « décharges d'inertes » devra être privilégiée (remblaiement de carrière, remblaiement contrôlé de zones à aménager...) de même que la synergie avec les collectivités et la mise en service d'installations mixtes ou d'installations sur des sites ayant déjà une vocation industrielle ou autre.

RECAPITULATIF DES BESOINS PREVISIONNELS EN FONCIER ET DES INVESTISSEMENTS

Estimation des besoins fonciers

Carte	Type	Destination	Foncier utile 2010	Foncier suppl. 2015
1	Tous déchets petits flux	Déchèteries (PDEDMA) non spécifique au BTP	2500m2 maxi par déchèterie (besoin pris en compte dans le PDEDMA)	2500m2 maxi par déchèterie (besoin pris en compte dans le PDEDMA)
2	Tous déchets gros flux	Plate-forme de regroupage tri-recyclage	1 à 2.5 ha par unité x 5 unités = 5 à 12.5 ha	1 à 2.5 ha x 3 = 3 à 7.5 ha
3	Inertes recyclables	Plate-forme de recyclage	1 à 2 ha par unité x 3 unités = 3 à 6 ha	Pas de suppl
4	Inertes non recyclables	Terrain à remblayer (réutilisable)	0.5 à 1ha par unité x 10 unités = 5 à 10 ha	0.5 à 1ha x 4 = 2 à 4 ha
5	Déchets banals ultimes+Déchets dangereux	Centres (PREDIS)	Pas de données dans PDEDMA ou PREDIS	Pas de données dans PDEDMA ou PREDIS
TOTAL			13 ha à 28,5 ha	5 ha à 11,5 ha

Estimation des investissements

Carte	Type	Destination	Investissement 2010	Invest. suppl. 2015
1	Tous déchets petits flux	Déchèteries (PDEDMA) non spécifique au BTP	180 K€ /déchèterie simplifiée 260K€/déchèterie principale (besoin pris en compte dans le PDEDMA)	180 K€ /déchèterie simplifiée 260K€/déchèterie principale (besoin pris en compte dans le PDEDMA)
2	Tous déchets gros flux	Plate-forme de regroupage tri-recyclage	450 K€/U x 4 unités = 1 800 K€ et 1 unité à 1 500K€	450 K€/U x 3 = 1.350 K€
3	Inertes recyclables	Plate-forme de recyclage	200 x 3 unités = 600 K€ pas d'achat de concasseur	Pas d'investissement supplémentaire
4	Inertes non recyclables	Terrain à remblayer (réutilisable)	150 K€ /U x 9 unités = 1.350 K€ fourchette basse	Renouvellement à l'identique si plus de capacité soit 1.350 K€
5	Déchets banals ultimes+Déchets dangereux	Centres (PREDIS)	Pas à chiffrer dans le cadre du plan BTP	Pas à chiffrer dans le cadre du plan BTP
TOTAL			5250 K€	2700K€

5 - CHARTE DE GESTION DES DECHETS DE CHANTIER ET SUIVI DU PLAN DEPARTEMENTAL

5.1 - CHARTE

Les propositions pourraient se traduire par **l'engagement dans une charte** qui constituerait un code de bonnes pratiques respecté par tous. Celle-ci devrait proposer des objectifs en matière de réduction à la source, de tri valorisation, élimination réglementaire des matériaux. Elle pourra aussi préciser les engagements de chacun.

Quelques exemples du contenu possible de la charte :

- Maître d'ouvrages : programmer et organiser la gestion des déchets, en assumer les coûts en transparence, le traduire dans les pièces des marchés et exiger la traçabilité, agir en vue de la réduction à la source,
- Maîtres d'œuvre, coordonnateurs CSPS : organisation pratique de la gestion des déchets sur chantier, contrôle et suivi de la traçabilité grâce aux bordereaux de suivi par exemple ou bons de pesée,
- Collectivités : faciliter l'accès aux équipements pouvant être utilisés en commun (intérêt public et privé), lutter contre les dépôts sauvages, assurer le soutien des projets structurants,
- Artisans, entreprises : pratiquer le tri et le non mélange sur chantier, orienter les déchets vers les filières conformes, assurer leur traçabilité, agir en vue de la réduction à la source,
- Organisations professionnelles et chambres consulaires : informer, former, faciliter les échanges, mise en place d'une bourses d'échanges des déchets réutilisables ou recyclables,
- Professionnels des déchets : organiser et renforcer les filières en proposant des prestations à des coûts acceptables,
- Carriers et fabricants de matériaux : s'impliquer dans l'élaboration de matériaux recyclés de qualité et fournir des possibilités de stockage pour les matériaux non réutilisables et non recyclables,
- Distributeurs : limiter les emballages, favoriser la reprise et le recyclage d'emballages et des matériaux non utilisés (chutes, casse...), agir en vue de la réduction à la source,
- Associations : informer sur la responsabilité du commanditaire.

5.2 - LE SUIVI DU PLAN DEPARTEMENTAL

La circulaire interministérielle du 15 février 2000 prévoit que le plan doit être actualisé régulièrement et révisé au plus tard 10 ans après son approbation.

En outre, un rapport relatif à la mise en œuvre du Plan devra être présenté à la commission de suivi une fois par an.

Le rapport annuel pourrait comporter un bilan présentant des éléments quantitatifs tels que :

- la mise à jour du réseau d'installations d'accueil, tri, et traitement des déchets,
- le recensement des tonnages captés globalement par type de déchets et par type de filières,

- l'évolution de la répartition entre les différentes filières (réutilisation, tri, valorisation, stockage),
- l'appréciation de la réduction à la source (moyens mobilisés et résultats)
- la fréquentation du site Internet,
- l'utilisation de la bourse déchets,
- les ratios de production de déchets obtenus sur des chantiers types...

Les informations seront à recueillir auprès des exploitants ou Maîtres d'ouvrage d'installations et auprès des prestataires. Les tableaux Excel fournis en annexe 3 pourraient servir de base à ce travail de compilation.

En plus du bilan quantitatif proposé ci-dessus, il est aussi conseillé de faire une évaluation qualitative de la mise en oeuvre du Plan.

On pourra apprécier la mise en place des nouvelles pratiques, par exemple :

- la prise en compte de la gestion des déchets dans les marchés de construction, réhabilitation, démolition. On pourrait interroger des grands Maîtres d'ouvrages publics et privés ou leur Maîtres d'œuvre sur la rédaction de clauses spécifiques déchets dans les marchés,
- l'utilisation des bordereaux de suivi,
- la réalisation d'audit de démolition.....
- l'utilisation des granulats et terres recyclés, les types de chantiers concernés.
- un suivi des mesures prises concernant la gestion des bois termités pourrait aussi être effectué afin de recenser les opérations exécutées, les difficultés rencontrées, le montant des opérations...
- les retours d'expérience de chantier pilote HQE par exemple.

GLOSSAIRE

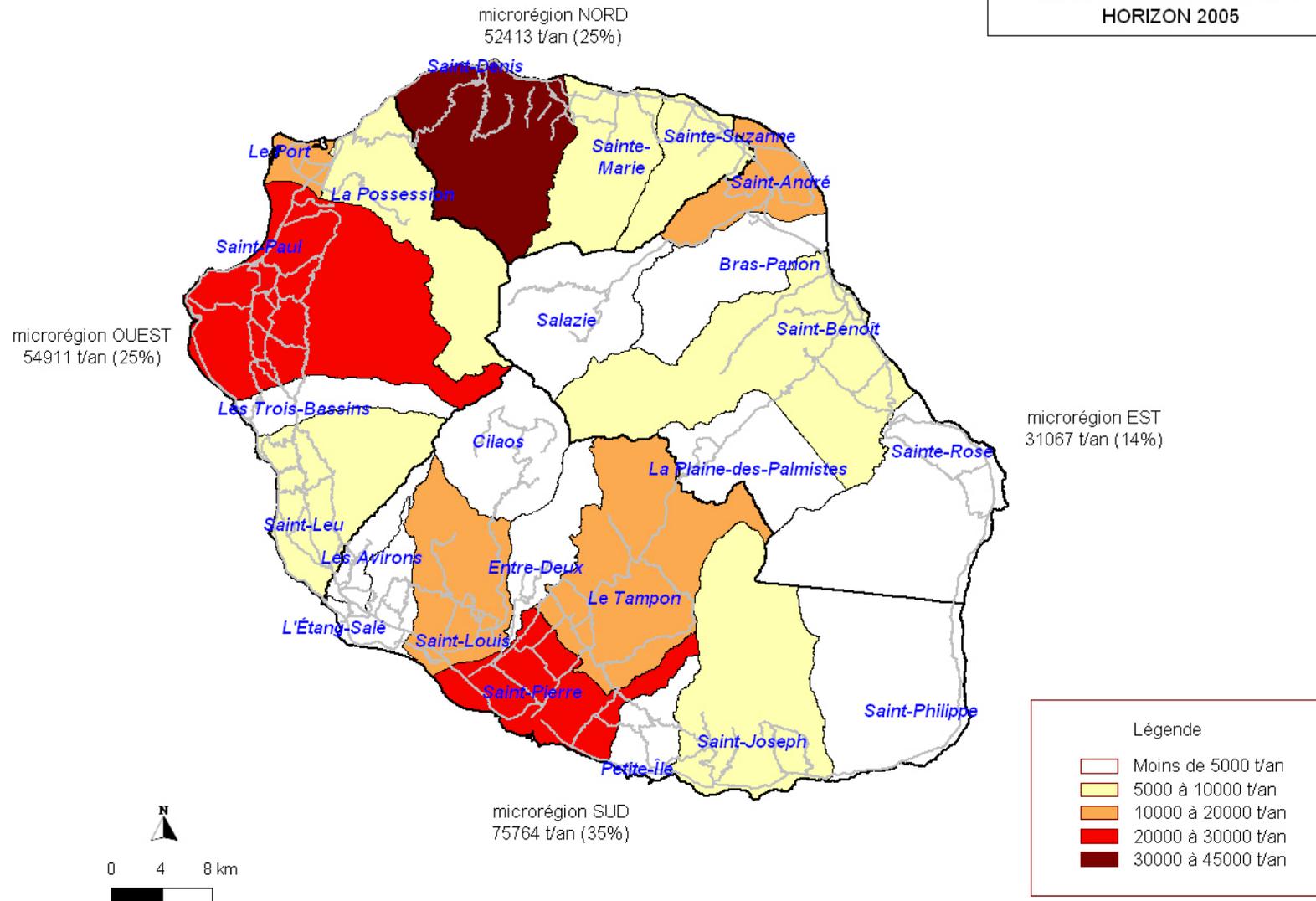
ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
ADIR	Association pour le Développement Industriel de la Réunion
ARMOS	Association Réunionnaise des Maîtres d'Ouvrages Sociaux
BSD	Bordereau de Suivi des Déchets
CAPEB	Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment
CAUE	Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement
CCAP	Cahier des Clauses Administratives Particulières
CCM	Commission Centrale des Marchés
CCTP	Cahier des Clauses Techniques Particulières
CDPGF	Cadre de Décomposition de Prix Global et Forfaitaire
CECR	Chambre Syndicale des Economistes et Coordonateurs de Sécurité de la Réunion
CERBTP	Cellule Economique Régionale du Bâtiment et Travaux Publics
CES	Corps d'Etats Secondaires
CET	Centre d'Enfouissement Technique
CSPS	Coordinateur Santé et Protection de la Santé
CTBA	Centre Technique du Bois et de l'Ameublement
DCE	Dossier de Consultation des Entreprises
DDASS	Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales
DDE	Direction Départementale de l'Equipement
DIB	Déchets Industriels Banals
DIREN	Direction Régionale de l'Environnement
DIS	Déchets Industriels Spéciaux
DMA	Déchets Ménagers et Assimilés
DOM	Département d'Outre Mer
DRIRE	Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche
DTQD	Déchets Toxiques en Quantités Dispersés
EPCI	Etablissement Public à Caractère commercial et Industriel
FEDER	Fond Européen de développement Régional
FNTF	Fédération Nationale des Travaux Publics
FRBTP	Fédération Régionale du Bâtiment et Travaux Publics
GIE	Groupement d'Intérêt Economique
GO	Gros Œuvre
HQE	Haute Qualité Environnementale
ICPE	Installation classée pour la Protection de l'Environnement
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
MATE	Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Ecologie
MEDD	Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable
MELT	Ministère de l'Equipement, du Logement et du Tourisme
MO	Maître d'Ouvrage
MOE	Maîtrise d'Œuvre
PC	Permis de Construire
PDEDMA	Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés
PEHD	Polyéthylène Haute Densité
PET	Polyéthylène
PGC	Plan Général de Coordination
PIG	Projet d'Intérêt Général
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PREDAMA	Plan Régional d'Elimination des Déchets Autres que Ménagers et Assimilés
PREDIS	Plan Régional d'Elimination des Déchets Industriels Spéciaux
PVC	Polychrome de Vinyl
RTMDR	Réglementation pour le Transport des Matières Dangereuses par la Route
SABR	Syndicat des Artisans du Bâtiment de la Réunion
SAR	Schéma d'Aménagement Régional
SICR	Syndicat Industriel des Carriers de la Réunion
SOPAE	Schéma Organisationnel du Plan d'Aménagement de l'Environnement
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale

CARTES

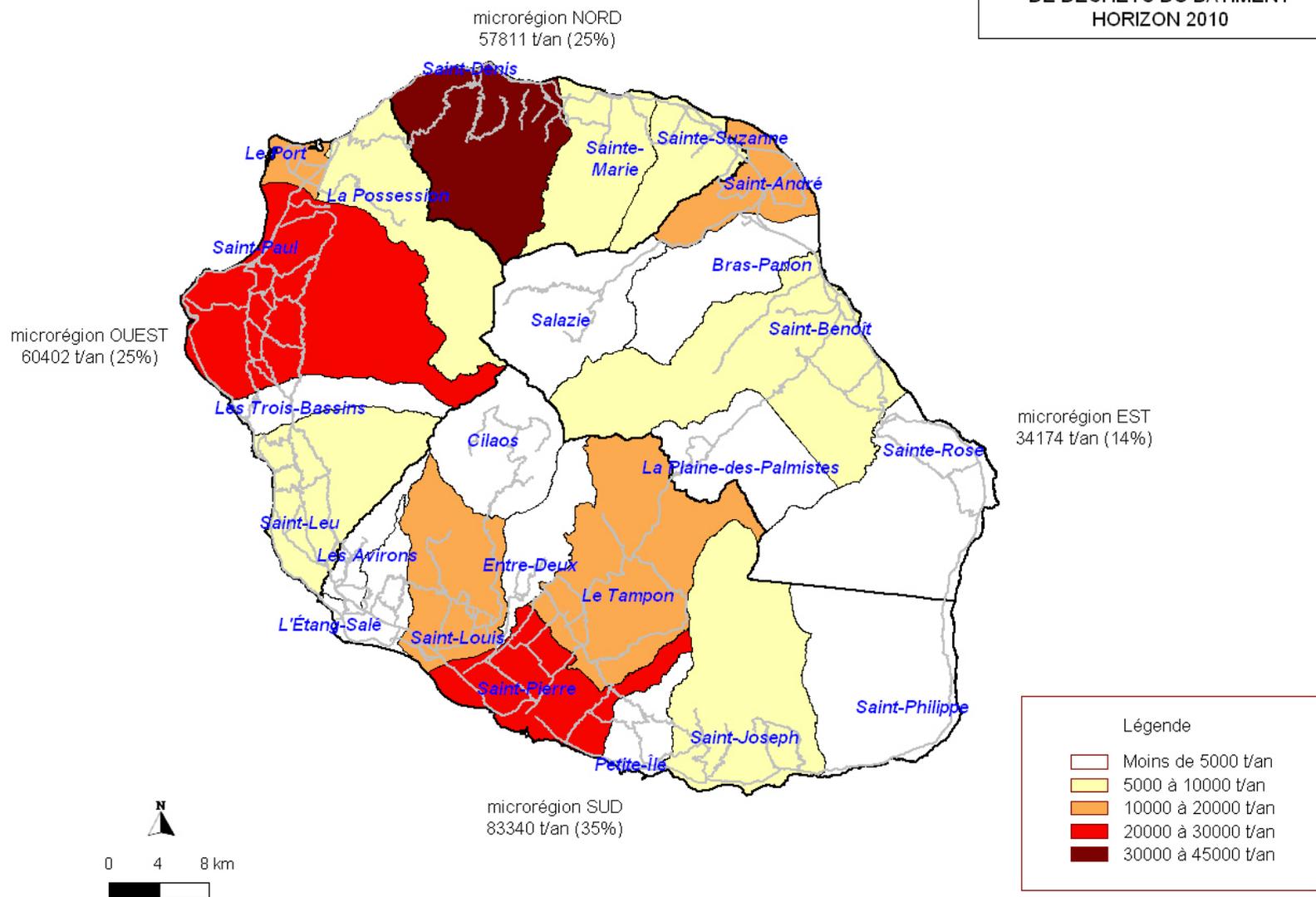
- CARTE A :** REPARTITION DU GISEMENT DE DÉCHETS DU BÂTIMENT -
HORIZON 2005
- CARTE B :** REPARTITION DU GISEMENT DE DÉCHETS DU BÂTIMENT -
HORIZON 2010
- CARTE 1 :** **TOUT DECHET** –COLLECTE-REGROUPEMENT DES DÉCHETS DE
CHANTIER TRIÉS DES ARTISANS) (EN PETITS FLUX)
- CARTE 2 :** **TOUT DECHET** – COLLECTE-REGROUPEMENT-TRI-
RECYCLAGE DES DÉCHETS DE CHANTIER DES ENTREPRISES
(EN GROS FLUX)
- CARTE 3 :** **INERTES** – RECYCLAGE DES DÉCHETS INERTES DE
CHANTIER
- CARTE 4 :** **INERTES** – STOCKAGE DES DÉCHETS INERTES DE
CHANTIER
- CARTE 5 :** **DMA ULTIMES ET DECHETS DANGEREUX** –
COLLECTE-TRANSIT-TRAITEMENT DE DÉCHETS DANGEREUX
ET STOCKAGE DE DMA ULTIMES

Novembre 2004

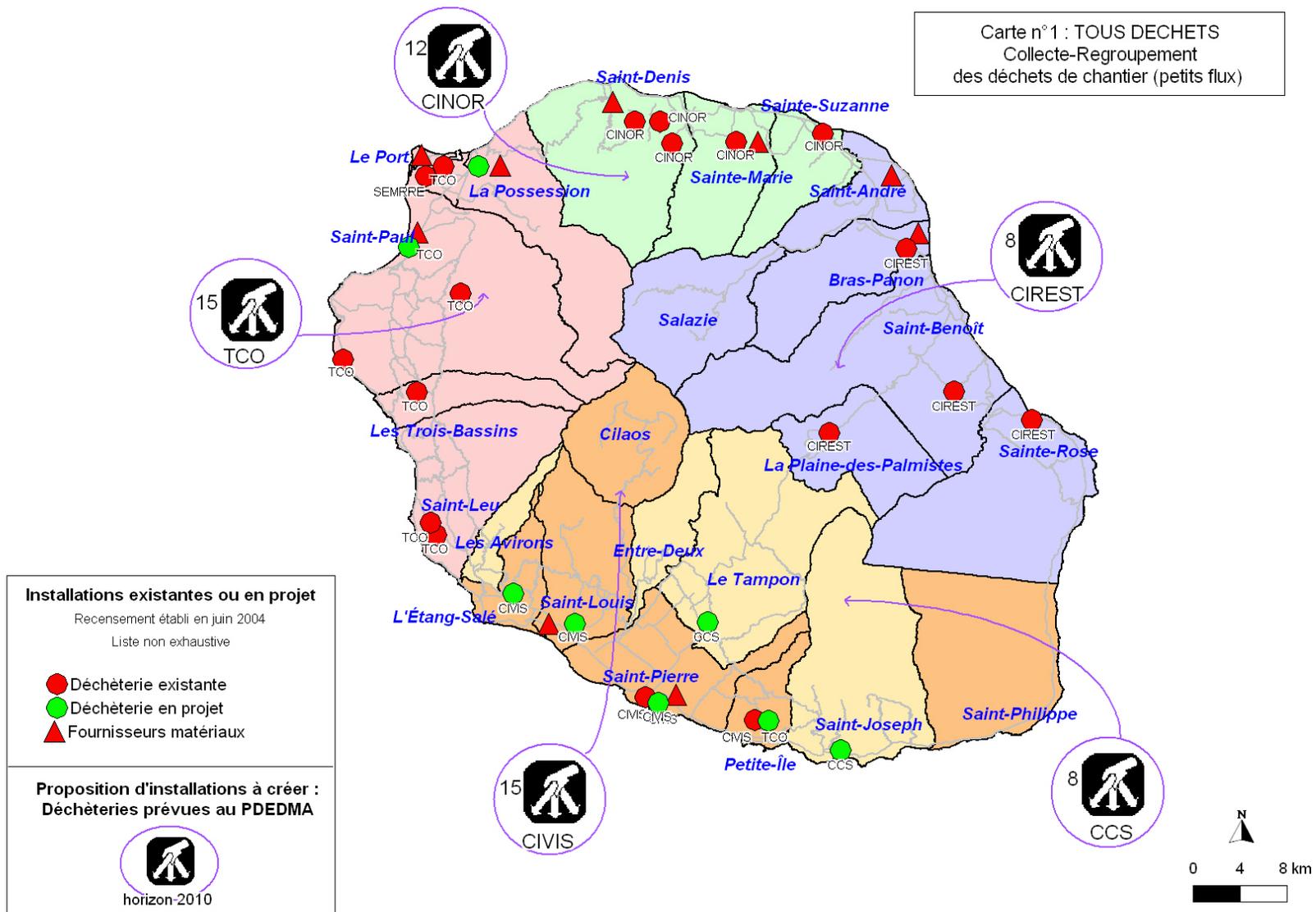
Carte a :
REPARTITION DU GISEMENT
DE DECHETS DU BATIMENT
HORIZON 2005



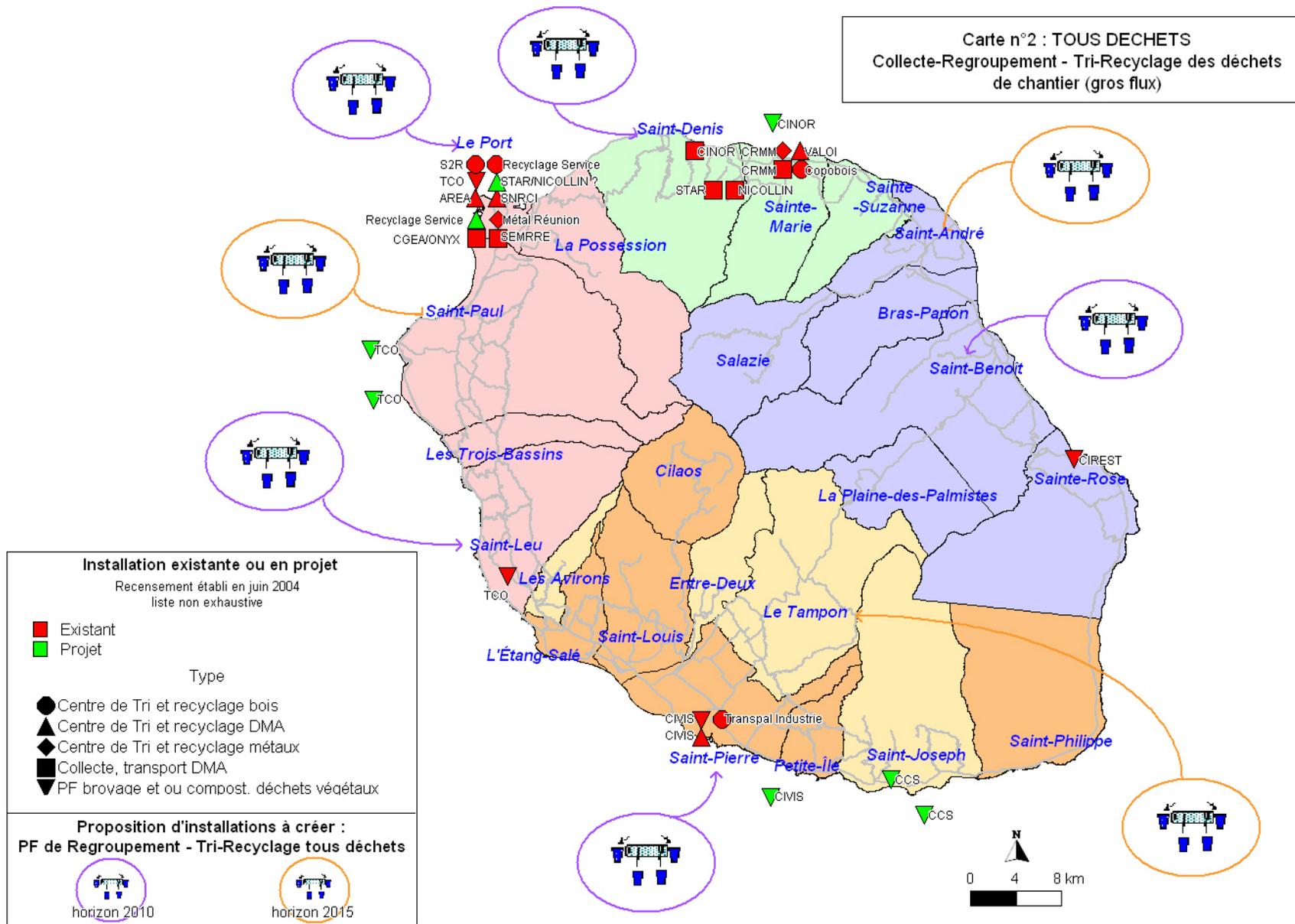
Carte b :
REPARTITION DU GISEMENT
DE DECHETS DU BATIMENT
HORIZON 2010



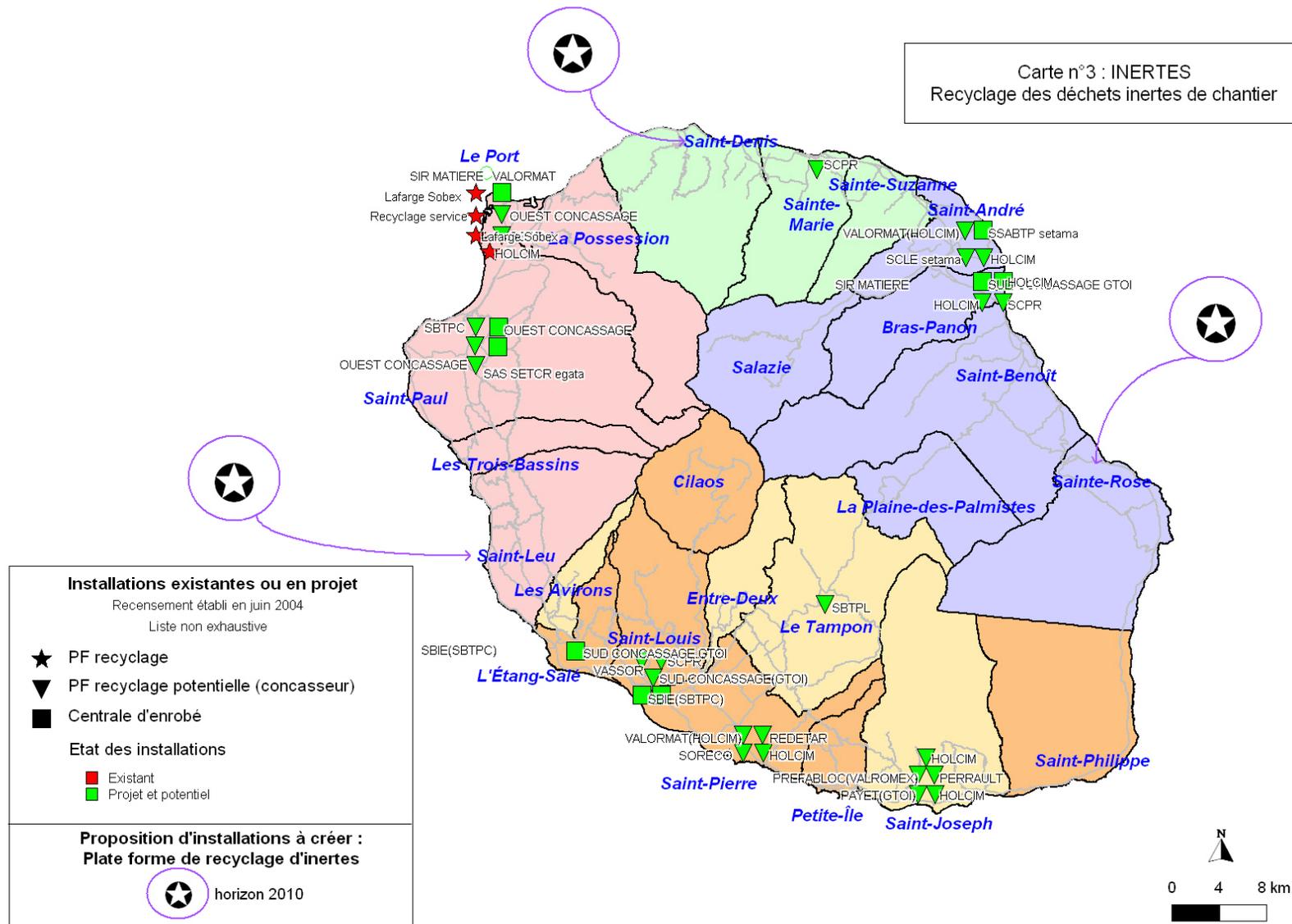
Carte n°1 : TOUS DECHETS
Collecte-Regroupement
des déchets de chantier (petits flux)



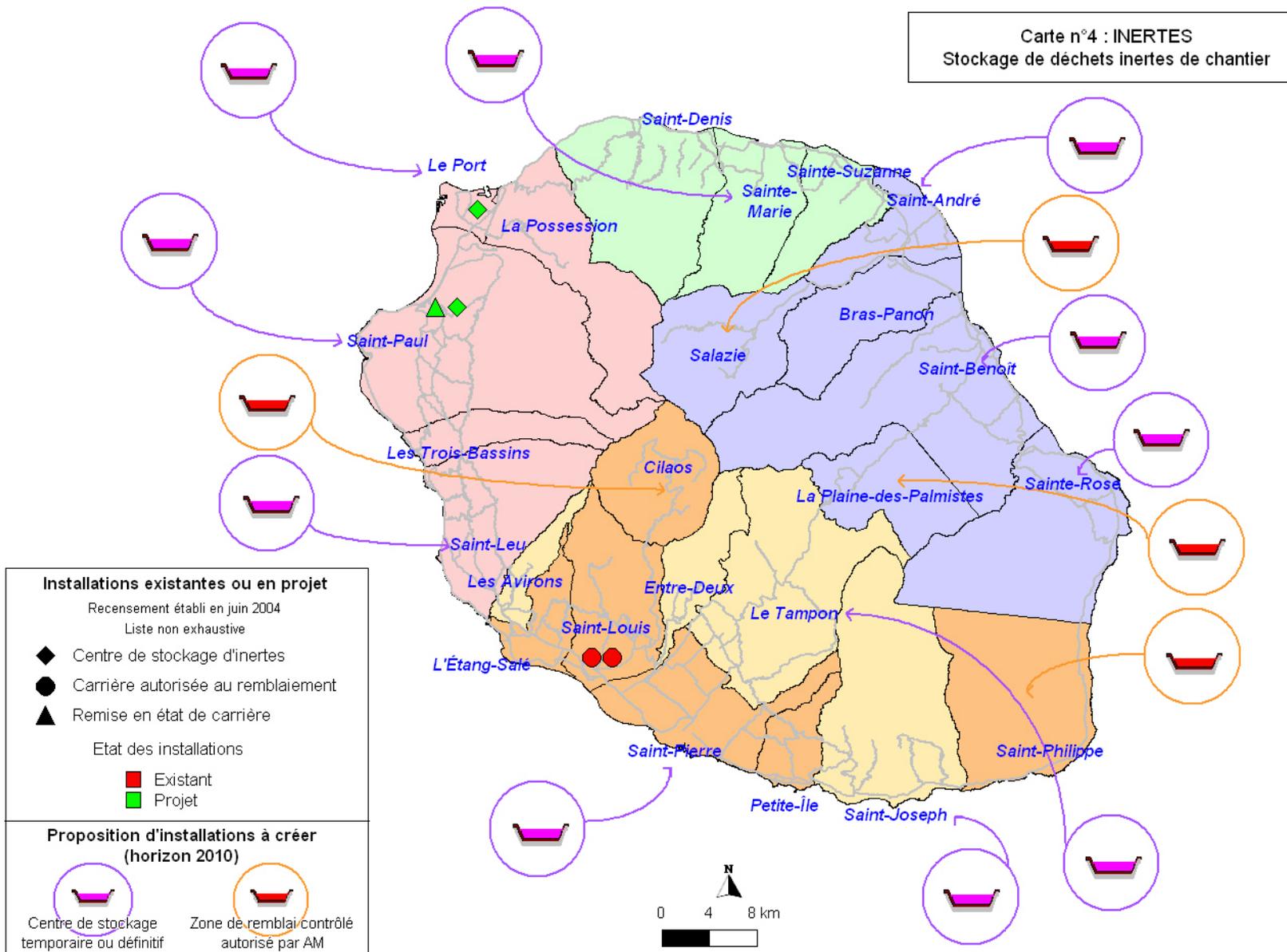
Carte n°2 : TOUS DECHETS
Collecte-Regroupement - Tri-Recyclage des déchets
de chantier (gros flux)



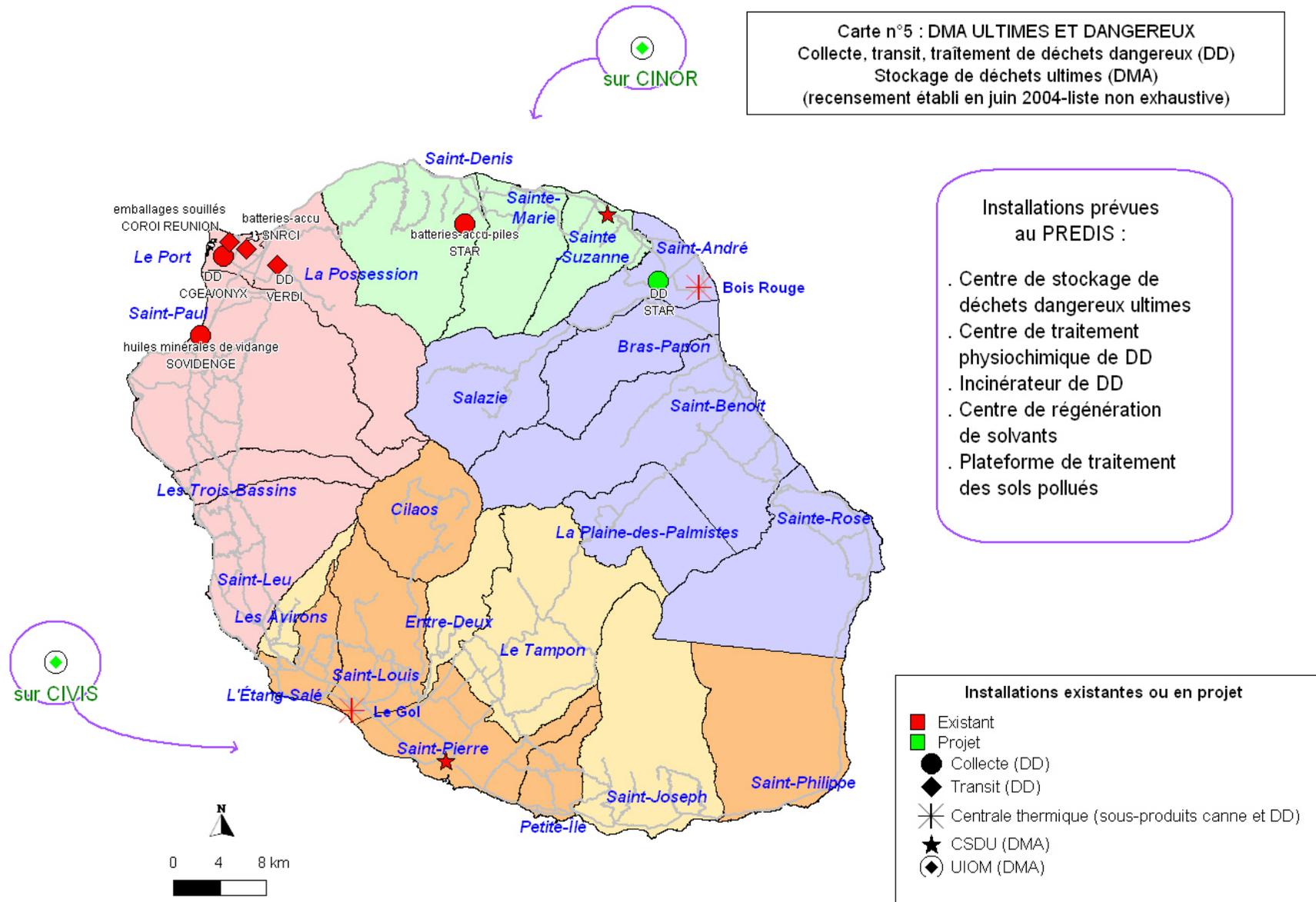
Carte n°3 : INERTES
Recyclage des déchets inertes de chantier



Carte n°4 : INERTES
Stockage de déchets inertes de chantier



Carte n°5 : DMA ULTIMES ET DANGEREUX
Collecte, transit, traitement de déchets dangereux (DD)
Stockage de déchets ultimes (DMA)
(recensement établi en juin 2004-liste non exhaustive)



ANNEXES

ANNEXE 0 :	EVALUATION DU GISEMENT DE DECHETS DE CHANTIER	<i>1</i>
ANNEXE 1 :	COMPTE- RENDU DES ATELIERS DE TRAVAIL DE LA PHASE 1 (FÉVRIER 2004)	<i>12</i>
ANNEXE 2 :	LES PROJETS DE CHANTIER	<i>27</i>
ANNEXE 3 :	RECENSEMENT DES FILIERES EXISTANTES ET POTENTIELLES	<i>32</i>
ANNEXE 4 :	LISTE DES DOCUMENTS CONSULTES ET CONTACTS PRIS	<i>44</i>
ANNEXE 5 :	FICHES DESCRIPTIVES DES INSTALLATIONS PROPOSEES	<i>46</i>

Novembre 2004

ANNEXE 0 : EVALUATION DU GISEMENT DE DECHETS DE CHANTIER

1 - LES EXTRAPOLATIONS A PARTIR DES QUANTIFICATIONS NATIONALES

1.1 - QUANTIFICATION NATIONALE DES DECHETS DE CHANTIER DE BATIMENT

La FFB et l'ADEME ont réactualisé en 1999 les résultats de l'étude de quantification nationale de 1994.

La production globale de déchets de chantier de bâtiment est estimée à **31 millions de tonnes en 1999**, ce qui correspond à une moyenne de 540 kg/hab/an.

L'application de ce ratio à la population de La Réunion conduirait à un gisement de déchets, pour le bâtiment, de l'ordre de **380 000 t/an**.

Mais, il y a des variations importantes d'une région à l'autre, comme le montrent les ratios de production par habitant, et par an, qui varient de 0,29 T pour le Limousin à 0,91 T pour l'Ile-de-France.

Le tableau ci-dessous présente les productions et ratios correspondant aux régions en forte croissance démographique (d'après l'INSEE). La Réunion pourrait être rapprochée de la région Languedoc-Roussillon qui connaîtra une croissance démographique de 34 % sur 30 ans, alors qu'elle est estimée à 44 % pour La Réunion.

PRODUCTION DE DECHETS DE CHANTIER DE BATIMENT (QUANTIFICATION ADEME-FFB 1999)								
	DEMOLITION		CONSTRUCTION		REHABILITATION		TOTAL DECHETS	
	T/AN	%	T/AN	%	T/AN	%	T/AN	ratio T/hab/an
FRANCE	17 286 000	56%	2 310 000	7%	11 380 000	37%	30 976 000	0,54
RHONE-ALPES	2 115 000	60%	246 000	7%	1 178 000	33%	3 539 000	0,66
LANGUEDOC-ROUSSILLON	934 000	69%	71 000	5%	347 000	26%	1 352 000	0,64
PACA	1 399 000	59%	171 000	7%	818 000	34%	2 388 000	0,56
MIDI-PYRENEES	607 000	54%	89 000	8%	428 000	38%	1 124 000	0,46
AQUITAINE	545 000	47%	101 000	9%	506 000	44%	1 152 000	0,41
	DECHETS INERTES		DECHETS BANALS		DECHETS DANGEREUX		TOTAL DECHETS	
	T/AN	%	T/AN	%	T/AN	%	T/AN	ratio T/hab/an
FRANCE	20234000	65%	9 085 000	29%	1657000	5%	30 976 000	0,54
RHONE-ALPES	2312000	65%	1 049 000	30%	177000	5%	3 538 000	0,66
LANGUEDOC-ROUSSILLON	881000	65%	412 000	30%	58000	4%	1 351 000	0,64
PACA	1560000	65%	706 000	30%	123000	5%	2 389 000	0,56
MIDI-PYRENEES	734000	65%	327 000	29%	62000	6%	1 123 000	0,46
AQUITAINE	753000	65%	330 000	29%	69000	6%	1 152 000	0,41

Mais on constate que les déchets produits correspondent pour leur plus grande part à des déchets de démolition qui représentent de 59 à 69 % du total, la réhabilitation générant de 26 à 37 % des déchets et la construction la plus faible part avec seulement 5 à 8 %.

Hors, cette situation n'est pas strictement transposable à La Réunion puisque :

- la démolition (ou réhabilitation lourde) ne touche qu'une faible part du parc de la construction de logements traditionnels (habitat vétuste en ZRHI, cases anciennes) et se cantonne essentiellement aux bâtiments industriels (usines de canne à sucre...) et publics (hôpital, établissements scolaires),
- la réhabilitation commence sur les logements et bâtiments non résidentiels car le parc est relativement récent,

- la construction est le secteur le plus dynamique, que ce soit en logement ou en bâtiment commercial et industriel.

Sur les chantiers de démolitions/réhabilitations, le ratio de production de déchets à La Réunion, de par le type de chantiers et la nature des déchets (habitat vétuste, cases anciennes, la plupart en rez-de-chaussée, pas d'isolants, ...) devrait être inférieur aux ratios métropolitains.

1.2 - QUANTIFICATION DES DECHETS DE TRAVAUX PUBLICS

L'enquête nationale sur les déchets produits par les activités de travaux publics initiée par la FNTTP (Fédération nationale des travaux publics), l'ADEME et le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable a établi le gisement de déchets à **280 000 000 tonnes par an** avec les excédents de déchets de chantier et à **162 000 000 tonnes par an** hors excédents de chantier (réutilisés ou non sur le chantier).

Cette étude propose une répartition selon les types de filières utilisées qui est présentée dans le tableau ci-après :

	Tonnages	%
Recyclage	19 000 000	11,8%
Retour fournisseurs ou Maîtres d'Ouvrage	500 000	0,3%
Compostage	60 000	0,0%
Incinération	30 000	0,0%
Stockage inertes (carrière & CS inertes)	112 000 000	69,3%
Stockage en CSDU Déchets Banals	700 000	0,4%
Stockage en CSDU Déchets Dangereux	200 000	0,1%
Filières Illégales - Décharges brutes	29 000 000	17,9%
Filières Illégales - Brûlage	200 000	0,1%
Total	161 690 000	100,0%

On peut observer que les principales filières utilisées par les entreprises de TP sont le stockage des déchets inertes en carrière ou centre de stockage de déchets inertes (plus des 2/3), les décharges brutes communales (filière non réglementaire) et le recyclage des déchets inertes (à peine 12 %).

Parmi les filières citées :

- la filière « recyclage » concerne principalement les emballages, déchets métalliques, plastiques hors emballages et bétons ;
- la filière « retour fournisseur ou maîtres d'ouvrage » concerne les déchets de fonctionnement des entreprises comme les palettes, les tuyaux, ferrailles, ;
- la filière « compostage » concerne les déchets verts, souches et les emballages ;
- la filière « incinération » concerne les déchets végétaux, les palettes, bois traités, emballages, tuyaux et déchets d'engins (pneus).

D'après les résultats de l'étude, il n'est pas possible de connaître la répartition entre type de déchets (inertes, déchets banals, déchets dangereux).

1.3 - EXTRAPOLATION DES GISEMENTS DE DECHETS DE LA REUNION A PARTIR DES CHIFFRES D'AFFAIRES

Au niveau national :

- les 89 milliards d'euros de travaux de bâtiment génèrent 31 millions de tonnes de déchets,

- les 29,6 milliards d'euros de travaux de travaux publics génèrent 279 millions de tonnes de matériaux dont 117 millions de tonnes sont réutilisées et 162 millions de tonnes considérées comme déchets (60 % du total).

On peut extrapoler directement la production de déchets de chantier de la Réunion à partir des montants nationaux de travaux des secteurs Bâtiment et Travaux Publics. Cette approximation est valable si à montant de travaux équivalents, les quantités de déchets générées sont équivalentes.

La Réunion ayant un chiffre d'affaires (2002) de 600 millions d'Euros pour le Bâtiment, et 260 millions d'Euros pour les Travaux Publics, l'extrapolation aux productions de déchets correspondantes est présentée dans le tableau ci-dessous.

GISEMENT DES DECHETS DU BTP DE LA REUNION SELON LES CHIFFRES D'AFFAIRES

Sources : Pour les chiffres d'affaires : EAE BTP - La Réunion, FFB et FNTP

	Bâtiment			Travaux Publics			TOTAL BTP	
	France (CA 2002)	La Réunion en 2002	% Réunion	France (CA 2002)	La Réunion en 2002	% Réunion	France (CA 2002)	La Réunion en 2002
CA en Milliards €	89,00	0,6	0,67%	29,57	0,26	0,88%	118,57	0,86
Production déchets en T /an	31 000 000	207 700	0,67%	matériaux totaux 279 000 000	2 453 200	0,88%	310 000 000	2 660 900
				déchets 162 000 000	1 425 600	0,88%	193 000 000	1 633 300

On obtient, pour la Réunion, un gisement de déchets pour 2002, de l'ordre de :

- 208 000 tonnes pour le bâtiment,**
- 2.4 à 1.4 millions de tonnes pour les TP** selon le taux de réutilisation des déchets sur chantier.

2 - LES ESTIMATIONS A PARTIR DES RATIOS DE PRODUCTION DEFINIS SUR CHANTIER

2.1 - ESTIMATIONS POUR LES DECHETS DE BATIMENT

Ratios de production de déchets par types de chantiers

Afin de définir des ratios de productions de déchets de chantiers applicables à La Réunion, nous avons comparé les données disponibles pour la Métropole (24 fiches d'opérations de construction et réhabilitation – ADEME 2001), et celles issues de plusieurs chantiers suivis par SICLE AB à La Réunion.

EXPLOITATION DES RATIOS ADEME (24 fiches d'opérations 2001)			
	ratio production déchets		
construction	mini kg/m2	moy kg/m2	maxi kg/m2
logements collectifs	5	27	53
logements individuels	6	38	50
bâtiments non résidentiels	11	40	85
amélioration -réhabilitation	mini kg/unité	moy kg/unité	maxi kg/unité
logements	700	900	5500

EXPLOITATION DONNEES SICLE AB (chantiers Réunion)				
ratios déchets de construction	logement	non résidentiel	non résidentiel	% moyen
inertes	14,74	7,37	26,80	67%
ultimes (DIB et inertes non séparables)	4,18	2,09	7,60	19%
métaux	1,10	0,55	2,00	5%
bois	0,88	0,44	1,60	4%
emballages	0,38	0,19	0,70	1,74%
DIS	0,25	0,12	0,45	1,13%
total en KG/m2 SHOB	22,00	11,00	40,00	

On constate pour les ratios ADEME, que la fourchette est importante entre les ratios mini et maxi, donc que les productions sont très variables d'un chantier à l'autre.

Les ratios obtenus sur les chantiers de La Réunion se placent dans la fourchette, en position moyenne pour les chantiers de logements, et en position mini et moyenne pour les travaux concernant des bâtiments non résidentiels.

Caractéristiques du parc de logements et de bâtiments non résidentiels

Les données quantitatives concernant les chantiers de bâtiment ont été extraites de données fournies par :

- La CER BTP : BTP partenaires N° 26 Juillet 2003 – Perspectives 2002 – 2012,
- L'INSEE : Economie de La Réunion 2000 – 2001 – 2002.

SITUATION ACTUELLE DU PARC DE LOGEMENT
(données INSEE Economie de la réunion 4ème trimestre 2000)

	1990	2000
parc de logement	176581	238196
entre 1990 et 2000		
construction	83155	34% augmentation parc 1999
démolition	21540	12,2% du parc 1999 démolit

taux de construction élevé	
com périurbaines (accrois. Pop)	La Possession, Sainte-Marie, Etang Salé, Sainte Suzanne
com rurales du SUD (démolition importante)	Saint Philippe, SainteRose, Petite Ile, Saint-Joseph
com rurales de l'Ouest (démolition importante)	Saint-Leu, L'Entre -Deux, Les Aviron

Le parc de logements de La Réunion est en nette évolution.

Il a d'une part connu une augmentation importante ces dix dernières années (83 155 logements construits), et de nombreuses constructions traditionnelles ont été démolies (21 540 en 10 ans).

Les constructions touchent les zones périurbaines, alors que les démolitions concernent plutôt les communes rurales.

Il apparaît donc que pour la période 2000 – 2002 :

- la construction de logements collectifs et individuels avoisine 10 000 logements par an (logements déclarés et non déclarés),
- des travaux d'amélioration- réhabilitation sont entrepris sur quelques milliers de logements. Ceux-ci donnent lieu à des demandes de prêt (environ 1 800) et des demandes de subventions (2 433 logements en 2002). Le nombre de logements faisant l'objet de réhabilitation n'étant pas connu précisément, nous l'avons estimé à 4 250 logements par an ;
- des démolitions ou réhabilitations lourdes ont lieu concernant l'habitat traditionnel, au rythme moyen de 2 000 démolitions par an. Ne disposant pas de ratio de production de déchets pour ce type de chantier, nous avons estimé les déchets produits (bois, tôle, fondation, maçonnerie) à 500 kg/m² et la superficie par habitation à 50 m²;
- des démolitions ou réhabilitations lourdes concernant l'habitat en dur. Celles-ci ne font que débuter car le parc de logements (environ 240 000 logements en 2000) est récent. On compte environ 50 démolition par an actuellement. Le ratio de production de déchets en démolition classique est de 2 tonnes/m², soit 200 tonnes par logement.

Nous ne disposons pas d'élément concernant les bâtiments non résidentiels, hormis les surfaces construites (environ 230 000 m²/an).

Le tableau ci-dessous présente l'intégration de tous ces éléments.

ESTIMATION GISEMENT BATIMENT 2002								
(extrapolation d'après ratios et données Réunion)								
	nbre	m2	ratio production déchets			production annuelle en tonnes		
			mini kg/m2	moy kg/m2	maxi kg/m2	mini	moy	maxi
construction								
logements collectifs	8 000	800 000	5	27	53	3 633	21 443	42 421
logements individuels	2 000	200 000	6	38	80	1 223	7 695	15 914
bâtiments non résidentiels		230 000	11	40	85	2 530	9 200	19 550
amélioration -réhabilitation			mini kg/unité	moy kg/unité	maxi kg/unité			
logements	4 250		700	900	5500	2 975	3 825	23 375
bâtiments non résidentiels	???							
démolition&réhab lourde				moy kg/m2	maxi kg/m2			
habitat traditionnel	2 000	100 000		500		50 000	50 000	50 000
log en dur	50	5 000			2000	10 000	10 000	10 000
bâtiments non résidentiels	???							
TOTAL						70 361	102 163	161 259
ratio kg /hab/an						95	138	217

On constate que compte tenu des données disponibles, le gisement (hors travaux de réhabilitation et démolition sur le non résidentiel) varie entre 70 361 tonnes par an (hypothèse basse) et 161 259 tonnes par an (hypothèse haute).

Par rapport aux autres estimations de gisement bâtiment présentées précédemment, il nous semble falloir écarter les hypothèses basses et moyennes, et conserver l'hypothèse haute.

2.2 - ESTIMATIONS POUR LES DECHETS DE TRAVAUX PUBLICS

Il n'existe pas de ratios de production de déchets selon les types de chantiers pour les Travaux Publics.

Le problème est encore plus complexe que pour le bâtiment, car la production de déchets dépend de la nature de l'ouvrage, mais aussi du contexte (zone urbaine ou rurale, nature des déblais, possibilité de réemploi sur chantier ou hors site ...).

Les entreprises de Travaux Publics de la Réunion qui ont répondu à l'enquête déclarent produire par ordre d'importance décroissante :

- des déblais de terrassement,
- des déblais de tranchées,
- des démolitions de sous-couches routières,
- des fraisats d'enrobés et des produits hydrocarbonés de type bitume,
- des démolitions d'ouvrage en béton,
- des déchets végétaux,
- des huiles moteur,
- des métaux,
- du bois brut et traité avec des produits dangereux,
- des emballages (bidons, fûts,
- des résidus de produits dangereux,
- ...

La quantité globale de déchets produits n'est pas estimée précisément. Néanmoins, à partir des renseignements fournis par quelques entreprises et compte tenu de la part de marché qu'elles représentent, on peut estimer que le volume global des matériaux de terrassement serait de l'ordre de 2 millions de m³/an, soit environ 3,5 millions de tonnes/an.

Afin de limiter les quantités de déchets, les entreprises cherchent à réutiliser le plus possible les déblais sur le chantier même ou sur un autre chantier si les plannings d'exécution le permettent.

La part non réutilisable telle quelle sur chantier peut être valorisée sur un autre chantier après concassage – criblage. D'après une source DRIRE, 327 000 m³ (soit 654 000 tonnes)⁽¹⁾ de matériaux de terrassement ont ainsi été valorisés en 2002 par diverses entreprises.

Les autres déchets (déchets verts, métaux, enrobés) ne sont pas estimés quantitativement.

2.3 - LES METHODOLOGIES ET RESULTATS DES ETUDES REGIONALES ET DEPARTEMENTALES

2.3.1 Plan régional d'Elimination des Déchets autres que les Déchets Ménagers et Assimilés et des Déchets Industriels Spéciaux (PREDAMA – PREDIS)

Ces deux documents ont été approuvés en Octobre 1999.

Les gisements ont été établis à partir d'enquêtes réalisées par BIPE Conseil en 1996 auprès de 220 entreprises, et des acteurs de la filière déchets.

Pour le BTP, seules les plus importantes entreprises de BTP et de matériaux de construction ont été interrogées.

Le bureau d'études s'est appuyé aussi sur des données bibliographiques existantes, en particulier pour les déchets de chantier sur le dossier de présentation du projet de valorisation des déchets de démolition (Valormat 1997).

Le gisement évalué est celui de 1995 avec des hypothèses d'évolution de :

- 2,1% d'augmentation par an pour la production de déchets du BTP ;
- 4,4% d'augmentation par an pour la production de déchets banals.

La marge d'erreur est estimée à 5 % sur les différents gisements.

Les déchets générés par les activités du BTP sont de trois types : inertes, banals et dangereux.

Le gisement de déchets inertes résulte exclusivement des activités du BTP, contrairement aux gisements des autres types de déchets qui ont été établis pour l'ensemble du secteur industriel.

L'estimation globale de 330 000 T/an de déchets du BTP (1995) et 416 000 T/an (2005) est donc surestimée en ce qui concerne les déchets banals et dangereux (la production concerne toutes les activités industrielles et pas seulement le BTP).

⁽¹⁾ : d = 2 t/m³ pour les matériaux concassables
d = 1,75 t/m³ pour les déblais

GISEMENT DES DECHETS DE DEMOLITION ET DE CHANTIER DE BTP					
estimé dans le PREDAMA-PREDIS de La Réunion					
		Gisement 1995		Gisement 2005	
		Tonnage	%	Tonnage	%
Déchets inertes * BTP	résidus de démolition et de construction bât et chaussées	251 987	83,8%	309 473	83,8%
	rebut fabrication bétons , enrobés	48 713	16,2%	59 827	16,2%
	sous-total	300 700	91,1%	369 300	88,7%
Déchets Banals toutes activités incluant BTP	métaux	12 745	50,0%	—	—
	plastiques	6 373	25,0%	—	—
	papiers cartons	2 549	10,0%	—	—
	autres	3 824	15,0%	—	—
	sous-total	25 490	7,7%	41 980	10,1%
Déchets dangereux toutes activités incluant BTP	peintures, vernis	869	—	—	—
	huiles	1 919	—	2 456	—
	batteries	1 020	—	2 645	—
	sous-total	3 808	1,2%	5 101	1,2%
TOTAL BTP inférieur à :		329 998	100%	416 381	100%

* enquêtes auprès des plus importantes entreprises des secteurs de matériaux de construction et du BTP

On note une très nette prédominance des déchets de type inertes qui atteindraient 369 000 T en 2005. Les déchets banals seraient inférieurs à 42 000 T/an et les déchets dangereux inférieurs à 5 000 T/an.

2.3.2 Etude déchets des artisans de la Chambre des Métiers

« L'étude relative à la problématique de déchets des artisans » réalisée par la SEMRRE pour la Chambre des Métiers a donné lieu à une enquête des 325 corps de métiers.

Pour le secteur BTP, on compte plus de 2000 artisans recensés dans les 52 codes NAFA. Un échantillon de 120 d'entre eux (74 « bâtiment », 46 « travaux publics ») a été constitué. Il est représentatif de l'ensemble des corps de métiers et des localisations dans les 4 microrégions, mais ne représente que 4% de l'ensemble des artisans. Comme les artisans ne connaissaient pas leur production de déchets, le mode de calcul est basé sur des réponses de l'ordre de « nb de seau » par jour et par chantier. Ceci peut expliquer une marge d'erreur importante.

Le gisement total de déchets pour le secteur BTP est de l'ordre de **360 000 t/an** pour l'année 2000. Il recouvre en partie celui estimé dans le PREDAMA et le PREDIS, car bon nombre d'entreprises enquêtées dans le cadre du PREDAMA-PREDIS sont inscrites à la Chambre des Métiers.

On constate, pour un gisement du même ordre que celui du PREDAMA-PREDIS, une composition différente puisque les inertes ne représentent que 237 500 T soit les 2/3 du gisement et que les déchets banals représenteraient environ 122 500 T (soit 1/3 du gisement). Mais une part d'inertes est comptabilisée en tant que déchets banals dans les déchets de démolition mélangés.

GISEMENT DES DECHETS DE DEMOLITION ET DE CHANTIER			
d'après l'étude de la Chambre des Métiers de La Réunion			
		Gisement 2000	
		Tonnage	%
Déchets inertes	gravats, terres, blocs	230 217	63,5%
	chutes de pierre	288	0,1%
	placoplâtre	45	0,0%
	boues de concassage	6 986	1,9%
	sous-total inertes	237 536	65,5%
Déchets Banals	déchets démolition mélangés	82 910	22,9%
	métaux	3 073	0,8%
	plastiques, papiers, cartons, verre	2 788	0,8%
	bois-palettes	7 534	2,1%
	encombrants	4 306	1,2%
	déchets verts	21 716	6,0%
	pneus	36	0,0%
	sous-total DIB	122 363	33,8%
Déchets dangereux	peintures, vernis, solvants	76	0,0%
	huiles	146	0,0%
	produits d'étanchéification	43	0,0%
	emballages souillés	2 259	0,6%
	sous-total déchets dangereux	2 524	0,7%
TOTAL DECHETS ARTISANS BTP		362 423	100,0%

2.3.3 Plan d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés de La Réunion

Les données présentées ci-après sont issues de l'étude réalisée en Octobre 2000, en vue de la révision du Plan.

Le gisement de déchets issus des chantiers du BTP a été estimé d'une part, à partir des données du PREDIS-PREDAMA, et d'autre part à partir des données recueillies auprès des collectivités et des acteurs de la filière déchets :

L'augmentation de la production des déchets de chantier est estimée :

- de 1998 à 2005, à 2,33%, soit 0,33% par an,
- de 2005 à 2010, à 9,77% soit 1,95% par an.

Cela correspond à une augmentation prévisionnelle de la population :

- de 1999 à 2005, à 12,04%, soit 2,01% par an,
- de 2005 à 2010, à 9,88%, soit 1,98% par an.

Le gisement estimé est le suivant :

GISEMENT DES DECHETS DES ENTREPRISES ESTIME			
	Gisement 1998 (en T)	Gisement 2005 (en T)	Gisement 2010 (en T)
déchets de chantier	300 000	307 000	337 000
<i>dont gravats déchetteries</i>	<i>300</i>	<i>47 000</i>	<i>53 000</i>
DIB toutes entreprises (incluant BTP)	80 000	102 000	113 000
Total BTP inférieur à :	380 000	409 000	450 000

Les DIB concernant l'ensemble des entreprises, le gisement des déchets de chantier, ne peut être estimé que par excès, puisque les DIB des entreprises du BTP sont inférieurs au gisement total de DIB.

REPARTITION DES DECHETS DES ENTREPRISES REPARTIS PAR TYPE DE FILIERE DE TRAITEMENT (projet de PDMA d'octobre 2000)												
	Gisement 1998				Gisement 2005				Gisement 2010			
	Tonnage Valorisé	% valorisé	Tonnage Stocké	% stocké	Tonnage Valorisé	% valorisé	Tonnage Stocké	% stocké	Tonnage Valorisé	% valorisé	Tonnage Stocké	% stocké
Déchets de chantier		0			153500	50	175000	50	222420	66	140000	34
<i>dont gravats déchetteries</i>			<i>300</i>		<i>23500</i>	<i>50</i>	<i>23500</i>	<i>50</i>	<i>35000</i>	<i>66</i>	<i>18000</i>	<i>34</i>
DIB toutes entreprises (incluant BTP)	13600	17			61200	60			79100	70		

Les objectifs proposés sont, à l'horizon 2005, de valoriser 50 % des déchets de chantier et 60 % des DIB, et d'améliorer la valorisation pour atteindre en 2010, 60 % pour les déchets de chantier et 70 % pour les DIB.

2.3.4 Chiffres – clés des déchets – source ADEME

Ces données sont issues des plans PREDIS-PREDAMA, PDMA révisé, de la Mission pour la Valorisation des Déchets Organiques et de données 2000 disponibles sur les traitements ou collecte.

Les données 2005 sont celles fournies par les plans et études, à défaut par actualisation par branche économique (INSEE).

Le gisement d'inertes est inférieur à celui estimé dans le PREDAMA et dans le PDMA car apparemment une part serait comptabilisée en mélange avec les DIB.

Les répartitions pour 2005 entre les voies de valorisation et de traitement sont issues des plans. Il s'agit donc des objectifs fixés dans ces plans. On retrouve les objectifs de valorisation de 50 % des différents déchets à l'horizon 2005.

GISEMENT DES DECHETS DES ENTREPRISES DU BATIMENT
Source : ADEME - Les chiffres-clés de la gestion des déchets à La Réunion - 2001

GISEMENT 2005 - 2010

	Gisement 2000		Gisement 2005	
	Tonnage	T/hab/an	Tonnage	T/hab/an
Déchets travaux de démolition	221 901	310	205 000	260
Gravats déchetteries	2 000	3	47 000	60
En mélange DIB	110 950	155	102 000	129
Total	334 851	468	354 000	449

REPARTITION PAR FILIERES DE TRAITEMENT

	Gisement 2000 (en T)	collecte	total valorisé	recyclage	installation de stockage de déchets Non Dangereux	Non déterminé ou stockage illégal
Déchets travaux de démolition	221 901					221 901
Gravats déchetteries	2 000		1 000	1 000		
En mélange DIB	110 950				111 950	
total	334 851		1 000	1 000	111 950	221 901

	gisement 2005 (en T)	collecte	total valorisé	recyclage	installation de stockage Déchets Non Dangereux	Non déterminé ou stockage illégal
Déchets travaux de démolition	205 000	collecte sélective	102 500	102 500	102 500	
Gravats déchetteries	47 000	apport volontaire	23 500	23 500	23 500	
En mélange DIB	102 000	collecte sélective	51 000	51 000	51 000	
total	354 000		177 000	177 000	177 000	0

ANNEXE 1 : COMPTE- RENDU DES ATELIERS DE TRAVAIL DE LA PHASE 1 (FÉVRIER 2004)

INTRODUCTION COMMUNE A TOUS LES ATELIERS

Accueil et introduction par DDE-TRIVALOR/SICLE ab : le plan déchets du BTP Réunion doit avant tout être consensuel et devenir un guide des bonnes pratiques évolutif. Il sera recadré annuellement et révisé au bout de 10 ans. L'échéancier et la méthode de l'étude qui démarre sont présentés et les responsabilités respectives sont rappelées.

Les principes suivants sont rappelés :

- La gestion des déchets doit être assurée par tous les acteurs qui en sont co-responsables,
- Les coûts induits doivent être assumés par les maîtres d'ouvrage et non par les seules collectivités,
- Des déchets triés coûtent moins chers à la valorisation que des déchets en mélange, qui ne devraient plus être acceptés en CET depuis juillet 2002
- Les surcoûts induits par rapport à une mise en dépôt sauvage, donc non réglementaire, ne peuvent pas être compensés par une aide financière,
- Des subventions peuvent en revanche être accordées aux opérations pilotes quant à la méthode, l'évaluation, pour leur caractère exemplaire,

Des expériences ont d'ores et déjà été conduites à La Réunion dont les principaux enseignements sont les suivants :

- Le tri est faisable et réaliste,
- Des filières existent notamment pour les inertes, métaux, cartons, plastiques, depuis 6 mois pour le bois, et sous 1 année pour les déchets dangereux (D.D), mais ne sont pas pas réparties uniformément sur l'ensemble du territoire,
- Le tri et la valorisation coûtent moins chers qu'une mise en Centre d'Enfouissement Technique (C.E.T) de déchets mélangés.

Le gisement est inconnu et devra être évalué en croisant divers chiffres :

- Ratios/hab/an en croisant,
- Ratios/m² SHOB (FFB),
- Chantiers expérimentaux (SICLE ab),
- Consommation de granulats.

A titre indicatif, en métropole, les ratios varient entre 300 et 900 kg/hab/an de déchets du BTP. Les ratios les plus élevés correspondent aux Départements les plus dynamiques. Par contre 85 % de ces déchets proviennent de la démolition/réhabilitation.

ATELIER 1 – ETAT / REGION / DEPARTEMENT / COLLECTIVITES / ASSOCIATIONS - REUNION DU 24/02/04 A 14 H 00 – SALLE BESSON (DDE)

Il est rappelé à chacun (cf. liste) la nécessité de retourner les questionnaires sous une semaine par fax au 02 62 92 08 18

Les responsabilités sont rappelées :

- Services de l'Etat, Région, Département : circulaire février 2000
 - *Organiser la concertation en vue d'optimiser la gestion des déchets de chantier,*
 - *Faciliter la mise en œuvre de la politique choisie,*
 - *Veiller à l'articulation avec d'autres plans.*
- Collectivités, communes
 - *Concertation pour rendre accessible sous conditions les équipements publics aux professionnels, mise à disposition de terrains,*
 - *Résorption des décharges brutes communales, interdiction des dépôts sauvages,*
 - *Autorisation municipale pour décharges d'inertes.*
- Associations
 - *Informers sur la nécessité de payer les coûts de gestion des déchets, de mettre en place de nouvelles installations*

L'objet de cet atelier est principalement :

- Services de l'Etat
 - *Recensement des installations existantes et en projet,*
 - *Contraintes et servitudes pour ICPE, Code de l'Urbanisme,*
- Département, Région, ADEME
 - *Articulation avec PEDMA, PREDIS, PREDAMA,*
 - *Subventions possibles.*
- Collectivités
 - *En tant que Maîtres d'ouvrage de travaux : gestion actuelle des déchets de chantier, évolution envisagée,,*
 - *En tant que gestionnaires des DMA: prise en charge actuelle des déchets du BTP dans les collectes, les déchetteries, les décharges d'inertes, les plates-formes de compostage, les centres de tri, les centres de stockage...,*
 - *Perspectives pour l'avenir.*
- Associations
 - *Moyens d'action pour informer les consommateurs et les protecteurs de l'environnement*

Constats :

L'absence de gestion des déchets du BTP induit des dépôts sauvages ou privés qui génèrent :

- Des coûts de nettoyage (ravines...),
- Des pollutions de sols, des eaux, visuelles...

Les observations principales des services de l'Etat :

- Un recensement des zones sensibles/protégées peut être consulté à la DIREN afin de contribuer au maillage d'installations futures.
- Les zones agricoles et domaines fluviaux sont également sur la base de données topographique (D.A.F.)
- Les périmètres de protection de captages sont en cours. L'état d'avancement peut être vu avec la DRIRE (dans le cadre du schéma des carrières).

Les communautés d'agglomération insistent sur les points suivants :

- *Les communes sont des acteurs importants qui devront être impliqués (« tradition » de ramassage sur les chantiers par des camions communaux, autorisation communale de dépôt d'inertes rarement demandée..., formation...).*
- *Les Maîtres d'Ouvrage publics doivent montrer l'exemple. Le levier est le Dossier Consultation Entreprise (D.C.E.) à l'Appel d'Offres.*
- *Les dépôts sauvages représentent sur une seule communauté d'agglomération un coût de l'ordre de 2 à 3 millions d'euros/an, sans inclure les coûts induits (dépollution...).*
- *Les déchetteries (13 en activité) n'offrent pas de conditions d'accès homogènes aux entreprises du BTP (la redevance spéciale n'a pas été mise en place à ce jour).*
- *Les CET reçoivent des déchets du BTP le plus souvent non triés.*
- *Les quantités de déchets issus du BTP sont inconnues (ni au global, ni par catégorie) – Un sondage pourrait néanmoins être conduit pour en estimer le gisement (ordre de grandeur 7 à 10 000 t/an au CET Saint-Etienne – 100 t/an au centre de tri).*
- *La CIREST a commencé à faire payer mais a néanmoins vu sa fréquentation augmenter. Le coût ne serait donc pas le seul frein..*
- *Les inertes en CET sont parfois acceptés gratuitement.*
- *Les déchets triés sont facturés à un prix plus faible que les déchets mélangés.*
- *Des projets de décharge de classe III sont envisagés (La Montagne, Le Port...).*
- *Les sites ouverts notamment sur Saint-Denis se remplissent très vite (site de La Jamaïque fermé en 1 mois et demi !). L'espace manque sur Saint-Denis et l'Ouest notamment.*

■ DEPARTEMENT

Le PDEDMA propose une charte aux communautés d'agglomérations pour accepter les déchets du BTP sur les déchetteries.

■ REGION

L'Agenda 21 prévoit des fiches projets :

- Habitat / Energie / Déplacements
- Education du développement durable

qui peuvent intégrer cette logique de gestion des déchets du BTP.

Une formation doit être créée avec la CCI pour l'intégration du Développement Durable dans les appels d'offres publics.

■ ASSOCIATIONS

Des gardes de propriété pourraient être envisagés à l'instar des brigades de la nature.

Un suivi doit être effectué par les collectivités et dans les Appels d'Offres.

Des taxes spécifiques pourraient être instaurées.

Des dépôts proches des chantiers doivent être prévus.

■ ORGANISME A CONSULTER

ORLAT (Observatoire régional de luttes anti-termites)

Par ailleurs, contrairement à l'interdiction générale de brûlage sur chantier, le brûlage des déchets termités serait la seule solution efficace... Le problème de termites n'est aujourd'hui pas pris en compte sur les mouvements de terre.

ATELIER 2 – MAITRES D'OUVRAGE/MAITRES D'ŒUVRE - REUNION DU 25/02/04 A 9 H 00 – SALLE BESSON (DDE)

Il est rappelé à chacun (cf. liste) la nécessité de retourner les questionnaires sous une semaine par fax au 02 62 92 08 18

Les responsabilités sont rappelées :

- Maîtres d'ouvrage
 - *Prévoir l'organisation de la gestion des déchets de chantier (définir les missions),*
 - *Assurer les coûts correspondants,*
 - *Nécessité de connaître la réglementation, les filières.*
- Maîtres d'oeuvre
 - *Intégrer les recommandations des maîtres d'ouvrage dans les marches,*
 - *Nécessité de connaître la réglementation, les filières,*
 - *Préconiser l'utilisation de matériaux moins polluants et/ou recyclés, favoriser la réduction des déchets à la source et sur chantiers.*

L'objet de cet atelier est principalement :

- *Types d'ouvrages, localisations et prévisions de travaux*
- *Gestion actuelle des déchets : clauses marchés, audit déconstruction, organisation, coûts,*
- *Problèmes spécifiques à certains déchets, métiers*
- *Utilisation de matériaux recyclés, écomatériaux : situation actuelle et évolution possible*
- *Propositions : définition des missions, clauses marchés, suivi....*

Constats

La gestion des déchets fait partie des prescriptions à gérer par les C.S.P.S. dans les P.G.C. A ce jour aucune prescription spécifique n'est faite en matière de tri, valorisation ni par la MOE, ni par les C.S.P.S. Les Maîtres d'Ouvrage et Maîtres d'œuvre confirment que sauf chantiers expérimentaux, rien n'est prescrit ni contrôlé sur ce point.

Les problèmes rencontrés par les acteurs sont principalement :

- *La méconnaissance des obligations respectives,*
- *La méconnaissance des filières de valorisation,*
- *La crainte de voir une augmentation des coûts alors même que les opérations sont déjà très difficiles à sortir dans le cadre du bilan prévisionnel,*
- *Les coûts réels étant inconnus, ils ne sont pas prévus dans les bilans.*

Orientations / propositions

- *Il est donc nécessaire de faire apparaître les prescriptions aux pièces écrites mais également au Cadre Décomposition Prix Global Forfaitaire (C.D.P.G.F.) de façon à en faire un critère de comparaison fiable lors de l'appel d'offre.*
- *Une sensibilisation forte est nécessaire pour tous les acteurs.*
- *Le tri et la gestion des déchets nécessitent un changement d'habitudes de tous les ouvriers sur chantier... mais également des prescriptions claires, des solutions réalistes et efficaces et un contrôle strict, donc du temps...*
- *DDE SGT : Demande de SOPAE (Schéma Organisationnel du Plan d'Aménagement de l'Environnement) et de désignation d'un responsable environnement – 1 charte en expérimentation sur Boulevard Sud.*
- *Département –Routes : le plus gros problème est lié à l'entretien des routes (déchets en CET) et nécessite une grande sensibilisation des usagers.*
- *Région : Projet Agenda 21 - Chartes sur routes – Démarche HQE sur lycées – Route des Tamarins ISO 14001*
- *Un prix doit être demandé et des pénalités prévues.*
- *Les déblais sont majoritairement réutilisés sur les chantiers ou par les entreprises.*
- *Le transfert de propriété des déchets devrait être fait (vente).*

- *L'amiante doit faire l'objet d'attention particulière.*
- *Les dépôts sauvages sont à éviter et les mesures nécessaires doivent être prises.*
- *Les collectivités doivent être exemplaires d'autant qu'elles supportent les coûts de la non gestion.*
- *Un lot gestion de déchets pourrait être créé (problème de déresponsabilisation des entreprises ?)*
- *Aucune recherche n'est actuellement faite sur les produits de construction ou leur conditionnement.*
- *En chantier de réhabilitation/démolition, aucun audit de déconstruction n'est à ce jour réalisé. Les permis de démolir n'en font d'ailleurs pas mention. Seuls les diagnostics amiante sont réalisés. A faire dorénavant*
- *La prise de conscience d'une gestion des déchets est en train de s'amorcer ⇒ besoin d'outils pratiques et opérationnels avec références aux textes réglementaires et responsabilités respectives.*
- *Le gisement de déchets est inconnu. Le neuf domine aujourd'hui mais la réhabilitation progresse rapidement.*
- *Le problème des termites n'est pas pris en compte aujourd'hui sur les mouvements de terre. Par ailleurs, contrairement à l'interdiction générale de brûlage sur chantier, le brûlage des déchets termités serait la seule solution efficace*

ATELIERS 3 – ARTISANS / CHAMBRES CONSULAIRES / ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES - REUNION DU 25/02/04 A 14 H 00 – CH DES MÉTIERS

Il est rappelé à chacun (cf. liste) la nécessité de retourner les questionnaires sous une semaine par fax au 02 62 92 08 18

Les responsabilités sont rappelées :

■ Artisans - Entreprises

- *Producteurs et détenteurs de déchets co -responsabilité avec les Maîtres d'Ouvrage,*
- *Connaissance de la classification des déchets produits,*
- *Pratiques de non mélange et tri sur chantier,*
- *Orientation vers les filières de valorisation ou élimination.*

■ Chambres Consulaires – Organisations Professionnelles

- *Information,*
- *Aide aux projets,*
- *Mise en place de collectes.*

L'objet de cet atelier est principalement :

- *Types d'activités et localisation des chantiers*
- *Quantités et types de déchets produits*
- *Gestion actuelle : tri, collecte, destinations, coûts de transport et traitement*
- *Problèmes rencontrés Pratiques de non mélange et tri sur chantier*
- *Améliorations possibles : à l'atelier, sur chantier, types d'installations souhaitées , distance , facturation , suivi*

Constats

- *La gestion des déchets n'est aujourd'hui pas prise en compte sur les chantiers d'autant que ce n'est pas une exigence des MO/MOE.*
- *Un état des lieux fait par la Chambre des Métiers a permis d'évaluer le gisement des déchets et de diffuser une sensibilisation à la gestion des déchets.*
- *L'effort de tri et de la valorisation sera accepté si :*
 - *Des filières existent,*
 - *Cela s'intègre dans un réseau cohérent, efficace et opérationnel (critères d'acceptation en déchetterie compréhensible et homogène,*
 - *Les coûts induits sont assumés par les MO et transparaissent au cours de l'appel d'offre.*
- *Nombres d'entreprises pensent que cette gestion relève des collectivités.*
- *Actuellement, les déchets sont souvent déposés en « terrains privés », recherches au cas par cas. Le réseau des zones de réception devra être cohérent pour des chantiers de quelques jours, de peu de moyens personnels et matériels (limiter le transport). Ceci rejoint les difficultés rencontrées quant à la gestion des approvisionnements.*
- *PACT et SICA sont des donneurs d'ordre importants qu'il convient d'impliquer et de sensibiliser. Actuellement rien n'est spécifié quant à la gestion des déchets. Or il s'agit en majorité de réhabilitation.*
- *Pour les chantiers privés, hors DCE, seule l'autodiscipline des entreprises permettra d'évoluer.*
- *Un point de passage pourrait être l'arrêté de PC auquel des documents pourraient être adjoints.*
- *De même, certains éléments de contrôle pourraient être demandés pour délivrer la conformité.*

- *Une sensibilisation forte envers les consommateurs et les entreprises est nécessaire pour faire prendre conscience de la nécessité de gérer et payer les déchets (problème car si les déchets restent chez les particuliers, une fois apportés en déchetterie, ils sont gratuits alors qu'ils sont payants pour les entreprises).*
- *Le problème des termites n'est pas pris en compte aujourd'hui sur les mouvements de terre. Par ailleurs, contrairement à l'interdiction générale de brûlage sur chantier, le brûlage des déchets termités serait la seule solution efficace...*

ATELIER 4 – ENTREPRISES / CHAMBRES CONSULAIRES / ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES - REUNION DU 26/02/04 A 14 H 00 – CH DES MÉTIERS

Il est rappelé à chacun (cf. liste) la nécessité de retourner les questionnaires sous une semaine par fax au 02 62 92 08 18

Les responsabilités sont rappelées :

- Artisans - Entreprises
 - *Producteurs et détenteurs de déchets* *co -responsabilité avec les Maîtres d'Ouvrage,*
 - *Connaissance de la classification des déchets produits,*
 - *Pratiques de non mélange et tri sur chantier,*
 - *Orientation vers les filières de valorisation ou élimination.*
- Chambres Consulaires – Organisations Professionnelles
 - *Information,*
 - *Aide aux projets,*
 - *Mise en place de collectes.*

L'objet de cet atelier est principalement :

- *Types d'activités et localisation des chantiers,*
- *Quantités et types de déchets produits,*
- *Gestion actuelle : tri, collecte, destinations, coûts de transport et traitement,*
- *Problèmes rencontrés Pratiques de non mélange et tri sur chantier,*
- *Améliorations possibles : à l'atelier, sur chantier, types d'installations souhaitées , distance , facturation , suivi*

CONSTATS

- *La gestion des déchets n'est aujourd'hui pas prise en compte sur les chantiers d'autant que ce n'est pas une exigence des MO/MOE.*
- *L'effort de tri et de la valorisation sera accepté si :*
 - *Des filières existent,*
 - *Cela s'intègre dans un réseau cohérent, efficace et opérationnel (critères d'acceptation en déchetterie compréhensible et homogène,*
 - *Les coûts induits sont assumés par les MO et transparaissent au cours de l'appel d'offre.*
- *Actuellement, les déchets sont souvent déposés en « terrains privés », recherchés au cas par cas. Le réseau des zones de réception devra être cohérent pour des chantiers de quelques jours, de peu de moyens personnels et matériels (limiter le transport). Ceci rejoint les difficultés rencontrées quant à la gestion des approvisionnements.*
- *Les entreprises sont conscientes de la nécessité de gérer les déchets mais rien n'est actuellement prévu dans les appels d'offres pour que les coûts soient remaniés et que l'analyse comparative des offres en tienne compte pour une concurrence sur des bases équivalentes. Un poste est à créer impérativement au DCE.*
- *Pour les inertes non valorisables, Saint-Denis et l'Ouest sont les secteurs les plus problématiques. Or les volumes sont importants (ultra-fines de concassages, déblais de mauvaise qualité...). Les concasseurs mobiles sont de l'ordre de 10 à La Réunion mais ne se déplacent que pour des volumes importants et nécessitent une autorisation ou déclaration à la DRIRE suivant la puissance.*
- *En bâtiment, la discipline sur les chantiers devient plus difficile quand les CES arrivent, et d'autant plus quand le GO, qui gère les déchets, quitte le chantier*

- *Les fournisseurs devraient être impliqués pour réadapter les contenants (sacs, seaux...).*
- *En travaux publics : 2/3 millions de m³/an de mouvement de terrain environ.*
- *Actuellement 95 % des déblais impropres du TP vont en CET ou en décharge privée car ne sont pas réutilisés si aucun chantier en cours ne les nécessitent.*
- *Un déplacement vers la Montagne pour un chantier à Saint-Denis semble inenvisageable. Le traitement en place des sols (au ciment) ne peut être envisagé que ponctuellement sur des surfaces importantes.*
- *La réserve d'agrégats en rivière est considérée comme encore très importante (dépend des cyclones !). Le rebouchage de site des carrières ne peut être que ponctuel et pas à l'échelle des besoins. Le SICRE pourrait identifier les sites potentiels de traitement, concassage, enfouissement, tampon...*
- *1 bourse d'échange sur internet pourrait être créée sur le site internet CERBTP. Le site pourrait également recenser les filières et sites utiles (dépôts...). La publication pourrait être réalisée par la CERBTP dans son document mensuel.*
- *Le gisement des déchets BTP est inconnu.*
- *Or avant d'approvisionner un chantier, on devrait se préoccuper de la non infestation des matériaux. Le problème des termites n'est pas pris en compte aujourd'hui sur les mouvements de terre. Par ailleurs, contrairement à l'interdiction générale de brûlage sur chantier, le brûlage des déchets termités serait la seule solution efficace...*

ATELIER 5 – ACTEURS DES FILIERES COLLECTE ET TRAITEMENT DES DECHETS - REUNION DU 26/02/04 A 9 H 00 – SALLE BESSON (DDE)

Il est rappelé à chacun (cf. liste) la nécessité de retourner les questionnaires sous une semaine par fax au 02 62 92 08 18

Les responsabilités sont rappelées :

- Acteurs des filières déchets du BTP, carriers, granulats
 - *Mise en service de collectes et d'installations spécifiques,*
 - *Respects des procédures administratives (mise en place d'installations, remblaiement, carrières, ...),*
 - *Production de matériaux recyclés de qualité.*
- Acteurs des filières non spécifiques aux déchets du BTP
 - *Etude des possibilités de collecter et traiter les déchets de chantier sur installations non spécifiques*
- Fabricants et distributeurs de matériaux
 - *Favoriser la réduction de déchets (reprise emballages, chutes, produits moins polluants ou séparables, ...)*

L'objet de cet atelier est principalement :

- Acteurs des filières déchets, carriers, granulats

Pour collectes et installations existantes :

 - *Quantités et types de déchets pris en charge,*
 - *Modes d'approvisionnement,*
 - *Provenances (bâtiment, TP, Localisation des chantiers),*
 - *Prestations effectuées et tarifs,*
 - *Destinations finales*

Pour l'avenir :

 - *Capacités résiduelles,*
 - *Projets : autres prestations, autres localisations...*
- FABRICANTS ET DISTRIBUTEURS DE MATERIAUX
 - *Gestion actuelle des emballages et des autres déchets,*
 - *Possibilités pour l'avenir: reprise, recyclage ou réutilisation, organisation et coûts du service...,*
 - *Prise en compte du cycle de vie dans la conception des produits.*

CONSTATS

- *Parmi les déchets du BTP, le tri n'est jamais fait.*
- *Quelques transporteurs ont engagé la sensibilisation des acteurs de BTP mais sans grand succès.*
- *Des tarifs préférentiels sont pratiqués sur les déchets triés. Les tarifs sont en général négociés par contrat suivant les quantités du chantier.*
- *Les bordereaux de suivi de déchets restent la seule solution efficace à ce jour à condition qu'ils soient remplis et suivis. Les filières s'efforceront de les faire suivre systématiquement.*
- *Le niveau de tri suivant est cohérent avec les filières :*
 - 1) Inertes (concassage ou enfouissement à coût moindre voire nul) - Bétons armés : broyés et chaque composant valorisé,
 - 2) Métaux (export vers fonderies),
 - 3) Bois traité ou pas (depuis 6 mois : copeaux),
 - 4) Papier / cartons / plastiques : 4 centres de tri peuvent accepter les bennes de papiers, cartons et plastiques (les sacs de ciment sont également valorisables même si les fines de ciment déclenchent les sécurités comme la majorité des déchets poussiéreux). - Tous plastiques : PVC, PEHD, TPC, films...)
 - 5) Placos : 1 alvéole spécifique,

- 6) Déchets dangereux : un point de regroupement devrait être opérationnel à Saint-André en 2004,
- 7) Résiduels : en enfouissement.
- *Les concasseurs ne souhaitent pas créer en interne un nouveau métier de tri de déchets mais peuvent valoriser les inertes.*
- *Chaque site de réception doit au minimum comporter 1 chargeur et 1 gardien (pour pouvoir immédiatement renvoyer 1 chargement non conforme).*
- *Le tri doit être soigné et contrôlé par la MOE/MO. La part du gisement capté par les filières et donc le gisement global des déchets du BTP sont inconnus (peut être 10 % captés).*
- *1 projet d'écopole sur Le Port pour 30 000 tonnes DIB.*
- *1 point de traitement / regroupement de DIS à Saint-André en 2004 (passage en CDH imminent). Le traitement / conditionnement se fait en partie sur le site du client.*
- *Des bennes adaptées peuvent être proposées : différentes tailles, bennes couvertes, avec évacuation des eaux de pluie...*
- *L'ouverture des déchetteries aux déchets des professionnels n'est pas considérée comme incompatible avec l'activité privée.*
- *Réflexion à engager avec les fournisseurs pour réduire à la source.*

Le problème des termites n'est pas pris en compte aujourd'hui sur les mouvements de terre. Par ailleurs, contrairement à l'interdiction générale de brûlage sur chantier, le brûlage des déchets termités serait la solution.

ATELIER 1 : ETAT - REGION – DEPARTEMENT - COLLECTIVITES

NOM ORGANISME	INTERLOCUTEUR	PRESENT			E-MAIL	ADRESSE POSTALE	DOCUMENTS A NOUS REMETTRE
DDE	Mr VIGNA		40 26 58	40 26 52	jean-lionel.vigna@equipement.gouv.fr	2 rue Juliette Dodu – 97 706 SAINT-DENIS CEDEX 9	
DIREN	Mr KERJOUAN Mr LUCIDOR Benoît	X	94 76 00 94 78 12	94 72 55 94 72 55	benoit.lucidor@reunion.environnement.gouv.fr	23 rue de Paris – 97 400 SAINT-DENIS	
DRIRE	Mr TERRAZZI		92 41 10	29 37 31		130 rue Léopold Rambaud – 97 400 SAINT-DENIS	
DRASS	Mr MARCHAND Olivier	X	21 15 10 93 95 78	20 14 31 20 14 31	dd974-sante-environnement@sante.gouv.fr didier-marchand@sante.gouv.fr		
CCIR	Mr BIJOU Guillaume	X	94 21 67	94 21 99	guillaume.bijou@reunion.cci.fr	Maison de l'entreprise Nord – 97 400 SAINT DENIS	
ADEME	Mr PRIQUET Mr FIODIERE Laurent Mr RENARD Bruno	X X X	71 11 30	71 11 31	Philippe.Priquet@ademe.fr laurent.fiodiere@ademe.fr bruno.renard@ademe.fr	3 av. Théodore Drouet – BP 380 – 97489 LE PORT CEDEX	
Région	Mr BERNE Mr FUTHAZAR Mr DURAND Mme AUFAURE Annie		48 71 18 48 71 55	48 71 96 48 72 34	remy.durand@cr-reunion.fr	Hôtel de Région – BP 7190 – 97719 SAINT-DENIS MESSAG CEDEX 9	Questionnaire + charte + fiches agenda 21 + projet formation CCIR
Département	Dir. Serv. Evt – Mr PAYET Mme MASSARI Michelle	X	90 24 00	90 24 19	michelle.massari@cg974.fr		OK
Association des maires	Mr ?						Questionnaire
CIVIS	Mr COLLIN Mr BABONNEAU Stéphane	X	49 96 44 49 96 00	49 96 91 49 96 99	CIVIS.stech@wanadoo.fr	BP 370 – 97 455 SAINT-PIERRE CEDEX	OK
CINOR	Mme ARCHAMBAUD Bénédicte	X	92 49 19	92 49 59	benedicte.archambaud@cinor.org		OK
CIREST	Mr ESPERANCE Clément Mr DE FLORIS Pierre	X X	92 53 31 92 53 46	92 10 80 51 38 35	cce.reunion@wanadoo.fr	Centre des Affaires Joseph Hubert - 2 impasse Abbé Bertrand - 97470 Saint-Benoît	Questionnaire
TCO	Mme ESPERANCE Mr HAZARD François	X	55 40 75	55 40 88	Francois.hazard@tco.re	BP 49 - 97 822 Le Port Cédex	Questionnaire
CCS	Mr D'HEURVEILLER						Questionnaire
SR 21	Mr MALHERBE Olivier	X	20 21 21	94 12 80	olivier.malherbe@sr21.re	SR 21 30 rue de la République – BP 231 – 97 465 SAINT-DENIS CEDEX	
Association ABAQUE	Mr BERNE		48 71 18	48 71 96		Hôtel de Région BP 7 190 – 97719 SAINT-DENIS MESSAG CEDEX 9	
SREPEN	Me CAZANOVE Myriam	X	28 19 29	97 12 19		30 rue Deux Canons – BP 317 - 97 474 Ste-Clotilde Cdx	
ECOLOGIE Réunion	Mr BEDIER Adrien	X	44 19 34	77 94 81	adriebédier@wanadoo.fr		

ATELIER 2 : MAITRES D'OUVRAGE – MAITRE D'OEUVRE

NOM ORGANISME	INTERLOCUTEUR	PRESENT	☎	📄	E-MAIL	ADRESSE POSTALE	DOCUMENTS A NOUS REMETTRE
Région	Mr RASOLOHERY		73 12 58	73 12 55	anthony.rasolohery@cr-reunion.fr		Questionnaire
Département	Mr DESCOL		90 86 40	90 86 90			OK
Scé Patrimoine	Mme MAILLOT Claire	X	90 86 86	90 86 90		6 bis rue Rontaunay – 97 400 Saint-Denis	
Scé Routes	Mr JAMET Thierry	X				6 allée Maureau – Ste Clotilde	
ARMOS	Mr OBERLE	X	94 73 15	94 73 16			Questionnaire
URCMI	Mr ?						Questionnaire
Ordre des Architectes	Mr SCHILLES André	X	21 77 84	21 77 83	patriviere@stor.fr	12 rue du Moulin à Vent – 97 400 Saint-Denis	Questionnaire
SEDRE	Mr LEFEBVRE Francis	X				53 rue de Paris – BP 172 – 97 400 Saint-Denis	Questionnaire
SIDR	Mr INFANTE Roanito	X				Rue Félix Guyon – 97 400 Saint-Denis	Questionnaire
CECR	Mr RICARD Charles	X				34 rue Gorbartchev – 97 430 Le Tampon	Questionnaire
	Mr GUILLOT Alain	X				6 rue du Four à Chaux – 97 400 Saint-Denis	
DDE	Mr KAHAN Michel	X				14 rue Jean Chatel – 97 706 Saint-Denis	Questionnaire
SODEGIS	Mr WEINSBERG Nicolas	X				6 pl de la Principauté d'Andorre – 97 427 ETANG SALE	Questionnaire
SYNTER	Mr ANDRIEUX		42 08 08	43 75 58		BP 95 – ZA Ravine à Marquet	Questionnaire

ATELIER 3 : ARTISANS

NOM ORGANISME	INTERLOCUTEUR	PRESENT	☎	📄	E-MAIL	ADRESSE POSTALE	DOCUMENTS A NOUS REMETTRE
CAPEB	Mr VAITILINGOM Raymond	X	20 30 47	20 30 45		6 rue Digue	Etude CDM reçue
SABR							Etude CDM reçue
Chambre des métiers	Mr MAUNIER Jacques	X	21 04 35	21 68 33	cdm@cm-réunion.fr	42 rue Jean Cocteau – 97 400 SAINT-DENIS	Etude CDM reçue
FRBTP			41 70 87	21 55 07		43 rue Boulangerie – 97 400 SAINT-DENIS	BATITEC SOTRAP SRCB TESTONI reçus
CCIR			48 35 00	48 35 01		12 rue Gabriel de Kerveguen – 97 400 ST-DENIS	Questionnaire

ATELIER 4 : ENTREPRISES

NOM ORGANISME	INTERLOCUTEUR	PRESEN T	☎	📄	E-MAIL	ADRESSE POSTALE	DOCUMENTS A NOUS REMETTRE
CAPEB	Mr VAITILINGOM Raymond	X	20 30 47	20 30 45		6 rue Digue – 97400 ST DENIS	Etude CDM reçue
SABR	Mr ?						Etude CDM reçue
Chambre des métiers	Mr ?		21 04 35	21 68 33	cdm@cm-réunion.fr	42 rue Jean Cocteau – 97 400 SAINT-DENIS	Etude CDM reçue
GTOI	Mr BRABAN Stéphane	X	42 85 10	21 32 33	sbraban@gtoi.fr		OK
PICO	Mr CHRISTOPHE Hervé	X	48 49 00		pico.oi@wanadoo.fr		OK
CDM	Me DUBOIS Corinne	X	06 92 24 60 13		corinne.dubois@cm-reunion.fr		Questionnaire
SARL EGATA	Mr EGATA Nicolas	X	45 48 17				Questionnaire
GIE SALAZIE	Mr TENTHOREY Stéphane	X	44 95 35				Questionnaire
FRBTP	Mr TILLON Bernard	X	41 70 87	21 55 07		43 rue Boulangerie – 97 400 SAINT-DENIS	BATITEC SOTRAP SRCB TESTONI reçus
CCIR	Mr BIJOU Guillaume	X	48 35 00	48 35 01	guillaume.bijou@wanadoo.fr	12 rue Gabriel de Kerueguen 97 400 ST-DENIS	Questionnaire
SARL LAW-YAT	Mr LAW-YAT Thierry	X			Thierry.law-yat@wanadoo.fr		Questionnaire

ATELIER 5 : SOCIETES DE RECUPERATION – RECYCLAGE – VALORISATION – TRANSPORT DES DECHETS

NOM ORGANISME	INTERLOCUTEUR	PRESEN T	☎	📄	E-MAIL	ADRESSE POSTALE	DECHETS	DOCUMENTS A NOUS REMETTRE
CRMM	Mr LAW-PANG Noël Mr GROSSET Fabrice	X X	53 17 60	53 79 01	crmm@wanadoo.fr crmmfabrice@wanadoo.fr	ZAE de la Mare 97438 Ste MARIE	Grosses ferrailles	OK
CGEA ONYX	Me DUFOUR Isabelle	X	45 24 45	45 98 26	idufour@onyx-oi.com	Rte des Premiers Français 97 460 SAINT-PAUL		OK
METAL REUNION	Mr URBANO Francis	X	71 85 17	42 07 05		Bd de la Marine BP 66 97823 LE PORT cedex	Grosses ferrailles	OK
SNRCI	Mr HEZARD Michel		43 79 17	43 79 16		Hangar 41 Port Ouest 97420 LE PORT	Métaux non ferreux, papiers cartons, plastiques, piles et accumulateurs	Questionnaire
RECYCLAGE SERVICE	Mr URBANO	X	71 85 17	42 05 27		Bd de la Marine BP 66 97823 LE PORT cedex	Gravats et Bétons armés	Questionnaire
NICOLLIN	Mr HERBERT Caryl	X	29 85 99	29 34 89		RN 2 La Jamaïque 97 490 SAINTE CLOTILDE	Transport et CET	Questionnaire

ANNEXE 1

S2R	Mr Antoine BALDACCI		43 26 24	43 85 21		14 rue Martial Eustache 97420 LE PORT	Palettes	Questionnaire
Transpal Industries	Mr Didier NIEL		25 88 95	35 41 86		ZI 2 6 Allée des artisans 97410 St PIERRE	Palettes	OK
Copobois	Mr Régis DE PALMAS		53 72 83	53 96 19		Rue Moka 97438 Ste MARIE	Bois (copeaux)	Questionnaire
TCO	Mr Dominique LENA		55 40 75	55 40 88		1 Rue Eliard Laude, BP 49 97822 LE PORT cedex	Déchets de jardin et de parc	Questionnaire
CIVIS (centre de tri de Pierrefonds)	Mr Stéphane BABONNEAU		96 95 55 22 41 67	25 51 96 22 41 73		17 Rue François de Mahy, BP 370 97455 St PIERRE 1 Chemin Charrette, Pierrefonds 97410 SAINT PIERRE	Déchets de jardin et de parc Déchets plastiques Papiers et cartons	Questionnaire
VALOI (centre de tri)	Mr SENAMAUD		23 74 01	23 79 02		ZAE La Mare 97438 Ste MARIE	Déchets plastiques- Verre Métaux- Papiers et cartons	Questionnaire
Area Recyclage (centre de tri)	Mr Eric LEUNG		55 23 70	55 23 71		24 rue Pierre Brossolette BP 80, 97822 Le Port Cédex	Déchets plastiques, verre, papiers cartons	OK
HOLCIM	Mme Aude RONDEAU Mr GUYON Mr DEGRAIN	X	42 58 55 51 65 51 5613 55	42 58 51	Claude.degrain@holcim.com	ZI 1, Rue Armagnac, BP 86 - 97822 LE PORT cedex Chemin Rivière du Mât 97412 Bras Panon 273 rue Albert Lougnon 97480 Saint Joseph	Verre, Déchets inertes de construction et de démolition (sans ferrailles)	Questionnaire
SOVIDENGE	Mr GROGUENNEC		45 46 47	22 63 17		42 ave du Grand Piton, ZA Cambaie, 97460 St PAUL	Huiles minérales usagées	Questionnaire
SEMRRE	Mr Eric LEUNG		55 01 25	55 00 67		Parc 2000, 3 ave Théodore Drouet - BP 377, 97829 LE PORT cedex	Déchets Industriels Banals (déchetterie)	Questionnaire
STAR	Mr Philippe SALMON Mr LETURCQ Aymeric		45 46 47 48 48 80	22 63 17	aymeric-leturcq@sitagroup.com	42 ave du Grand Piton, ZA Cambaie, 97460 St PAUL 6 rue de la Pépiènière – ZAE La Mare – 97438 Ste-Marie	Transport et CET Expédition de DIS	Questionnaire
SCTE	Mr Vincent BERNARD		55 27 27	55 17 78		22 Rue du Mahatma Gandhi, 97419 LA POSSESSION	Expédition de DIS	Questionnaire
LAFARGE SOBEX	Mr VAN GELDER Florent	X	42 69 69	42 69 70	Florent.vanghelder@lafarge.cric.com	2 Amiral Bouvet 97420 LE PORT	Verre	OK
SCPR	Mr HOAREAU Jean-Luc	X			jluc@scpr-tomi.com			Questionnaire
ADIR	Mr BODET Pascal							Questionnaire

*_

ANNEXE 2 : LES PROJETS DE CHANTIER

LES PROJETS DE CHANTIERS ET LES GRANDS ENJEUX DE LA CONSTRUCTION

Hypothèses :

Les informations prévisionnelles non fournies par les maîtres d'ouvrage sont estimées à partir d'hypothèses démographiques (logements) ou de l'observation de la tendance passée (communes).

Limites :

L'exercice est fortement limité dans la vision à long terme par l'échéance financière du Plan de Développement Régional 3 en 2006. Avec le décalage des travaux, l'activité du BTP apparaît nettement imprécise à partir de 2008.

En raison d'informations non encore disponibles, ou en cours de réactualisation, pour certains maîtres d'ouvrage, l'agrégation générale des différents secteurs reste incomplète et doit être considérée comme un potentiel minimum de l'activité du BTP.

BATIMENT

LOGEMENT

LOGEMENT PRIVE (INSEE) : 90 000 logements sur 10 ans, soit 9 000 / an dont 4 500 privés.
 LOGEMENT SOCIAL (INSEE) : 90 000 logements sur 10 ans, soit 9 000 /an dont 4 500 sociaux.
 LOGEMENT REHABILITATION : L'amélioration entretien représente 12 % de l'activité logement (moyenne EAE BTP 1992 à 1997). Progression attendue, notamment sur le parc social.
 Logements sociaux : Entretien du parc - Réhabilitation lourde : 500 à 1000 logements par an

BATIMENTS NON RESIDENTIELS

BATIMENTS PRIVES

Industrie - Bureaux

Potentiel d'aménagement par la création des ZAC :

- Ste Marie : zone aéroportuaire
- Etang Salé : ZIE des Sables
- St André
- St Benoît
- St Louis

Commerce

- Grandes surfaces commerciales :
- St Marie : La Réserve, Duparc
- St Pierre : Pierrefonds, ZAC Canabady
- St Denis : Pôle Océan

Hôtellerie

Stockage

Autres

CONSTRUCTIONS PUBLIQUES

Enseignement

- Enseignement supérieur : université
- Centre de formation aux métiers de l'automobile
- Collèges : 15 établissements jusqu'en 2007
- Lycées : 1 établissement par an
- Ecoles

Culture, loisirs et sports

- Maison des Civilisations (projet)
- Médiathèques
- Gymnases, complexes sportifs

Santé, social

- Restructuration CHD Félix GUYON
- Projet TURBO
- Délocalisation EPSMR
- Pôle sanitaire Est

Administration, défense, justice

- Nouvelle maison d'arrêt 600 places
- Gendarmeries, hôtels de police
- Bâtiments techniques militaires

Autres

- Aérogare passagers (phase 3) : hall public Est, épaissement hall public

AMELIORATION - ENTRETIEN

L'amélioration entretien représentait 24 % de l'activité bâtiments non résidentiels (moyenne EAE BTP 1992 à 1997). Progression attendue, notamment sur les locaux d'enseignement secondaires et primaires.

- Collèges : 31 restructurations
- Lycées
- Centres AFD

TRAVAUX PUBLICS**TRAVAUX ROUTIERS****ROUTES NATIONALES**Grands projets

- Voie structurante La Saline
- Voie structurante St Leu
- Bd Sud Section Source - Mazagran
- Bd Sud Tranchée couverte
- Bd Sud Raccordement Est
- Rocade du Tampon
- Route des Tamarins

Amélioration d'itinéraires

- RN2 Les Orangers
- RN2 Aménagements Ste Rose
- RN2 Aménagement carrefour RN2-RD54
- RN5 Aménagement St Louis – Cilaos
- RN2 Entrée Ouest de St Joseph
- RN2 Aménagement de sécurité St Pierre St Philippe
- RN1 Ruisseau – Mulla
- RN2 OA Basse Vallée
- RN2 OA Bras Panon à Vincendo
- RN1 Aménagement traversée Trois Bassins
- Accès au Port
- Traitement des points noirs
- Entretien et exploitation de la route

Opérations en réserve

- Bd Sud – section Ste Clotilde
- RN2 Déviation de Grand Bois
- Liaison Asile – Balance
- Pénétrante de St Joseph
- RN3 Déviation de St Benoît

- RN3 Col de Bellevue
- TCSP – tranche 1
- TCSP – tranche 2

ROUTES DEPARTEMENTALES

- Itinéraire Bras de la Plaine
- Route des Flamboyants
- RD2 – RD4
- Route des Hauts de l'Est
- OA Bras de Cilaos
- Travaux annuels de grosses réparations

VOIRIES COMMUNALES

GENIE CIVIL

PORTS ET AEROPORTS

Ports

- Port Ouest – Bassin de plaisance
- Port Ouest – pôle pêche industrielle
- Port Est – Postes 20 et 21
- Port Est – Agrandissement et approfondissement cercle d'évitage
- Port Est – Installations céréalières
- Port Est – Postes 12 et 13
- Ports de Ste Marie – St Denis (projets)

Aéroports

Roland Garros

- Parking avions et extension oléoréseau
- Station d'épuration
- Confortement de la digue et protection contre la houle
- Accès routiers aux aéroports et parkings

Pierrefonds

- Extension de piste à 2100 m
- Terrassements

GESTION DE L'EAU

Transfert des eaux - irrigation

- Réseaux d'irrigation
- Galeries amont et aval de Salazie

Eau potable et assainissement

- Amélioration/extension des réseaux communaux
- Stations d'épuration

PROTECTION CONTRE LES RISQUES

Endiguement des ravines

- Rivière St Denis
- Rivière Ste Suzanne
- Rivière des Remparts
- Rivière des Marsouins

Confortement de falaise

AUTRES TP

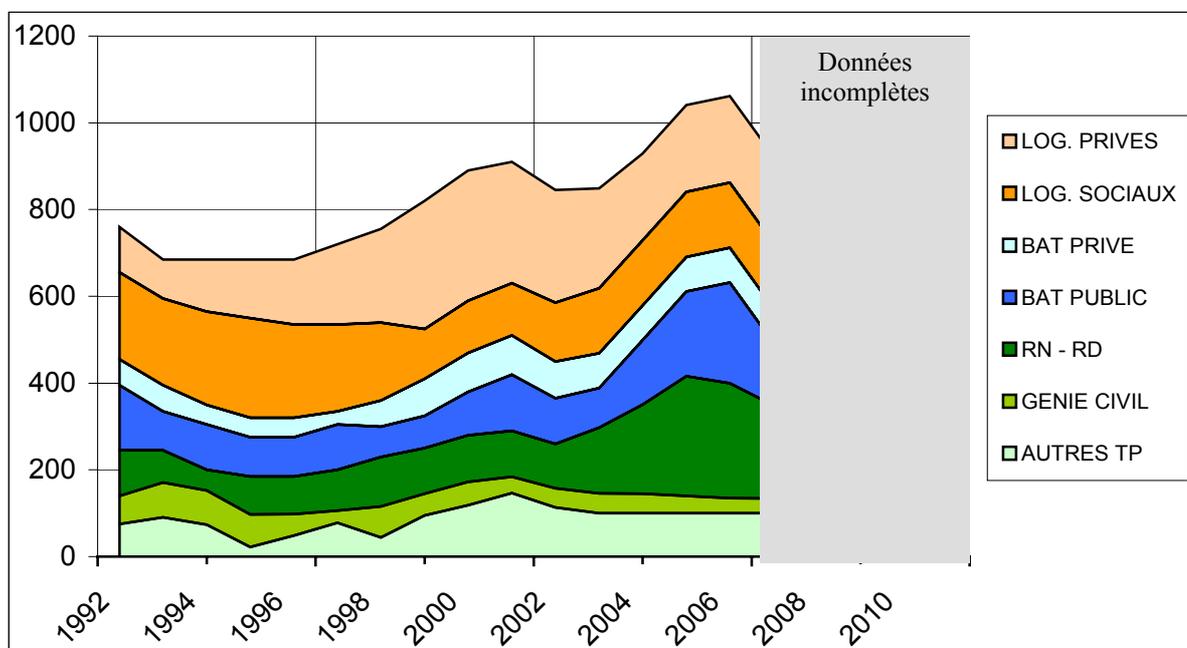
Pôles énergétiques

- Centrale thermique de Bois Rouge
- Usine d'incinération des déchets

Terrassements de ZAC

SYNTHESE

En raison d'informations non encore disponibles, ou en cours de réactualisation, pour certains maîtres d'ouvrage, l'agrégation des différents secteurs reste incomplète et doit être considérée comme un potentiel minimum de l'activité du BTP.



QUELQUES EXEMPLES DES PROJETS DE GRANDS CHANTIERS D'INFRASTRUCTURES

TRIVALOR / SICLE AB a obtenu ces informations auprès de la REGION Réunion et de la DDE Réunion

- Route des Tamarins : Budget 750 000 000 € entre 2004 et 2007 pour 33 km de route à 2 fois 2 voies
- Tram Train : 1.4 Milliards € dont 1^{ère} tranche en 2007 pour 700 000 000€ et 2^e tranche en 2012

L'EXEMPLE DES TRAVAUX D'ENTRETIEN COURANT DES ROUTES

TRIVALOR / SICLE AB a obtenu ces informations auprès du Département de la Réunion.

Globalement pour la Réunion, 400 000€ / an sont dépensés pour l'entretien des routes Départementales

L'EXEMPLE DES PROJETS DE CHANTIERS DE BATIMENTS

TRIVALOR / SICLE AB a obtenu ces informations auprès de la DDE et des organismes cités.

- Globalement pour la Réunion, il faut retenir les chiffres suivants :
 - environ 10 000 logements à construire par an
 - et 250 000 m² de bâtiments tertiaire faisant l'objet de permis de construire en moyenne depuis 10 ans

- à ces chiffres, il faut rajouter :
 - les travaux ne faisant pas l'objet de permis de construire (réaménagement intérieur, non déclarés...)
 - l'auto-construction

et avec pour exemples :

- Pour la REGION REUNION :
 - 1 lycée par an pendant encore 10 ans : environ 15 000 000 €/lycée répartis de façon uniforme sur la Région
 - 2 Conservatoires Nationaux de Région St Benoît et St Paul : 10 000 000 €/CNR horizon 5 ans
 - Maison des Civilisations à St Paul : 30 000 000 € horizon 5 ans
- Pour le DEPARTEMENT REUNION entre 2006 et 2007 :
 - Collège 900 de 16 000 000 € : construction neuve - Bagatelle
 - Collège 900 de 16 000 000 € : construction neuve – Saint-André
 - Collège 900 de 17 000 000 € : construction neuve – La Possession
 - Collège 900 de 14 000 000 € : construction neuve – Rocquefeuil
 - Collège de 2 474 400 € : restructuration / extension – Plaine des Cafres
 - Collège de 4 442 370 € : restructuration / extension – Saint-Louis
 - Collège de 5 205 433 € : restructuration / extension – Saint-André
 - Collège de 10 974 340 € : restructuration / extension – Sainte-Marie
 - Foyer de Terre rouge de 3 900 000 € : restructuration maison mère/ extension
- Pour la CINOR
 - Zénith de 14 000 000 € : construction - Saint-Denis (2005 – 2006)
 - Siège de la CINOR de 8 000 000 € : construction - Saint-Denis (2004 – 2005)
 - Centre animalier de 1 200 000 € : construction – Sainte-Marie (2005)
 - STEP Intercommunale de 75 000 000 € : construction – Sainte-Marie (2006 – 2008)
 - STEP Intercommunale de 7 000 000 € : construction – Sainte-Suzanne (2007)
 - Parc du Colorado de 18 000 000 € : aménagement – Saint-Denis (2005 – 2008)
 - Cimetière Bois-Rouge de 1 700 000 € : aménagement - Sainte-Marie (2004 – 2005)
 - Villa Carrère de 1 500 000 € : restructuration – Sainte-Marie (2005)
 - Bocage de 12 000 000 € : aménagement – Sainte-Suzanne (2006)
- Pour la CIVIS :
 - Maison de l'OREE de 2 000 000 € : réhabilitation – Saint-Pierre (2005)
 - Siège de la CIVIS de 23 000 000 € : construction – Saint-Pierre (2005 – 2006)
- Pour la SODEGIS :
 - Logements sociaux de 2 250 000 € : construction – Avirons (2005)
 - Logements sociaux de 3 350 000 € : construction – Le Tampon (2006)
 - Collège de 14 000 000 € : construction – Saint-Joseph
 - Bureaux immobiliers d'entreprises de 5 000 000 € : construction – Etang Salé (2005)

ANNEXE 3 : RECENSEMENT DES FILIERES EXISTANTES ET POTENTIELLES

fichier et carte n°1 : TOUT DECHET - Collecte-Regroupement des déchets de chantier triés (petits flux)
(recensement établi en juin 2004-liste non exhaustive)

	Déchets concernés	type installation	code postal	commune	micro région	maitre d'ouvrage	exploitant	collecteur	traitement effectue	capacité de traiteme	tonnage traité	destination finale	
TOUS DECHETS / EXISTANT	Inertes, bois, encombrants, papiers, cartons, déchets verts, verre, emballages (métal, carton, plastique), textiles, huiles, piles, batteries	Déchèterie	97829	Le Port	Ouest	SEMRRE	SEMRRE	particuliers , artisans et petites entreprises	transit				
		Déchèterie	97400	St Denis	Nord	CINOR	SEMRRE		particuliers , artisans et petites entreprises	transit			
		Déchèterie	97490	Ste Clotilde	Nord	CINOR	NICOLLIN						
		Déchèterie	97438	La Mare-Ste Marie	Nord	CINOR	STAR						
		Déchèterie	97 400	St Denis Montagne	Nord	CINOR	SEMRRE						
		Déchèterie	97 441	Ste Suzanne La Marine	Nord	CINOR	STAR						
		Déchèterie	97 429	Petite ile	Sud	CIVIS				transit			
		Déchèterie	97 410	St Pierre	Sud	CIVIS							
		Déchèterie	97 420	Le Port	Ouest	TCO							
		Déchèterie	97 436	St Leu Thénor	Ouest	TCO							
		Déchèterie	97 436	St leu Pte Chateaux	Ouest	TCO					transit		
		Déchèterie	97 460	St Paul Le Guillaume	Ouest	TCO							
		Déchèterie	97 460	St Gilles les bains	Ouest	TCO							
		Déchèterie	97 426	Trois Bassins	Ouest	TCO							
		Déchèterie	97 412	Bras-Panon	Est	CIREST	Régie			particuliers, artisans et petites entreprises		transit	
Déchèterie	97 439	Ste Rose	Est	CIREST	Régie								
Déchèterie	97 431	Plaine Palmistes	Est	CIREST	Régie								
Déchèterie	97 470	STBenoit (Ste Anne)	Est	CIREST	Régie								
							en construction						
TOUS DECHETS / PROJETS	tous déchets	Déchèterie			Nord	CINOR				12 prévues au total dans PDEDMA			
		Déchèterie		4 déchetteries (1 par commune)		Sud	CIVIS			15 prévues au total dans PDEDMA			
		Déchèterie	97 460	ST PAUL	Ouest	TCO			3 sur ST PAUL	15 prévues au total dans PDEDMA			
		Déchèterie	97 419	LA POSSESSION	Ouest	TCO			2 sur POSSESSION				
		Déchèterie	97 418	Le Tampon Terrain Fleuri	Sud	CCS							
		Déchèterie	97 418	Le Tampon 3 Mares	Sud	CCS							
		Déchèterie	97 480	St Joseph	Sud	CCS			fermée actuellement	8 prévues au total dans PDEDMA			

	SOCIETE	ADRESS E	ADRESSE_RUE	BP	CP	VILLE
APPAREILS ELECTRIQUES	RAVATE PROFESSIONNEL		10 rue Stevenson		97420	LE PORT
APPAREILS ELECTRIQUES	ADAMELEC		7 rue Pierre Aubert		97490	STE CLOTILDE
APPAREILS ELECTRIQUES	COMINTER		67 bis rue des Vavangues		97490	STE CLOTILDE
APPAREILS ELECTRIQUES	COREDIME		1 rue des Vavangues		97490	STE CLOTILDE
APPAREILS ELECTRIQUES	DEM		30 rte du Moufia		97490	STE CLOTILDE
AGREGATS 0/31,5	LAFARGE - SOBEX		2 rue Amiral Bouvet		97420	LE PORT
AGREGATS 0/31,5	SCPR		2 bd de la Marine lieu-dit "Le Titan"		97822	LE PORT CEDEX
AGREGATS 0/31,5	OUEST CONCASSAGE		12 avenue du Grand Piton		97460	SAINT PAUL
AGREGATS 0/31,5	SC VASSOR FRERES		Avenue de la Résistance		97450	ST LOUIS
AGREGATS 0/31,5	SGCR			BP 201	97493	STE CLOTILDE
AGREGATS BETON LAVES	LAFARGE - SOBEX		2 rue Amiral Bouvet		97420	LE PORT
AGREGATS BETON LAVES	SCPR		2 bd de la Marine lieu-dit "Le Titan"		97822	LE PORT CEDEX
AGREGATS BETON LAVES	OUEST CONCASSAGE		12 avenue du Grand Piton		97460	SAINT PAUL
AGREGATS BETON LAVES	SC VASSOR FRERES		Avenue de la Résistance		97450	ST LOUIS
AGREGATS BETON LAVES	SGCR			BP 201	97493	STE CLOTILDE
AGREGATS ROUTIERS	LAFARGE - SOBEX		2 rue Amiral Bouvet		97420	LE PORT
AGREGATS ROUTIERS	SCPR		2 bd de la Marine lieu-dit "Le Titan"		97822	LE PORT CEDEX
AGREGATS ROUTIERS	OUEST CONCASSAGE		12 avenue du Grand Piton		97460	SAINT PAUL
AGREGATS ROUTIERS	SGCR			BP 201	97493	STE CLOTILDE
BITUME	COROI			BP 77	97822	LE PORT CEDEX
CIMENT SAC CPJ	HOLCIM		Rue Armagnac	BP 73	97822	LE PORT CEDEX
CIMENT SAC CPJ	MICAB SA		16 Rue Jules Verne	BP 5	97821	LE PORT CEDEX
CIMENT VRAC CPA	LAFARGE - CRIC			BP 187	97825	LE PORT CEDEX
CIMENT VRAC CPJ	HOLCIM		Rue Armagnac	BP 73	97822	LE PORT CEDEX
CIMENT VRAC CPJ	LAFARGE - CRIC			BP 187	97825	LE PORT CEDEX
CARRELAGE MURAL	SRDC		1 rue d'Antanifotsy		97419	LA POSSESSION
CARRELAGE MURAL	RAVATE BUTOR		134 rue Maréchal Leclerc		97469	ST DENIS CEDEX
CARRELAGE MURAL	SOREPRO		rue des Papangues	BP 6	97490	STE CLOTILDE
CORNIERE NOIRE 40x40x4	DAVUM			BP 87	97822	LE PORT CEDEX
CORNIERE NOIRE 40x40x4	RAVATE BUTOR		134 rue Maréchal Leclerc		97469	ST DENIS CEDEX
CARRELAGE SOL	SRDC		1 rue d'Antanifotsy		97419	LA POSSESSION
CARRELAGE SOL	RAVATE BUTOR		134 rue Maréchal Leclerc		97469	ST DENIS CEDEX
CARRELAGE SOL	BATICENTRE			BP 280	97490	STE CLOTILDE
CARRELAGE SOL	SOREPRO		rue des Papangues	BP 6	97490	STE CLOTILDE

ELECTRICITE ENERGIE	EDF		14 rue Sainte Anne		97400	SAINT DENIS
ESSENCE	Comité des Importateurs d'Hydrocarbures			BP 2015	97824	LE PORT CEDEX
FER A BETON	DAVUM			BP 87	97822	LE PORT CEDEX
FER A BETON	MICAB SA		16 Rue Jules Verne	BP 5	97821	LE PORT CEDEX
FER A BETON	Stock Métal Services		Local 12 chem Albertine Desprez		97460	SAINT PAUL
FER A BETON	RAVATE BUTOR		134 rue Maréchal Leclerc		97469	ST DENIS CEDEX
FER A BETON	BATICENTRE			BP 280	97490	STE CLOTILDE
FRET	MAERSK		10 rue de la Douane		97420	LE PORT
FRET	CMA-CGM					
FRET	DELMAS					
GAINES ET CABLES	BOURBON PLASTIQUE				97412	BRAS PANON
GAINES ET CABLES	BTP SERVICES		20 rue Sully Prud'hommes		97420	LE PORT
GAINES ET CABLES	RAVATE PROFESSIONNEL		10 rue Stevenson		97420	LE PORT
GAINES ET CABLES	ADAMELEC		7 rue Pierre Aubert		97490	STE CLOTILDE
GAINES ET CABLES	COMINTER		67 bis rue des Vavangues		97490	STE CLOTILDE
GAINES ET CABLES	COREDIME		1 rue des Vavangues		97490	STE CLOTILDE
GAINES ET CABLES	DEM		30 rte du Moufia		97490	STE CLOTILDE
GAZOLE DETAIL	Comité des Importateurs d'Hydrocarbures			BP 2016	97825	LE PORT CEDEX
GAZOLE GROS	Comité des Importateurs d'Hydrocarbures			BP 2017	97826	LE PORT CEDEX
PEINTURE A L EAU	SOPECO				97420	LE PORT
PEINTURE A L EAU	MAUVILAC			BP 243	97826	LE PORT CEDEX
PEINTURE A L EAU	AZUREL		ZA LA MARE		97438	SAINTE MARIE
PEINTURE A L EAU	REVUNION		73 rue Léopold Rambaud		97490	STE CLOTILDE
PEINTURE A L EAU	SEIGNEURIE			BP 201	97493	STE CLOTILDE
PEINTURE A L EAU	SOREPRO		rue des Papangues	BP 6	97490	STE CLOTILDE
POLYSTYRENE EXPANSE	BOURBON PLASTIQUE				97412	BRAS PANON
PROFILE METALLIQUE GRENAILLE PRE-PEINT	PROFILAGE		44 rue Paul Verlaine	BP 201	97420	LE PORT
PROFILE METALLIQUE GRENAILLE PRE-PEINT	DAVUM			BP 87	97822	LE PORT CEDEX
PROFILE METALLIQUE GRENAILLE PRE-PEINT	MICAB SA		16 Rue Jules Verne	BP 5	97821	LE PORT CEDEX
PROFILE METALLIQUE GRENAILLE PRE-PEINT	RAVATE BUTOR		134 rue Maréchal Leclerc		97469	ST DENIS CEDEX
PROFILE METALLIQUE GRENAILLE PRE-PEINT	SORETOLE		28 rue Benoite Boulard		97410	ST PIERRE
PROFILE METALLIQUE GRENAILLE PRE-PEINT	BATICENTRE			BP 280	97490	STE CLOTILDE
PNEUMATIQUES	FOUCQUE		Rue des Marins Pêcheurs		97420	LE PORT
PNEUMATIQUES	R.E.P.		Angle Avenue T. Drouhet et rue C. Darwin		97420	LE PORT

PNEUMATIQUES	SOREPNEUS		12 rue du Gymnase		97492	STE CLOTILDE CEDEX
PLAQUE DE PLATRE	CSOI		Rue Martine Hoarau	BP 242	97826	LE PORT
PLAQUE DE PLATRE	RAVATE PROFESSIONNEL		10 rue Stevenson		97420	LE PORT
PLAQUE DE PLATRE	SIPEC				97420	LE PORT
PLAQUE DE PLATRE	SOREPRO		rue des Papangues	BP 6	97490	STE CLOTILDE
PVC ALIMENTATION	BOURBON PLASTIQUE				97412	BRAS PANON
PVC ALIMENTATION	ANZEMBERG		40 rue Mahatma Ghandi		97419	LA POSSESSION
PVC ALIMENTATION	BTP SERVICES		20 rue Sully Prud'hommes		97420	LE PORT
PVC ALIMENTATION	SOVAL		5 rue Pierre Aubert	BP 31	97490	STE CLOTILDE
PVC EVACUATION	BOURBON PLASTIQUE				97412	BRAS PANON
PVC EVACUATION	BTP SERVICES		20 rue Sully Prud'hommes		97420	LE PORT
PVC EVACUATION	SOVAL		5 rue Pierre Aubert	BP 31	97490	STE CLOTILDE
REVETEMENTS SOUPLES	RAVATE PROFESSIONNEL		10 rue Stevenson		97420	LE PORT
REVETEMENTS SOUPLES	SIPEC				97420	LE PORT
REVETEMENTS SOUPLES	SOREPRO		rue des Papangues	BP 6	97490	STE CLOTILDE
REVETEMENTS SOUPLES	OMNIPLAST		llot 2	BP 64	97438	STE MARIE
PLOMBERIE SANITAIRES	RAVATE PROFESSIONNEL		10 rue Stevenson		97420	LE PORT
PLOMBERIE SANITAIRES	SOREPRO		rue des Papangues	BP 6	97490	STE CLOTILDE
BOIS AFRIQUE DU SUD	FIBRES		Rue des Marins Pêcheurs		97420	LE PORT
BOIS AFRIQUE DU SUD	RAVATE BUTOR		134 rue Maréchal Leclerc		97469	ST DENIS CEDEX
BOIS AFRIQUE DU SUD	BATICENTRE			BP 280	97490	STE CLOTILDE
BOIS KERWING S&B	RAVATE BUTOR		134 rue Maréchal Leclerc		97469	ST DENIS CEDEX
BOIS KERWING S&B	BATICENTRE			BP 280	97490	STE CLOTILDE
BOIS NIOVE	FIBRES		Rue des Marins Pêcheurs		97420	LE PORT
BOIS NIOVE	RAVATE BUTOR		134 rue Maréchal Leclerc		97469	ST DENIS CEDEX
BOIS NIOVE	BATICENTRE			BP 280	97490	STE CLOTILDE
TUYAU BETON ARME	GTOI		106 rue Paul Verlaine	BP 2016	97824	LE PORT CEDEX
TUYAU BETON ARME	SORETUB			BP 107	97823	LE PORT CEDEX
TUYAU FONTE 2GS	ANZEMBERG		40 rue Mahatma Ghandi		97419	LA POSSESSION
TUYAU FONTE 2GS	BTP SERVICES		20 rue Sully Prud'hommes		97420	LE PORT
TUYAU FONTE 2GS	SOVAL		5 rue Pierre Aubert	BP 31	97490	STE CLOTILDE
TUYAU FONTE 2GS	ANZEMBERG		40 rue Mahatma Ghandi		97419	LA POSSESSION
TUYAU FONTE 2GS	BTP SERVICES		20 rue Sully Prud'hommes		97420	LE PORT
TUYAU FONTE 2GS	SOVAL		5 rue Pierre Aubert	BP 31	97490	STE CLOTILDE
TUBE GALVANISE	DAVUM			BP 87	97822	LE PORT CEDEX
TUBE GALVANISE	RAVATE BUTOR		134 rue Maréchal Leclerc		97469	ST DENIS CEDEX
TOLE ONDULEE GALVANISEE	PROFILAGE		44 rue Paul Verlaine	BP 201	97420	LE PORT

TOLE ONDULEE GALVANISEE	SORETOLE		28 rue Benoite Boulard		97410	ST PIERRE
TOLE ONDULEE GALVANISEE	BATICENTRE			BP 280	97490	STE CLOTILDE
TOLE PRELAQUEE 75/100	PROFILAGE		44 rue Paul Verlaine	BP 201	97420	LE PORT
TOLE PRELAQUEE 75/100	SORETOLE		28 rue Benoite Boulard		97410	ST PIERRE
TOLE PLANE NOIRE	DAVUM			BP 87	97822	LE PORT CEDEX
TOLE PLANE NOIRE	MICAB SA		16 Rue Jules Verne	BP 5	97821	LE PORT CEDEX
TOLE PLANE NOIRE	RAVATE BUTOR		134 rue Maréchal Leclerc		97469	ST DENIS CEDEX
TOLE PLANE NOIRE	BATICENTRE			BP 280	97490	STE CLOTILDE
PLOMBERIE TUYAUTERIE	RAVATE PROFESSIONNEL		10 rue Stevenson		97420	LE PORT
PLOMBERIE TUYAUTERIE	HELDER		1 avenue Rivière des Galets		97460	SAINT PAUL
PLOMBERIE TUYAUTERIE	GRANDSIRE		32 rue Pierre Aubert	BP 333	97490	SAINTE CLOTILDE
PLOMBERIE TUYAUTERIE	SOVAL		5 rue Pierre Aubert	BP 31	97490	STE CLOTILDE
VERRE DE VITRAGE	MIROGLASS		20 rue Charles Darwin		97420	LE PORT
VERRE DE VITRAGE	SOREMIR		11 av. Stanislas Gimart	BP 226	97493	STE CLOTILDE CEDEX
ZINC	ZINC OI		40 chemin Cour de l'Usine		97440	ST ANDRE
	FOUCQUE		Rue des Marins Pêcheurs		97420	LE PORT
	SOPECO				97420	LE PORT
0262.43.21.01	SCPR	ZI n°1 SUD	2 bd de la Marine lieu-dit "Le Titan"		97822	LE PORT CEDEX
	SOCR			BP 201	97493	STE CLOTILDE

fichier et carte n°2: TOUT DECHET - Collecte-Regroupement-Tri-Recyclage des déchets de chantier (gros flux)
(recensement établi en juin 2004-liste non exhaustive)

	Déchets concernés	type installation	code postal	commune	micro région	maitre d'ouvrage	exploitant	collecteur	traitement effectué	capacité de traitement	tonnage traité	destination finale	
DECHETS BANALS ET DECHETS MENAGERS / EXISTANT	Emballages:papiers, cartons, films plastiques,	Centre de Tri et recyclage	97 410	St Pierre Pierrefonds	Sud	CIVIS					100T/an du BTP		
	Emballages:papiers, cartons, films plastiques, verre, métaux	Centre de Tri et recyclage	97 438	Ste Marie	Nord	VALOI	VALOI						
	Emballages ménagers et DIB: :papiers, cartons, films plastiques	Centre de Tri et recyclage	97 822	Le Port	Ouest	AREA	AREA	collecteurs surtout	Tri des DIB et collectes sélectives Broyage,Lavage, extrusion des PEHD et PET	15 000 T/an	8000 T/an à 9500T/an mais 0T provenant du BTP		
	Métaux non ferreux, papiers cartons, plastiques	Centre de Tri et recyclage	97 420	Le Port	Ouest	SNRCI	SNRCI	Entreprises et collecteurs	Compactage, export				
	Métaux	Centre de Tri et recyclage	97 420	Le Port	Ouest	Métal Réunion	Métal Réunion	Entreprises et collecteurs	Compactage, export	15000 T/an	6000 T essentiellement BTP	Fonderis Inde	
	Métaux	Collecte, transport	97 438	Ste Marie	Nord	CRMM	CRMM		Collecte, transport		5 000 T transportées 5 % de déchets du BAT		
	Métaux	Centre de Tri et recyclage	97 438	Ste Marie	Nord	CRMM	CRMM		Découpage, compactage	15 000 T	15 000 T maxi 250 T (soit 5 % de déchets du BAT)		
	Non ferreux	Centre de Tri et recyclage	97 420	Le Port	Ouest	Métal Réunion	Métal Réunion	Entreprises et collecteurs	Compactage, export		2 T essentiellement BTP	Fonderis Inde	
	Bois	Centre de Tri et recyclage	97 420	Le Port	Ouest	Métal Réunion	Recyclage service	Entreprises et collecteurs	Broyage	200 T/an	100 T dont 80T palettes et 20T bois démolition	litière animaux	
	Bois divers, palette, carton	Centre de Tri et recyclage	97 410	St Pierre	Sud	Transpal Industrie	Transpal Industrie	Collecteurs surtout	réparation palettes	2 900 T dont 300 T du secteur CIVIS 1% d'entr Bâtiment et 0,5% entr TP			
	Bois divers, palette, carton	Centre de Tri et recyclage	97460	St-Paul (Cambaie)	Ouest	Transpal Industrie	Transpal Industrie	Collecteurs surtout	Broyage				
	Bois divers, palette, carton	Centre de Tri et recyclage	97 420	Le Port	Ouest	S2R	S2R		réparation palettes				
	Copeaux de bois	PF Recyclage	97 438	Ste Marie	Nord	Copobois	Copobois						
	déchets végétaux	PF Compostage	97 420	Le Port	Ouest	TCO				broyage-compostageDV+ boues			
		PF Compostage	97 436	St Leu	Ouest	TCO				broyage-compostage			
		PF Compostage	97 455	St Pierre	Sud	CIVIS	hce			broyage-compostage			
PF Compostage		97 439	Ste-Rose	Est	CIREST	CGEA			broyage-compostage				
DMA et DIB	Collecte, transport	97829	Le Port	Ouest	CGEA/ONYX	CGEA/ONYX	Tous						
	Collecte, transport	97 490	Ste Clotilde	Nord	STAR	STAR	Tous						
	Collecte, transport	97 420	Le Port	Ouest	SEMRRE	SEMRRE	Tous						
	Collecte, transport	97 490	Ste Clotilde	Nord	NICOLLIN	NICOLLIN	Tous						
	Transit	97 400	St Denis Jamaïque	Nord	CINOR	NICOLLIN	Tous	Transit					

CER BTP – Plan Départemental de gestion des déchets du BTP de La Réunion

DECHETS MENAGERS ET BANALS / PROJETS	Déchets végétaux	PF Compostage		1 PROJET SANS FONCIER	Nord	CINOR			Broyage compostage			
	Déchets végétaux	PF Compostage		1 OU 2 EN PROJET	Sud	CIVIS			Broyage compostage			
	Déchets végétaux	PF Compostage	97 414	1 PROJET ENTRE 2	Sud	CCS			Broyage compostage			
	Déchets végétaux	PF Broyage	97 480	ST JOSEPH	Sud	CCS			Broyage			
	Déchets végétaux	PF Broyage		1 PROJET	Ouest	TCO			Broyage			
	Déchets végétaux	PF Compostage		1 PROJET	Ouest	TCO			Broyage compostage			
	DIB,bois, palettes, métaux, pneus	PF regroupement, tri	97 440	Le port	Ouest	Métal Réunion			Pf pout tout déchets du BTP			
	97 440		Le port (Ecopole)	Ouest	STAR/NICOLLIN ?	STAR/NICOLLIN ?		tri, transit	30 000 T/an			

fichier et carte n°3 : INERTES - Recyclage des déchets inertes de chantier
(recensement établi en juin 2004-liste non exhaustive)

	Déchets concernés	type installation	code postal	commune	micro région	maître d'ouvrage	exploitant	collecteur	traitement effectué	capacité de traitement	tonnage traité	destination finale
DECHETS INERTES /EXISTANT	Béton ferrailé	PF recyclage	97 420	Le Port	Ouest	Recyclage service	Recyclage service	Entreprises et collecteurs	concassage , séparation béton/ferrailles	2000 T/an	800 T BTP	grave concassée 0/80 r evendue à 1€/T à Sobex-Lafarge, SBTPC
		PF recyclage	97 825	Le Port	Ouest	Lafarge Sobex		Entreprises et collecteurs	concassage	> 200 000 T 2 installations fixes	20 000 T/an - 100 % entr TP Béton non ferrailé : 15 000 T/an Matx de découverte : 5 000 T/an Concasse aussi le verre ménager	grave concassée 0/80 revendue à 4,60€/T
		PF recyclage	97 825	Le Port	Ouest	HOLCIM		Entreprises	broyage de clinker et concassage de béton de centrale	1 installation fixe		
DECHETS INERTES /EN PROJET ET POTENTIEL	Béton non ferrailé, matériaux de découverte	PF recyclage potentielle	97 412	Bras Panon	Est	HOLCIM		Entreprises	concassage	1 installation fixe	Concasse aussi le verre industriel et ménager	
			97 480	ST Joseph	Sud	HOLCIM		Entreprises	concassage	1 installation fixe		
			97 418	LE TAMPON	Sud	SBTPL		Entreprises	concassage	2 installations fixes		Piton Villers
			97 410	ST PIERRE	Sud	SORECO		Entreprises	concassage	1 installation fixe		3 cheminées
			97 421	ST LOUIS	Sud	SUD CONCASSAGE(GTOI)		Entreprises	concassage	1 installation fixe		bel air
			97 480	St Joseph	Sud	PAYET(GTOI)		Entreprises	concassage	1 installation fixe		goyaves
			97 440	St André	Est	HOLCIM		Entreprises	concassage	1 installation fixe		Le Colosse
			97 410	St Pierre	Sud	HOLCIM		Entreprises	concassage	1 installation fixe		Mon Repos
			97 420	LE PORT	Ouest	OUEST CONCASSAGE		Entreprises	concassage	1 installation fixe		Buttes du Port Est
			97 460	ST PAUL	Ouest	OUEST CONCASSAGE		Entreprises	concassage	1 fixe + 1 mobile		Cambaie
			97 460	ST PAUL	Ouest	SAS SETCR egata		Entreprises	concassage	2 installations mobiles		Cambaie
			97 440	ST ANDRE	Est	SCLE setama		Entreprises	concassage	1 fixe + 1 mobile		Riv du Mat
			97 412	Bras Panon	Est	SCPR		Entreprises	concassage	1 installation fixe		La Passerelle
			97 421	ST LOUIS	Sud	SCPR		Entreprises	concassage	1 installation fixe		Bel air
			97 420	LE PORT	Ouest	SCPR		Entreprises	concassage	2 installations fixes		Buttes du Port Est
			97 438	STE MARIE	Nord	SCPR		Entreprises	concassage	1 installation fixe		Riv des pluies
			97 440	ST ANDRE	Est	VALORMAT(HOLCIM)		Entreprises	concassage	1 installation mobile		Le colosse
			97 410	ST PIERRE	Sud	VALORMAT(HOLCIM)		Entreprises	concassage	1 installation mobile		Mon repos
			97 450	ST LOUIS	Sud	VASSOR		Entreprises	concassage	1 installation fixe		Bel air
			97 460	ST PAUL	Ouest	SBTPC		Entreprises	concassage	1 installation mobile		Cambaie
			97410	ST PIERRE	Sud	REDETAR		Entreprises	concassage	1 installation mobile		
			97480	ST JOSEPH	Sud	PREFABLOC(VALROMEX)		Entreprises	concassage	1 installation fixe		ZA des Grègues)
97480	ST JOSEPH	Sud	PERRAULT		Entreprises	concassage	1 installation fixe		goyaves			
	béton, matériaux de découverte	PF Recyclage en projet	97420	Le Port	Ouest	VALORMAT	VALORMAT		concassage			

	Déchets concernés	type installation	code postal	commune	micro région	maître d'ouvrage	exploitant	collecteur	traitement effectué	capacité de traitement	tonnage traité	destination finale
DECHETS INERTES / POTENTIEL	enrobés	Centrale d'enrobé	97 412	BrasPanon	Est	SUD CONCASSAGE GTOI	SUD CONCASSAGE(GTOI)		centrale mobile			
		Centrale d'enrobé		Etang Salé	Sud	SUD CONCASSAGE GTOI	SUD CONCASSAGE(GTOI)		centrale mobile			
		Centrale d'enrobé	97 412	BRAS PANON	Est	HOLCIM	HOLCIM		centrale mobile			
		Centrale d'enrobé	97 460	ST PAUL	Ouest	OUEST CONCASSAGE	OUEST CONCASSAGE		entrale fixe			
		Centrale d'enrobé	97 440	ST ANDRE	Est	SSABTP setama	SSABTP setama		entrale fixe			
		Centrale d'enrobé	97 450	St Louis	Sud	SIR MATIERE	SIR MATIERE		entrale fixe			
		Centrale d'enrobé	97 420	Le Port	Ouest	SIR MATIERE	SIR MATIERE		entrale fixe			
		Centrale d'enrobé	97 460	St Paul	Ouest	SBIE(SBTPC)	SBIE(SBTPC)		entrale fixe			
		Centrale d'enrobé	97 450	St Louis	Sud	SBIE(SBTPC)	SBIE(SBTPC)		entrale fixe			

fichier et carte n°4 INERTES - Stockage des déchets inertes de chantier
(recensement établi en juin 2004-liste non exhaustive)

	Déchets concernés	type installation	code postal	commune	micro région	maitre d'ouvrage	exploitant	collecteur	traitement effectue	capacité de traitement	tonnage traité	destination finale
DECHETS INERTES /EXISTANT	matériaux de remblaiement	Carrière autorisée au remblaiement	97 421	St-Louis	Sud	SUD CONCASSAGE			remblaiement	250 000 m3 avant 2005		
		Carrière autorisée au remblaiement	97 421	St-Louis	Sud	VASSOR			remblaiement	200 000 m3 avant 2005		
DECHETS INERTES /PROJET		Centre de stockage d'inertes	97420	Le Port	Ouest	Le Port ou TCO			enfouissement			
		Centre de stockage d'inertes	97460	St-Paul (Cambaie)	Ouest	non défini	Ex Gradient		remblaiement d'une ancienne carrière	1 à 2 millions de m3 de remblai		
		Remise en état de carrière	97460	St-Paul (Cambaie)	Ouest	SIR MATIERE	SIR MATIERE		remblaiement d'une carrière			

fichier et carte n°5:DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES ULTIMES ET DECHETS DANGEREUX - Installations de stockage de DMA ultimes, Collecte-Traitement et déchets inertes de chantier
(recensement établi en juin 2004-liste non exhaustive)

	Déchets concernés	type installation	code postal	commune	micro région	maitre d'ouvrage	exploitant	collecteur	traitement effectue	capacité de traitement	tonnage traité	destination finale
DECHETS MENAGERS ET BANALS /EXISTANT	DMA ultimes et DIB ultimes	CSDU	97 441	Ste Suzanne	Nord	CINOR	STAR	Tous	Enfouissement	165000 T/an	140 000 T/an dont 12 000 T/an BTP	
		CSDU	97 410	St Pierre (rivière St Etienne)	Sud	CIVIS	CGEA	Tous	Enfouissement	250 000 T/an	5334 T/an du BTP/an dont 80 % du bâtiment et 20% des TP	
DECHETS MENAGERS ET BANALS / PROJETS	DMA et DIB	UIOM	Projet sans foncier entre St André et St denis		Nord Est	CINOR / SYVED		Tous	Incinération			
		UIOM	Projet sans foncier entre St André et St denis		Sud Ouest	CIVIS		Tous	Incinération			
DECHETS BANALS ET DECHETS DANGEREUX / EXISTANT	sous produits canne à sucre et DD	CENTRALE THERMIQUE	97 421	St-Louis- LE GOL	Sud	CTG			Incinération de bagasses et huiles			
			97 440	ST-André-BoisRouge	Est	CTBR			Incinération de bagasses et huiles			
DECHETS DANGEREUX/EXISTANT	DD	Transit	97 419	La Possession	Ouest	VERDI	VERDI					
	DD	Collecte	97829	Le Port	Ouest	CGEA/ONYX	CGEA/ONYX	Tous				
	batteries-accu	Transit	97 420	Le Port	Ouest	SNRCI	SNRCI					
	batteries-accu-piles	Collecte	97 490	Ste Clotilde	Nord	STAR	STAR	Tous				
	huiles minérales de vidange	Collecte	97 460	St Paul	Ouest	SOVIDENGE	SOVIDENGE					
	emballages souillés	Transit	97822	Le Port	Ouest	COROI REUNION	COROI REUNION					
	amiante-lié	alvéole CSDU	97 441	Ste Suzanne	Nord	CINOR	STAR		Enfouissement			
DECHETS DANGEREUX/PROJET	DD	PF regroupement, traitement	97440	St André	Ouest	STAR	STAR	Tous	transit,Traitement, export	dossier passé au CDH		

RECESEMENT DES CARRIERES CONCASSEURS CENTRALES A BETON ET ENROBES (SOURCE DRIRE mai 2004)

					Lieu	Carrière	Concassage	Centrale à béton
97 418	LE TAMPON		SBTPL		Piton Villers	x	2	
97 418	LE TAMPON		Mairie du Tampon		Piton Villers	x		
97 418	LE TAMPON		SBTPL		Ravine blanche	x		
97 418	LE TAMPON		PAYET		Plaine des cafres	x		
97 431	PLAINE PALMISTES		SBTPL		Evêché	x		
97 410	ST PIERRE		SORECO		3 cheminées	en cours	x	
97 421	ST LOUIS		SUD CONCASSAGE(GTOI)		bel air	x(plaine des cocis)	x st louis bel air	
97 480	St Joseph		PAYET(GTOI)		goyaves	dragage(rivière des r	x	
97 412	BRAS PANON		HOLCIM		Ma pensée	x	x	x
97 440	St André		X+Y+Z		Le Colosse	en cours	x(holcim)	
97 410	St Pierre		HOLCIM		Mon Repos	x	x	
97 480	ST JOSEPH		SICAR(HOLCIM)		goyave	age(rivière des remparts)		x
97 480	ST JOSEPH		STPF(HOLCIM)		goyave	age(rivière des remp	x	
97 420	LE PORT		LAFARGE SOBEX		ZI2	x(port-est)	2(port-est;ZI2)	x(ZI2)
97 470	ST BENOIT		OUEST CONCASSAGE		ZA			x
97 420	LE PORT		OUEST CONCASSAGE		Buttes du Port Est	x	x	
97 460	ST PAUL		OUEST CONCASSAGE		Cambaie		2((dont 1 mobile)	
97 460	ST PAUL		SAS SETCR egata		Cambaie		2 mobiles	
97 440	ST ANDRE		SCLE setama		Riv du Mat		2(dont 1 mobile)	
97 440	ST ANDRE		SSABTP setama		Riv du Mat			x
97 412	Bras Panon		SCPR		La Passerelle	x	x	x
97 421	ST LOUIS		SCPR		Bel air		x	x
97 420	LE PORT		SCPR		Buttes du Port Est	x	2	
97 438	STE MARIE		SCPR		Riv des pluies		x	
97 427	L'ETANG SALE		SCPR		sables dunaires	en cours		
97 440	ST ANDRE		VALORMAT(HOLCIM)		Le colosse		x(mobile)	
97 410	ST PIERRE		VALORMAT(HOLCIM)		Mon repos		x(mobile)	
97 450	ST LOUIS		VASSOR		Bel air	(à la plaine des cocos	x(à bel air)	x(avec lafarge)
97 460	ST PAUL		SBTPC		Cambaie		x(mobile)	
97410	ST PIERRE		REDETAR				x(mobile)	
97480	ST JOSEPH		PREFABLOC(VALROMEX)		ZA des Grègues)	age(rivière des remp	x(grègues)	x(grègues)
97480	ST JOSEPH		PERRAULT		goyaves	dragage	x	
97460	St Paul		SIR		cambaie	fin de travaux		
97 450	St Louis		SIR MATIERE		Bel Air			
97 420	Le Port		SIR MATIERE		ZI2			
97 460	St Paul		SBIE(SBTPC)		Cambaie			
97 450	St Louis		SBIE(SBTPC)		Bel Air			
97 490	Ste Clotilde		HOLCIM					x
97 490	Ste Clotilde		LAFARGE		Deux Canons			x

RECESEMENT DES ELIMINATEURS DE DECHETS (SOURCE DRIRE mai 2004)

DECHETS BANALS	Métaux	Eliminateur	97 420	Le Port	Ouest	EUROCASSE
	Métaux	Eliminateur	97 400	St Denis	Nord	GENERAL AUTO
	Métaux	Eliminateur	97 421	Rivière St Louis	Sud	JEAN GALDIN
	Métaux	Eliminateur	97 450	St Louis	Sud	MARIUS HANE
	Métaux	Eliminateur	97 420	Le Port	Ouest	REUNION CLEAN
DECHETS DANGEREUX	emballages souillés	Eliminateur	97 822	Le Port	Ouest	COROI REUNION
	accumulateurs au plomb	Eliminateur	97 419	Ravine à Marquet	Ouest	SARL VERDI

CER BTP – Plan Départemental de gestion des déchets du BTP de La Réunion

RECENSEMENT DES ENTREPRISES AGREES POUR TRANSPORT ET COURTAGE (SOURCE DRIRE mai 2004)

DECHETS BANALS OU NON DANGEREUX	Transport	97 450	St Louis	Sud	BARET Transport SARL
	Transport	97 430	Le Tampon	Hauts Sud	CORRE Gilbert
	Transport	97 430	Le Tampon	Hauts Sud	CORRE Judes
	Transport & Courtage	97 460	St Paul	Ouest	CRSP
	Transport	97 400	St Denis	Nord	DEPANN'24
	Transport & Courtage	97 410	St Pierre	Sud	DOMAREV
	Transport	97 460	St Paul	Ouest	EGATA-PATCHE
	Transport	97 490	Ste Clotilde	Nord	GIE POINT NET
	Courtage	97 490	Ste Clotilde	Nord	GREEN BIRD SARL
	Transport	97 410	St Pierre	Nord	HC ENVIRONNEMENT (HCE)
	Transport	97 430	Le Tampon	Hauts Sud	HOARAU Jacques Lilian
	Transport	97 430	Le Tampon	Hauts Sud	HOARAU Jean Baptiste
	Transport & Courtage	97 410	St Pierre	Sud	IMIZA André
	Transport & Courtage	97 410	St Pierre	Sud	KHAN
	Transport	97 460	St Paul	Ouest	KHAN Recyclage O.I.
	Transport	97 400	St Denis	Nord	LAW MUI Transport Terrassement (LMTT)
	Transport	97 460	St Paul	Ouest	LAW YAT
	Transport	97 410	St Pierre	Sud	MAXI SERVICES SARL
	Transport	97 470	St Benoît	Est	NOVA DESINSECTISE
	Transport & Courtage	97 440	St André	Est	PHENIX
	Transport	97 400	St Denis	Nord	PL 24 Assistance
	Transport & Courtage	97 400	St Denis	Nord	PROALU
	Transport	97 400	St Denis	Nord	REALU
	Courtage	97 420	Le Port	Ouest	REALU
	Courtage	97 420	Le Port	Ouest	REUNION CLEAN
	Transport	97 420	Le Port	Ouest	REUNITRANS
	Transport	97 460	St Paul	Ouest	REUNION TRANSPORT TERRASSEMENT
	Transport & Courtage	97 419	La Possession	Ouest	SAS CICM
	Transport	97 490	Ste Clotilde	Nord	SERY (Transport SERY Jean Patrick)
	Courtage	97 419	La Possession	Ouest	SCTE (SOCIETE DE CONSEIL DE TRAVAUX ET D'ETUDES)
	Transport	97 822	Le Port	Ouest	STE NOUVELLE DE TRANSPORT
	Transport	97 420	Le Port	Ouest	SNTM TRANSCAR
	Transport	97 438	Ste Marie	Nord	SOUCRAMANIEN Jimmy
	Transport & Courtage	97 460	St Paul	Ouest	SOTREDEC SARL
	Transport	97 466	St Denis	Nord	SOTRAM
	Transport	97 427	Etang Salé	Ouest	TBR (Tout Bénard Run)
	Transport	97 400	St Denis	Nord	TTM (Tout Transport Marchandises°)
	Transport	97 821	Le Port	Ouest	TTRAM
	Transport	97 450	St Louis	Sud	BARET Transport SARL
	Transport	97 419	La Possession	Ouest	COUTEYEN RODIER TRANSPORT RUN
Transport & Courtage	97 410	St Pierre	Sud	DOMAREV	
Transport	97 460	St Paul	Ouest	EGATA-PATCHE	
Transport	97 417	La Montagne	Nord	ECDM (Entreprise de Collecte de Déchets Médicaux)	
Transport	97 490	Ste Clotilde	Nord	GIE POINT NET	
Transport & Courtage	97 410	St Pierre	Sud	IMIZA André	
Transport	97 420	Le Port	Ouest	REUNITRANS	
Courtage	97 419	La Possession	Ouest	SCTE (SOCIETE DE CONSEIL DE TRAVAUX ET D'ETUDES)	
Transport	97 410	St Pierre	Sud	SMD / CDI	
Transport	97 420	Le Port	Ouest	SNTM TRANSCAR	
Transport	97 822	Le Port	Ouest	SOCIETE NOUVELLE DE TRANSPORT	
Transport	97 466	St Denis	Nord	SOTRAM	
Courtage	97 826	Le Port	Ouest	SPIE REUNION	
Transport	97 419	La Possession	Ouest	TDR (SARL Transport de déchets à risques)	
Transport	97 419	La Possession	Ouest	TRANS RAPID	
Transport	97 821	Le Port	Ouest	TTRAM	
Transport	97 419	La Possession	Ouest	TVM SISTER / SISTER (SARL)	
Transport	97 438	Ste Marie	Nord	SOUCRAMANIEN Jimmy	

ANNEXE 4 : LISTE DES DOCUMENTS CONSULTES ET CONTACTS PRIS

Les bases de travail de ce diagnostic, tant pour l'état des pratiques, l'analyse des installations de valorisation et d'élimination des déchets du BTP existantes et en projet, l'évaluation du gisement et les contraintes locales, ont été les suivantes :

- Compte-rendu et notes des ateliers conduits pour le Plan Déchets du BTP Réunion du 24 au 26 Février 2004
- Questionnaires reçus en retour d'enquête :
 - Etat, Région, Département, Collectivités, associations : Région, Département, CINOR, CIVIS,
 - Maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre : SODEGIS
 - Entreprise/Artisans : SRCB, BATITEC, GTOI, CMOI, TRAIT CARRE, PICO, SOTRAP, TESTONI,
 - Filières : TRANSPAL, CRMM, LAFARGE SOBEX, CGEA-ONYX, AREA, METAL REUNION, STAR, SNRCI
- Contacts téléphoniques avec les communautés d'agglomérations pour recensement à jour des installations existantes et en projet
- Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés révisé de la Réunion, 2002, Préfecture de la Réunion
- Projet de révision du Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés révisé de la Réunion, 2004, Préfecture de la Réunion
- Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels Spéciaux et des Déchets Autres que Ménagers et Assimilés de la région Réunion, janvier 1997, Préfecture de la Réunion,
- Schéma Départemental des Carrières de la Réunion, AP n°01-1678/SG/DAI/3 du 09 Juillet 2001, Commission Départementale des Carrières
- L'industrie minérale à la Réunion en 2003, note de présentation en commission des carrières, base données 2002, reçue 11/05/04, DRIRE
- Annuaire des principales sociétés de récupération, recyclage et valorisation des déchets à la Réunion, 13/10/2003, ADEME Réunion
- Liste des éliminateurs de déchets à la Réunion autorisés au titre des installations classées pour la protection de l'environnement, 26/11/2001, DRIRE Réunion (site internet)
- Liste des entreprises déclarées en Préfecture de la Réunion au titre du décret n°98-679 du 30 Juillet 1998 relatif au transport par route, au négoce et au courtage de déchets, 31/07/2003, DRIRE Réunion (site internet)
- Liste des carrières, concasseurs, centrales à béton, centrales d'enrobés, 06/05/04, DRIRE
- Études Chambre des métiers de la Réunion, 2001 :
 - Evaluation du gisement de déchets produits par les artisans, du mode actuel de gestion et projection du gisement sur 10 ans
 - Proposition de scénarii de collecte et de filières de traitement
- Projet VALORMAT, Source Région Réunion
- Chantiers pilotes, tri et valorisation des déchets à la Réunion : 1 chantier bureaux, 1 lycée, 116 logements, 1 tronçon du Bd Sud, 2001 à 2004, Sicle ab
- Rapport d'activités ADEME 2002 , Les chiffres –clés de l'ADEME (mai 2001)

- Gestion sélective des déchets sur les chantiers de construction- Ratios techniques et économiques de 24 fiches d'opérations - Ademe (novembre 2001)
- FFB-ADEME : Quantification des déchets de chantier de bâtiment par région et par type de déchets (juin 1999)
- Résultats de l'enquête nationale sur les déchets de chantier – FNTP, ADEME, MEDD 2003
- Publications INSEE Réunion -site internet INSEE
- Données transmises par la CERBTP :
 - BTP Partenaires n°26,
 - Prospective BTP 2002-2012,
 - Les chiffres clé de la construction autorisée à la réunion –bilan 2001,
 - Statistiques BTP Réunion : analyse des données de la Caisse des Congés Payés (octobre 2003)
- Publications Chambre de Métiers de la Réunion : Guide de gestion environnementale des déchets à destination des artisans réunionnais (2001-2005), Annuaire des principales sociétés de recyclage (2003).
- Vivre avec l'industrie à la Réunion- DRIRE 2003
- Quelques informations sur l'amiante et l'élimination des déchets contenant de l'amiante : site www.environnement.gouv.fr
- Observatoire Régional de Lutte antitermites : ORLAT 02 62 58 87 90

Fiche Technique n° 1

PLATE-FORME DE REGROUPEMENT-TRI-RECYCLAGE TOUS DECHETS DU BTP

Informations générales

Statut réglementaire (à valider avec ICPE)		Installation Classée pour la Protection de l'Environnement & code de l'Urbanisme (permis de construire)	
Rubriques	Type d'activité	Régime	
2710	Déchetterie (+ éventuellement prescriptions particulières)	Déclaration si superficie < 2500m ² ; Autorisation si superficie < 2500m ²	
ou 322 a ou 167 a	Transit de déchets ménagers et assimilés ou transit de déchets industriels	Autorisation	
2517	Transit de minéraux solides	Déclaration si 15000 m ³ < capacité stockage < 75000 m ³ // Autorisation si C > 75000 m ³	
autres selon autres activités et quantités concernées: Concassage matériaux, Stockage et broyage bois, stockage ferrailles, ...			

Fonctionnalités

Type de traitement	Regroupement, tri et transfert des déchets du BTP vers des installations de valorisation et de traitement spécifiques
Capacité de traitement	10 000 tonnes/an à quelques dizaines de milliers tonnes/an
Responsables des apports	Entreprises et artisans du BTP, loueurs de bennes, collecteurs déchets
Maîtrise d'ouvrage	Privée (entreprise ou groupement d'entreprises)
Gestion	Privée
Zone d'influence	A proximité d'agglomération, rayon de 10 - 30 km

Déchets admis

Inertes (non pollués)	Déchets dangereux - DTQD	Inertes et banals mélangés	Déchets banals triés	Déchets Végétaux	Déchets spécifiques
Gravats inertes Pierres, moellons Bétons armés ou non, chutes de fabrication matériaux Briques, céramiques, tuiles Verre plat Croûtes d'enrobés & corps chaussées Décapages Terres végétales	Bois traités (Crésote / Plomb) Solvants organiques & inorganiques Peintures, vernis à solvants Emballages souillés Huiles minérales et végétales Piles & batteries Produits halogénés (néons)	déchets non séparables ou non triés, ne renfermant pas de déchets dangereux	Métaux ferreux Métaux non ferreux Papiers Cartons Verres Palettes Bois	Souches Elagage & tailles Tontes Entretiens	Amiante-ciment Plâtre

Destinations

Inertes	Déchets dangereux - DTQD	Inertes et banals mélangés	Déchets banals triés	Déchets Végétaux	Déchets spécifiques
Recyclage, réutilisation ou centre de stockage d'inertes	Filières de traitement spécifique	recyclage, valorisation, centre de stockage d'inertes	récupérateurs, valorisateurs	plateforme de compostage	alvéole spécifique de centre de stockage ou valorisation pour le plâtre

Équipements et aménagements nécessaires

Capacité	10000 T/an	50000 T/an
Surface minimale	1 ha	2,5 ha
Aménagements	clôture, portail, plateforme pour dépotage et tri en enrobé ou béton, voie d'accès pour véhicules lourds, 10 à 12 casiers ou bennes, bungalow gardien, pont-bascule	clôture, portail, plateforme pour dépotage et tri en enrobé ou béton, voie d'accès pour véhicules lourds, 10 à 12 casiers ou bennes, pont-bascule + local accueil, bâtiment ou hangar pour tri et entretien matériel
Matériels	armoire ou local DTQD, balance, conteneurs, bennes, 1 chargeur, 1 pelle avec pince ou grappin, intervention éventuelle d'1 équipement de tri mobile en prestation	armoire ou local DTQD, balance, conteneurs, bennes, 1 chargeur, 1 pelle avec pince ou grappin, 1 trommel ou crible, 1 table de tri
Montant indicatif des investissements (hors foncier)	350 à 450 K€ HT	1300 à 1700 K€ HT

Fonctionnement

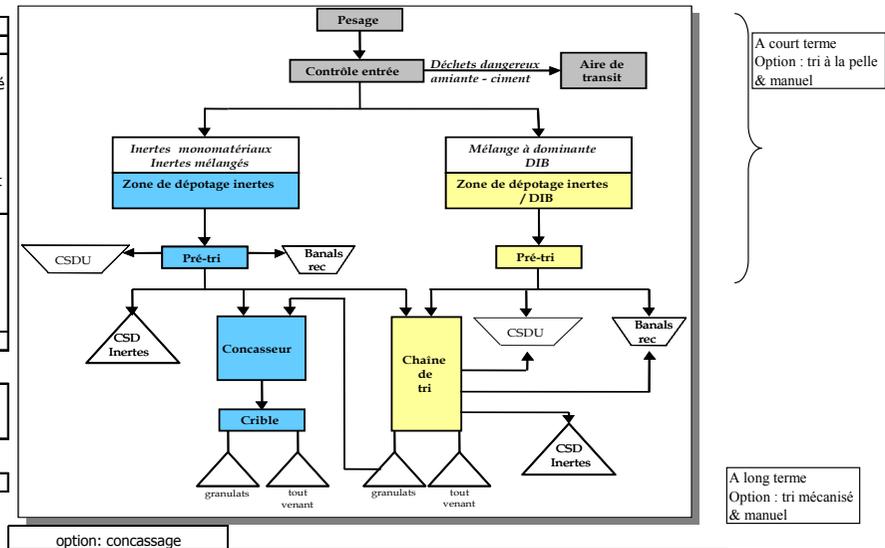
Personnel	1 conducteur d'engin, 1 responsable exploitation, 4 trieurs par campagne de tri	2 conducteurs d'engin, 1 responsable exploitation, 6 trieurs
-----------	---	--

Impacts à maîtriser

Impact visuel, trafic de véhicules, envois, bruit et poussières.

Optimisation

A coupler avec une autre installation :stockage ou



A court terme
Option : tri à la pelle & manuel

A long terme
Option : tri mécanisé & manuel

Fiche Technique n° 2

PLATE-FORME DE RECYCLAGE D'INERTES

Informations générales

Statut réglementaire (à valider avec ICPE)		ICPE et code de l'Urbanisme (déclaration Installation et Travaux Divers ou Permis de Construire)	
Rubrique ICPE		Type d'activité	
2515	Broyage, concassage, criblage	Déclaration si 40< Pinstallée <200 kW // Autorisation si Pinstallée>200 kW	
2517	Transit de minéraux solides	Déclaration si 15000 m3 < C< 75000 m3 // Autorisation si C > 75000 m3	

Fonctionnalités

Type de traitement	Regroupement, pré-tri sommaire, concassage et éventuellement criblage de déchets inertes du Bâtiment & Travaux Publics
Option	Stockage temporaire de terres végétales et décapages avant réutilisation
Responsables des apports	Entreprises de BTP, loueurs de bennes, collecteurs déchets
Maîtrise d'ouvrage	Privée (entreprise ou groupement d'entreprises)
Gestion	Privée
Zone d'influence	Rayon de 10 - 30 km selon capacité

Déchets admis

Inertes (non pollués)	Tarifs de dépôts proposés à titre indicatif
Gravats inertes triés	Inertes recyclables 0-4 € HT/T
Bétons armés ou non, chute de fabrication de matériaux	Inertes à pré-trier 15 € HT/T
Moellons, pierres	Inertes avec un peu de DIB à pré-trier 60 € HT/T
Briques, céramiques, tuiles, verre	revente de matériaux recyclés 4 -10 € HT/T
Croûtes d'enrobés + corps de chaussées	
Matériaux de terrassement et de marinage concassables	
en option: Terres végétales en transit	

Destinations

Utilisation sur chantiers en remblais, tranchées, sous-couches chaussées
....

Equipements et aménagements nécessaires

	Matériel mobile	Matériel fixe
Capacité de traitement	25 000 t/an	75 000 t/an
Superficie minimale du site	1 ha	2 ha
Aménagements	clotûre, portail, plateforme empierrée pour stockage et traitement, voie d'accès pour véhicules lourds, bungalow gardien, éventuellement pont-bascule	clotûre, portail, plateforme empierrée pour stockage et traitement, voie d'accès pour véhicules lourds, pont-bascule + local accueil,
Matériels	1 chargeur, 1 installation mobile de concassage-déferailage-criblage intervenant par campagne	1 chargeur, 1 concasseur-déferailleur, 1 crible, 1 pelle équipée d'1 cisaille ou 1 brise roche, éventuellement 1 séparateur d'éléments légers ou 1 poste de lavage, bennes
Montant indicatif des investissements (hors foncier)	180 à 200 K€HT	800 à 1500 K€HT

Fonctionnement

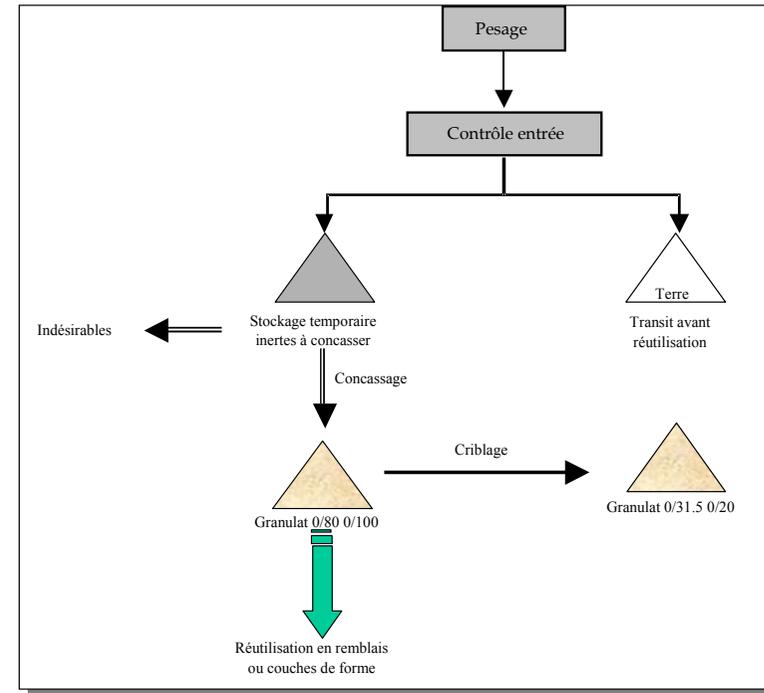
Personnel	1 gardien-conducteur	1 gardien-conducteur, 1 conducteur, 1 responsable d'exploitation
-----------	----------------------	---

Impacts à maîtriser

Bruit et poussières, trafic de véhicules,

Optimisation

A coupler avec une autre installation :	Stockage d'inertes, PF de regroupement-tri, installation de carrière
---	--

Synoptique de fonctionnement

Fiche Technique n° 3

CENTRE DE STOCKAGE DE DECHETS INERTES (stockage temporaire ou définitif)

Informations générales

Statut réglementaire R442-2 C.Urbanisme	Code de l'Urbanisme (déclaration Installation et Travaux Divers) et arrêté municipal déclaration ITD si H>2 m et S>100 m ² pour affouillement et exhaussement
OPTION - 2517 Transit de matériaux solides	déclaration si 15 000 m ³ < capacité stockage < 75 000 m ³ / autorisation si c>75 000 m ³ (durée inférieure à 3 ans)

Fonctionnalités

Type de traitement Option	Stockage définitif de la fraction ultime des déchets inertes du Bâtiment et Travaux Publics Stockage temporaire de terres végétales et décapages avant réutilisation et stockage temporaire avant concassage
Responsables des apports Maîtrise d'ouvrage	Artisans et Entreprises de BTP, loueurs de bennes, collecteurs déchets, services techniques de collectivités Privée ou publique
Gestion	Privée ou publique
Zone d'influence	rayon de 10 -15 km selon capacité

Déchets admis (selon guide MEDD juin 2004)

Inertes triés	autres déchets admissibles	autres déchets admissibles en alvéoles spécifiques
Gravats inertes triés pouvant contenir de très faibles quantités de déchets banals (bois, ferrailles, plâtre en stuc ou en enduit, ...) Pierres, moellons Bétons armés ou non, chutes de fabrication matériaux Briques, céramiques, tuiles Déchets de verre Croûtes d'enrobés & corps chauffés Terres et granulats non pollués *	enrobés bitumineux sans goudron (vérifier le caractère inerte par absence d'hydrocarbures aromatiques polycycliques)	déchets d'amiante lié tels que plaques, tuyaux, supports inertes revêtus de dalles en vinyle amiante ou de colles amiantées

* en cas de doute vérification du potentiel polluant sur total et sur lixiviation

Equipements et aménagements nécessaires

Capacité de traitement	10 000 t/an	50 000 t/an
Superficie minimale du site	dépend de la hauteur de stockage	
Aménagements	clôture ou limitation de l'accès, portail, piste empierrée, bungalow gardien, éventuellement pont-basculé	clôture ou limitation de l'accès, portail, piste empierrée, bungalow gardien, pont-basculé
Matériels	1 chargeur ou prestation de compacteur à la journée, bennes	1 chargeur, bennes
Montant indicatif des investissements (hors foncier)	150 à 200 K €HT	250 à 300 K€HT

Fonctionnement

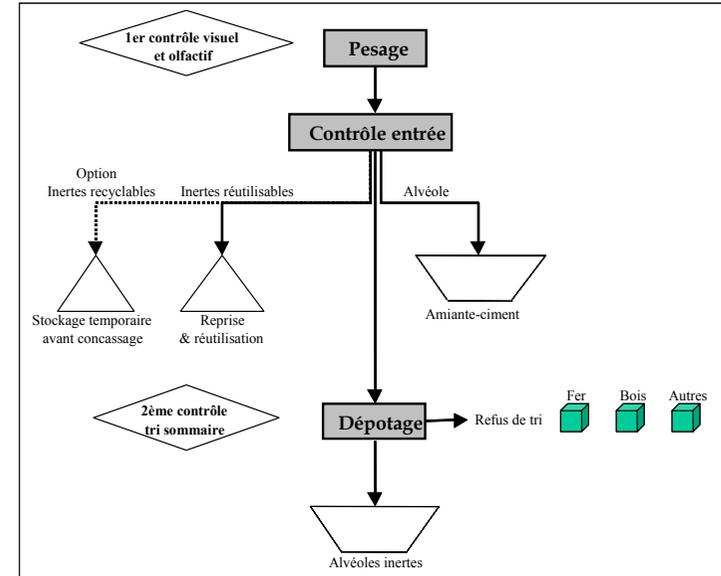
Personnel	1 gardien-conducteur	1 gardien-conducteur, 1 responsable d'exploitation
-----------	----------------------	---

Impacts à maîtriser

Bruit et poussières, trafic de véhicules
Exploitation par alvéole et recouvrement obligatoire (alvéole amiante-lié tous les jours)
Implantation conforme à réglementation des zones humides et des périmètres de protection des captages et sources
Niveau de base > 1 m au-dessus de la nappe phréatique

Optimisation

à coupler avec une autre installation :	PF de regroupement-tri, réaménagement de carrière, PF de concassage
---	---

**Tarifs de dépôts proposés à titre indicatif**

terrassement	2 € HT/T
inertes avec un peu de déchets banals à pré-trier	20 € HT/T
gravats inertes	3 à 5 € HT/T
plâtre	35 € HT/T
amiante-lié	70 à 100 € HT/T