

TROISIEME PARTIE :

POTENTIALITES – CONTRAINTES

TROISIEME PARTIE : POTENTIALITES - CONTRAINTES

1 - EVOLUTION DES QUANTITES DE DECHETS.....	73
1.1 L'EVOLUTION DE LA POPULATION.....	73
1.2 L'EVOLUTION DE LA PRODUCTION INDIVIDUELLE DE DECHETS.....	73
1.2.1 - <i>Les ordures ménagères.....</i>	73
1.2.2 - <i>Evolution des déchets issus de la collecte sélective.....</i>	74
1.2.3 - <i>Evolution des déchets collectés en déchetteries.....</i>	74
1.2.4 - <i>Evolution de la production de boues de stations d'épuration.....</i>	75
1.2.5 - <i>Evolution de la production de DIB.....</i>	75
1.3 SYNTHÈSE DES GISEMENTS DE DECHETS EN 2010 ET 2015.....	76
2 - LES CONTRAINTES AUTRES QUE REGLEMENTAIRES.....	77
2.1 LES CONTRAINTES LIÉES À L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE.....	77
2.2 LES CONTRAINTES GÉOLOGIQUES.....	78
2.3 LES CONTRAINTES ÉCONOMIQUES.....	78
3 - LES DEBOUCHES ET FILIERES POUR LES MATERIAUX.....	79
3.1 MATERIAUX PRIS EN CHARGE PAR DES SOCIÉTÉS AGRÉÉES.....	79
3.1.1 - <i>Les emballages ménagers.....</i>	79
3.1.2 - <i>Les emballages de médicaments.....</i>	79
3.2 MATERIAUX PRIS EN CHARGE PAR LES PRODUCTEURS.....	79
3.2.1 - <i>Les piles et accumulateurs.....</i>	79
3.2.2 - <i>Les huiles de vidange.....</i>	79
3.2.3 - <i>Les DEEE.....</i>	80
3.3 MATERIAUX NON PRIS EN CHARGE PAR LES PRODUCTEURS OU DISTRIBUTEURS.....	80
3.3.1 - <i>Les vieux papiers.....</i>	80
3.3.2 - <i>Le bois.....</i>	80
3.3.3 - <i>Les ferrailles.....</i>	81
3.3.4 - <i>Les autres produits.....</i>	81
3.4 LES CENTRES DE TRI.....	82
3.5 LES DEBOUCHES POUR LES PRODUITS COMPOSTABLES.....	83
3.5.1 - <i>Les différents types de produits organiques.....</i>	83
3.5.2 - <i>Les plates formes de compostage.....</i>	84
3.5.3 - <i>Les débouchés.....</i>	84
3.6 LES DEBOUCHES POUR LES SOUS-PRODUITS DE L'INCINÉRATION.....	87
3.6.1 - <i>Les mâchefers.....</i>	87
3.6.2 - <i>Les REFIOM.....</i>	87
3.7 LES DEBOUCHES POUR LES INERTES.....	87
3.8 LA VALORISATION ÉNERGÉTIQUE.....	88
3.8.1 - <i>La valorisation thermique.....</i>	88
3.8.2 - <i>La valorisation sous forme électrique.....</i>	88
4 - ADEQUATION BESOINS/CAPACITES.....	89
4.1 POUR LE TRI DES RECYCLABLES SECS.....	89
4.2 POUR LE COMPOSTAGE DE LA FRACTION FERMENTESCIBLE ET DES DECHETS VERTS.....	90
4.3 POUR LE TRAITEMENT THERMIQUE.....	90
4.4 POUR L'ENFOUISSEMENT.....	91

1 - EVOLUTION DES QUANTITES DE DECHETS

L'évolution de la production d'ordures ménagères est liée à deux facteurs :

- l'évolution de la population,
- l'évolution de la production individuelle d'ordures ménagères.

1.1 L'EVOLUTION DE LA POPULATION

Entre les deux recensements de 1990 et 1999, la population du département de l'Ain a augmenté en moyenne de 1,08 % par an. Cette évolution est confirmée entre 1999 et 2004, avec une évolution de la population de +1,25 % en moyenne (source : INSEE).

L'Insee a élaboré de nouvelles projections de population pour la France métropolitaine. Les précédentes projections, établies en 2001, s'appuyaient sur la population estimée au 1er janvier 2000, qui a été revue à la hausse avec les résultats des enquêtes annuelles de recensement de 2004 et 2005. Ainsi, au 1er janvier 2050, en supposant que les tendances démographiques récentes se maintiennent, la France métropolitaine compterait 70,0 millions d'habitants, soit 9,3 millions de plus qu'en 2005. La population augmenterait sur toute la période, mais à un rythme de moins en moins rapide.

En absence de projections plus précises sur des horizons plus proches, il a été retenu de prolonger la tendance observée depuis 1999.

Selon cette hypothèse, la population départementale serait de :

- 589 525 habitants en 2010,
- 627 303 habitants en 2015.

1.2 L'EVOLUTION DE LA PRODUCTION INDIVIDUELLE DE DECHETS

1.2.1 - Les ordures ménagères

Plusieurs phénomènes déterminent l'évolution de la production d'ordures ménagères :

- la consommation individuelle reprend et l'amélioration de la gestion des déchets se poursuit de façon marquée,
- les mesures de réduction de la production à la source commencent à avoir un effet, plusieurs équipements sont mis en place.

Ainsi, les tonnages collectés (ordures ménagères résiduelles + collectes sélectives), égaux à 163 500 tonnes en 1995¹, 180 000 tonnes en 1999² (349 kg/hab.an), s'élèvent à 183 700 tonnes en 2004 (336 kg/hab.an). La baisse du tonnage est liée à une forte augmentation de la production individuelle des déchets déposés en déchetterie. La mise en œuvre du plan de 2002 a créé un transfert du gisement d'ordures ménagères résiduels vers les déchetteries. Cette mise en place est à ce jour considérée comme effective.

Sur cette base, il a été retenu l'hypothèse d'évolution suivante pour la production individuelle :

- 0%/an, soit une stabilisation de la production individuelle d'ordures ménagères.

¹ PDEDMA Ain 1995-1996, p. 42, éléments relatifs à l'année 1995

² PDEDMA Ain 2001-2002, p. 49, éléments relatifs à l'année 1999

Les hypothèses combinées de l'évolution de la population et de la production individuelle d'ordures ménagères permettant d'envisager la production globale des années à venir :

- 2004 : 183 700 t/an
- 2010 : 197 500 t/an
- 2015 : 209 800 t/an

1.2.2 - Evolution des déchets issus de la collecte sélective

Dans cette évolution globale du gisement d'ordures ménagères, une évolution propre à la collecte sélective a été prise en compte. En effet, depuis 1999, ce gisement a connu une augmentation conséquente liée à la montée en puissance des collectes sélectives. Cette évolution tend à se stabiliser.

Des objectifs de valorisation des déchets d'emballage sont fixés au niveau national, l'objectif du département de l'Ain est de respecter ces objectifs sur son territoire. Ainsi selon le décret n°2005-1472 du 29 novembre 2005, à compter du 31 décembre 2008, l'objectif de recycler au minimum 55% en poids des déchets d'emballage doit être atteint.

Cet objectif global pour les emballages est assorti d'un objectif propre à chaque matériau :

- 60% en poids pour le verre, le papier et le carton
- 50% en poids pour les métaux
- 22,5% en poids pour les plastiques
- 15% en poids pour le bois.

Les objectifs nationaux ont été appliqués dans chaque secteur du plan sur le gisement d'emballage permettant d'estimer la production des années à venir :

	2004	2010	2015
Verre	18 962 t	20 430 t	21 740 t
Corps plats	13 935 t	15 430 t	16 420 t
Corps creux	3 625 t	4 100 t	4 510 t
TOTAL	36 522 t	39 960 t	42 670

De plus, sur le territoire d'ORGANOM, une charte d'objectifs a été signée entre le syndicat et les collectivités adhérentes précisant notamment des objectifs de taux de performance de la collecte sélective à horizon 2005 (25%) et 2010 (30%).

1.2.3 - Evolution des déchets collectés en déchetteries

Depuis 1999, le gisement de déchets collectés en déchetteries a fortement augmenté (+23% par an entre 1999 et 2004). Cette accroissement s'explique par la mise en place de filières de collecte (batteries, huiles, pneus, DEEE, ...) et par le changement de comportement des usagers.

Les déchetteries sont reconnues par la population comme lieu de dépôt des encombrants, déchets verts ou encore des déchets ménagers spéciaux (DMS) en lieu et place des décharges sauvages.

Ce mode de collecte des déchets est maintenant clairement pris en compte par les usagers, l'hypothèse retenue est donc la suivante : évolution de la production est liée à la seule évolution de la population.

Afin de prendre en compte le décret n°2005-829 du 20 juillet 2005 relatif aux équipements électriques et électroniques, l'hypothèse d'une collecte de 4 kg/hab.an a été prise en compte et retranchée du gisement des encombrants qui contient actuellement ce type de déchets.

Enfin, le gisement de DMS par habitant du département de l'Ain est inférieur à la moyenne nationale (2,2 kg/hab.an – données ADEME). Une évolution de ce gisement a donc été prise en compte afin d'atteindre la moyenne nationale en 2015. L'impact de cette évolution a été retranché du gisement d'ordures ménagères résiduelles qui inclus actuellement les DMS. Ainsi, une collecte spécifique des DMS représente un enjeu fort sur le territoire d'ORGANOM pour permettre l'obtention d'un compost de qualité et sur le reste du département afin de limiter les polluants.

Ainsi les quantités de déchets collectés en déchetterie deviennent :

	2004	2010	2015
Déchets verts	42 420 t	45 700 t	48 600 t
Gravats	32 124 t	34 600 t	36 800 t
Encombrants	31 367 t	31 400 t	33 500 t
Valorisables	20 413 t	22 000 t	23 400 t
DMS	485 t	1 010 t	1 380 t
DEEE	111 t	2 400 t	2 500 t
Autres	897 t	970 t	1 030 t
TOTAL	127 818 t	138 080 t	147 210 t

NB : pour les 4^{eme} et 5^{eme} parties, la terminologie encombrants comprendra les encombrants mais également les valorisables, les DEEE et les autres filières.

Globalement aux horizons 2010 et 2015 la production de déchets ménagers serait de :

	2004	2010	2015
Ordures ménagères	183 715 t	197 500 t	209 800 t
Autres déchets ménagers	127 818 t	138 080 t	147 210 t
TOTAL	311 533 t	335 580 t	357 010 t

1.2.4 - Evolution de la production de boues de stations d'épuration

En 1999, la production de boues a été de 6 882 tonnes de matières sèches. En 2004, elle s'est élevée à 8 000 tonnes de matières sèches.

Entre 1999 et 2004, les STEP du département de l'Ain ont connu de nombreux projets de rénovation. Les projets actuels concernent la mise en oeuvre de sites de dépotage de matière de vidange pour les boues issus principalement de l'assainissement non collectif.

L'hypothèse retenue est donc la suivante : l'évolution de la production est liée à la seule évolution de la population.

1.2.5 - Evolution de la production de DIB

Lors de l'état des lieux, il a été identifié que 200 000 t/an de DIB devaient être pris en considération dans le cadre du présent plan.

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,
- les changements dans les pratiques de la profession,
- les modifications concernant la conception et le conditionnement des matériaux de construction.

Cependant, le gisement de DIB et les paramètres influant ce gisement sont difficilement maîtrisable dans l'état des connaissances actuelles. Par prudence, nous proposons de reprendre l'évolution du gisement retenu dans le plan du 12 juillet 2002, à savoir une évolution de 1% par an.

1.3 SYNTHÈSE DES GISEMENTS DE DÉCHETS EN 2010 ET 2015

Les hypothèses d'évolution présentées ci-avant permettent d'estimer les gisements aux horizons 2010 et 2015 :

	2004		2010		2015	
	Tonnage	kg/hab	Tonnage	kg/hab	Tonnage	kg/hab
Ordures ménagères résiduelles	145 165	265,3	150 465	255,2	159 652	254,5
Verre	18 665	34,1	20 617	35,0	21 939	35,0
Journaux magazines	18 388	33,6	20 345	34,5	21 649	34,5
Emballages légers	3 610	6,6	4 082	6,9	4 494	7,2
FFOM	-	-	6 790	11,5	7 225	11,5
Retenu à la source (Compostage)	2 028	3,7	4 716	8,0	5 018	8,0
Total OM	187 856	343,3	207 016	351,2	219 977	350,7
Déchets verts	42 175	77,1	45 439	77,1	48 350	77,1
Gravats	32 124	58,7	34 610	58,7	36 828	58,7
Encombrants	31 367	57,3	31 436	53,3	33 451	53,3
Cartons / ferraille / bois / textiles	20 413	37,3	21 993	37,3	23 402	37,3
DMS (dt piles)	485	0,9	1 010	1,7	1 380	2,2
DEEE	111	0,2	2 358	4,0	2 509	4,0
Huiles, batteries, pneus	897	1,6	966	1,6	1 028	1,6
Total déchetterie	127 573	233,1	137 812	233,8	146 949	234,3
Boues STEP	8 000	14,6	8 619	14,6	9 171	14,6
Boues (hors STEP)	3 600		3 600		3 600	
DIB	200 000		212 304		223 134	
DASRI	631	1,2	680	1,2	723	1,2

2 - LES CONTRAINTES AUTRES QUE REGLEMENTAIRES

2.1 LES CONTRAINTES LIEES A L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Ce sont d'une part les axes routiers qui sont à prendre en compte. A ce titre, le département de l'Ain est globalement bien équipé que ce soit en autoroutes (A39, A40 et A42) qu'en routes départementales (D 975-D1479-D1075, D1083, D20, D522, D1504-D1079-D979, D 936, D1084).

De plus, le transport par rail, déjà développé autour de l'usine d'incinération du SIFÉPAGE, peut être un moyen de transport des déchets. Les conditions de son développement devront dans tous les cas être étudiées aussi bien en termes techniques qu'en termes économiques, l'alimentation des autres usines existantes dans et hors département et les équipements à créer pour mettre en œuvre le projet multi-filières du secteur centre sud.



2.2 LES CONTRAINTES GEOLOGIQUES

Pour les zones du département où les ordures ménagères résiduelles seront stabilisées, en tout ou partie, il est essentiel que ces unités de stabilisation soient prévues à proximité des CSDU accueillant les déchets ultimes (stabilisat) afin de limiter au maximum les transports et transferts de déchets.

Les CSDU en activité et dont une extension est prévue ne sont pas situés dans les zones géologiquement incompatibles avec l'implantation de tels centres, par exemple les sillons de l'Ain et de la Saône, ...

De même, de futurs projets de CSDU pourront être mis en œuvre dans les zones géologiquement compatibles avec l'implantation de tels centres. Les critères de choix des sites devront s'appuyer sur des données fiables concernant les contraintes géologiques et hydrologiques ainsi que sur l'acceptation et l'intégration des sites au niveau des sujétions patrimoniales, urbanistiques, écologiques et environnementales.

2.3 LES CONTRAINTES ECONOMIQUES

Elles seront à prendre en compte essentiellement pour le choix du ou des site(s) d'implantation des unités de valorisation énergétique, qui devront, autant que possible, être situés à proximité d'un éventuel repreneur d'énergie et surtout dans une zone de production de déchets afin de limiter au maximum les transports et transferts.

3 - LES DEBOUCHES ET FILIERES POUR LES MATERIAUX

3.1 MATERIAUX PRIS EN CHARGE PAR DES SOCIETES AGREEES

Les matériaux pris en charge par des sociétés agréées sont les emballages ménagers, via Eco-Emballages et Adelphe et les emballages de médicaments via Cyclamed.

3.1.1 - *Les emballages ménagers*

Les débouchés pour les emballages ménagers triés et conditionnés sont garantis par Adelphe ou Eco-Emballages, pour peu que les matériaux répondent aux Prescriptions Techniques Minimales (PTM). Ceci concerne les collectivités qui signent un contrat avec l'une des deux sociétés agréées et optent pour la garantie de reprise pour les différents matériaux.

3.1.2 - *Les emballages de médicaments*

Ils sont pris en charge par Cyclamed, au travers d'un réseau de collecte s'appuyant sur les pharmaciens. Sont aussi récupérés les médicaments non utilisés qui sont valorisés énergétiquement. La part d'emballages ménagers vides est encore relativement réduite.

3.2 MATERIAUX PRIS EN CHARGE PAR LES PRODUCTEURS

3.2.1 - *Les piles et accumulateurs*

L'élimination des piles et des accumulateurs est réglementée par le décret n° 99-374 du 12 mai 1999, publié au Journal Officiel le 16 mai 1999. Tous les types de piles et accumulateurs sont concernés, l'obligation de collecte et d'élimination/valorisation s'appliquant, à compter de janvier 2001, pour **tous** les types de piles.

En juillet 2000, la FIBAT et la SCRA se sont regroupés pour créer le SCRELEC (Société de Collecte et de Recyclage des Equipements Electriques et Electroniques) chargé d'organiser les filières nécessaires à la collecte et au traitement des piles et accumulateurs portables usagés.

Un accord-cadre signé entre la FIEEC (Fédération des Industries de d'Electricité, de l'Electroniques et de la Communication), le SCRELEC et l'AMF le 5 octobre 2000 invite les collectivités à accepter les piles et accumulateurs des entreprises en déchetterie.

Créée en 2003, COREPILE SA assure l'organisation de la collecte et du recyclage de toutes les piles et accumulateurs portables des ménages, quelqu'en soit les spécificités techniques.

3.2.2 - *Les huiles de vidange*

L'élimination des huiles usagées relève des arrêtés ministériels du 28 janvier 1999 relatifs aux conditions de ramassage et d'élimination des huiles usagées. Il en résulte que :

- tout **détenteur** a obligation de remettre ses huiles à un ramasseur agréé ou de les acheminer jusqu'à un éliminateur agréé,
- tout **ramasseur** doit être titulaire d'un agrément délivré pour une durée maximale de 5 ans par le Préfet ; il a pour obligation de collecter gratuitement tout lot supérieur à 600 litres, dans un délai de 15 jours après l'appel du détenteur,
- tout **éliminateur** doit lui aussi être agréé. L'agrément est délivré par la Préfecture et l'instruction du dossier est réalisée par la DRIRE.

Une taxe parafiscale sur les huiles de base, gérée par l'ADEME, était prélevée sur les huiles neuves ou régénérées afin d'équilibrer le financement de la collecte et de l'élimination des huiles usagées. Depuis 1999, cette taxe est intégrée à la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP).

3.2.3 - Les DEEE

Le décret n°2005-829 relatif à la composition des DEEE et à l'élimination des déchets issus de ces équipements a été complété par 5 arrêtés d'application. Ce cadre réglementaire précise le champ d'application et fixe les conditions de mise en place de la filière de collecte sélective et de valorisation des DEEE sur la base de la Responsabilité Elargie des Producteurs (REP).

Concernant les DEEE ménagers, la collecte s'effectuera principalement par les collectivités locales (déchetterie, voire collecte de proximité) ou par les distributeurs (retour magasin, reprise livraison, ...). Les DEEE collectés seront ensuite enlevés et valorisés par différents prestataires. Les producteurs d'EEE sont tenus de prendre en charge financièrement la collecte et le traitement des DEEE au prorata de leur part de marché. Pour s'acquitter de leurs obligations, ils doivent adhérer à l'un des quatre éco-organismes (Ecologic, Eco-systèmes, ERP pour tous les DEEE ménagers hors lampes, Recylum pour les lampes).

La SAS OCAD3E coordonnera les quatre éco-organismes et sera chargé de contractualiser avec les collectivités locales pour la mise en place de la collecte sélective et son indemnisation.

La date de démarrage effective de la filière était le 15 novembre 2006.

3.3 MATERIAUX NON PRIS EN CHARGE PAR LES PRODUCTEURS OU DISTRIBUTEURS

3.3.1 - Les vieux papiers

Des contrats tri-partites (collectivité locale – récupérateur – papeterie) ont été mis en place pour certaines catégories de papiers issues de la collecte sélective des ménages. Ces contrats s'inspirent de ceux proposés pour les emballages ménagers et permettent des engagements de reprise sur 3 à 6 ans.

3.3.2 - Le bois

Les déchets de bois recouvrent l'ensemble des déchets produits par l'exploitation forestière, les industries de première transformation (scieries) et les industries de deuxième transformation (fabricants de meubles, de parquets, ...). S'y ajoutent les rebuts, avec une distinction entre :

- les bois non souillés comprenant notamment la plupart des emballages (palettes, caquettes, caisses, ...),
- les bois souillés ou traités (meubles, charpentes, bois de démolition, ...), considérés comme banals ou spéciaux, selon leur impuretés.

En France, plus de 90 % des produits connexes du bois sont valorisés.

Dans l'Ain, il existe actuellement 2 plates-formes de tri situées à La Tienne et à Châtillon/Chalaronne. De plus, 3 centres de tri des déchets du BTP sont envisagés dans le cadre du plan des déchets du BTP, dans le Pays de Gex, le Val de Saône et la Plaine de l'Ain.

3.3.3 - Les ferrailles

Les ferrailles de récupération (appareils ménagers et produits en fin de vie, emballages collectés sélectivement ou en sortie d'incinération) sont valorisées par la sidérurgie (essentiellement en aciérie) et par les fonderies de fonte et d'acier.

Les emballages ménagers rejoignent la filière Eco-Emballages, les autres produits sont repris par des récupérateurs locaux.

3.3.4 - Les autres produits

Ce sont les autres catégories de déchets reçues en déchetteries (notamment textiles, métaux non ferreux, pneus, ...). Ces filières sont organisées autour d'un réseau de récupérateurs qui assurent non seulement la collecte, mais aussi le regroupement, la préparation et la constitution de lots homogènes correspondant aux exigences des industries utilisatrices.

La liste de ces récupérateurs, classée par domaine d'activités, est consultable dans le « Guide Rhône Alpes de tous les Déchets » qui est régulièrement remis à jour.

De plus, une collecte des DASRI diffus peut être mise en place sur le territoire d'une EPCI. Cette collecte est généralement effectuée en apport volontaire par l'intermédiaire d'une borne dédiée (située ou non en déchetterie). Un « Guide technique des déchets d'activités de soins à risque infectieux (DASRI) » a été diffusé à tous les maires, en avril 2006, et à tous les présidents d'EPCI ayant la compétence « déchets » en janvier 2007.

3.4 LES CENTRES DE TRI

Le tableau suivant présente les centres de tri exutoires pour les collectivités du département de l'Ain :

	Localisation	M. Ouvrage	Exploitant	Matériaux triés	Capacité
Centres de tri existant	St-Denis-les-Bourg	Sté Quinson-Fonlupt	Sté Fonlupt	Coll.sélect + DIB	9 500 t/an 15 000 t/an
	Ambérieu-en-Bugey	Sté Marcelpoil	St Marcelpoil	DIB	20 000 t/an
	Dortan	SERRAND SA	SERRAND SA	DIB	15 500 t/an
	Chatillon / Chalaronne	Sté Berrod	Sté Berrod	Coll. sélect. DIB	5 000 t/an 50 000 t/an
	St-Genis-Pouilly	Sté MOS	Sté MOS	DIB	14 000 t/an
	Centres de tri périphériques	Mâcon (71)	VEOLIA PROPLETE Est	VEOLIA PROPLETE EST	Coll. sélect. DIB
Décines (69)		SITA MOS	SITA MOS	Coll. sélect. DIB	90 000 t/an (total)
Villefranche (69)		VEOLIA PROPLETE	VEOLIA PROPLETE	Coll. sélect. (fermeture le 01/07/2004)	15 000 t/an
Firminy (42)		SITA MOS	SITA MOS	Coll. Sélect. DIB	30 000 t/an
Sainte-Consorce (69)		SITA MOS	SITA MOS	Coll. Sélect.	6 700 t/an
Rillieux-la-Pape (69)		VEOLIA PROPLETE	VEOLIA PROPLETE	Coll. Sélect.	30 000 t/an
Bons-en-Chablais (74)		ICART SAS	ICART SAS	Coll. sélect.	6 700 t/an
Ruffey-les-Beaune (21)		Bourgogne Recyclage	Bourgogne Recyclage	Coll. sélect.	
Albens (73)		VEOLIA PROPLETE	VEOLIA PROPLETE	Coll. Sélect DIB	40 000 t/an
Chambéry (73)		VALESPACE	VALESPACE	Coll. sélect. + DIB	30 000 t/an
Lons-le-Saunier (39)		SYDOM	JURATROM	Coll. sélect.	

La capacité de tri sur le département de l'Ain n'est pas suffisante pour prendre en charge l'ensemble de la collecte sélective du département. Cependant, les capacités des centres de tri périphériques à l'Ain permettent de prendre en charge les tonnages résiduels.

3.5 LES DEBOUCHES POUR LES PRODUITS COMPOSTABLES

Sont présentées ci-après les possibilités de **valoriser les différents produits organiques présents sur le département de l'Ain**, à savoir : les déchets verts, la fraction fermentescible des ordures ménagères, le compost issu de la méthanisation de la fraction organique des ordures ménagères, les boues de stations d'épuration, les déjections animales...

Deux chartes régionales proposent des cahiers des charges techniques complets permettant aux exploitants de plate-forme de compostage adhérent d'assurer l'obtention d'un compost de qualité :

- Charte régionale pour un co-compostage à la ferme de qualité,
- Charte régional « Qualité des composts ».

3.5.1 - Les différents types de produits organiques

Les amendements organiques susceptibles d'être écoulés sur le département de l'Ain sont : les déjections animales ou compost de fumier, le compost de déchets verts, le compost de FFOM et les boues brutes ou compostées.

Si les fumiers sont aujourd'hui l'amendement organique de référence, car bien connu par les agriculteurs ; les composts de déchets verts, les composts de FFOM (avec un tri à la source) et les composts de boues de STEP sont également des amendements qui possèdent des caractéristiques agronomiques très intéressantes et peuvent être utilisés pour diverses utilisations : mulch, lutte contre l'érosion, enrichissement du sol en matière organique, amélioration des caractéristiques structurales du sol...

Pour développer de telles utilisations, il convient d'adapter les composts aux différentes utilisations et utilisateurs potentiels, de cerner les besoins et exigences de ces derniers et s'engager d'emblée dans une filière structurée.

La profession agricole est déjà consommatrice des composts de déchets verts et des boues de STEP. S'agissant du compost issu de la méthanisation de la fraction organique des ordures ménagères structuré avec des déchets verts et à la demande de la commission du plan, une concertation a été établie entre ORGANOM et la profession agricole afin de lui assurer un débouché acceptable en agriculture. Une première pré-étude a déjà été réalisée par Biomasse Normandie. une étude complète devrait avoir lieu en 2007, elle abordera les points suivants :

- Application de la nouvelle norme NFU 44051 qui a été rendu d'application obligatoire par arrêté du 21 août 2007, avec mise en place d'un dispositif de suivi et de traçabilité,
- Connaissance de l'intérêt du compost obtenu, notamment au regard des mécanismes de libération des éléments fertilisants,
- Etude de l'acceptabilité sociale et commerciale de ce type de compost,
- Recherche d'autres utilisations non alimentaires, notamment pour la biomasse énergétique.

Dans tous les cas, les produits proposés devront apporter des garanties sur leur intérêt agricole, leur qualité et leur innocuité. Cela représente 15 000 tonnes de compost, soit 2 500 hectares à épandre.

3.5.2 - Les plates formes de compostage

Douze installations valorisent aujourd'hui les déchets organiques sur le département de l'Ain et deux installations valorisent spécifiquement les boues de STEP. Ces installations sont présentées dans la deuxième partie paragraphe 5.3.1 de ce document.

Le projet de traitement multi-filières de la zone centre sud prévoit la création d'une unité de méthanisation sur le site de La Tienne. Ainsi, après une séparation mécano-biologique, la fraction organique des ordures ménagères sera extraite et méthanisée. Des déchets verts pourront être ajoutés lors du processus de compostage en tant que structurant.

Cette unité sera mise en service en 2010 et sera dimensionnée pour recevoir, à terme, 80 000 t d'ordures ménagères résiduelles (15 000 t d'encombrants) et 5 000 à 10 000 t de déchets verts en fonction du process retenu.

Les installations de valorisation des déchets organiques, en service ou en projet, sont donc nombreuses sur le département de l'Ain. Les demandes pour valoriser ces produits sont importantes et l'utilisation de ces produits ne posent pas de difficultés **à condition de s'engager d'emblée dans une production de qualité ou sur des créneaux spécifiques.**

Six unités de compostage ont, en effet, été mises en service depuis 2001. Cependant, la collecte sélective de la FFOM devant être mise en place, les installations de compost devront être adaptées pour permettre le compost de ce type de déchets (traitement des odeurs, ...).

3.5.3 - Les débouchés

Les amendements organiques disponibles ou susceptibles d'être produits

Gisement	Déchets Verts	Déchets verts et fraction organique des déchets ménagers (zone centre sud)	Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères en collecte séparative (hors secteur centre sud)	Boues de STEP
Aujourd'hui	42 175 t	0 t	0 t	environ 8 000 t MS
A l'horizon 2015	43 400 t	95 000 t	0 à 7 300 t	9 200 t MS
Taux et valorisation	100 % 43 400 t	50% 47 500 t	0 à 7 300 t	75 % (environ 6 900 t MS)
Production théorique de compost	environ 12 900 t	19 000	0 à 1 800 t	Pour de la valorisation agricole, surface à mobiliser identique pour des boues brutes ou compostées

Entre 31 900 à 33 700 tonnes de compost

Il faut noter qu'à raison de 30 tonnes de composts (hors boues et hors déjections animales) épandus / ha / an, ce sont uniquement environ 1 060 à 1 120 ha de sols qui doivent être mobilisés pour épandre la production théorique totale de compost sur le département de l'Ain, soit environ 0,4 % de la SAU. Ce ratio est faible, mais ne prend pas en compte les réticences ou opportunités locales à utiliser de tels produits

□ Les débouchés potentiels en agriculture

L'utilisation de composts sur le département de l'Ain s'effectuera en grandes cultures et auprès de certaines niches : telles que dans le maraîchage (en particulier dans le Val de Saône), car les quantités massives de déjections sont une concurrence directe à l'utilisation des composts. Les amendements proposés doivent être de très haute qualité. Des mélanges entre des fumiers et des déchets verts compostés ou des composts complétés en fonction des besoins (enrichissement en éléments fertilisants, en chaux, recherche de la neutralité du pH ...) doivent être préconisés.

Les EPCI, et plus particulièrement ORGANOM avec le compost issu de la méthanisation de la fraction organique des ordures ménagères résiduelles, devront se situer à l'interface entre les producteurs et les utilisateurs afin d'assurer la logistique et éventuellement le conditionnement du compost. De plus, un contrôle de la qualité des composts et un suivi agronomique par la chambre d'agriculture est préconisé.

□ Les utilisations d'amendements organiques en dehors de l'agriculture

• *Les aménagements paysagers*

Les composts peuvent être utilisés par les paysagistes, les services techniques municipaux et les particuliers. Actuellement, les produits utilisés sont majoritairement des produits prêts à l'emploi achetés chez des distributeurs ou dans des grandes surfaces. Les utilisations de composts sont encore peu développées.

Dans le cadre d'une action « moteur » relative à l'utilisation des composts, entre **2 000 et 3 000 tonnes** pourraient être écoulées par ce biais.

• *La réhabilitation de sites*

Il existe de fortes potentialités pour la revégétalisation de sites industriels dégradés (CSDU, carrières, ...) dans le cadre des modalités de remise en état prévues dans l'arrêté d'autorisation.

D'après l'étude sur les débouchés du compost en Rhône Alpes, les débouchés sur le département ont été estimés **entre 1 500 et 3 000 tonnes**.

□ Le cas particulier des boues de station d'épuration

Sur l'ensemble du département, 76 % des boues brutes produites sont valorisées en agriculture (via un plan d'épandage), ce qui ne mobilise que 3 % de la SAU. Mais les tensions actuelles dans la filière agricole sont un frein à ces épandages et trouver des parcelles où épandre des boues s'avère délicat dans certains secteurs. De plus, les demandes de garanties sur ces produits sont accrues. L'une des ébauches de réponses est de rendre plus attractives les boues en les compostant, les chaulant ou en les deshydratant. La création récente par la nouvelle loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques du « fonds de garantie sur les boues » est une réponse aussi aux craintes des agriculteurs (cf. article 45 de la loi).

Soutenir, l'épandage des boues issues de STEP rurales reste un choix judicieux. Pour les boues urbaines ou industrielles, le choix de la filière devra être défini au cas par cas en fonction des opportunités et contraintes locales et des teneurs en métaux lourds des boues.

Les perspectives de développement

Les potentialités d'écoulement du compost dans l'Ain sont importantes, mais ce marché naissant doit être structuré.

S'engager dès aujourd'hui dans une production de qualité

	Monde agricole		Aménagements paysagers et réhabilitations		Services municipaux, particuliers et paysagistes	
Fumier	+++	Produit accepté sans difficulté	++	Produit accepté sans difficulté	+++	Produit accepté sans difficulté
DV	++	Produit accepté sans difficulté	++	Produit accepté sans difficulté	+++	Produit accepté sans difficulté
DV et FFOM	+	Son utilisation devra être validée dans les 1 ^o temps.	++	Compost accepté	+	Des essais à mener
Boues	++	Bonne adéquation entre production et utilisation	+ -	Nécessite un plan d'épandage	-	Nécessite un plan d'épandage ce qui freine son utilisation sur des petites surfaces morcellées

Initier les utilisations en dehors du monde agricole : en particulier pour de la revégétalisation

Pour sensibiliser les maîtres d'ouvrage (Service de l'Etat, Collectivités, ...) à l'utilisation de compost, des journées techniques pourraient être organisées. Elles viseraient à faire connaître les composts, à développer leur utilisation et à organiser les chantiers : livraison sur les chantiers, réalisation des épandages, ...

Répondre aux attentes des « niches » dans le monde agricole

Les maraîchers sont a priori les cibles à privilégier pour l'écoulement des composts, mais il convient de travailler dès l'amont en partenariat avec eux pour mettre au point un produit répondant exactement à leurs besoins, sécuriser la filière et la pérenniser.

Développer la structuration et la collaboration entre les producteurs et les utilisateurs de compost

Cette démarche doit permettre de favoriser des opérations de reprise du compost solides et pérennes, connaître les différentes qualités de compost et de s'adapter aux demandes des utilisateurs et des types d'utilisation.

3.6 LES DEBOUCHES POUR LES SOUS-PRODUITS DE L'INCINERATION

3.6.1 - Les mâchefers

Ils peuvent être valorisés en techniques routières (remblais, sous-couches de chaussées) sous réserve de respecter des spécifications environnementales (précisées dans la circulaire du 9 mai 1994), et géotechniques (précisées dans le guide technique pour la réalisation des remblais et des couches de forme et le guide de conception et dimensionnement des chaussées, ainsi que dans la note d'information du SETRA/LCPC - Service d'Etude Technique des Routes et Autoroutes/ Laboratoire central des ponts et chaussées - août 1997).

Les perspectives de valorisation des mâchefers dans les Travaux Publics sont relativement bonnes, à condition d'utiliser ces mâchefers au même titre que les autres granulats (norme NFP 11-300 pour les terrassements, norme NFP 18-540 pour les granulats, norme NFP 98-129 pour les graves). De même pour les conditions d'emplois on se réfère aux guides existants : pour les terrassements (GTR 92), pour la conception et le dimensionnement de chaussées, complétés par la note technique du SETRA (1997).

Des guides techniques pour l'utilisation de matériaux pouvant se substituer aux granulats alluvionnaires permettent généralement de faciliter l'utilisation de mâchefers. L'objectif de ces guides est de fournir aux donneurs d'ordre et maîtres d'œuvre des travaux d'infrastructures, des informations sur les utilisations possibles et les conditions d'emploi des MIOM.

De plus, peut être mise en place pour le suivi du matériau de l'UIOM au chantier, une procédure de qualité comparable à celle des centrales d'élaboration du matériau mais adaptée au cas des mâchefers. Ceci garantit un bon niveau de fiabilité.

Dans l'Ain, dans la mesure où trouver des granulats naturels ne présente pas de difficulté particulière, l'utilisation des mâchefers sera à étudier avec une attention toute particulière.

3.6.2 - Les REFIOM

Les REFIOM sont classés en déchets dangereux ou DIS et stockés en Centre d'Enfouissement Technique de classe I après avoir été stabilisés. Il n'existe pas de centre de classe I dans le département de l'Ain, ni même en Rhône Alpes d'ailleurs. Les sites les plus proches sont ceux de Vaivre et de Pontailleur/Saône

3.7 LES DEBOUCHES POUR LES INERTES

Les déchets inertes sont les déchets minéraux qui ne subissent aucune variation physique, chimique ou biologique au cours du temps. Ils sont produits essentiellement par le secteur du bâtiment et des travaux publics. Ils sont constitués de déblais, de gravats, ...

Les inertes peuvent être valorisés directement en étant utilisés en l'état comme remblais dans le cadre de chantiers de terrassements ou le remblaiement de carrières. Ils peuvent également être recyclés. Après diverses opérations de broyage, concassage et criblage, les déchets sont transformés en granulats. Les granulats produits, sont utilisés ensuite de la même façon que les granulats naturels (sous-couche routière, terrassement ou en fabrication de béton), à quelques exceptions près, liées à une porosité un peu différente et à des caractéristiques qui limitent parfois les possibilités de traitement au liant hydraulique.

Il est aussi possible d'envisager un **stockage en CSDU de classe III**, ou en remblaiement de carrières. Le décret n°2006-32 du 15 mars 2006 précise que les installations de stockage de déchets inertes devront faire l'objet d'une demande d'autorisation d'exploiter. Les sites existants devront être mis en conformité avant le 1/07/2007.

D'après les prescriptions réglementaires, le choix d'un site est très peu contraignant d'un point de vue environnemental, comparé aux Centres d'Enfouissement Techniques de classe II.

Une fois le site choisi en fonction des critères minimaux (capacités totales d'enfouissement recherchées, accessibilité, hors zone humide...), une autorisation municipale est nécessaire pour commencer l'activité de stockage. Pour une bonne gestion du site, celui-ci doit malgré tout être clos, avoir des heures d'ouverture précises et surtout doit être effectué un contrôle strict des entrants. Selon le plan départemental de gestion des déchets du BTP de l'Ain (décembre 2002) 24 sites de classe III bénéficieraient actuellement d'une autorisation communale (8 sites privés et 16 sites relevant de la compétence communale ou intercommunale).

La possibilité d'enfouir des déchets inertes sur le même lieu que les déchets ménagers et assimilés reste ouverte avec une obligation de bien individualiser les alvéoles de stockage respectives à ces différentes catégories de déchets.

Les déchets d'amiante-ciment (non friables) suivent une procédure, administrative et de suivi, plus lourde. Selon le plan départemental de gestion des déchets du BTP de l'Ain, on constate que 100% de l'amiante-ciment, collecté en déchetterie, est traité en centre de stockage de classe II. Les déchetteries l'accueillant, sont celles de :

- La CA du Bassin de Vie de Bourg-en-Bresse,
- La CC de Montrevel-en-Bresse,
- La CC du Pays de Gex,
- La CC du Pays de Bâgé.

3.8 LA VALORISATION ENERGETIQUE

La valorisation énergétique des déchets ménagers du département prend plusieurs formes : valorisation thermique, valorisation électrique, co-génération, valorisation du biogaz collecté en CSDU ou pouvant être obtenu par une future unité de méthanisation sur la zone d'ORGANOM, ...

3.8.1 - La valorisation thermique

La vapeur ne se transportant que sur quelques kilomètres (5 maximum) pour des raisons techniques et économiques, les débouchés pour l'énergie thermique restent largement conditionnés par les sites choisis pour les unités d'incinération ou de valorisation thermique des déchets à haut PCI. La valorisation de l'énergie sur un site d'incinération à créer doit répondre à plusieurs critères :

- a) La consommation doit être suffisante et en rapport avec la production de l'usine d'incinération,
- b) La consommation doit être régulière. Une usine d'incinération produit en effet de l'énergie 24 h/24 durant presque toute l'année (des périodes d'arrêt pour entretien sont en effet nécessaires),
- c) La pérennité des utilisateurs doit être bonne. Une usine d'incinération est construite pour 20 ans et la disparition d'un débouché augmenterait significativement les coûts de traitement.
- d) Les utilisateurs potentiels doivent être à proximité des sites envisagés.

3.8.2 - La valorisation sous forme électrique

Quel que soit le procédé d'incinération retenu et la localisation de l'usine d'incinération ou de valorisation thermique des déchets à haut PCI, la mise en place d'un groupe turbo-alternateur est possible. Une partie de l'électricité produite est utilisée pour les besoins propres de l'usine

et l'excédent est alors vendu à EDF. Par contre, les frais de raccordement des installations au réseau EDF sont à la charge du maître d'ouvrage de l'usine d'incinération.

EDF a en effet pour obligation d'acheter l'électricité produite par valorisation énergétique des déchets des ménages ou assimilés, dans les conditions définies par :

- le contrat d'énergie produite par valorisation énergétique des déchets des ménages ou assimilés
- l'article 10 de la Loi du 10 février 2000 (de modernisation et développement du service public de l'électricité) et le décret du 6 décembre 2000.

La rémunération est liée à la tension de raccordement de l'énergie livrée, et est indexée sur un indice K traduisant les variations économiques liées au coût horaire du travail et à l'indice des Produits et Services divers A.

La rémunération du producteur est définie de la manière suivante :

- une prime fixe : EDF verse une prime fixe fonction de la puissance garantie,
- la rémunération proportionnelle de l'énergie active : l'énergie livrée est rémunérée par EDF.

La rémunération d'achat d'énergie est fixée par le contrat « déchets ménagers », daté du 18.05.99.

Les engagements d'EDF : EDF s'engage à enlever l'énergie garantie par le producteur. Si EDF ne peut enlever l'énergie garantie, le producteur sera indemnisé à hauteur des pertes de recettes d'électricité, déduction faite des coûts afférents aux combustibles non consommés. Le contrat d'achat est souscrit pour une durée maximum de 15 ans.

Les engagements du producteur : l'installation doit pouvoir fournir dans des conditions techniques et financières acceptées par EDF une puissance active garantie, et une puissance réactive nominale égale au maximum à 40 % de la puissance active.

En cas de défaillance du producteur : il y a défaillance lorsque la puissance livrée par le producteur, pour un mois et un tarif donné, n'est pas au moins égal à l'énergie engagée. Une déduction est alors opérée sur la facture en fonction des kWh défaillants.

4 - ADEQUATION BESOINS/CAPACITES

4.1 POUR LE TRI DES RECYCLABLES SECS

Selon les développements respectifs des collectes en apport volontaire et en porte à porte, les quantités départementales de matériaux à trier à l'horizon 2015 seront de :

- 4 500 t/an pour les corps creux.
- 16 400 t/an avec les corps plats .

A l'inverse, les capacités prévues à cet horizon sont les suivantes :

- St-Denis-les-Bourg : 10 000 t/an pour des emballages et des journaux-magazines
- Chatillon/Chalaronne : 5 000 t/an pour des matériaux issus de collecte sélective des ménages

Soit au total, une capacité de tri de 15 000 t/an.

Plusieurs centres de tri existent en périphérie du territoire de l'Ain. Les capacités de ces derniers permettraient de prendre en charge les tonnages d'emballages collectés sur le territoire de l'Ain.

Il apparaît donc qu'au plan du département, les capacités qu'il est envisagé de mettre en place pour le tri des recyclables issus des ménages, en complément des capacités limitrophes qui pourront toujours être utilisées, seront suffisantes.

4.2 POUR LE COMPOSTAGE DE LA FRACTION FERMENTESCIBLE ET DES DECHETS VERTS

Sur la base de la collecte sélective mise en place, ce sont 7 200 t/an de fermentescibles, 40 000 t/an de fraction biodégradable des OMR de la zone Centre Sud et 48 300 t/an de déchets verts venant des ménages qui seront à composter (auxquels s'ajoutent ceux des paysagistes).à l'horizon 2015.

Les capacités de compostage prévues sont les suivantes :

- Ambronay 10 000 t/an de déchets verts des entreprises et déchetteries de l'Ain,
- Dortan 4 000 t/an dont 2 500 t/an de déchets verts des collectivités et des entreprises de l'Ain, en co-compostage avec des effluents d'élevage,
- Faramans 7 600 t/an de déchets verts des collectivités et des entreprises de l'Ain,
- Feillens 6 800 t/an dont 1 700 t/an de déchets verts,
- Montagnat 1 600 t/an de déchets verts de la Communauté de Communes de la Vallière en co-compostage avec des effluents d'élevage,
- Reyrieux 4 000 t/an de déchets verts du Smictom Saône-Dombes en co-compostage avec des boues,
- St-Trivier-de-Courtes 1 000 t/an de déchets verts du Syndicat Mixte de Crocu,
- Surjoux 9 000 t/an de déchets verts du SIDEFAGE. Cette plate-forme a été ouverte en 2006,
- Versonnex : 4 000 t de déchets verts du SIDEFAGE (en complément, capacité de transit pour orientation vers d'autres plates-formes) .
- Viriat 10 000 t/an de déchets verts d'ORGANOM.

Soit au total, une capacité de 58 000 t./an pour les déchets verts des collectivités et des entreprises de l'Ain.

Ces projets devront être éventuellement adaptés pour la prise en compte de la fraction fermentescible des ordures ménagères. Ainsi sur la zone du Centre Sud, il est nécessaire de prévoir une installation de méthanisation pour le traitement de la fraction organique des ordures ménagères résiduelles.

4.3 POUR LE TRAITEMENT THERMIQUE

A partir des taux de collecte sélective retenus, d'une part, et la définition des ultimes, d'autre part, et dans le cadre de l'organisation retenue, les quantités résiduelles hors zone centre sud à valoriser sous forme d'énergie sont de 74 000 t/an.

Sur le secteur Centre Sud, la fraction d'ordures ménagères résiduelles à haut PCI s'élèvera à 35 000 t/an.

Aux OMR, pourront s'ajouter éventuellement les DIB des activités hors BTP (entre 50 000 et 75 000 t/an) ainsi que des DIB issus de l'activité BTP (13 000 t/an).

Si les conditions économiques sont réunies, une unité spécifique pour le traitement thermique de la fraction à haut PCI sera à prévoir sur le secteur Centre Sud. Cette unité pourrait être dimensionnée pour recevoir 40 000 à 80 000 t/an de déchets à haut PCI (issus de la séparation mécanique avant méthanisation) et de DIB.

4.4 POUR L'ENFOUISSEMENT

Les quantités à enfouir seront comprises entre 61 000 t/an de déchets ultimes et d'encombrants non valorisables et 81 700 t/an de déchets ultimes, d'encombrants non valorisables et de mâchefers, issus de l'incinération.

Pourront éventuellement s'ajouter des DIB des activités hors BTP (entre 50 000 et 75 000 t/an) ainsi que des DIB issus de l'activité BTP (32 000 t/an).

A l'horizon 2015, dans les conditions actuellement fixées par la réglementation et en l'absence de création ou réhabilitation de sites complémentaires, deux sites pourraient recevoir ces déchets : Misérieux pour 10 000 à 20 000 t/an et St-Trivier-de-Courtes pour 4 000 t/an.

Par ailleurs, trois projets sont à l'étude :

- le site de Vaux (Commune du Plantay) : une extension est prévue, l'exploitation actuelle (gisement stocké annuellement et autorisation) permettrait un fonctionnement jusqu'à mi-2009.
- le site de La Tienne (Communes de Viriat et Bourg-en-Bresse) : une extension est prévue, l'exploitation actuelle permettrait une exploitation jusqu'en 2009.
- le site de Veyziat (Communauté de communes d'Oyonnax), où le stockage des DIB est autorisé jusqu'en 2012, une extension est possible pour 20 à 25 ans supplémentaires.
- A plus long terme, il pourra être prévu une extension du CSDU de Misérieux.

Pour limiter au mieux les entrées de matériaux en CSDU, et ainsi prolonger les capacités disponibles, il faut que :

- seuls les déchets ménagers soient enfouis sur ces sites, ce qui n'est pas le cas.
- Les DIB acceptés sur les sites fassent l'objet d'un tri des recyclables en amont