



Syctom
35, boulevard de Sébastopol
75001 PARIS

**Etude de faisabilité de la collecte des déchets organiques
ménagers et non ménagers sur le bassin Romainville**

RAPPORT FINAL

**Etude de faisabilité de la collecte des
biodéchets sur le territoire de Neuilly-
Plaisance**

(PRESTATION 12)

Rédacteur :
Fabien DAYOT
Tel : 01 56 93 36 53
E-mail : f.dayot@verdicate.fr

Verdicité agence Montreuil

20 rue Voltaire – 93 100 MONTREUIL

Tél. : 01 56 93 36 56 – Fax : 01 48 58 71 35 – E-mail : contact@verdicite.com

REDACTION			
Indice	Rédacteur Verdicité	Validation Syctom	Date
3	Fabien DAYOT		
INTERVENANTS CONCERNES			
Nom	Entité	Nom	Entité
Séverine DUCOTTET	Syctom	Catherine BOUX	Syctom
Sophie HUNEAU	Syctom	Mélanie GARNIER	Verdicité
Elodie FRADIN	Syctom	Sabrine LEPINE	Neuilly-Plaisance

Sommaire

1	LE CONTEXTE DE L'ETUDE.....	7
2	PRESENTATION DU TERRITOIRE DE NEUILLY PLAISANCE.....	8
2.1	DONNEES GENERALES.....	8
2.1.1	<i>Eléments démographiques.....</i>	9
2.1.2	<i>Habitat.....</i>	9
2.1.3	<i>Tissu professionnel.....</i>	9
2.2	ORGANISATION DE LA GESTION DES DECHETS.....	11
2.3	LA PRODUCTION DE DECHETS EN 2013.....	12
2.4	EVALUATION DES COUTS DU SERVICE RENDU.....	13
2.4.1	<i>Coûts de collecte.....</i>	13
2.4.2	<i>Coûts de gestion (collecte + traitement).....</i>	14
3	LE GISEMENT DE DECHETS ORGANIQUES SUR LE TERRITOIRE.....	16
3.1	LES DECHETS ORGANIQUES MENAGERS.....	16
3.1.1	<i>Le gisement lié au compostage domestique.....</i>	16
3.1.2	<i>Le gisement lié aux collectes spécifiques.....</i>	17
3.1.3	<i>Bilan de la collecte ou du détournement des biodéchets des ménages.....</i>	19
3.2	LES DECHETS ORGANIQUES NON MENAGERS.....	20
4	LA PROPOSITION DE SCENARIOS.....	24
4.1	PRESENTATION GENERALE DES SCENARIOS.....	24
4.2	HYPOTHESES COMMUNES A L'ENSEMBLE DES SCENARIOS.....	25
4.2.1	<i>Coûts de traitement.....</i>	25
4.2.2	<i>Taux de participation des habitants et taux de dotation.....</i>	26
4.2.3	<i>Ratios de collecte.....</i>	26
4.3	ETUDE DU SCENARIO 1.....	27
4.3.1	<i>Impacts techniques.....</i>	27
4.3.2	<i>Impacts économiques.....</i>	30
4.4	ETUDE DU SCENARIO 2.....	35
4.4.1	<i>Impacts techniques.....</i>	35
4.4.2	<i>Impacts techniques.....</i>	35
4.4.3	<i>Impacts économiques.....</i>	39
4.5	ETUDE DU SCENARIO 3.....	43
4.5.1	<i>Impacts techniques.....</i>	43
4.5.2	<i>Impacts économiques.....</i>	46

5	BILAN DES SCENARIOS	50
5.1	IMPACT TECHNIQUES	50
5.2	IMPACT SUR LES INVESTISSEMENTS	51
5.3	IMPACT SUR LES COUTS DE FONCTIONNEMENT	52
5.4	BILAN	53
6	ANNEXES.....	54

Table des tableaux

TABLEAU 1 : REPARTITION DU NOMBRE D'ADRESSES, DE LOGEMENTS ET DE LA POPULATION PAR TYPOLOGIE D'HABITAT	9
TABLEAU 2 : REPARTITION DES ETABLISSEMENTS NON MENAGERS PRODUCTEURS DE DECHETS ORGANIQUES	10
TABLEAU 3 : REPARTITION DU COUT DE LA GESTION DES DECHETS PAR POSTE DE DEPENSE ET FLUX EN 2013 (€HT/HAB)	14
TABLEAU 4 : BILAN DU COMPOSTAGE DOMESTIQUE : POPULATION PARTICIPANTE ET GISEMENT ASSOCIE	16
TABLEAU 5 : BILAN DE LA COLLECTE DES DECHETS VEGETAUX	17
TABLEAU 6 : BILAN DE LA COLLECTE SELECTIVE DES DECHETS DE CUISINE DES MENAGES	18
TABLEAU 7 : REPARTITION DES PETITS ET GROS PRODUCTEURS DE BIODECHETS PAR TYPOLOGIE DE PRODUCTEUR.....	21
TABLEAU 8 : REPARTITION DU GISEMENT PRODUIT ET DU GISEMENT COLLECTABLE DE DECHETS ORGANIQUES PAR TYPOLOGIE DE PRODUCTEUR (T/AN).....	22
TABLEAU 9 : TAUX DE TRI ET DE PARTICIPATION UTILISES DANS LES BASES DE CALCULS DES SCENARIOS PAR TYPOLOGIE DE PRODUCTEUR	23
TABLEAU 10 : SYNTHESE DES HYPOTHESES SUR LES TAUX DE PARTICIPATION ET DE DOTATION	26
TABLEAU 11 : DETAIL DES SOLUTIONS PROPOSEES PAR TYPOLOGIE DE PRODUCTEUR ET GISEMENTS ASSOCIES	28
TABLEAU 12 : EVOLUTION DES TONNAGES	29
TABLEAU 13 : IMPACT FINANCIER DES SOLUTIONS TECHNIQUES PROPOSEES POUR LA COLLECTIVITE	31
TABLEAU 14 : EVOLUTION DES COUTS GLOBAUX	33
TABLEAU 15 : EVOLUTION DES COUTS DE TRAITEMENT	34
TABLEAU 16 : IMPACT FINANCIER POUR LES PRODUCTEURS NON MENAGERS.....	35
TABLEAU 17 : DETAIL DES SOLUTIONS PROPOSEES PAR TYPOLOGIE DE PRODUCTEUR ET GISEMENTS ASSOCIES	37
TABLEAU 18 : EVOLUTION DES TONNAGES	38
TABLEAU 19 : IMPACT FINANCIER DES SOLUTIONS TECHNIQUES PROPOSEES POUR LA COLLECTIVITE	39
TABLEAU 20 : EVOLUTION DES COUTS GLOBAUX	40
TABLEAU 21 : EVOLUTION DES COUTS DE TRAITEMENT	41
TABLEAU 22 : IMPACT FINANCIER POUR LES PRODUCTEURS NON MENAGERS.....	42
TABLEAU 23 : DETAIL DES SOLUTIONS PROPOSEES PAR TYPOLOGIE DE PRODUCTEUR ET GISEMENTS ASSOCIES	44
TABLEAU 24 : EVOLUTION DES TONNAGES	45
TABLEAU 25 : IMPACT FINANCIER DES SOLUTIONS TECHNIQUES PROPOSEES POUR LA COLLECTIVITE	46
TABLEAU 26 : EVOLUTION DES COUTS GLOBAUX	47
TABLEAU 27 : EVOLUTION DES COUTS DE TRAITEMENT	48
TABLEAU 28 : IMPACT FINANCIER POUR LES PRODUCTEURS NON MENAGERS.....	48
TABLEAU 29 : BILAN DES SORTIES DE BENNES	50
TABLEAU 30 : COMPARAISON QUANTITATIVE ET FINANCIERE ENTRE LES 3 SCENARIOS	53

Table des figures

FIGURE 1 : SITUATION GEOGRAPHIE DE LA VILLE DE NEUILLY-PLAISANCE	8
FIGURE 2 : SYNOPTIQUE DE LA GESTION DES DECHETS SUR LE TERRITOIRE DE NEUILLY PLAISANCE EN 2013.....	11
FIGURE 3 : REPARTITION DES TONNAGES COLLECTES SUR NEUILLY PLAISANCE EN 2013	12
FIGURE 4 : RATIOS DE PRODUCTION DE DECHETS EN 2013 (KG/HAB/AN).....	12
FIGURE 6 : COUT DE COLLECTE PAR FLUX EN 2013 (€HT/TONNE COLLECTEE)	13
FIGURE 5 : COUTS DE GESTION PAR FLUX EN 2013 TOUS POSTES DE DEPENSE CONFONDUS (€HT/HAB)	15
FIGURE 7 : REPARTITION DU GISEMENT COLLECTABLE DE BIODECHETS DES ETABLISSEMENTS ACTUELLEMENT COLLECTES PAR LE SPED23	
FIGURE 9 : EVOLUTION DES TONNAGES COLLECTES	30
FIGURE 8 : DECOMPOSITION DE L'EVOLUTION DU COUT DE FONCTIONNEMENT ANNUEL (K€)	31
FIGURE 10 : EVOLUTION DES COUTS GLOBAUX.....	33
FIGURE 12 : EVOLUTION DES TONNAGES	38
FIGURE 11 : DECOMPOSITION DE L'EVOLUTION DU COUT DE FONCTIONNEMENT ANNUEL (K€)	40
FIGURE 13 : EVOLUTION DES COUTS GLOBAUX.....	40
FIGURE 15 : EVOLUTION DES TONNAGES	45
FIGURE 14 : DECOMPOSITION DU COUT DE FONCTIONNEMENT ANNUEL (K€).....	47
FIGURE 16 : EVOLUTION DES COUTS GLOBAUX.....	47
FIGURE 17 : IMPACT SUR LES QUANTITES TOTALES ET PAR FLUX (TONNES/AN)	50
FIGURE 18 : IMPACT SUR LES INVESTISSEMENTS SUPPLEMENTAIRES (K€)	51
FIGURE 23 : IMPACT SUR LES COUTS DE FONCTIONNEMENT SUPPLEMENTAIRES (K€).....	52

1 LE CONTEXTE DE L'ETUDE

Cette étude prend place dans le cadre des investigations menées par le SYCTOM de l'agglomération parisienne sur le bassin versant de Romainville.

Le Syctom est engagé depuis plusieurs années dans le développement de ses capacités de valorisation des déchets organiques. En outre, la réglementation impose depuis le 1er janvier 2012 aux gros producteurs de biodéchets d'assurer un tri à la source de ces déchets en vue d'une valorisation organique. Les collectivités adhérentes au Syctom en charge de la compétence « collecte », et en particulier les communes, sont donc concernées à double titre par cette réglementation :

- En tant que producteur de biodéchets dans les équipements communaux tels que les cuisines centrales, écoles, foyers communaux, etc., elles peuvent être tenues d'organiser un tri sélectif sur ces établissements ;
- En tant qu'autorité en charge de la collecte des déchets, elles peuvent être sollicitées par des producteurs de biodéchets pour la mise en œuvre de solutions de gestion séparée de ce flux, même si elles ne sont réglementairement pas tenues de gérer les déchets non-ménagers.

C'est dans ce contexte que le Syctom mène cette étude de faisabilité de la collecte des déchets organiques ménagers et non ménagers sur le bassin versant de Romainville.

La 1^{ère} phase de ces investigations, consistant en l'évaluation des gisements de biodéchets ménagers et non ménagers à l'échelle du bassin versant a été finalisée à la fin du printemps 2014.

Le SYCTOM a depuis initié la 2^{ème} phase, qui consiste à effectuer des études technico-économiques de faisabilité de la gestion globale de ces biodéchets à l'échelle des territoires des collectivités exerçant la compétence collecte.

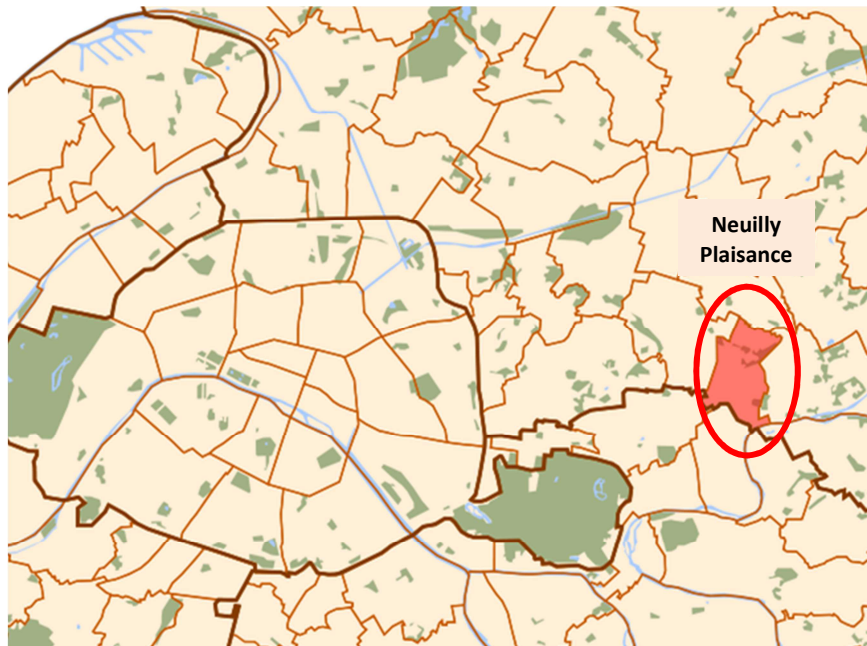
La ville de Neuilly-Plaisance a répondu favorablement à la proposition du SYCTOM et s'est portée volontaire pour effectuer ces investigations sur son territoire. Cette étude s'est déroulée de mai à novembre 2014.

2 PRESENTATION DU TERRITOIRE DE NEUILLY PLAISANCE

2.1 Données générales

Située dans le département de Seine-Saint-Denis, la ville de Neuilly-Plaisance se situe à moins de 15 kilomètres de Paris.

Figure 1 : Situation géographique de la ville de Neuilly-Plaisance



La collectivité exerce la compétence collecte des déchets ménagers et assimilés par l'intermédiaire du prestataire privé SEPUR, la compétence traitement (ordures ménagères résiduelles, emballages recyclables et papiers, encombrants) étant exercée par le SYCTOM.

Le verre, les déchets dangereux des ménages, les déchets électriques et électroniques ainsi que les déchets végétaux ne sont pas traités dans les installations du SYCTOM. Ils font l'objet de filières de traitement spécifiques directement gérés par la ville.

Par ailleurs, les Nocéens, habitants de Neuilly-Plaisance, ont accès à une déchèterie pour y déposer les déchets de type déchets végétaux, objets encombrants, gravats, les DDM¹ et les DEEE².

¹ Déchets Dangereux des Ménages

² Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques

2.1.1 Eléments démographiques

La ville de Neuilly-Plaisance, d'une superficie de 3,42 km², compte 20 871 habitants (source INSEE 2011) pour 8 723 foyers, avec une moyenne de **2,39 habitants par foyer**. Ce sont ces éléments qui serviront de référence pour la présente étude.

A noter que la population a augmenté de près de 4% depuis 2006.

2.1.2 Habitat

Le territoire est urbain avec un taux d'habitat vertical de 56% et une densité de 6 103 hab/km².

La répartition estimée de l'habitat sur la ville est la suivante :

Tableau 1 : répartition du nombre d'adresses, de logements et de la population par typologie d'habitat³

Commune	Pavillons (INSEE 2009)	petits collectifs 2 à 9 lgts/immeubles	moyens collectifs 2 à 20 lgts/immeubles	grands collectifs >20 lgts/immeubles	TOTAL
Nombre d'immeubles (=points de collecte)	3 847	295	146	34	4 322
Nombre de logements	3 847	1 328	2 190	1 359	8 723
Population correspondante	9 205	3 176	5 240	3 250	20 871
% logements et population	44%	15%	25%	16%	100%

2.1.3 Tissu professionnel

La ville de Neuilly-Plaisance compte **112 établissements** non-ménagers potentiellement producteurs de biodéchets sur son territoire. Tous sont a priori collectés par le SPED, service public de collecte et d'élimination des déchets (hors grosses industries agro-alimentaires, service espaces verts de la ville et entreprises paysagistes).

³ A noter que les immeubles sont compris ici selon la définition de l'INSEE : « un immeuble collectif est un immeuble qui comprend au moins deux logements. Certains bâtiments comportent plusieurs cages d'escalier. Au recensement, par convention, chaque cage détermine un immeuble ».

Tableau 2 : Répartition des établissements non ménagers producteurs de déchets organiques

TYPOLOGIE DE PRODUCTEURS NON MENAGERS		NOMBRE D'ETABLISSEMENTS
RESTAURATION COLLECTIVE	GROUPES SCOLAIRES	3
	ECOLES MATERNELLES ET ELEMENTAIRES	6
	COLLEGES	1
	SOUS-TOTAL ENSEIGNEMENT	10
	CRECHES ET HALTES-GARDERIES	4
	MAISONS DE RETRAITE ET ASSIMILES	8
	SOUS-TOTAL SANTE	12
	RESTAURATION D'ENTREPRISE SOUS CONTRAT	3
	AUTRE RESTAURATION D'ENTREPRISE	1
	SOUS-TOTAL REST. D'ENTREPRISE	4
	TOTAL	26
RESTAURATION COMMERCIALE	HOTELS ET HERBERGEMENTS TOURISTIQUES	6
	RESTAURATION TRADITIONNELLE	27
	CAFETERIA ET RESTAURATION RAPIDE	18
	TRAITEURS	2
	TOTAL	53
MARCHES ALIMENTAIRES ET HALLES	TOTAL	2
GRANDES ET MOYENNES SURFACES ET COMMERCES DE GROS	SUPERMARCHES	2
	SUPERETTES	1
	COMMERCES DE GROS	1
	TOTAL	4
COMMERCES DE DETAIL	PRIMEURS	9
	FLEURISTES	2
	BOULANGERIES	11
	BOUCHERIES ET POISSONNERIES	3
	AUTRES COMMERCES DE DETAIL	2
	TOTAL	27
Total		112

2.2 Organisation de la gestion des déchets

La collecte et le traitement des déchets sur la ville de Neuilly Plaisance sont entièrement assurés par des prestataires privés. L'organisation de cette gestion des déchets en 2013 est présentée ci-dessous :

Figure 2 : Synoptique de la gestion des déchets sur le territoire de Neuilly Plaisance en 2013

Ordures ménagères	Multi-matériaux	Verre	Déchets verts	Encombrants
5 560 t	879 t	431 t	921 t	783 t
MODES DE COLLECTE		MODES DE COLLECTE		
PàP C2 à C5	PàP C1	PàP C0,5	PàP : C1 d'avril à novembre puis 2 fois par mois de décembre à mars	PàP 2 fois par mois
100% Prestataire				
10 BOM	4 BOM	2 BOM	3 BOM maxi/jour de collecte	4 BOM maxi/jour de collecte
MODES DE TRAITEMENT		MODES DE TRAITEMENT		
UIOM Saint-Thibault-des-Vignes Novergie	Centre de tri Chelles Veolia	Plate-forme de transit Villeparisis Pate	plate-forme de compostage Chalifert Compost Val d'Europe	Centre de tri Claye-Souilly

t : tonnes

PàP : Porte-à-porte

C0,5 : collecte organisée 1 fois toutes les deux semaines

C1, C2, C3, C4, C5 : collecte organisée 1, 2, 3, 4 ou 5 fois par semaine

BOM : Benne à ordures ménagères

UIOM : Usine d'Incinération des Ordures Ménagères

La collecte des déchets ménagers (Ordures Ménagères, Multi-matériaux et Verre) compte 16 sorties de bennes hebdomadaires, dont environ deux tiers pour les ordures ménagères résiduelles.

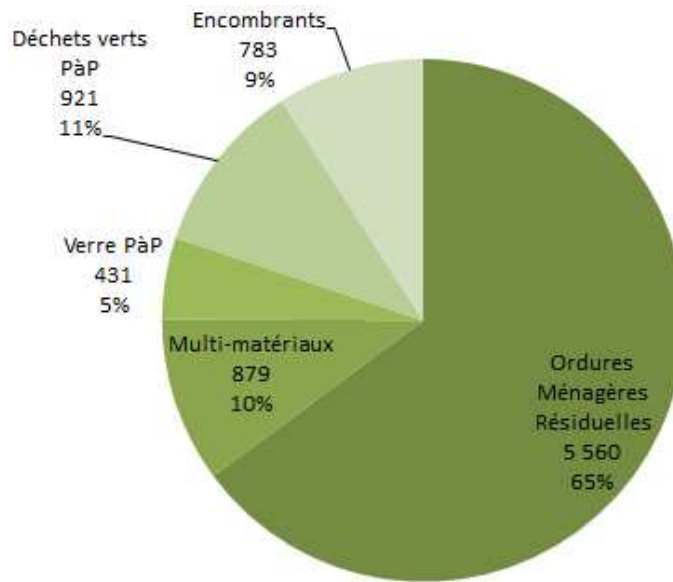
Sur cette commune, le flux de déchets verts a été étendu aux épiluchures de fruits et légumes.

Le traitement des OM, des multi-matériaux et des encombrants est assuré par des prestataires du Syctom, ainsi que le transfert du verre. Le traitement des déchets verts est directement géré par la ville de Neuilly-Plaisance.

2.3 La production de déchets en 2013

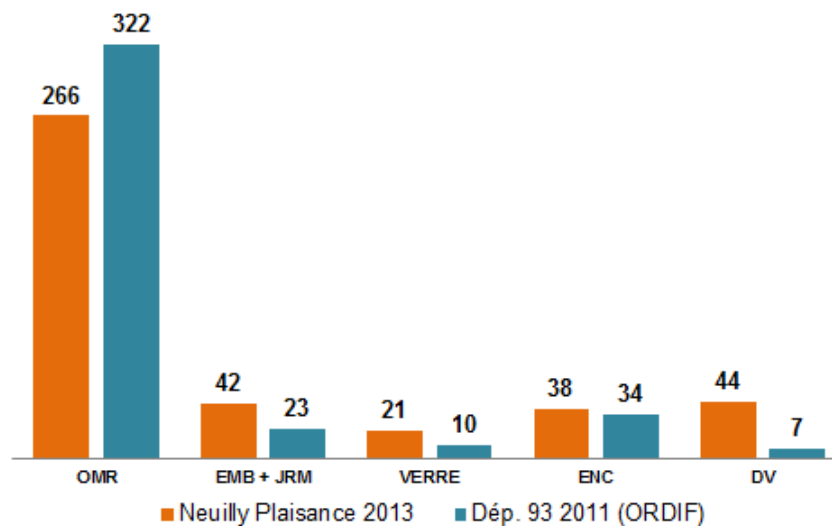
8 574 tonnes ont été collectées en 2013 sur le territoire de Neuilly Plaisance (hors déchèterie). Le graphique ci-dessous présente la répartition des tonnages.

Figure 3 : Répartition des tonnages collectés sur Neuilly Plaisance en 2013



Les ratios de production de déchets par habitant sont les suivants :

Figure 4 : Ratios de production de déchets en 2013 (kg/hab/an)



On constate une production de déchets plus faible que la moyenne départementale pour le flux OMR. En revanche, les ratios en 2013 en multi-matériaux (emballages + journaux-magazines), verre et déchets verts en porte-à-porte sont plus élevées que la moyenne départementale.

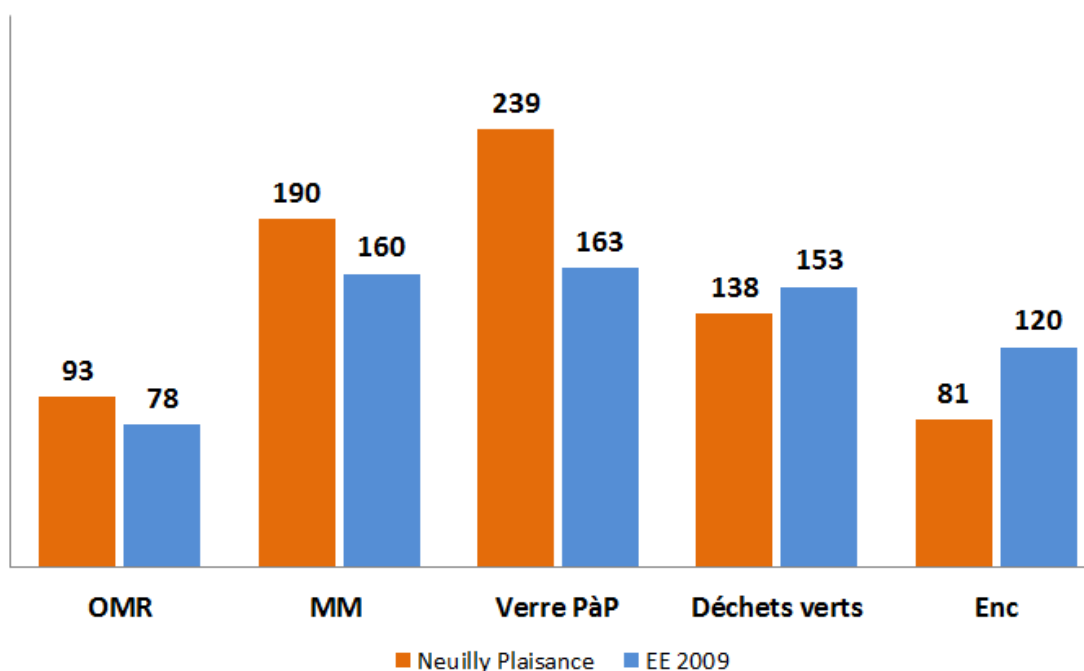
En complément de ces tonnages collectés en porte à porte, le tonnage de déchets verts collectés en déchèterie représente 235 tonnes. Le tonnage de déchets verts collectés sur le territoire atteint au total (porte à porte et déchèteries) 1156 tonnes.

2.4 Evaluation des coûts du service rendu

2.4.1 Coûts de collecte

Le graphique qui suit présente les coûts de collecte par flux, avec comparaison aux références d'Eco-Emballages de 2009 (milieu urbain).

Figure 5 : Coût de collecte par flux en 2013 (€HT/tonne collectée)



- On constate que le coût de collecte des OMR se situe au-dessus de la moyenne urbaine. Cela peut être dû à la sortie de bennes à ordures ménagères sur 6 jours de la semaine (du lundi au samedi), ce qui peut multiplier le nombre de services hebdomadaires par rapport à une collecte organisée sur cinq jours (du lundi au vendredi).
- On retrouve les mêmes situations pour les collectes en porte-à-porte de multimatériaux et de verre. Les raisons pourraient être les mêmes que celles évoquées pour les ordures ménagères, du fait de sorties de bennes sur 4 jours, à la fois pour les multimatériaux et le verre.
- Enfin, les coûts de collecte des déchets verts et des encombrants en porte-à-porte sont inférieurs à la moyenne urbaine. Concernant les déchets verts, cela peut être dû aux bonnes

performances de production de déchets verts sur le territoire. On pourrait alors considérer que les tournées de déchets verts sont optimisées.

2.4.2 Coûts de gestion (collecte + traitement)

Le coût global de la gestion des déchets (contenants, collecte et traitement confondus) s'élève à environ 1 864k€HT⁴, soit **89,3€HT⁵ par habitant en 2013**. Il s'agit ici d'un coût technique, c'est-à-dire sans les aides et soutiens des différents organismes (ceux-ci sont en grande partie intégrés dans les reversements du Syctom dédiés au soutien de la collecte sélective, non compris ici). La gestion des déchets est entièrement financée par la TEOM. Il n'y a pas de redevance spéciale sur le territoire.

Tableau 3 : Répartition du coût de la gestion des déchets par poste de dépense et flux en 2013 (€HT/hab)

	OMR	MMX	Verre	Déchets Verts	Encombrants	Total	Total %
Contenant	1,3	0,9	0,5	0,8	0,0	3,5	4%
Collecte	24,7	8,0	4,9	6,1	3,0	46,7	52%
Transfert, transport, Tri ou traitement	27,4	4,3	2,1	1,3	3,9	39,1	44%
TOTAL	53,5	13,2	7,5	8,2	6,9	89,3	100%

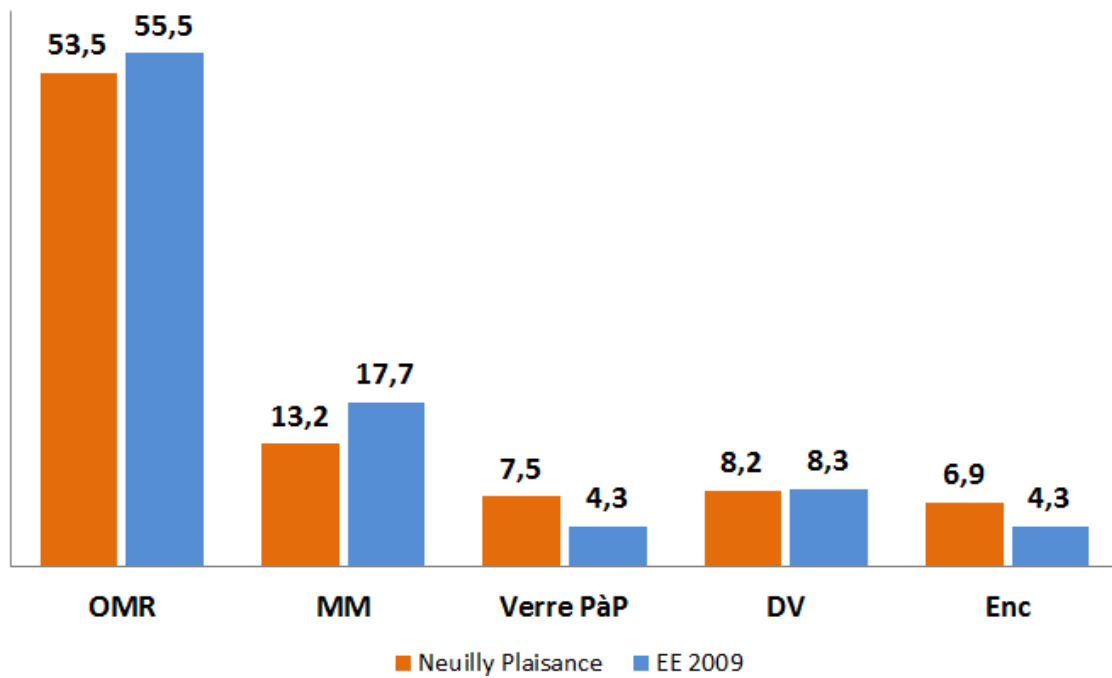
Le graphique ci-dessous répartit ce coût par flux, avec une comparaison aux moyennes urbaines d'Eco-Emballages de 2009. La population prise en compte pour les déchets verts est la même pour toute l'étude : tous les habitants, en pavillons ou en collectifs, car ils ont accès au service de pré-collecte en bacs. Des bacs ont été mis en place dans les collectifs pour permettre la collecte des déchets des jardins en rez-de-chaussée ainsi que les épiluchures de fruits et légumes. L'usage des bacs à déchets verts est exclusivement réservé : aux tontes de pelouses, aux feuilles, aux tailles de haie et d'arbustes, aux déchets floraux, aux épiluchures des fruits et légumes. Les branchages sont à présenter en fagots liés avec un lien de type ficelle, d'une longueur d'1,20 m maximum et d'un diamètre de 10 cm⁶.

⁴ A noter qu'il n'y a pas de Tva qui s'applique sur les coûts Syctom.

⁵ L'ensemble des coûts de gestion de chaque flux (même les déchets verts) sont reportés à la population totale.

⁶ Source : <http://www.mairie-neuillyplaisance.com/index.php/cadre-de-vie/cadre-de-vie/les-collectes-des-dechets/id-menu-291.html>

Figure 6 : Coûts de gestion par flux en 2013 tous postes de dépense confondus (€HT/hab)



- On constate que le coût de gestion des ordures ménagères résiduelles se situe légèrement au-dessous de la valeur moyenne en milieu urbain.
- Le coût de la gestion de la collecte sélective (hors verre) se situe bien en dessous de la valeur moyenne en milieu urbain. Cela peut être dû aux bonnes performances de collecte sélective sur la commune.
- Le coût de la collecte des déchets verts représente un coût relativement similaire à la moyenne en milieu urbain.

3 LE GISEMENT DE DECHETS ORGANIQUES SUR LE TERRITOIRE

Le gisement de déchets organiques et le potentiel de détournement supplémentaire ont été évalués lors de la première phase de l'étude portant sur l'ensemble du territoire du bassin versant de l'unité de Romainville. Les chiffres présentés dans ce chapitre correspondent aux hypothèses de participation et de ratios de collecte définis dans le cadre de cette étude de gisement, et peuvent donc différer des tonnages détournables ou collectables qui sont affinés lors de l'étude des scénarios, présentés dans les chapitres suivants.

3.1 Les déchets organiques ménagers

3.1.1 Le gisement lié au compostage domestique

La ville de Neuilly Plaisance distribue depuis quelques années des composteurs pour l'habitat individuel, permettant de détourner un certain nombre de déchets de cuisine et de déchets verts des différentes collectes (OMR, déchets verts en porte-à-porte et déchèterie). Cette opération de promotion du compostage individuel s'inscrit dans l'opération lancée par le SYCTOM sur le compostage avec un soutien aux collectivités. 400 composteurs ont été distribués aux habitants à fin septembre 2014.

A cette opération de distribution par la collectivité, s'ajoute le compostage spontané pratiqué par une certaine partie des habitants en pavillons, évalués à 7,5% de la population concernée.

Le tableau ci-dessous détaille la répartition entre le compostage organisé par la ville de Neuilly Plaisance et le compostage spontané :

Tableau 4 : Bilan du compostage domestique : population participante et gisement associé

Type de compostage	Population participante (hab)	Déchets verts détournés (t/an)	Déchets de cuisine détournés (t/an)	Total déchets détournés (t/an)
Compostage spontané	654	41	27	68
Opération mise en place par Neuilly Plaisance	875	55	36	91
TOTAL DEJA DETOURNE	1 529	96	63	159

Aucun potentiel supplémentaire de détournement n'a été estimé. En effet, il n'y a pas de programme de prévention des déchets sur la commune, aucun objectif n'a donc été annoncé.

3.1.2 Le gisement lié aux collectes spécifiques

3.1.2.1 La collecte des déchets végétaux

Une collecte hebdomadaire des déchets verts est actuellement mise en place sur 8 mois de l'année pour . Tous les Nocéens ont accès à cette collecte en porte-à-porte.

Le tonnage collecté en 2013 est de 921 tonnes en porte-à-porte, soit 44 kg par habitant.

Le tonnage collecté en déchèterie est de 235 tonnes. Le tonnage total de déchets verts collectés sur la commune est donc de 1156 tonnes, soit 55 kg par habitant desservi (= total commune). Si on considère que les pavillons produisent 90 kg par habitant, le gisement de déchets verts capté par collecte en porte à porte dans l'habitat collectif atteindrait 28 kg/habitant.

Compte tenu des hautes performances de détournement des déchets verts par la collecte en porte-à-porte, il a été estimé qu'il n'y avait pas de gisement potentiel supplémentaire.

Tableau 5 : Bilan de la collecte des déchets végétaux

	Total déchets collectés (t/an)
Collecte existante en porte-à-porte (2013)	921
Collecte en déchèterie	235
Potentiel supplémentaire	-
TOTAL	1156

3.1.2.2 La collecte des déchets de cuisine

La fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM) représente un potentiel non négligeable : 530 tonnes/an de déchets pourraient être détournées des OMR sur la base d'un ratio moyen de 50 kg/hab/an et un taux de participation de 50%. A noter que ce potentiel est calculé dans un premier temps sans les contraintes de dotation en bacs supplémentaires qui sont exposés dans l'étude des scénarios. La collecte des déchets végétaux des biodéchets est cependant déjà possible en partie puisqu'incluse dans les déchets verts, sans que l'on puisse estimer quelle est la part d'épluchures de légumes et de fruits déjà collectée.

Tableau 6 : Bilan de la collecte sélective des déchets de cuisine des ménages

	Population cible (hab)	Potentiel de collecte FFOM (t/an)
Habitat individuel et petit collectif	12 381	314
Habitat moyen et grand collectif	8 490	216
TOTAL	20 871	530

3.1.3 Bilan de la collecte ou du détournement des biodéchets des ménages

		Déjà détournés / collectés (t/an)	Détournement / collecte supplémentaire (t/an)	Total (t/an)
Déchets végétaux	Compostage spontané	41	-	41
	Compostage mis en place par Neuilly Plaisance	55	-	55
	Collecte des déchets verts en porte à porte	921	-	921
	Collecte des déchets verts en déchèterie	235	-	-
	Sous-total déchets végétaux	1 252	-	1252
-				
Déchets de cuisine	Compostage spontané	27	-	27
	Compostage mis en place par Neuilly Plaisance	36	-	36
	Potentiel de collecte FFOM	-	530	530
	Sous-total déchets de cuisine	63	530	593
TOTAL		1 080	530	1 610

3.2 Les déchets organiques non ménagers

Les producteurs non ménagers de déchets organiques qui ont fait l'objet d'une évaluation sont les suivants :

- les marchés alimentaires ;
- la restauration collective et commerciale ;
- les Grandes et Moyennes Surfaces (GMS) ;
- les commerces de détail ;
- les commerces de gros.

Les déchets issus de l'agriculture et des grosses industries agro-alimentaires⁷ ont été volontairement écartés : ils disposent le plus souvent de filières de traitement dédiées et ne font pas partie des déchets à la charge des collectivités.

Les déchets verts produits par les services espaces verts des collectivités et les entreprises paysagistes ont été également écartés du gisement étudié : ces flux sont déjà séparés des autres déchets et disposent pour la plupart d'une filière de traitement déjà en place (en général compostage sur des plates-formes privées).

Globalement, les gisements de déchets organiques sont estimés par l'application de ratios de production par établissement, par repas (pour la restauration), par salariés, par surface de vente, etc. Le gisement de déchets organiques collectables est obtenu par l'application d'un taux de participation puis d'un taux de tri au gisement total de déchets organiques.

Taux de participation à une éventuelle collecte sélective de déchets organiques :

$$\text{taux de participation} = \frac{\text{nombre de producteurs participant à la collecte sélective}}{\text{nombre total de producteurs ciblés par la collecte sélective}}$$

Taux de tri (pour un producteur participant à la collecte) :

$$\text{taux de tri} = \frac{\text{déchets organiques triés}}{\text{déchets organiques produits totaux}}$$

⁷ Les petits sites agro-industriels, assimilés aux artisans, sont comptabilisés dans les commerces de détail.

Le territoire de Neuilly-Plaisance compte 112 établissements non ménagers producteurs de déchets organiques. Le détail est disponible dans le tableau figurant à la page 9 de ce document. Aucun établissement n'a été identifié comme étant collecté en dehors du SPED.

Sur l'ensemble des établissements, 5 ont été identifiés comme gros producteurs (GP) (soit 8%) en lien avec la réglementation l'obligation de tri des biodéchets :

- 2 établissements ayant une production de déchets comprise en 10 et 20 tonnes annuelles ;
- 3 établissements ayant une production de déchets supérieure à 20 tonnes annuelles.

Le tableau ci-dessous détaille les paliers de production de biodéchets par typologie de producteur.

Tableau 7 : Répartition des petits et gros producteurs de biodéchets par typologie de producteur

Typologie de producteur	NOMBRE D'ETABLISSEMENTS			TOTAUX
	petits producteurs, collecté par le SPED	gros producteurs, collectés par le SPED 10 à 20t	gros producteurs, collectés par le SPED > à 20t	
Restauration collective	25	1	-	26
Restauration commerciale	53	-	-	53
Marchés alimentaires et halles	1	-	1	2
GMS et commerces de gros	1	1	2	4
Commerces de détail	27	-	-	27
TOTAL	107	2	3	112

Les établissements municipaux sont :

- Les 2 marchés alimentaires
- Les écoles maternelles et élémentaires
- Le restaurant municipal rattaché à la mairie.

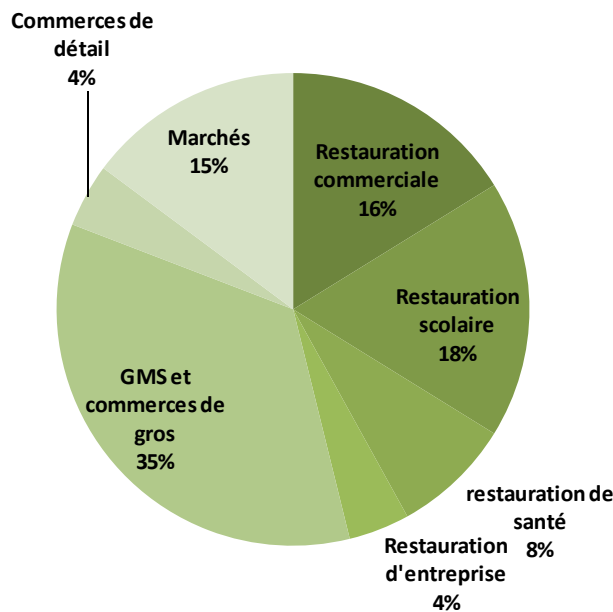
Le tableau qui suit présente la production de biodéchets ainsi que le gisement théoriquement collectable (gisement produit x taux de participation x taux de tri – voir ratios page suivante) :

Tableau 8 : Répartition du gisement produit et du gisement collectable de déchets organiques par typologie de producteur (t/an)

Typologie de producteur	DECHETS ORGANIQUES PRODUITS TOTAUX			DECHETS ORGANIQUES COLLECTABLES		
	PP collecté par le SPED	GP collecté par le SPED	TOTAL	PP collecté par le SPED	GP collecté par le SPED	TOTAL
Restauration collective	93	11	104	27	8	35
Restauration commerciale	84	-	84	19	-	19
Marchés alimentaires et halles	3	40	43	1	16	17
GMS et commerces de gros	0,4	84	85	0	40	40
Commerces de détail	22	-	22	5	-	5
TOTAL	203	135	338	52	65	117

⇒ Le gisement de déchets organiques collectables des établissements actuellement collectés par le SPED est de 117 tonnes/an, dont 56% sont produits par des établissements classés gros producteurs.

Figure 7 : Répartition du gisement collectable de biodéchets des établissements actuellement collectés par le SPED



⇒ On constate que la majorité du potentiel de collecte se situe auprès des grandes et moyennes surfaces / commerces de gros (35%) et de la restauration collective (scolaire, de santé et d'entreprise) (30%).

Pour information, les taux de participation et taux de tri utilisés pour chaque typologie de producteur sont les suivants :

Tableau 9 : Taux de tri et de participation utilisés dans les bases de calculs des scénarios par typologie de producteur

Typologie de producteur	Petit producteur (<10 t)		Gros producteur (10 à 20 t)		Très gros producteur (>20 t de biodéchets)	
	Taux de participation	Taux de tri	Taux de participation	Taux de tri	Taux de participation	Taux de tri
Restauration collective enseignement - maternelles et écoles	50%	75%	75%	75%	100%	75%
Restauration collective enseignement - collèges et lycées	50%	75%	75%	75%	100%	75%
Restauration collective enseignement - établissements supérieurs	50%	75%	75%	75%	100%	75%
Restauration collective santé - crèches	40%	50%	60%	50%	75%	50%
Restauration collective santé - hôpitaux	40%	50%	60%	50%	75%	50%
Restauration collective santé - maisons de retraite	40%	50%	60%	50%	75%	50%
Restauration collective santé - établissements en demi-jour	40%	50%	60%	50%	75%	50%
Restauration collective entreprise	40%	75%	60%	75%	75%	75%
Restauration commerciale	30%	75%	60%	75%	75%	75%
Commerces de gros	30%	66%	60%	66%	75%	66%
Commerces de détail	50%	75%	60%	75%	75%	75%
GMS - hypermarchés	100%	60%	100%	60%	100%	60%
GMS - supermarchés	80%	60%	80%	60%	80%	60%
GMS - supérette	20%	40%	60%	60%	80%	60%
Marchés	50%	80%	50%	80%	50%	80%

4 LA PROPOSITION DE SCENARIOS

4.1 Présentation générale des scénarios

Trois scénarios de gestion des biodéchets ont été retenus par la commune de Neuilly-Plaisance. Tous ces scénarios incluent les **éléments communs** suivants :

- L'absence d'objectifs de compostage domestique (pas de programme de prévention des déchets en cours ni d'objectifs annuels définis),
- La création d'une collecte des biodéchets du marché du centre en C1 (une fois par semaine) par le SPED,
- Le maintien de la collecte des DIB résiduels par le SPED pour les gros producteurs dont le gisement de biodéchets sort du SPED.

Les trois scénarios envisagés sont donc les suivants :

- **Scénario 1 : « Scénario réaliste » :**
 - Extension de la collecte des déchets verts sur toute l'année (en C1, soit une fois par semaine) et intégration des déchets de cuisine végétaux pour les pavillons. Les bacs 140 L actuellement à disposition des habitants pour les déchets végétaux seront remplacés par des bacs 240 L.
 - Pour les gros producteurs de biodéchets (un groupe scolaire et trois grandes et moyennes surfaces) hors marché du centre : sortie du SPED pour la partie Biodéchets (les DIB restent donc collectés par le SPED).
 - Pas de changement pour l'ensemble des autres flux collectés auprès des autres producteurs de déchets (particuliers en habitat collectif et petits producteurs non ménagers).
- **Scénario 2 : « Scénario maximum » :**
 - Pour tous les particuliers : création d'une collecte des déchets de cuisine en C1 (une fois par semaine) en substitution d'une collecte des Ordures Ménagères. La collecte actuelle des déchets verts est maintenue.
 - Pour tous les producteurs non ménagers : collecte en C2 des déchets de cuisine, dont l'une des deux en substitution de la collecte des Ordures Ménagères.

- **Scénario 3 : « Scénario minimum » :**

- Mise en place d'une campagne de communication sur la collecte sélective et la collecte des déchets verts pour tous les ménages.
- Pour les gros producteurs de biodéchets (un groupe scolaire et trois grandes et moyennes surfaces) hors marché du centre : sortie du SPED pour la partie Biodéchets (les DIB restent donc collectés par le SPED).
- Pas de changement sur l'ensemble des autres flux collectés après des autres producteurs de déchets (particuliers et petits producteurs non ménagers).

4.2 Hypothèses communes à l'ensemble des scénarios

4.2.1 Coûts de traitement

L'impact du traitement	
Coût OM = coût FFOM = coût DV/FFOM	- 103 €/T
Coût déchets verts	- 30€/T
Collecte sélective : recette	+ 23 €/T
Tonne détournée par compostage ou sortie du SPED	0 €

Les biodéchets considérés contiennent des sous-produits animaux. Ils doivent donc être traités dans des unités agréées par les services préfectoraux. La filière est actuellement en train de se structurer mais les unités agréées à proximité des communes du Syctom sont très peu nombreuses : un site de traitement (Bionerval à Etampes) et 2 sites de réception / transfert (Sarval à Saint-Denis et Véolia à Villeneuve-Saint-Georges). Les process de traitement et les aspects logistiques et réglementaires sont beaucoup plus contraignants que le compostage de déchets végétaux, même avec un process industriel. Les hypothèses économiques retenues correspondent aux conditions économiques locales actuelles.

Le coût actuel du traitement des déchets verts est de 30 € la tonne. Par conséquent, l'intégration de la collecte actuelle des déchets verts à une collecte en mélange induit un coût supplémentaire de 73 €/tonne.

Les « recettes » relatives à la collecte sélective des emballages et JMR correspondent à la différence entre le tarif de traitement du Syctom (103 €/t) et le montant du soutien à la collecte sélective reversé par le Syctom (126 €/t).

4.2.2 Taux de participation des habitants et taux de dotation

- Taux de participation des habitants en pavillon à la collecte des biodéchets en mélange avec les déchets verts : 70%
- Taux de participation des habitants à la collecte des biodéchets : 50% pour les pavillons et petits collectifs, 25% pour le moyen et grand collectif,
- Pour les scénarios prévoyant une collecte en porte à porte des biodéchets :
 - ➔ Les pavillons sont présumés dotables à 80%
 - ➔ Dans le petit collectif, on considère que 67% des adresses ne peuvent pas être dotées d'un bac supplémentaire.
 - ➔ Dans le moyen et le grand collectif, on considère que 25% des adresses ne peuvent pas être dotés de bacs supplémentaires.

Tableau 10 : synthèse des hypothèses sur les taux de participation et de dotation

4.2.3 Ratios de collecte

Fréquence de collecte	Mode de précollecte	OMR pavillon	OMR Collectif	FFOM+DV en habitat individuel	FFOM seule en habitat petit collectif + pavillons
		Tonne / heure	Tonne / heure	Bacs/h	Bacs/h
C1	bacs	1,7		120	80
C2	bacs	1,5	3	120	80
C3	bacs		2,5		
C4	bacs		2,5		
C5	bacs		2,7		
C6	bacs		3		
C7	bacs		3		

4.3 Etude du scénario 1

Le scénario « réaliste » propose une solution de gestion des biodéchets ménagers sur son territoire :

- L'extension de la collecte des déchets verts sur toute l'année, en C1 (une fois par semaine) et l'intégration accrue des déchets de cuisine végétaux des pavillons dans cette collecte. En effet, il est déjà possible aux habitants de mettre les déchets végétaux dans les bacs de collecte des déchets verts, mais, selon la ville, ce n'est quasiment pas utilisé. Ce scénario propose donc une optimisation du flux actuel, par une relance forte de la communication. Pour cela, les bacs 140 L fournis aux pavillons devront être remplacés par des bacs 240 L. Les collectifs bénéficient aussi de cette collecte, mais l'effort portera, dans ce scénario, sur les pavillons.
- Pour les gros producteurs de biodéchets (un groupe scolaire et trois grandes et moyennes surfaces) hors marché du centre : la sortie du SPED pour la partie Biodéchets (les DIB restent donc collectés par le SPED) est envisagée.
- Aucun changement sur l'ensemble des autres flux collectés auprès des autres producteurs de déchets (particuliers et petits producteurs non ménagers) n'est envisagé.

4.3.1 Impacts techniques

4.3.1.1 Impacts sur l'organisation du service

- 1 sortie de bennes en plus par semaine :
 - Actuellement, 3 BOM déchets verts par semaine sur 8 mois, soit un équivalent de 0,4 ETP sur l'année (2 sorties de bennes par semaine lissées sur l'année). Le scénario nécessiterait 0,6 ETP pour la collecte des pavillons (3 sorties de bennes par semaine). A cette collecte des pavillons, il faut ajouter la collecte des déchets verts des collectifs. On estime, au regard des quantités produites, que 0,6 sorties de bennes par semaine sur 12 mois sont nécessaire pour collecter les collectifs. Au global, pour les déchets verts, il faudrait 3,5 sorties de bennes hebdomadaires au lieu de 2 ;
 - - 0,1 ETP pour les OMR : on serait donc sur 0,5 sortie de benne en moins sur la semaine, 9,5 sorties de bennes hebdomadaires au lieu des 10 actuelles.
 - Hypothèse que l'impact des tonnages d'emballages et JRM supplémentaires détournés est neutre sur la collecte

Au niveau du matériel à mettre en place :

- 2119 bacs à reprendre/échanger (remplacement bacs de 140 L par des 240 L) pour les ménages et 11 bacs pour les marchés alimentaires

Au niveau de la communication :

ANNEE 1 – Lancement de la collecte sélective des biodéchets

- Enquête en porte-à-porte (avec 2 passages) : environ 3,5 mois de travail pour un ambassadeur de tris (enquête + saisie)
- Outils de communication :
 - Communication générique (campagne media dans les journaux + site internet + mise à jour du guide du tri, mémos...)
 - Sensibilisation des scolaires (kit pédagogique + dépliant)
 - Goodies (magnets, sacs durables...)
 - Supports pour manifestations publiques (panneaux d'exposition avec logo + stand type tente 3x3 m)

ANNEES SUIVANTES – Pérennisation de la communication

- Ambassadeurs du tri / prévention
- Mise à jour, réédition d'une partie des outils de communication

4.3.1.2 Nombre de producteurs concernés et impacts sur les tonnages collectés

Tableau 11 : Détail des solutions proposées par typologie de producteur et gisements associés

PRODUCTEURS CONCERNES		SOLUTION TECHNIQUE PROPOSEE	NOMBRE DE POINTS CONCERNES *	NOMBRE DE POINTS PARTICIPANTS POTENTIELS *	TONNAGE FFOM COLLECTABLE ATTENDU (SPED)	TONNAGE FFOM COLLECTABLE ATTENDU (HORS SPED)
Typologie	Périmètre					
Pavillons	pas d'objectifs de prévention	bacs et sacs/bioseaux (SPED)	3847	2 693	1 130	0
Restauration collective - enseignement	10 à 20 tonnes par an	prestation de service	1	1	0	8
GMS global SPED actuel	10 à 20 tonnes par an	prestation de service	1	1	0	8
GMS global SPED actuel	> 20 tonnes par an	prestation de service	2	2	0	42
marchés alimentaires	> 20 tonnes par an	bacs et sacs/bioseaux (SPED)	1	1	32	0
TOTAUX			3 852	2 698	1 162	59

	NB DE POINTS CONCERNES	NB DE POINTS PARTICIPANTS POTENTIELS	TONNAGE FFOM COLLECTABLE ATTENDU
Sous-total MENAGES collecte	3 847	2 693	1 130
Sous-total NON MENAGERS GISEMENT MUNICIPAL	1	1	32
Sous-total NON MENAGERS GISEMENT HORS PERIMETRE MUNICIPAL	4	4	59
TOTAL	3 852	2 698	1 221

Le tonnage FFOM de 1 130 tonnes/an pour les pavillons inclut les 921 tonnes/an de DV actuellement collectées ainsi que le potentiel de déchets de cuisine collectable (209 t/an).

Les autres tonnages indiqués correspondent à un flux de biodéchets seuls.

Tableau 12 : Evolution des tonnages

Performances en tonnes par an	Actuel	Scénario 1	% évolution
OMR	5 560	5 231	-6%
CS	879	908	3%
DV+FFOM végétale (pavillons et marchés alimentaires)	921	1 162	26%
TOTAL	7 360	7 301	-1%

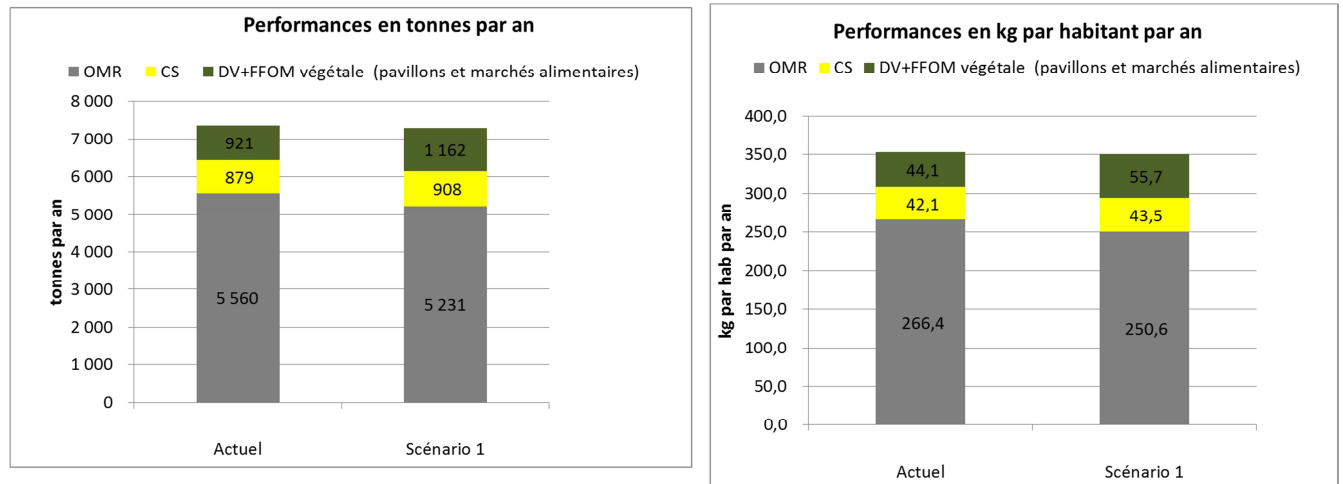
Performances en kg/hab/an	Actuel	Scénario 1
OMR	266,4	250,6
CS	42,1	43,5
DV+FFOM végétale (pavillons et marchés alimentaires)	44,1	55,7
TOTAL	352,6	349,8

FFOM détournée par compostage	-159	-159	0%
FFOM sortie du SPED en prestation privée	0	-59	/

FFOM détournée	- 7,6	- 7,6
FFOM sortie du SPED en prestation privée	-	- 2,8

⇒ La hausse des tonnages d'emballages et JRM s'explique par le fait que nous considérons que la communication mise en place pour la nouvelle collecte des biodéchets boostera également la collecte des emballages et JRM.

Figure 8 : Evolution des tonnages collectés



⇒ **Ce scénario permettrait de diminuer le tonnage d'OMR de plus de 300 tonnes par an, soit 15 kg/hab/an.** A noter que l'intégralité du tonnage de DV actuellement collecté en porte-à-porte a été ajouté au tonnage collectable de FFOM, ce qui a donné lieu à la création du flux DV + FFOM.

4.3.2 Impacts économiques

4.3.2.1 A la charge des collectivités

Coûts globaux

Ce scénario concerne l'ensemble des particuliers du territoire pour le changement de fréquence de la collecte des déchets végétaux et uniquement les pavillons pour la communication accrue autour de la collecte des déchets végétaux de cuisine. Le marché du centre admet lui aussi la création d'une collecte de biodéchets en C1. Le tableau ci-dessous détaille les investissements nécessaires ainsi que les coûts de fonctionnement supplémentaires induits par les contenants et les sorties de bennes supplémentaires.

Tableau 13 : Impact financier des solutions techniques proposées pour la collectivité

Producteur	Solution technique proposée	quantité de contenants	Montant d'investissement (k€)	Cout annuel supplémentaire pour le SPED en k€				
				Impact pré-collecte = amortissement + maintenance + sacs	Impact collecte = sortie de bennes	Impact moyens humains annexes à la collecte (communication)	Traitement	Total
Pavillons	bacs et sacs/bioseaux (SPED)	2 119	74	70	3	0	64	137
Non ménages GP collectés par le SPED	bacs et sacs/bioseaux (SPED)	11	0,45	0	1	0	0	1
GP qui sortent du SPED	prestation de service	0	0,00	0	-2	0	-6	-8
TOTAL		2 130	75	70	2	0	58	130

Producteur	Solution technique proposée	quantité de contenants	Montant d'investissement (k€)	Cout annuel supplémentaire pour le SPED en k€			
				Impact pré-collecte = amortissement	Impact collecte = sortie de bennes	Traitement	Total
Pavillons	bacs et housses de protection	2 119	69	69	39	-21	87
Non ménages GP collectés par le SPED	bacs et bioseaux	11	0,38	0	1	0	1
GP qui sortent du SPED	prestation de service	0	0	0	-2	-6	-8
TOTAL		2 130	70	69	38	-27	80

Le coût d'investissement total est de 70 k€, en très grande partie pour les ménages, le reste correspondant à la mise en place de la collecte des biodéchets sur le marché du centre.

Le coût de fonctionnement supplémentaire annuel est de 80 k€ : + 87 k€/an pour les ménages, +1 k€/an pour le marché du centre et -8 k€ pour les gros producteurs de biodéchets. On constate que les frais principaux se situent au niveau de la mise en place de bacs et bioseaux pour les habitants en pavillons : ces frais peuvent être évités si on considère que la dotation de 140 L actuelle peut suffire.

Les frais de communication liés à la mise en place de la collecte sélective lors de la 1^{ère} année s'élèvent à 9 k€ (1€/habitant) (ne figurent pas dans le tableau ci-dessus).

Figure 9 : Décomposition de l'évolution du coût de fonctionnement annuel (k€)

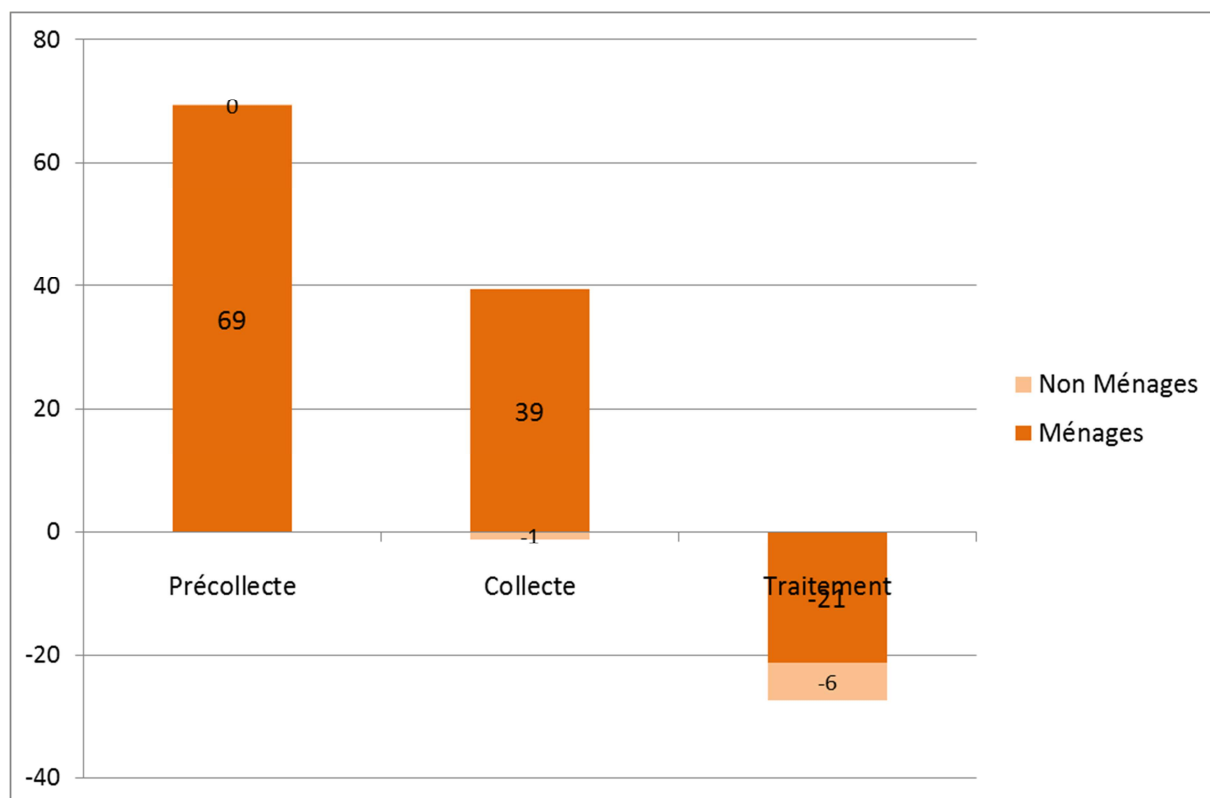
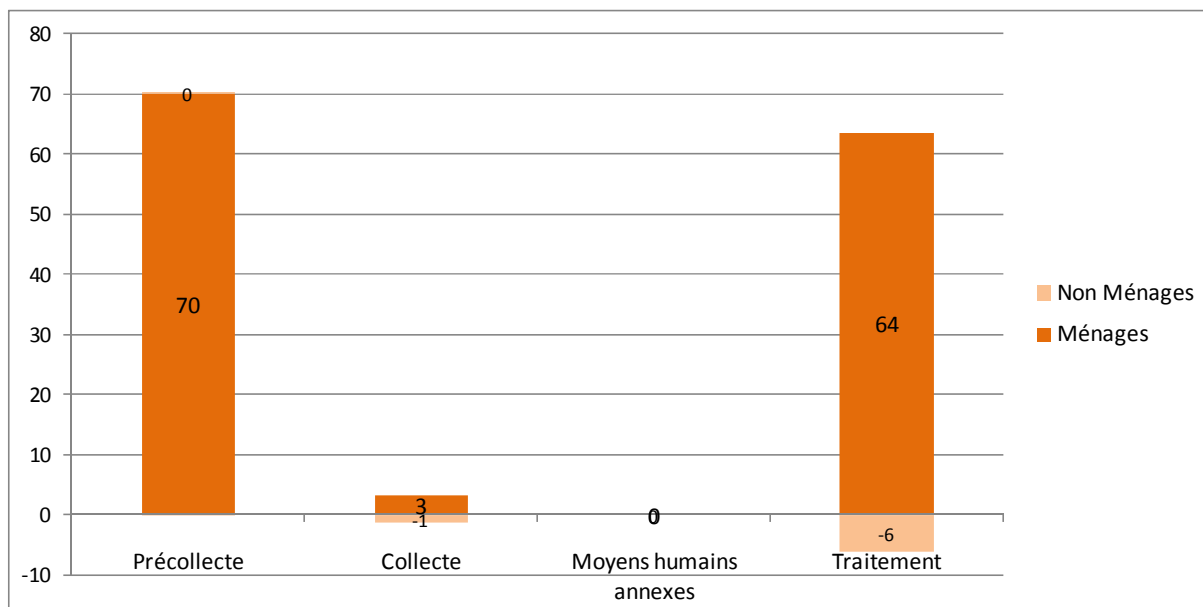


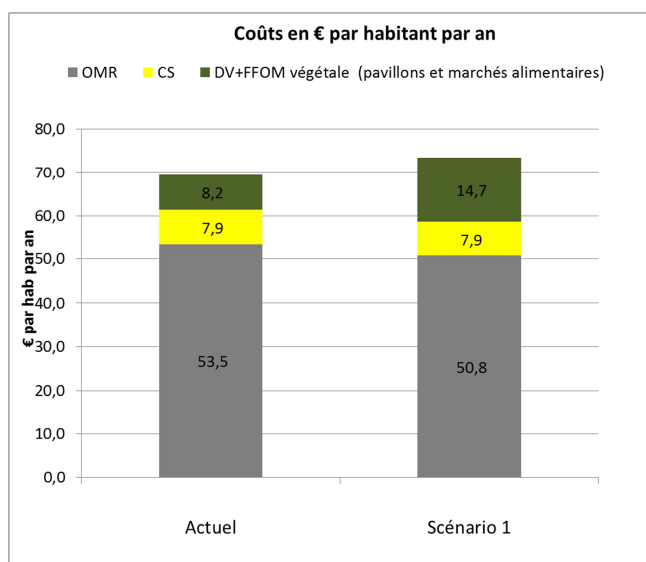
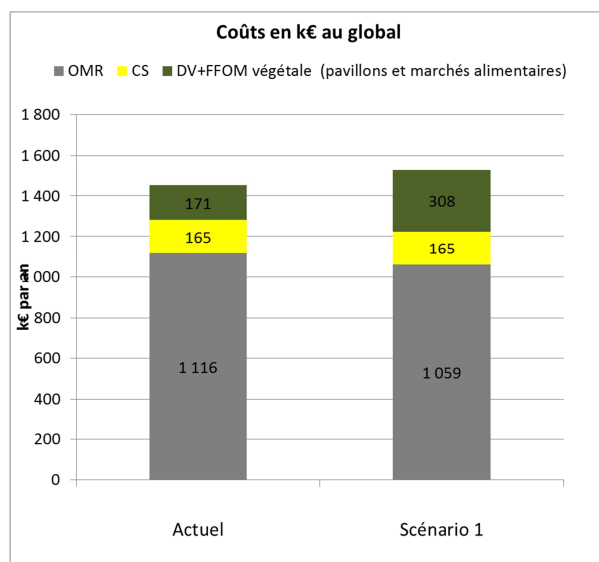
Tableau 14 : Evolution des coûts globaux

Coût en k€ HT/an	Actuel	Scénario 1	% évolution
OMR	1 116	1 059	-5%
CS	165	165	-0,4%
DV+FFOM végétale (pavillons et marchés alimentaires)	171	308	80,5%
TOTAL	1 452	1 532	6%

Coût en € HT/hab	Actuel	Scénario 1
OMR	53,5	50,8
CS	7,9	7,9
DV+FFOM végétale (pavillons et marchés alimentaires)	8,2	14,7
TOTAL	69,6	73,4

Figure 10 : Evolution des coûts globaux

⇒ La création d'une collecte en mélange des déchets végétaux et des déchets de cuisine pour les pavillons induit un coût annuel supplémentaire pour la collectivité de 80 k€HT, soit 3,8€/hab/an.



Zoom sur les coûts de traitement (inclus dans les coûts globaux)

Tableau 15 : Evolution des coûts de traitement

	Tonnes	impact sur les charges de traitement (k€/an)
OMR évitées par la sortie des flux CS et FFOM par végétale collectés par le SPED et FFOM sortie du SPED	-329	-34
CS collectée en plus (issue des OM) : reversement SYCTOM	+29	-1
Mélange DV + FFOM végétale	+241	+35
TOTAL	-	27

Dans ce scénario, l'accent étant mis uniquement sur la part de biodéchets végétaux, le coût du traitement FFOM part végétale + biodéchets végétaux coûte la même chose que le coût actuel du traitement des déchets verts, soit 30€ la tonne.

Le scénario permet à terme de diminuer le traitement de 27 k€.

4.3.2.2 A la charge des producteurs non-ménagers

Dans ce scénario, seuls les gros producteurs non ménagers sont concernés par une collecte de biodéchets :

- Le marché du centre, gros producteur de plus de 20t de biodéchets par an, restera collecté par le SPED. Le marché n'a donc à ses frais que les frais annexes correspondant au personnel chargé de mettre en place et de laver les bacs.
- Les biodéchets des quatre autres gros producteurs (un groupe scolaire et trois grandes et moyennes surfaces) seront sortis du SPED pour la partie biodéchets de leurs déchets. Seuls les DIB resteront alors collectés par le SPED. Ces gros producteurs doivent passer par un prestataire privé et donc prendre en charge les frais annexes, les coûts de précollecte ainsi que les coûts de collecte et de traitement.

Tableau 16 : Impact financier pour les producteurs non ménagers

		Solution technique	Nombre de points concernés	Nombre de points participants potentiels	coûts à la charge des producteurs non ménagers	Coût par producteur participant
Restauration collective - enseignement	10 à 20 tonnes par an	Collecte en porte-à-porte en prestation de service	1	1	4 695 €	4 695 €
GMS global SPED actuel	10 à 20 tonnes par an		1	1	4 605 €	4 605 €
	> 20 tonnes par an		2	2	22 140 €	11 070 €
marchés alimentaires	> 20 tonnes par an	Collecte en porte-à-porte par le SPED	1	1	7 480 €	7 480 €
		TOTAL	5	5	38 920 €	7 784 €

4.4 Etude du scénario 2

Le scénario « maximum » propose une solution de gestion des biodéchets unique sur son territoire : la collecte d'un flux Biodéchets par le SPED pour l'ensemble des producteurs, de la façon suivante :

- Pour tous les particuliers et le marché du centre : création d'une collecte des déchets de cuisine en C1 (une fois par semaine) en substitution d'une collecte des Ordures Ménagères. La collecte actuelle des déchets verts est maintenue, mais avec les déchets verts seuls (flux séparé des biodéchets).
- Pour tous les producteurs non ménagers (sauf marché du centre) : collecte en C2 des déchets de cuisine, dont l'une des deux tournées est en substitution de la collecte des Ordures Ménagères.

4.4.1 Impacts techniques

4.4.2 Impacts techniques

4.4.2.1 Impacts sur l'organisation du service

- 1 sortie de bennes en plus par semaine :
 - Actuellement, 3 BOM déchets verts par semaine sur 8 mois, soit un équivalent de 0,4 ETP sur l'année (2 sorties de bennes par semaine lissées sur l'année) : on estime que le tonnage collecté actuellement, essentiellement composé de déchets verts, ne va pas évoluer, ni le dimensionnement nécessaire.
 - Pour la collecte de la FFOM, le scénario nécessiterait environ 0,7 sortie de bennes par jour, soit 3,5 sorties de bennes hebdomadaires;

- L'outil de calcul donne - 0,1 ETP pour les OMR avec les hypothèses prises : on serait donc sur 0,5 sortie de benne en moins sur la semaine, 9,5 sorties de bennes hebdomadaires au lieu des 10 actuelles. La rentabilité de la collecte de la FFOM étant faible, vu les taux de dotation et de participation, il ne semble pas possible de réaliser la collecte en substitution comme demandé dans le scénario : cela reviendrait à faire passer le tonnage collecté par benne de 10 à 15 tonnes par service, ce qui semble impossible.
- Hypothèse que l'impact des tonnages d'emballages et JRM supplémentaires détournés est neutre sur la collecte

Au niveau du matériel à mettre en place :

- 3310 bacs à mettre en place pour les ménages et 80 bacs pour les non ménages

Au niveau de la communication :

ANNEE 1 – Lancement de la collecte sélective des biodéchets

- Enquête en porte-à-porte (avec 2 passages) : environ 7 mois de travail pour un ambassadeur de tris (enquête + saisie)
- Outils de communication :
 - Communication générique (campagne media dans les journaux + site internet + mise à jour du guide du tri, mémos...)
 - Sensibilisation des scolaires (kit pédagogique + dépliants)
 - Goodies (magnets, sacs durables...)
 - Supports pour manifestations publiques (panneaux d'exposition avec logo + stand type tente 3x3 m)

ANNEES SUIVANTES – Pérennisation de la communication

- Ambassadeurs du tri / prévention
- Mise à jour, réédition d'une partie des outils de communication

4.4.2.2 Nombre de producteurs concernés et impacts sur les tonnages collectés

Tableau : périmètre des producteurs dotés et participants

	Périmètre concerné			Périmètre doté				Périmètre participant			
	Nombre de points de collecte	Nombre de logements	Nombre d'habitants	Taux appliqué	Nombre de points de collecte	Nombre de logements	Nombre d'habitants	Taux appliqué	Nombre de points de collecte	Nombre de logements	Nombre d'habitants
Pavillons	3 847	3 847	9 204	80%	3 078	3 078	7 364	50%	1 539	1 539	3 682
Petits collectifs	295	1 328	3 176	33%	97	438	1 048	50%	97	219	524
Moyens et grands collectifs	180	3 549	8 490	75%	135	2 661	6 368	25%	135	665	1 592
Professionnels	112	/	/	60% pour les petits producteurs / 100% pour les autres	80	/	/	variable selon les acteurs	55	/	/
Total	4 434	8 723	20 871	/	3 390	6 177	14 779	/	1 826	2 423	5 798

** Nous considérons que le nombre de points reste identique au nombre de points dotés : la participation s'appliquant sur les logements et les habitants*

Tableau 17 : Détail des solutions proposées par typologie de producteur et gisements associés

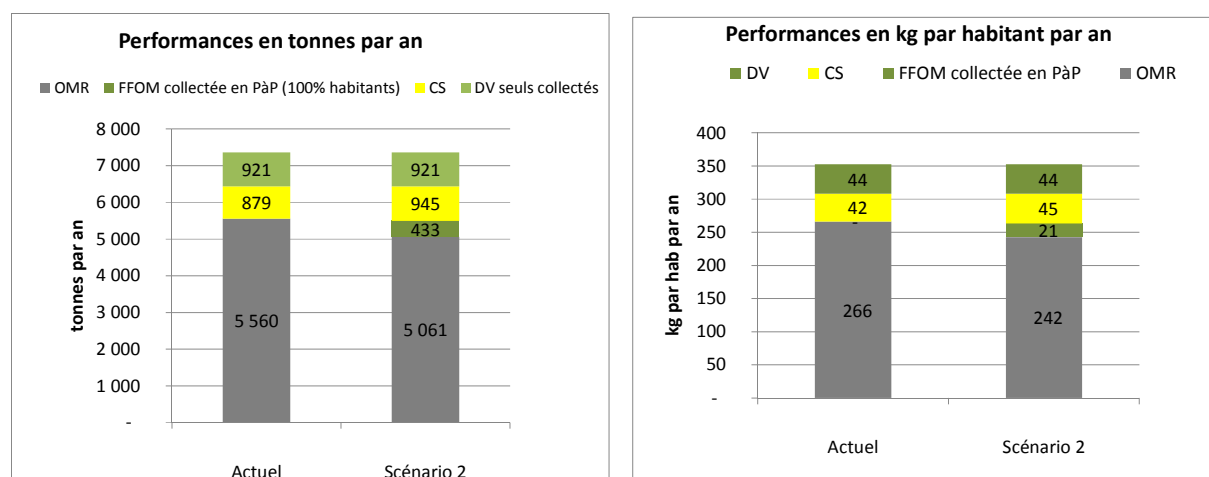
	PRODUCTEURS CONCERNES		SOLUTION TECHNIQUE PROPOSEE	NOMBRE DE POINTS CONCERNES	NOMBRE DE POINTS PARTICIPANTS POTENTIELS	TONNAGE FFOM COLLECTABLE SPED ATTENDU
	Typologie	Périmètre				
Ménages	Ménages en habitat pavillonnaire et petits collectifs		collecte en porte-à-porte par le SPED	4142	1 636	210
Ménages	Ménages en moyens et grands collectifs		collecte en porte-à-porte par le SPED	180	135	80
Professionnel	Restauration commerciale	< 10 tonnes par an	collecte en porte-à-porte par le SPED	53	17	20
Professionnel	Restauration collective - enseignement	< 10 tonnes par an	collecte en porte-à-porte par le SPED	9	6	15
Professionnel	Restauration collective - enseignement	10 à 20 tonnes par an	collecte en porte-à-porte par le SPED	1	1	8
Professionnel	Restauration collective - santé et social	< 10 tonnes par an	collecte en porte-à-porte par le SPED	12	6	11
Professionnel	Restauration collective sous contrat	< 10 tonnes par an	collecte en porte-à-porte par le SPED	4	4	12
Professionnel	Commerces de détail	< 10 tonnes par an	collecte en porte-à-porte par le SPED	27	15	9
Professionnel	Commerces de gros	< 10 tonnes par an	collecte en porte-à-porte par le SPED	1	1	0,3
Professionnel	GMS global	10 à 20 tonnes par an	collecte en porte-à-porte par le SPED	1	1	5,5
Professionnel	GMS global	> 20 tonnes par an	collecte en porte-à-porte par le SPED	2	2	28,2
Professionnel	marchés alimentaires	< 10 tonnes par an	collecte en porte-à-porte par le SPED	1	1	2,0
		> 20 tonnes par an	collecte en porte-à-porte par le SPED	1	1	31,9
TOTAUX				4 434	1 826	433

	NB DE POINTS CONCERNES	NB DE POINTS PARTICIPANTS POTENTIELS	TONNAGE FFOM COLLECTABLE ATTENDU
Sous-total MENAGES collecte	4 322	1 771	290
Sous-total NON MENAGERS GISEMENT MUNICIPAL	112	55	143
Sous-total NON MENAGERS GISEMENT HORS MUNICIPAL	0	0	0
TOTAL	4 434	1 826	433

Tableau 18 : Evolution des tonnages

Performances en tonnes par an	Actuel	Scénario 2	% évolution	Performances en kg/hab/an	Actuel	Scénario 2
OMR	5 560	5 061	-9,0%	OMR	266	242
FFOM collectée en PàP (100% habitants)	-	433	/	FFOM collectée en PàP	-	21
CS	879	945	7,5%	CS	42	45
DV seuls collectés	921	921	0%	DV	44	44
TOTAL	7 360	7 360	0%	TOTAL	352,6	352,6
FFOM détournée	- 159	- 159	0%	FFOM détournée	- 8	- 8

Figure 11 : Evolution des tonnages



- ⇒ La hausse des tonnages d’emballages et JRM s’explique par le fait que nous considérons que la communication mise en place pour la nouvelle collecte des biodéchets boostera également la collecte des emballages et JRM.
- ⇒ **Ce scénario permettrait de diminuer le tonnage d’OMR de près de 500 tonnes par an, soit 24 kg/hab/an.** A noter que le tonnage de DV actuellement collecté en porte-à-porte reste inchangé dans le scénario 2.

4.4.3 Impacts économiques

4.4.3.1 A la charge des collectivités

Couts globaux

Ce scénario concerne l'ensemble des particuliers du territoire pour la collecte des déchets de cuisine en porte-à-porte en C1, une fois par semaine, par substitution d'une collecte d'ordures ménagères.

Tous les producteurs non ménagers de biodéchets (petits et gros producteurs) sont également concernés par la création d'une collecte de biodéchets en porte-à-porte par le SPED, en C2, deux fois par semaine, par substitution d'une collecte d'ordures ménagères.

Le marché du centre admet lui aussi la création d'une collecte de biodéchets en C1.

Enfin, la collecte des déchets verts des particuliers est maintenue dans les conditions actuelles.

Le tableau ci-dessous détaille les investissements nécessaires ainsi que les coûts de fonctionnement supplémentaires ou en moins induits par ce scénario.

Tableau 19 : Impact financier des solutions techniques proposées pour la collectivité

Producteur	Solution technique proposée	quantité de contenants	Montant d'investissement (k€)	Cout annuel supplémentaire pour le SPED			
				Impact pré-collecte = amortissement	Impact collecte = sortie de bennes	Traitement	Total
Pavillons + Petits Collectifs	bacs et housses de protection	3 175	60	44,9	116,2	-5	156
Habitat vertical Moyens Collectifs et Grands	bacs et housses de protection	135	5	8,2	6,8	-3	12
Non ménages GP collectés par le SPED	bacs et bioseaux	14	0,5	0,2	-0,3	0	0
Non ménagers PP collectés par le SPED	bacs et bioseaux	67	1	0,6	2,2	0	3
TOTAL		3 390	67	54	125	-8	170

Le coût d'investissement total est de 67 k€, dont 60 k€ pour les ménages.

Le coût de fonctionnement supplémentaire annuel est de 170 k€ : 168 k€/an pour les ménages, 3 k€/an pour les petits producteurs non ménagers. On constate que les frais principaux se situent au niveau des sorties de bennes supplémentaires, avec 123 k€/an, ceci étant lié à la création d'une collecte de biodéchets en complément de la collecte des déchets végétaux qui reste inchangée.

Les frais de communication liés à la mise en place de la collecte sélective lors de la 1^{ère} année s'élèvent à près de 21 k€ (1€/habitant) (ne figurent pas dans le tableau ci-dessus).

Figure 12 : Décomposition de l'évolution du coût de fonctionnement annuel (k€)

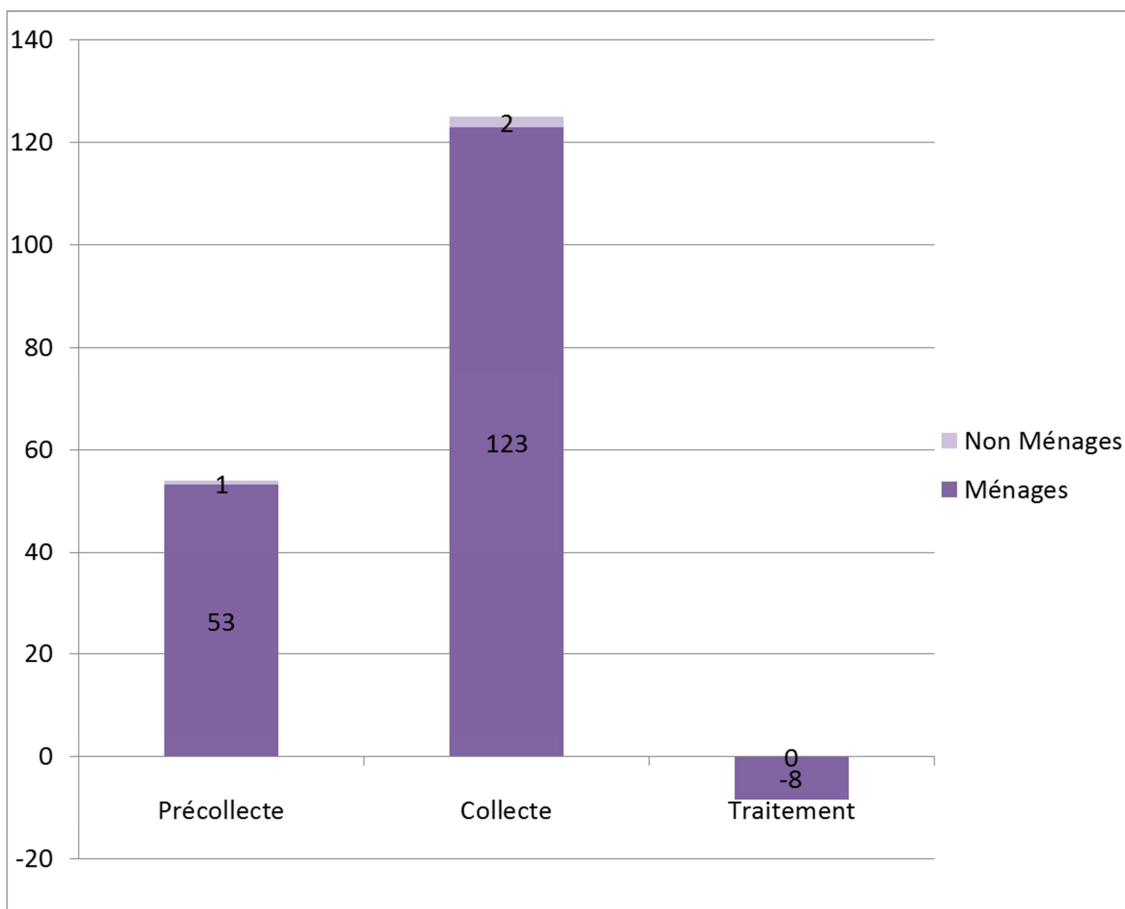
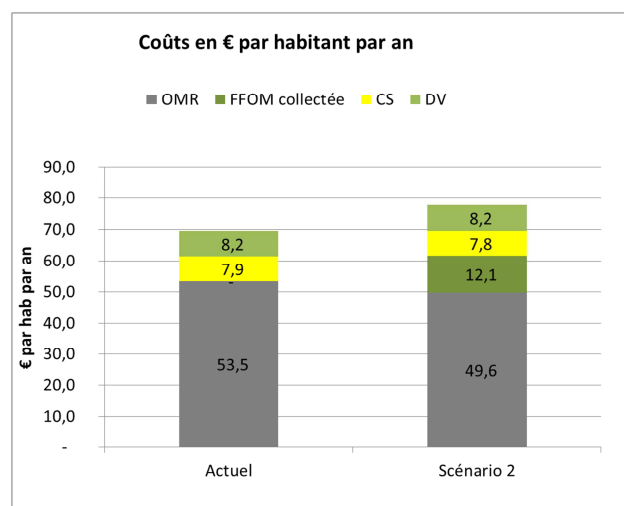
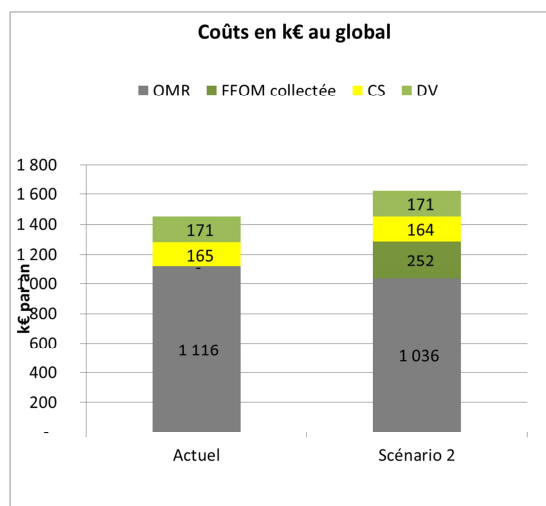


Tableau 20 : Evolution des coûts globaux

Coût en k€ HT/an	Actuel	Scénario 2	% évolution	Coût en € HT/hab	Actuel	Scénario 2
OMR	1 116	1 036	-7%	OMR	53,5	49,6
FFOM collectée	-	252	-	FFOM collectée	-	12,1
CS	165	164	-1%	CS	7,9	7,8
DV	171	171	0%	DV	8,2	8,2
TOTAL	1 452	1 622	12%	TOTAL	69,6	77,7

Figure 13 : Evolution des coûts globaux



⇒ La création d'une collecte de biodéchets seuls pour l'ensemble des producteurs ménagers et non ménagers, en complément de la collecte des déchets végétaux des ménages, induit un coût annuel supplémentaire pour la collectivité de plus de 170 k€HT, soit 8,1€/hab/an.

Zoom sur les coûts de traitement (inclus dans les coûts globaux)

Tableau 21 : Evolution des coûts de traitement

	Tonnes/an	Impact sur les charges de traitement (k€/an)
OMR évitées par la sortie des flux CS et FFOM collectés par le SPED	499	-51
CS collectée en plus (issue des OM) : reversement SYCTOM	66	-2
FFOM collectée	433	28
TOTAL	-	-8

Le coût de traitement de la FFOM (biodéchets) est en cours d'étude. En accord avec le SYCTOM, nous avons donc considéré qu'une tonne de FFOM coûte la même chose qu'une tonne d'OM ou une tonne de DV/FFOM (mélange déchets verts et biodéchets), soit 103 €/t.

Au total, l'impact du scénario sur le traitement est une diminution de 8 k€/an. Le transfert de déchets recyclables des OMR vers le flux CS explique ce résultat.

4.4.3.2 A la charge des producteurs non-ménagers

Dans ce scénario, tous les producteurs non ménagers sont concernés par une collecte de biodéchets en C2, sauf le marché du centre dont la collecte de biodéchets est envisagée en C1. Cette collecte

étant prise en charge par le SPED, les producteurs non-ménagers n'ont à leur charge que les frais annexes correspondant au personnel chargé de la manutention et du lavage des bacs.

		Solution technique	Nombre de points concernés	Nombre de points participants potentiels	coûts + amortissement à la charge des producteurs non ménagers	Coût par producteur participant
Restauration commerciale	< 10 tonnes par an	bacs et sacs/bioseaux (SPED)	53	17	24 565 €	1 445 €
Restauration collective - enseignement	< 10 tonnes par an	bacs et sacs/bioseaux (SPED)	9	6	8 670 €	1 445 €
	10 à 20 tonnes par an	bacs et sacs/bioseaux (SPED)	1	1	2 465 €	2 465 €
Restauration collective - sans contrat	< 10 tonnes par an	bacs et sacs/bioseaux (SPED)	12	6	8 670 €	1 445 €
Restauration collective sous contrat	< 10 tonnes par an	bacs et sacs/bioseaux (SPED)	4	4	5 780 €	1 445 €
Commerces de détail	< 10 tonnes par an	bacs et sacs/bioseaux (SPED)	27	15	21 675 €	1 445 €
Commerces de gros	< 10 tonnes par an	bacs et sacs/bioseaux (SPED)	1	1	1 445 €	1 445 €
GMS global	10 à 20 tonnes par an	bacs et sacs/bioseaux (SPED)	1	1	1 445 €	1 445 €
	> 20 tonnes par an	bacs et sacs/bioseaux (SPED)	2	2	2 890 €	1 445 €
marchés alimentaires	< 10 tonnes par an	collecte en porte-à-porte par le SPED	1	1	680 €	680 €
	> 20 tonnes par an	bacs et sacs/bioseaux (SPED)	1	1	7 480 €	7 480 €
TOTAL			112	55	85 765 €	1 559 €

Tableau 22 : Impact financier pour les producteurs non ménagers

4.5 Etude du scénario 3

Le scénario « minimum » implique la sortie du SPED des biodéchets issus des gros producteurs de biodéchets.

Cependant, la collectivité souhaite mettre l'accent sur la communication concernant les consignes de tri existantes pour la collecte sélective des recyclables secs (emballages et journaux) et les déchets végétaux (incluant les biodéchets végétaux), pour améliorer les performances de collecte de ces deux flux et réduire la quantité d'OMR. Cependant, contrairement au scénario 1 où on considèrerait que l'ensemble des biodéchets végétaux était pris en compte et que la collecte était étendue à l'année, ici on est sur une petite augmentation de la performance du flux, de 5% seulement (contre 26% pour le scénario 1), avec une collecte qui reste sur 8 mois.

- Mise en place d'une campagne de communication sur la collecte sélective des recyclables secs et la collecte des déchets verts pour tous les ménages.
- Pour les gros producteurs de biodéchets (un groupe scolaire et trois grandes et moyennes surfaces) hors marché du centre : sortie du SPED pour la partie Biodéchets (les DIB restent donc collectés par le SPED).
- Pas de changement sur l'ensemble des autres flux collectés et producteurs de déchets (particuliers et petits producteurs non ménagers).

4.5.1 Impacts techniques

4.5.1.1 Impacts sur l'organisation du service

Nombre de sorties de benne :

- Pas de variation sur les sorties de bennes hebdomadaires : la collecte des déchets verts et des 5% supplémentaires se fait sans augmentation de sorties. En effet actuellement les bennes collectent en moyenne 8,9 tonnes par sortie, avec 5% d'augmentation de performance, elles collecteraient 9,3 tonnes par sortie ;
- Hypothèse que l'impact des tonnages d'emballages et JRM supplémentaires détournés est neutre sur la collecte

Au niveau du matériel à mettre en place :

- 11 bacs à mettre en place pour les biodéchets du marché alimentaire (les primeurs et maraîchers étant concernés, ce sont là aussi uniquement des biodéchets végétaux)

Au niveau de la communication :

- Outils de communication : **PAS DE SENSIBILISATION EN PORTE A PORTE :**

- Communication générique (campagne media dans les journaux + site internet + mise à jour du guide du tri, mémos...)
- Sensibilisation des scolaires (kit pédagogique + dépliants)
- Goodies (magnets, sacs durables...)
- Supports pour manifestations publiques (panneaux d'exposition avec logo + stand type tente 3x3 m)

4.5.1.2 *Nombre de producteurs concernés et impacts sur les tonnages collectés*

PRODUCTEURS CONCERNES		SOLUTION TECHNIQUE PROPOSEE	NB D'USAGERS CONCERNES (points)	NB D'USAGERS PARTICIPANTS POTENTIELS (points)	TONNAGE FFOM COLLECTABLE ATTENDU (SPED)	TONNAGE FFOM COLLECTABLE ATTENDU (HORS SPED)
Typologie	Périmètre					
Restauration collective - enseignement	10 à 20 tonnes par an	prestation de service	1	1	0	8
GMS global SPED actuel	10 à 20 tonnes par an	prestation de service	1	1	0	8
GMS global SPED actuel	> 20 tonnes par an	prestation de service	2	2	0	42
marchés alimentaires	> 20 tonnes par an	bacs et sacs/bioseaux (SPED)	1	1	32	0
TOTAUX			5	5	32	59

Tableau 23 : Détail des solutions proposées par typologie de producteur et gisements associés

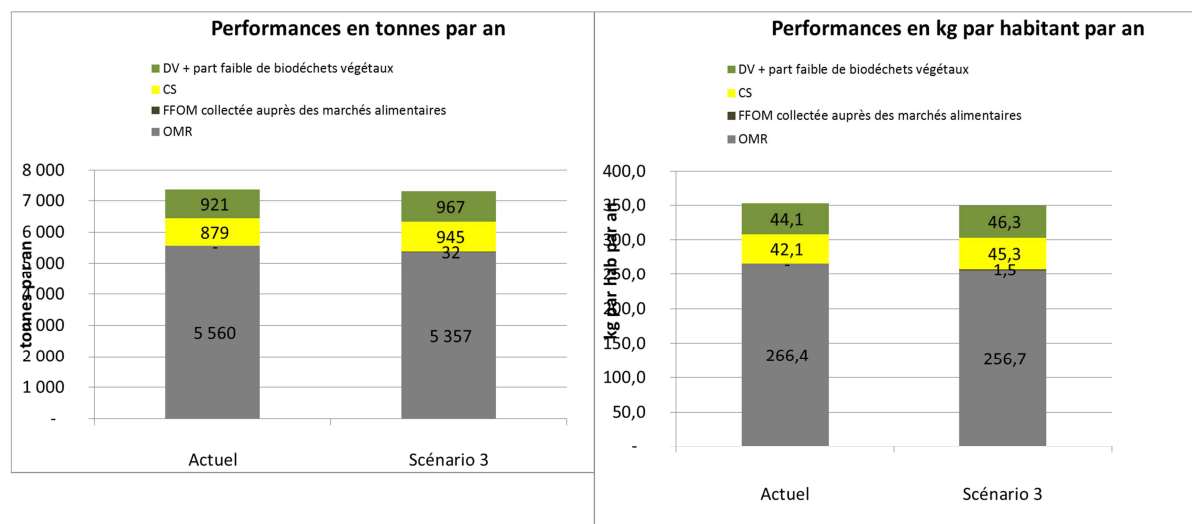
	NB DE POINTS CONCERNES	NB DE POINTS PARTICIPANTS POTENTIELS	TONNAGE FFOM COLLECTABLE ATTENDU
Sous-total MENAGES collecte	0	0	0
Sous-total NON MENAGERS GISEMENT MUNICIPAL	1	1	32
Sous-total NON MENAGERS GISEMENT HORS MUNICIPAL	4	4	59
TOTAL	5	5	91

Seul le tonnage de biodéchets issu du marché du centre sera géré par le SPED. Les autres gros producteurs de biodéchets verront leur gisement de biodéchets sortis du SPED.

Tableau 24 : Evolution des tonnages

Performances en tonnes par an	Actuel	Scénario 3	% évolution	Performances en kg/hab/an	Actuel	Scénario 3
OMR	5 560	5 357	-4%	OMR	266,4	256,7
FFOM collectée auprès des marchés alimentaires	-	32	-	FFOM collectée	-	1,5
CS	879	945	7%	CS	42,1	45,3
DV + part faible de biodéchets végétaux	921	967	5%	DV	44,1	46,3
TOTAL	7 360	7 301	-1%	TOTAL	345,0	342,2
FFOM détournée	-	159	0%	FFOM détournée	-	7,6
FFOM sortie du SPED	-	59	/	FFOM sortie du SPED	-	2,8

Figure 14 : Evolution des tonnages



⇒ **Ce scénario permettrait de diminuer le tonnage d'OMR de plus de 200 tonnes par an, soit 10 kg/hab/an.** A noter que cela serait dû à une campagne de communication sur la CS et les DV et non à la mise en place d'une collecte de biodéchets.

4.5.2 Impacts économiques

4.5.2.1 A la charge des collectivités

Coûts globaux

Ce scénario concerne uniquement les producteurs non ménagers du territoire. En effet, les biodéchets issus des gros producteurs non ménagers sont sortis du SPED (hors marché du centre).

Le tableau ci-dessous détaille les investissements nécessaires ainsi que les coûts de fonctionnement supplémentaires ou en moins induits par ce scénario.

Tableau 25 : Impact financier des solutions techniques proposées pour la collectivité

Producteur	Solution technique proposée	quantité de contenants	Montant d'investissement (k€)	Coût annuel supplémentaire pour le SPED			
				Impact pré-collecte = amortissement + maintenance + sacs	Impact collecte = sortie de bennes	Traitement	total
Ménages	communication pr performances collecte sélective et déchets végétaux	0	0	0	0	-12	-12
Non ménages GP collectés par le SPED	bacs et sacs/bioseaux (SPED)	11	0,4	0,1	1	-2	-1
GP qui sortent du SPED	Prestation de service (nb de points)	0	0	0	-2	-6	-8
TOTAL		11	0,4	0	-1	-20	-21

Le coût d'investissement total est de seulement 0,5 k€ dans ce scénario, par la mise en place de la collecte des biodéchets par le SPED uniquement sur le marché du centre.

Le coût de fonctionnement annuel diminue de 8 k€ par la communication envisagée sur la collecte sélective et les déchets végétaux (dont les biodéchets végétaux) réduisant les quantités d'OMR, ainsi que la sortie du SPED des biodéchets des gros producteurs.

La différence sur ce scénario se fait essentiellement sur les coûts de traitement des OM évitées, les déchets verts et biodéchets végétaux coûtant moins cher que les OM.

Figure 15 : Décomposition du coût de fonctionnement annuel (k€)

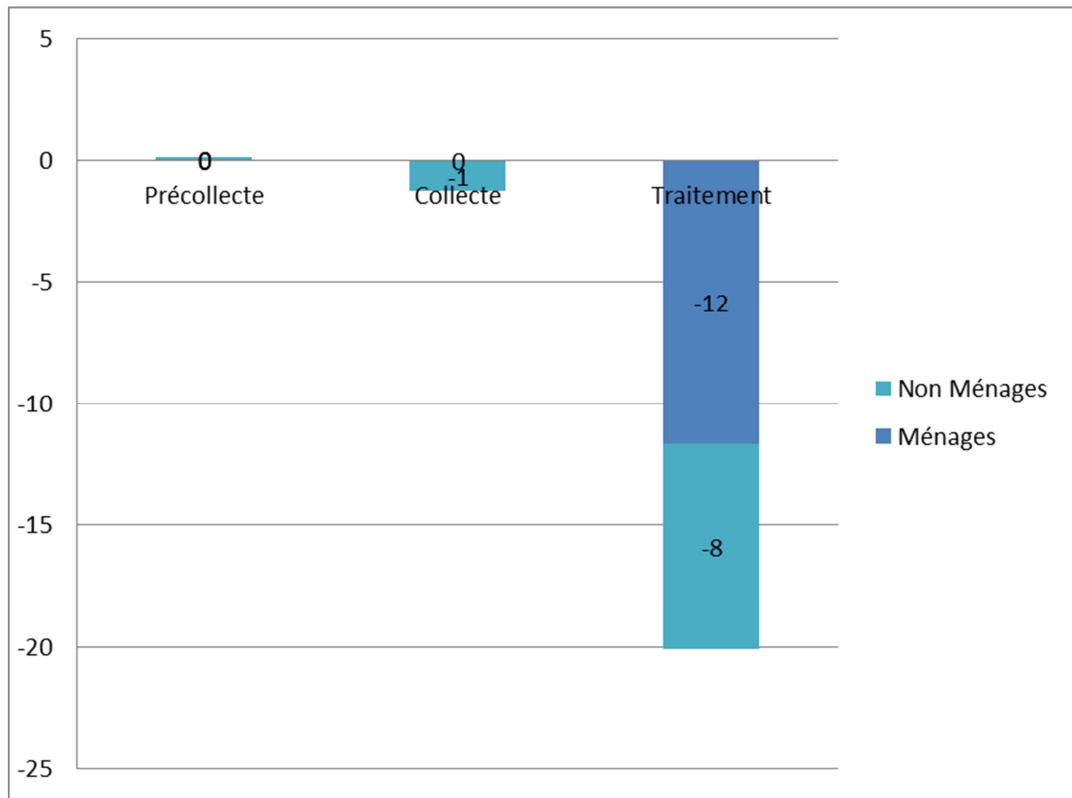
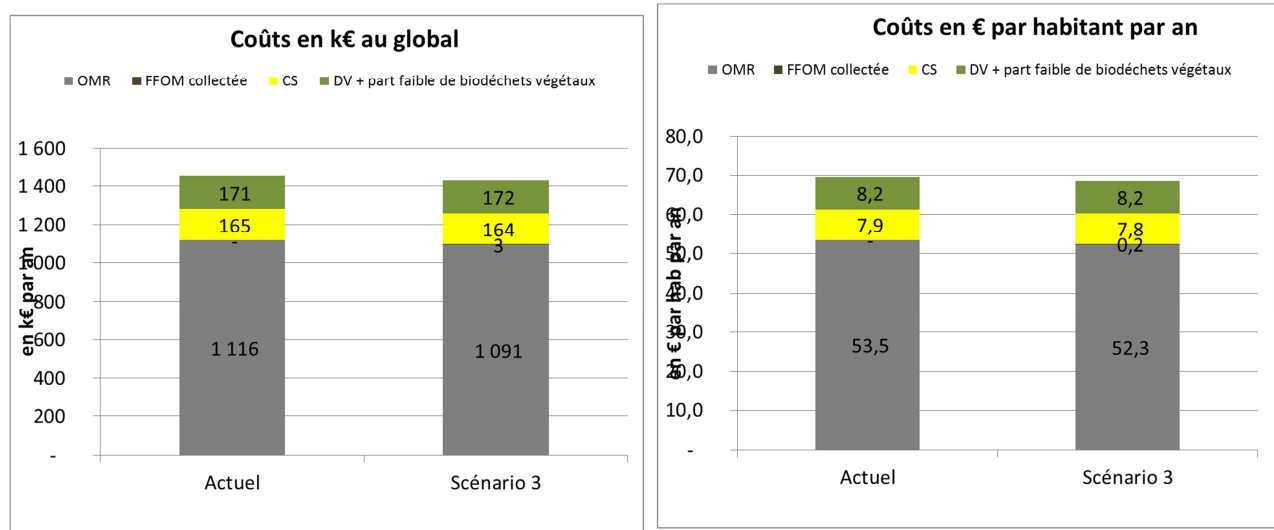


Tableau 26 : Evolution des coûts globaux

Coût en k€ HT/an	Actuel	Scénario 3	% évolution	Coût en € HT/hab	Actuel	Scénario 3
OMR	1 116	1 091	-2%	OMR	53,5	52,3
FFOM collectée	-	3	-	FFOM collectée	-	0,2
CS	165	164	-1%	CS	7,9	7,8
DV + part faible de biodéchets végétaux	171	172	0%	DV + part faible de biodéchets végétaux	8,2	8,2
TOTAL	1 452	1 430	-1%	TOTAL	69,6	68,5

Figure 16 : Evolution des coûts globaux



- ⇒ **La sortie du SPED des biodéchets des gros producteurs non ménagers permettrait de réduire les coûts annuels de 21 k€, soit 1€ par habitant par an.**

Zoom sur les coûts de traitement (inclus dans les coûts globaux)

Tableau 27 : Evolution des coûts de traitement

	Tonnes/an	Coût de traitement (k€/an)
OMR évitées par la communication sur la CS et les DV ainsi que par la FFOM sortie de la collecte du SPED	203	-21
CS collectée en plus (issue des OM) : reversement SYCTOM	66	-1,5
DV collectés en plus (issus des OM)	46	+1,4
FFOM collectée seule	32	+3
TOTAL	-	-18

FFOM sortie du SPED : - 59 T/ an soit - 6 k€/an

Le coût de traitement de la FFOM (biodéchets) est en cours d'étude. En accord avec le SYCTOM, nous avons donc considéré qu'une tonne de FFOM coûte la même chose qu'une tonne d'OM ou une tonne de DV/FFOM (mélange déchets verts et biodéchets), soit 103 €/t.

Au total, l'impact du scénario sur le traitement est une diminution de 18 k€/an, liée à la sortie de collecte sélective et de déchets verts du flux OMR, ainsi qu'à la sortie du SPED des biodéchets des gros producteurs non ménagers.

4.5.2.2 A la charge des activités

Dans ce scénario, le flux biodéchets des gros producteurs de biodéchets est sorti du SPED, hors marché du centre, pour lequel une collecte des biodéchets en C1, une fois par semaine, est mise en place. Ces gros producteurs doivent passer par un prestataire privé et donc prendre en charge les frais annexes, les coûts de précollecte ainsi que les coûts de collecte et de traitement.

Tableau 28 : Impact financier pour les producteurs non ménagers

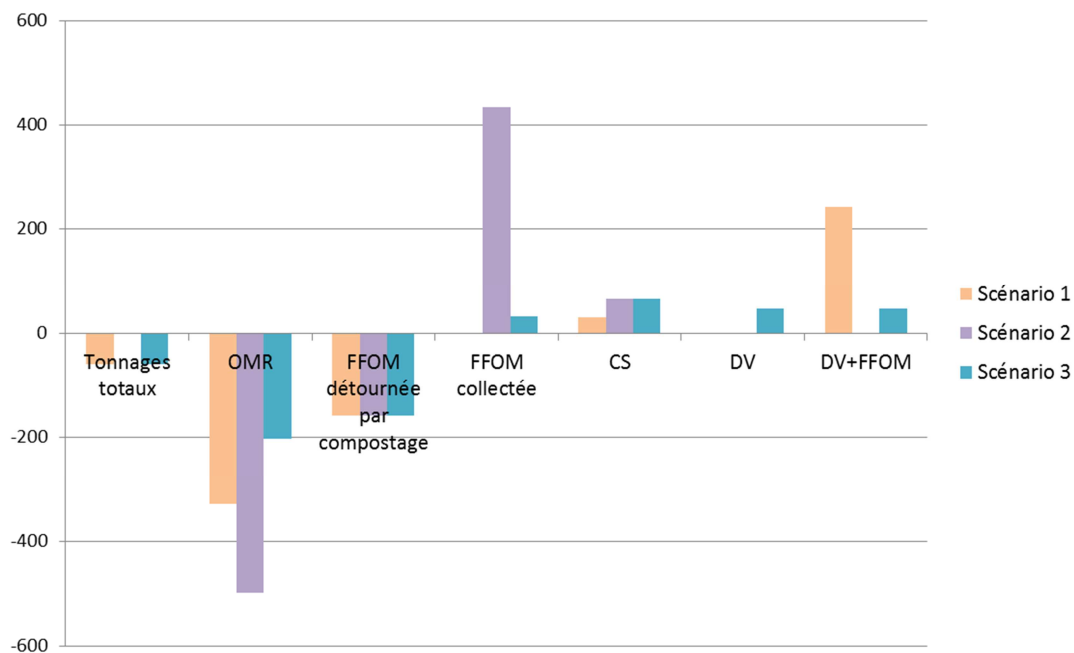
		Solution technique	Nombre de points concernés	Nombre de points participants potentiels	coûts + amortissement à la charge des producteurs non ménagers	Coût par producteur participant
Restauration collective - enseignement	10 à 20 tonnes par an	prestation de service	1	1	4 695 €	4 695 €
GMS global SPED actuel	10 à 20 tonnes par an	prestation de service	1	1	4 605 €	4 605 €
	> 20 tonnes par an	prestation de service	2	2	22 140 €	11 070 €
marchés alimentaires	> 20 tonnes par an	bacs et sacs/bioseaux (SPED)	1	1	7 480 €	7 480 €
TOTAL			5	5	38 920,00 €	7 784 €

5 BILAN DES SCENARIOS

5.1 Impact techniques

Le graphique ci-dessous présente les évolutions de tonnes au total (OMR + FFOM + CS + DV) et par flux.

Figure 17 : Impact sur les quantités totales et par flux (tonnes/an)



Les scénarios 1 et 3 permettent de diminuer les tonnages au global, par les activités sorties du SPED.

C'est le scénario 2 qui permet de détourner le plus de tonnes du flux d'OMR.

Le scénario 1 a moins d'impact sur la collecte sélective car seuls les pavillons sont concernés par la communication liée au développement de la collecte des biodéchets végétaux (on considère en effet que la communication liée à la mise en place d'une nouvelle collecte "booste" les autres collectes sélectives).

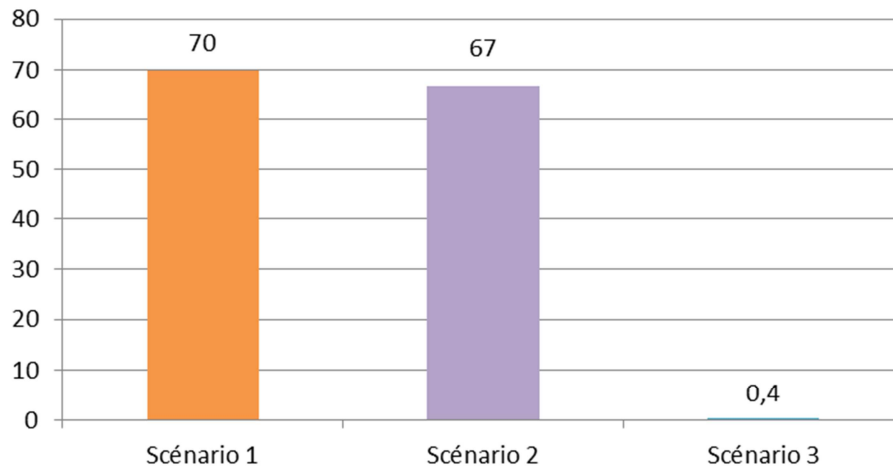
Tableau 29 : Bilan des sorties de bennes

	Sorties de bennes		
	ETP sorties de bennes FFOM en plus	ETP sorties de bennes OM en moins	TOTAL
Scénario 1	0,65	-0,10	0,5
Scénario 2	0,67	-0,13	0,54
Scénario 3	0,010	-0,017	-0,01

5.2 Impact sur les investissements

Le graphique suivant présente les montants d'investissement pour la collectivité (k€).

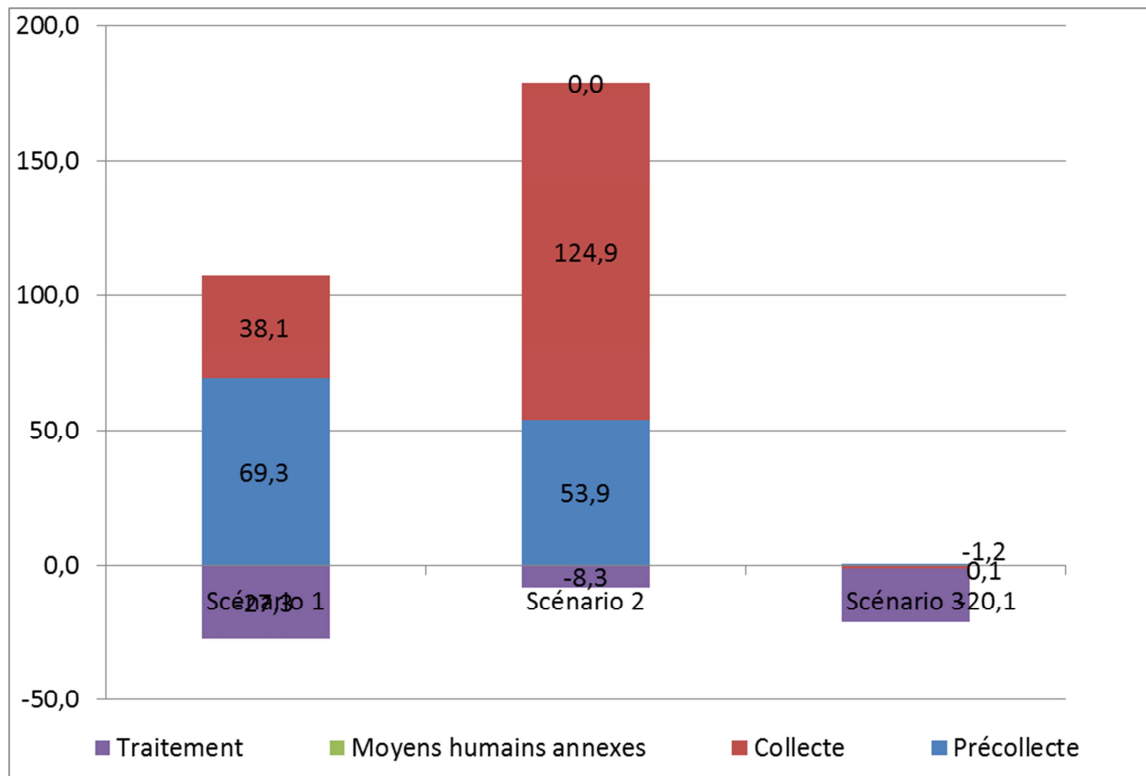
Figure 18 : Impact sur les investissements supplémentaires (k€)



- Le scénario 1 propose un remplacement des bacs 140 L par des bacs 240 L pour l'augmentation de la performance des déchets végétaux. Cet investissement peut être évité, l'augmentation de 26% des tonnages devrait pouvoir être absorbée par les bacs en place (à remplacer au cas par cas).
- Le scénario 2 propose une solution de collecte de tous les biodéchets aux usagers du territoire (tous les ménages et toutes les activités du territoire) : mais les taux de dotation utilisés et la dotation en bacs 140 L donne un investissement équivalent au scénario 1.
- Le scénario 3 exclut une partie des gros producteurs non ménagers du SPED. Seule une collecte des biodéchets est proposée au marché du centre. L'investissement ne concerne donc que ce dernier producteur.

5.3 Impact sur les coûts de fonctionnement

Figure 19 : Impact sur les coûts de fonctionnement supplémentaires (k€)



5.4 Bilan

Tableau 30 : Comparaison quantitative et financière entre les 3 scénarios

	Quantités détournées				Coût global de gestion pour la collectivité			Coût à la charge des PNM	Coût SPED + PNM
	Kg/hab/an totaux	Evolution / actuel	Kg/hab/an OMR	Evolution / actuel	k€HT	€/hab/an	Evolution / actuel	k€HT	k€HT
Actuel	353	/	266	/	1 452	70	/	/	/
Scénario 1	350	-1%	251	-6%	1 532	73	6%	39	1 571
Scénario 2	353	0%	242	-9%	1 622	78	12%	86	1 708
Scénario 3	342	-3%	257	-4%	1 430	69	-1%	39	1 469

- Le scénario 1 fait baisser les quantités d'OMR de 6%. Il augmente par contre le coût annuel actuel de gestion de 6%, par la création du flux DV-FFOM végétale. Il a donc pour avantage de réduire les OMR tout en augmentant modérément le coût à la charge de la collectivité. Le coût à la charge des PNM est similaire au scénario 3.
- Le scénario 2 est le plus ambitieux au niveau de l'impact sur le traitement des OMR (-9%). Il nécessite cependant un coût supplémentaire annuel important (+12% pour la collecte séparée des déchets de cuisine, impliquant un déploiement de bennes supplémentaires). Ce scénario est également le plus coûteux pour les PNM.
- Le scénario 3 est le moins ambitieux au niveau du détournement d'OMR (-4%). Il permet par contre à la collectivité d'économiser 1 € par habitant par an grâce à la sortie du SPED des gros producteurs non ménagers.

6 ANNEXES

Productivités prises en compte pour les OMR

Fréquence	Mode de précollecte	OMR pavillon		OMR Collectif/pro	
		T/h	bacs/h	T/h	bacs/h
C1	bacs	1,7	150		
	vrac/sacs				
C2	bacs	1,5	120	3	100
	vrac/sacs				
C3	bacs			2,5	90
	vrac/sacs				
C4	bacs			2,5	90
	vrac/sacs				
C5	bacs			2,7	80
	vrac/sacs				

⇒ Les productivités ont été calculées d'après des moyennes issues des pesées des tournées OMR de mars et juin 2014 (fourni par le SYCTOM).

Taux de participation et objectifs pour le compostage ou la collecte seuls

Objectif pavillons et PC compostant/séparant les BD pr la collecte BD en PAP	45%
Objectif collectifs compostant	6%
Restauration scolaire < 10 t ayant assez d'espace pr composter	30%
Restauration de santé <10 t ayant assez de place pour composter	20%
Restauration collective d'entreprise <10 t ayant assez de place pour composter	20%
Restauration commerciale et commerces de détail <10 t ayant assez de place pour composter	10%
Petits établissements n'ayant pas la place de stocker un bac FFOM	40%
Commerces de détail >10 t ayant assez de place pour composter	10%
Etablissements > 10 t ayant de la place pour un composteur rotatif ou électro	20%

Taux de participation habitat individuel et petit collectif pour collecte DC de cuisine végétaux avec les déchets verts	70%
Taux de participation habitat individuel et petit collectif pour collecte DC de cuisine seuls	50%
Calcul participation maximum habitat moyen et grand collectif pour collecte DC de cuisine	25%
% d'adresses Moyens et Grands Collectifs ne pouvant pas être dotées en bacs (manque de place etc)	25%
% d'adresses Petits Collectifs ne pouvant pas être dotées en bacs (manque de place etc)	67%
% d'adresses Pavillons ne pouvant pas être dotées en bacs (manque de place etc)	20%