



N° 267

Novembre 2010

LA PRODUCTION DE DECHETS DANS LE TERRITOIRE DU SYCTOM

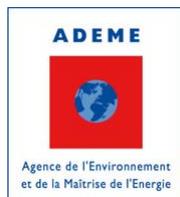
PROSPECTIVE 2016

Rapport Final

Etude réalisée à la demande
du SYCTOM de l'agglomération parisienne



Avec la participation financière de l'ADEME



Bruno MARESCA, Gilles CAPON, Xavier MORDRET, Romain PICARD

SOMMAIRE

LE CONSTAT.....	4
1 L'EVOLUTION DE LA PRODUCTION DE DECHETS DEPUIS 10 ANS.....	4
1.1 UN TREND A LA BAISSSE DE PRES DE 1% PAR AN DANS LE TERRITOIRE DU SYCTOM DEPUIS 10 ANS	4
1.2 L'EVOLUTION DE LA PRODUCTION DE DECHETS AU NIVEAU NATIONAL	5
1.2.1 Comparaison européenne	6
2 LES CARACTERISTIQUES DE LA PRODUCTION DE DECHETS DANS LE TERRITOIRE DU SYCTOM.....	9
2.1 LES DECHETS COLLECTES PAR LES COLLECTIVITES LOCALES	9
2.1.1 Les déchets municipaux gérés par les collectivités locales	9
2.1.2 Ce qui est pris en charge par le SYCTOM	12
2.2 UNE EVOLUTION MARQUEE PAR 3 RENVERSEMENTS DE TENDANCE : 2001, 2004, 2008.....	14
2.2.1 Evolution des OM, des CS et des OE	14
2.2.2 Evolution de la collecte en déchèterie.....	16
2.2.3 Des évolutions différenciées selon les communes	18
LES FACTEURS EXPLICATIFS.....	22
3 LES FACTEURS STRUCTURELS.....	22
3.1 L'EVOLUTION DE LA CONSOMMATION	23
3.1.1 Croissance économique et crises conjoncturelles	23
3.1.2 Mutations technologiques	25
3.1.3 Vers une consommation dématérialisée	26
3.1.4 Le poids des dépenses contraintes.....	27
3.2 LES MUTATIONS DU TISSU URBAIN	28
3.2.1 Croissance démographique et vieillissement	28
3.2.2 L'évolution des activités économiques	29
3.3 LES TRANSFORMATIONS DE LA GESTION DES DECHETS SUR LE PERIMETRE	31
3.3.1 Le développement du tri sélectif.....	31
3.3.2 Les filières spécialisées.....	33
3.3.3 Le développement des déchèteries	35
3.3.4 La redevance incitative	36
4 LES FACTEURS COMPORTEMENTAUX	37
4.1 LA PREVENTION DE LA PRODUCTION DE DECHETS PAR LES MENAGES	38
4.1.1 Le cadre d'observation.....	38
4.1.2 Une augmentation des comportements de prévention.....	39
4.2 UNE CONNAISSANCE DES COMPORTEMENTS DES MENAGES QUI MERITE D'ETRE APPROFONDIE	44
4.2.1 L'état des connaissances sur les comportements de gestion des déchets.....	44
4.2.2 Pour un système de suivi des comportements des ménages	46
4.3 LES COMPORTEMENTS D'INCIVILITE DANS LA GESTION DES DECHETS PAR LES MENAGES	48
4.3.1 La notion d'« incivilités ».....	49
4.3.2 Les incivilités relatives aux comportements de mise au rebut des ménages.....	52
4.4 LA GESTION PAR LES ENTREPRISES DES DECHETS D'ACTIVITE.....	59
4.4.1 L'enquête du CREDOC.....	59
4.4.2 Les circuits d'élimination des principaux types de déchets.....	61
4.4.3 Le tri sélectif.....	64
4.4.4 L'élimination dans les déchèteries	64
4.4.5 Les Tonnages rejetés et la perception de leurs fluctuations.....	65

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

LA PREVISION A L'HORIZON 2016.....	69
5 LA CONSTRUCTION D'UN MODELE DE PREVISION.....	69
5.1 LA PREVISION DES ORDURES MENAGERES ET ASSIMILEES	70
5.2 LA PREVISION DE LA PART TRIEE	73
5.3 LA PREVISION DES OBJETS ENCOMBRANTS.....	75
5.4 PREVISION TENDANCIELLE POUR L'ENSEMBLE DES DECHETS TRAITES PAR LE SYCTOM.....	77
6 SCENARIOS PROSPECTIFS	79
6.1 SCENARIO MUTATION DE LA CONSOMMATION.....	79
6.2 SCENARIO DEVELOPPEMENT DE LA PREVENTION.....	79
CONCLUSION	81
7 DES FLUCTUATIONS INDUITES PAR L'EVOLUTION DES COMPORTEMENTS DES MENAGES ET PAR L'ACTIVITE ECONOMIQUE.....	81
7.1 LES CAUSES DES GRANDES INFLEXIONS OBSERVEES DANS LE FLUX DES DECHETS DU SYCTOM	81
7.1.1 <i>Retournement 2000-2001 : démarrage du trend à la baisse</i>	82
7.1.2 <i>Inflexion 2003-2004 : ralentissement de la baisse</i>	82
7.1.3 <i>Chute 2008-2009 : reprise</i>	82
7.1.4 <i>Perspectives : 2010 et 2011</i>	83
7.2 HYPOTHESES PROSPECTIVES.....	83
7.2.1 <i>L'après 2009 : rebond ou inertie ?</i>	86
7.2.2 <i>L'impact du développement des recyclages</i>	86
ANNEXES	88
8 LES MODELES ECONOMETRIQUES : OM+CS ET OE	88
8.1 LES VARIABLES EXPLICATIVES PRISES EN COMPTE	88
8.2 CARACTERISTIQUES DU MODELE	88
8.2.1 <i>Les grandes étapes du raisonnement</i>	89
8.2.2 <i>Éléments concernant la construction des modèles d'explication de la production de déchets</i>	90
8.2.3 <i>Les limites de l'exercice de prévision</i>	90
9 LES DONNEES DE L'ENQUETE AUPRES DES ACTIVITES.....	94
10 SUIVI DES COMPORTEMENTS DES MENAGES.....	101
BIBLIOGRAPHIE SUR LES COMPORTEMENTS DES MENAGES	104

LE CONSTAT

1 L'EVOLUTION DE LA PRODUCTION DE DECHETS DEPUIS 10 ANS

La production de déchets dans le territoire du SYCTOM est caractérisée par un trend à la baisse qui se poursuit depuis 2001. Cette tendance ne s'observant pas au niveau national, la présente étude a pour finalité de caractériser les facteurs déterminants pouvant expliquer cette baisse dans le contexte socioéconomique de Paris et de la petite couronne.

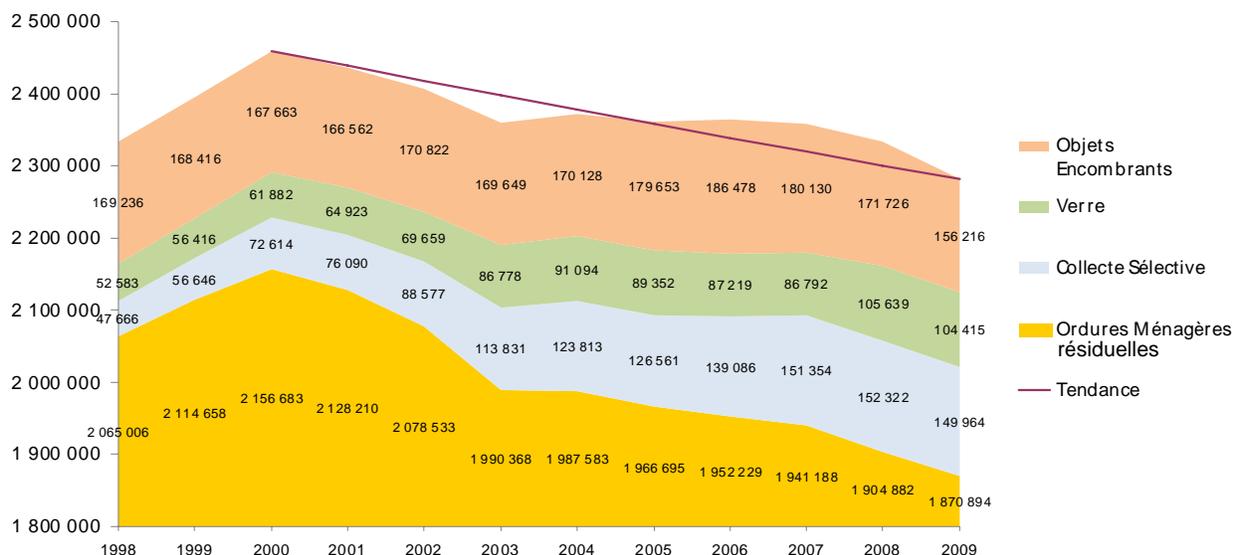
1.1 UN TREND A LA BAISSSE DE PRES DE 1% PAR AN DANS LE TERRITOIRE DU SYCTOM DEPUIS 10 ANS

Le trend observé est très marqué pour les ordures ménagères et assimilées (pour le cumul des ordures triées et des ordures résiduelles).

Pour les encombrants, l'évolution à la baisse concerne principalement les deux dernières années 2008 et 2009

Résiduelles

Graphique. Cumul des différentes catégories de déchets traités par le SYCTOM, pour la période 1998-2009



Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016

La quantité de déchets traités par les services municipaux a suivi une évolution qui se caractérise par trois phases distinctes

- Une hausse régulière entre 1997 et 2000.
- Un trend à la baisse continu depuis 2000.
- Une forte diminution des volumes de déchets sur les années 2008 et 2009.

Le trend de baisse pour l'ensemble des OM (triées ou non) est plus de deux fois supérieur à Paris comparé au reste du territoire du SYCTOM.

La part des OM triées est en revanche à la hausse, et cette progression a été deux fois plus importante à Paris depuis 2000 : Paris a rattrapé son retard sur le reste du territoire francilien.

Tableau. Calcul du trend annuel sur la base des 67 communes + Paris dont on connaît les tonnages pour toutes les années 2000 à 2009

Déchets collectés en tonne	OM total 2000	OM total 2009	Evolution annuelle 2000-2009	CS+Ve total 2000	CS+Ve total 2009	Evolution annuelle 2000-2009
Hors Paris	1 106 315	1 059 760	-0,50%	82 768	123 727	4,60%
Paris	1 184 864	1 065 513	-1,20%	52 537	130 652	10,90%
Total	2 291 179	2 125 273	-0,80%	134 496	254 379	7,30%

- OM : ordures ménagères
- CS : collecte sélective
- Ve : verre

1.2 L'ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION DE DÉCHETS AU NIVEAU NATIONAL

L'évolution atypique du territoire du SYCTOM par rapport à la progression des tonnages de déchets municipaux enregistrée au niveau national doit être rapportée au contexte spécifique des grands centres urbains qui se caractérisent par une forte activité tertiaire qui draine une part importante de populations non résidentes.

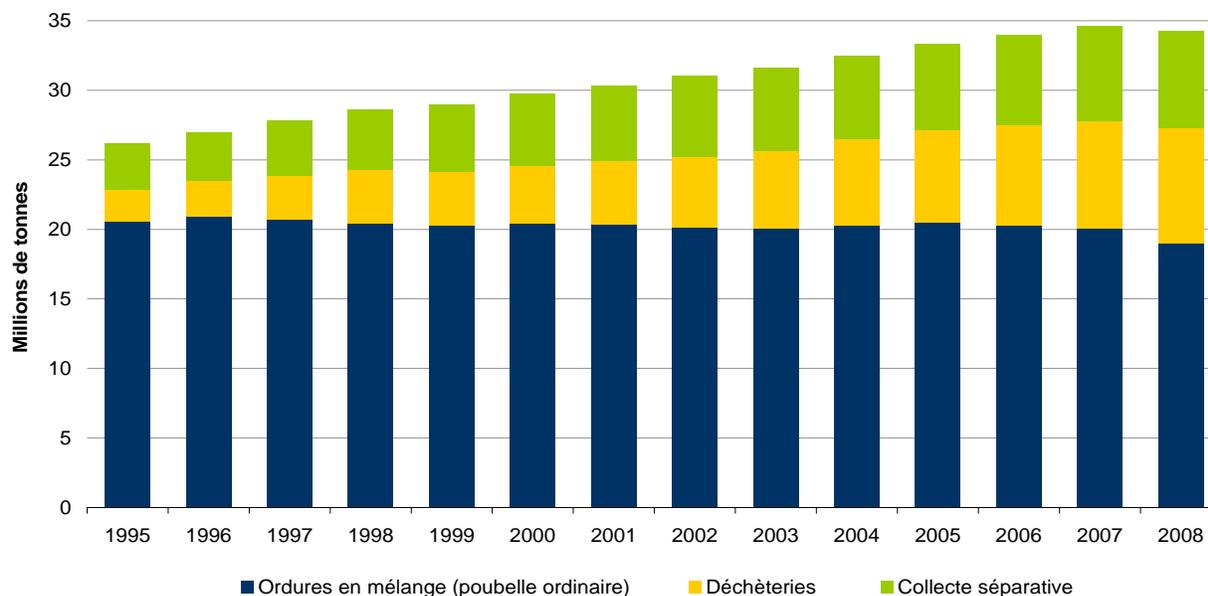
Quelques grands centres urbains européens (Londres, Madrid, Berlin) auraient également vu leur production de déchets diminuer dans la période récente, mais on manque de données de comparaison publiées sur longue période.

Prévision des tonnages de déchets du Sycotm pour 2016

Au niveau national, les chiffres de l'ADEME indiquent une progression continue dont le trend n'a été ralenti que par la crise économique de 2008-2009.

**Graphique. La production de déchets au niveau national
1995 à 2008**

Déchets collectés par les municipalités



Source : Ademe - SOeS, 2010.

Au niveau national, rien ne semble indiquer que la tendance observée concernant la production de déchets des ménages et assimilés soit amenée à se renverser.

De son côté, l'Agence européenne pour l'environnement (AEE) a prévu une croissance de 25 % des déchets urbains entre 2005 et 2020. Elle invoque plusieurs facteurs : l'activité économique, les changements démographiques, les innovations technologiques, les modes de vie et les modèles de production et de consommation. Selon ce scénario, la moyenne européenne devrait grimper à 680 kg/habitant en 2020 si les tendances actuelles de la consommation perdurent.

1.2.1 Comparaison européenne

Dans l'Europe des 15, la production de déchets s'élève à 565kg/capital (d'après l'UE, chiffre 2008).

Prévision des tonnages de déchets du Sycatom pour 2016

En France, elle atteint 536 kg/habitant en 2008 selon l'ADEME. Dans le territoire du SYCTOM, on est passé de 482 kg/hab en 2000 à 419 en 2008.

Bien au contraire, des pays comme le Danemark (802kg/hab) ou l'Irlande (733 kg/hab) ont atteint des niveaux très élevés de production de déchets. A l'opposé, les pays de l'Est nouvellement entrés dans l'Union européenne sont à des niveaux de production moitié moindre, encore proches de 300kg/hab, notamment en Pologne, en Lettonie et en Slovaquie.

Graphique. Municipal waste, 2008 (source UE)

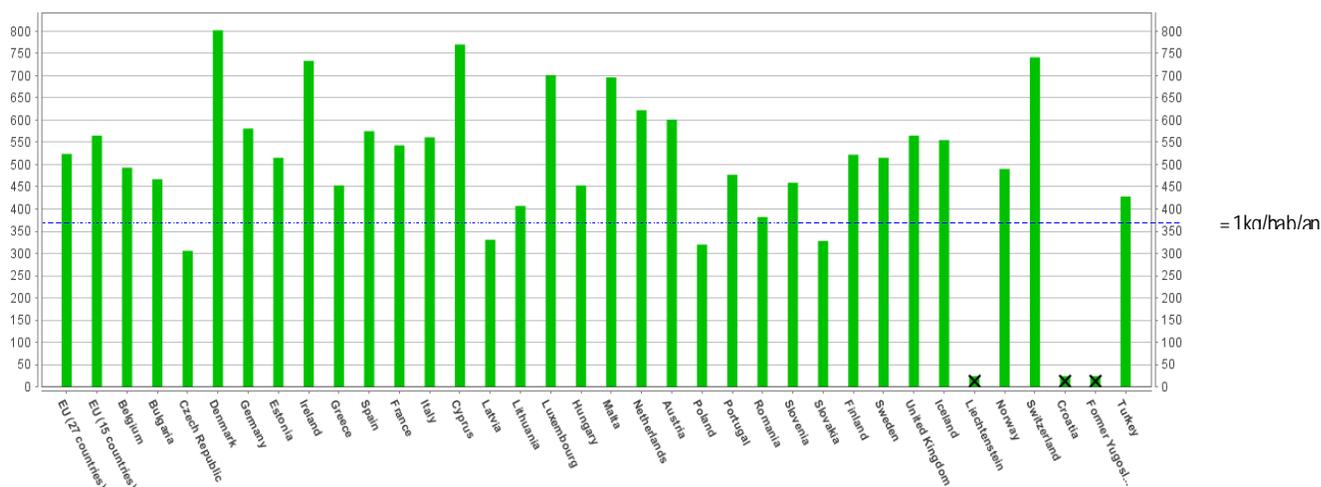


Tableau. Municipal waste, 2008 (source UE)

	Municipal waste kg per person	% Landfilled	% Incinerated	% Recycled	% Composted
Belgium	493	5	36	35	25
Denmark	802	4	54	24	18
Germany	581	1	35	48	17
Ireland	733	62	3	32	3
Greece	453	77	0	21	2
Spain	575	57	9	14	20
France	543	36	32	18	15
Italy	561	44	11	11	34
Luxembourg	701	19	36	25	20
Netherlands	622	1	39	32	27
Austria	601	3	27	29	40
Poland	320	87	1	9	4
Portugal	477	65	19	9	8
Finland	522	50	17	25	8
Sweden	515	3	49	35	13
United Kingdom	565	55	10	23	12

Si la baisse de la production de déchets ne se lit pas sur les chiffres publiés à l'échelle nationale, on note qu'elle apparaît nettement dans un certain nombre de grandes villes européennes, comme Londres ou Berlin. A Berlin, la production

Prévision des tonnages de déchets du SYCTOM pour 2016

de déchets a été fortement réduite, de 25%, entre 1996 et 2004.

Le ratio par habitant à Berlin s'élevait à 495 kg/hab/an en 2005, contre 430 pour le SYCTOM.

Le graphique ci-dessous montre des évolutions très comparables à la situation du SYCTOM. En effet la somme des déchets des ménages et des déchets recyclés n'a pas varié (de l'ordre de 1 500 000 tonnes), mais la part triée est passée de 30% à 40% en dix ans.

En revanche, les encombrants (bulky waste), les déchets de voirie et les déchets commerciaux ont fortement diminué, de 630 000 tonnes à 160 000 tonnes (soit une baisse de $\frac{3}{4}$). Cette évolution est imputable au développement de circuits de collecte et recyclage spécifiques.

On doit retenir que dans une ville comme Berlin, c'est le développement des circuits de recyclage qui réduit la part de l'élimination des déchets qui est gérée par la Ville.

Graphique. Déchets collectés par la ville de Berlin

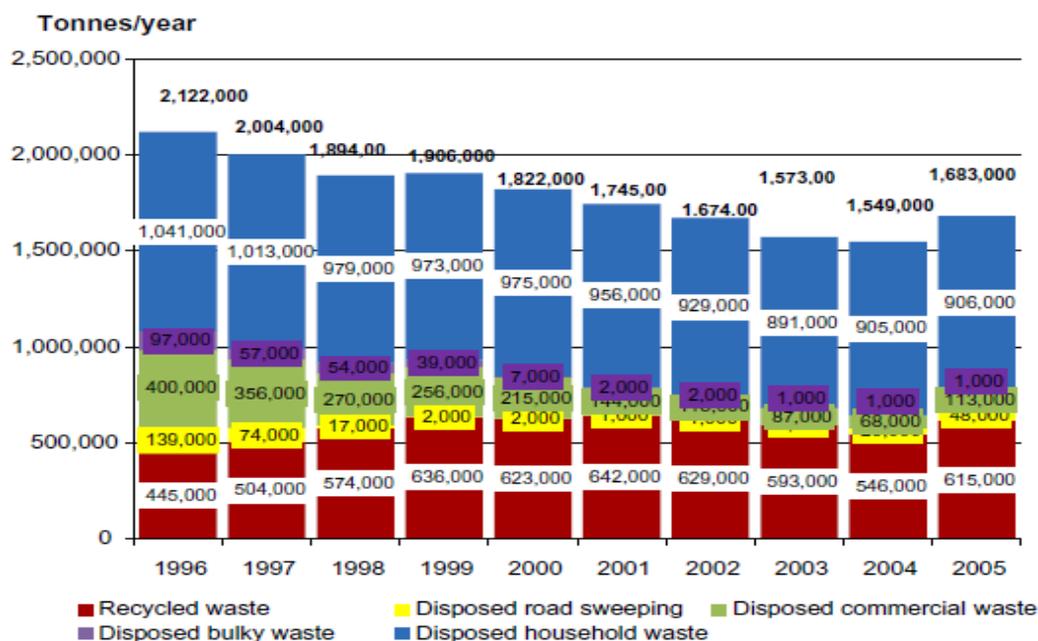


Fig. 1. Development of municipal solid waste generation 1996–2005 in Berlin. (Data source: Wowereit and Lopmscher, 2007.)

En dépit de ces évolutions, peu de métropoles atteignent l'objectif dessiné par l'Europe, de 1kg par jour et par habitant¹.

¹ Dans le Grand Londres (7,5 millions d'habitants), la production de déchets déclarés par les districts conduit à un ratio de 430 kg/hab en 2006 et de 400 kg/hab en 2007. Mais la source ne précise pas quels sont les flux de déchets qui sont pris en compte dans ce calcul et ceux qui ne le sont pas (source : <http://www.wastedataflow.org/>).

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

Néanmoins, si la tendance actuelle se poursuit dans le territoire du SYCTOM (estimation de 410 kg/hab pour 2010), l'agglomération parisienne pourrait se rapprocher de ce chiffre dans les années à venir.

Encore faut-il être en mesure de cerner avec précision ce qui induit la baisse du tonnage des déchets traités par le SYCTOM.

2 LES CARACTERISTIQUES DE LA PRODUCTION DE DECHETS DANS LE TERRITOIRE DU SYCTOM

Pour répondre à cette question, il est nécessaire au préalable de préciser le périmètre de la collecte (territoire et flux de déchets) qui alimente les tonnages de déchets traités par le SYCTOM.

2.1 LES DECHETS COLLECTES PAR LES COLLECTIVITES LOCALES

2.1.1 Les déchets municipaux gérés par les collectivités locales

Au niveau national, les déchets ménagers prennent en compte :

- les poubelles des ménages, dont la fraction triée ;
- les encombrants des ménages ;
- les poubelles des locaux d'activité ;
- les encombrants des activités ;
- les poubelles des espaces publics ;
- les déchets de voirie ;
- les déchets verts, les boues d'épuration ;
- les déchèteries ;
- les dépôts sauvages.

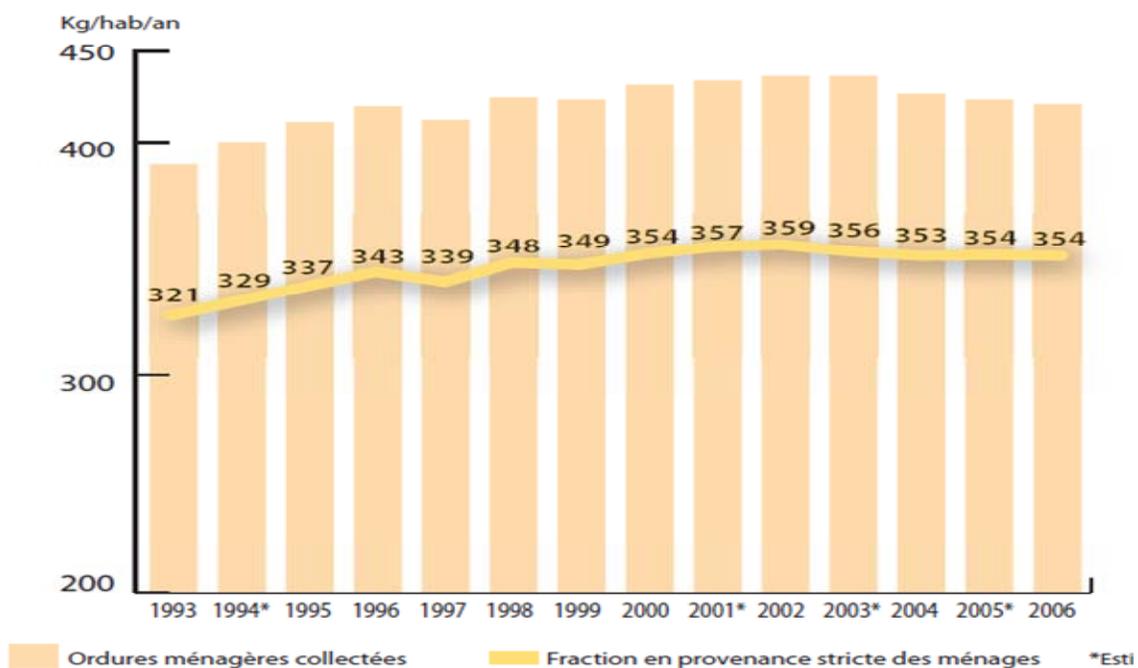
Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

Tableau. 868 millions de tonnes de déchets en France en 2006, dont 31 millions de tonnes produits par les ménages

Données 2006

Déchets des collectivités	Déchets des ménages		Déchets des entreprises (hors agriculture et BTP)		Déchets de l'agriculture et de la sylviculture	Déchets d'activités de soins	Déchets du BTP
14	31		90		374	0,2	359
Voirie Marchés Boues Déchets verts	Encombrants et déchets verts : 11	Ordures ménagères (sens strict) ⁽¹⁾ : 20	Déchets non dangereux : 84		Déchets dangereux : 6	Elevages Cultures Forêts dont déchets non organiques : 1,2	Bâtiment Travaux publics Déchets non dangereux : 356 Déchets dangereux : 3
			dont collectés avec les OM : 5	dont collectes privées : 79			
Déchets municipaux			<i>(en millions de tonnes)</i>				
Déchets ménagers et assimilés ⁽²⁾			<small>Sources ADEME, SOeS (ex IFEN) - Données issues d'enquêtes, d'études ou estimations produites entre 1995 et 2006</small>				

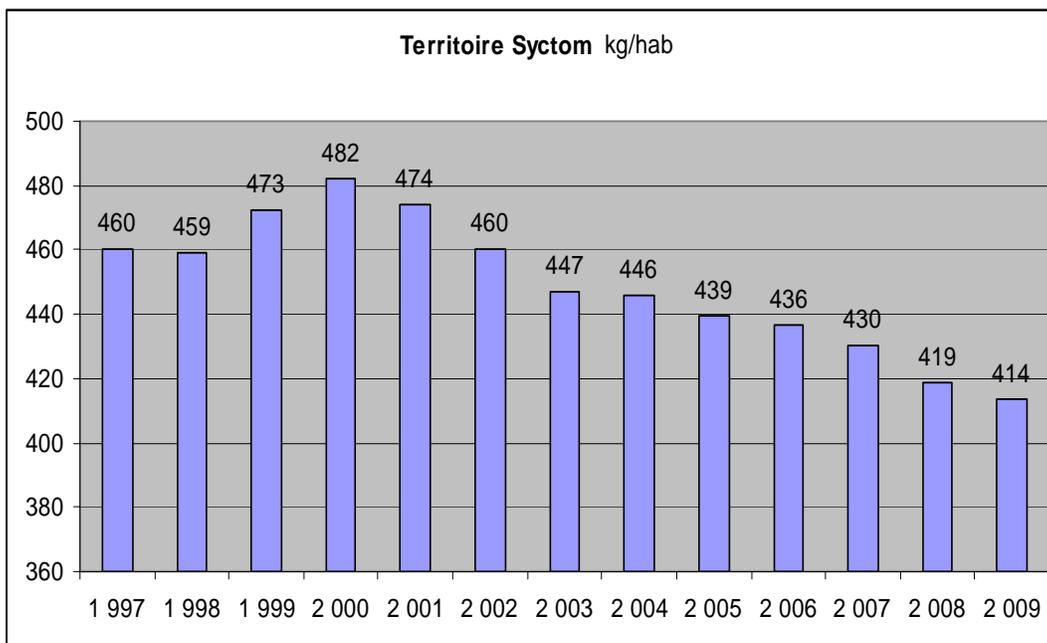
Evolution de la production annuelle d'ordure ménagères



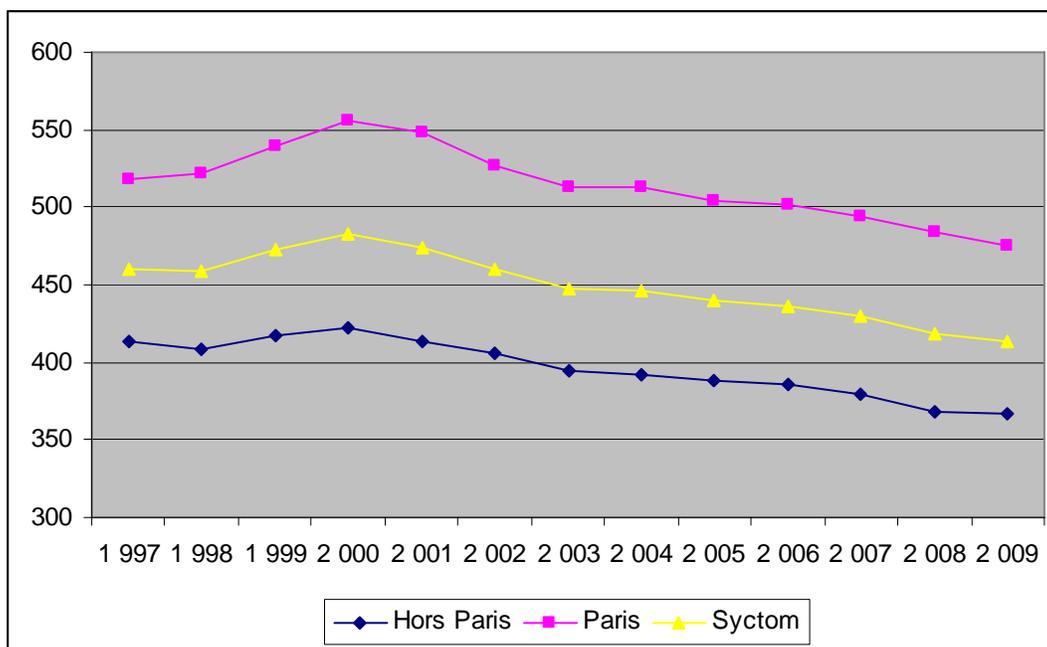
Comparée à l'évolution nationale, le poids de déchets rejeté par habitant a fortement chuté depuis 2000 dans le territoire du SYCTOM, au point de se situer au même niveau que l'ensemble du territoire national.

Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016

Graphique. Evolution du poids de déchets par habitant entre 1997 et 2009 dans le territoire du SYCTOM



Graphique. Détail Paris et hors Paris



La différence de production de déchets par habitant entre Paris et hors Paris est très accusée. D'ores et déjà, la petite couronne parisienne se situe en 2009 très près du chiffre de 1 kg/hab/jour.

Tableau. Production de déchets en kg/hab (Paris/hors Paris)

Les extrêmes de production d'OM par habitant dans le territoire du Syctom (chiffres 2009)

Paris	Paris 8	1600 kg/hab
	Paris 1	1400 kg/hab
	Paris 15	370 kg/hab
	Paris 20	350 kg/hab
Hors Paris	Aubervilliers	510 kg/hab
	Neuilly sur Seine	460 kg/hab
	Chesnay	280 kg/hab
	Ile-Saint-Denis	260 kg/hab

Sur le territoire du SYCTOM, les niveaux de production d'OM par habitant sont très différenciés selon les communes. Dans Paris, certains arrondissements, comme le 1er et le 8ème se situent autour de 1500 kg/hab, soit plus du triple de la moyenne du SYCTOM. Les arrondissements comme le 15ème et le 20ème ont des niveaux de production bas, comparables à la moyenne des communes hors Paris (370kg/hab).

Hors Paris, la fourchette est plus resserrée : certaines communes comme Le Chesnay ou l'Ile Saint Denis ont une production d'OM nettement inférieure à 300kg/hab ; à l'autre extrême, Neuilly sur Seine est à 460kg/hab et Aubervilliers à 510kg/hab.

Les différences s'expliquent moins par la sociologie des populations résidentes que par l'importance des activités économiques dans ces communes.

2.1.2 Ce qui est pris en charge par le SYCTOM

Dans le territoire du SYCTOM, les déchets que traite le syndicat correspondent à une partie seulement des catégories de déchets gérées par les communes. En effet, certaines communes du périmètre recourent à des circuits d'élimination spécifiques pour certains types de déchets.

La fluctuation du tonnage de déchets géré par le SYCTOM est tributaire des changements dans les modalités du service qu'offre le syndicat mixte aux communes pour l'élimination et le traitement de leurs déchets.

S'agissant des déchets apportés aux déchèteries du territoire, la majeure partie fait l'objet de traitements spécifiques et n'apparaît donc pas dans les quantités d'OM, de CS et d'OE traités par le SYCTOM. Toutefois cette règle générale souffre des exceptions : les déchets non-valorisables (matelas, ...) collectés par les déchèteries implantées sur la ville de Paris (et peut-être d'autres communes) sont confiés au SYCTOM pour leur élimination et entrent donc dans les chiffres d'OE traités par le SYCTOM. Les dépôts sauvages sont aussi gérés de manière

Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016

différenciée selon les communes : certaines les confient au SYCTOM, d'autres les font gérés par prestataires privés.

Le caractère variable du service apporté par le SYCTOM aux communes concerne potentiellement d'autres types de déchets normalement pris en charge par le syndicat mixte : historiquement, certaines communes ont mis en place des accords de ramassage et de traitement avec des acteurs privés spécialisés pour certains types de déchets (carton, journaux, ...). Or les services du SYCTOM ne disposent pas de données dressant précisément la liste et le nombre de communes concernées, les types de déchets et les tonnages qui disparaissent ainsi de la gestion du SYCTOM.

Le fait que les accords de gestion entre le SYCTOM et les communes adhérentes changent au fil du temps peut être une explication non négligeable des fluctuations constatées d'une année à l'autre dans les tonnages de déchets traités par le SYCTOM. L'absence d'un suivi global du gisement dans les communes du territoire empêche d'appréhender l'importance des quantités concernées.

Indépendamment des particularismes inhérents aux gestions municipales, il existe une distance assez grande entre le gisement potentiel des déchets produits par les ménages et les activités et les fractions effectivement traitées par le SYCTOM. Cet écart qui résulte de plusieurs phénomènes est susceptible d'évoluer avec le temps.

Les variations des tonnages au cours des 10 dernières années ne représentent pas simplement l'évolution de la production de tous les déchets du territoire. Elles sont dues pour partie au développement de modes de collecte spécialisés auxquels recourent les communes, les établissements publics et les activités économiques, mais aussi à l'évolution des recyclages pratiqués par les ménages.

Pour maîtriser l'interprétation des évolutions observées au cours des dix dernières années et anticiper les années à venir, il faut prendre en compte les évolutions qui affectent :

- les politiques des communes concernant l'élimination de certaines fractions de déchets ;
- les comportements des ménages qui relèvent de la prévention, de la rétention, de la réutilisation, et du tri des déchets.

2.2 UNE EVOLUTION MARQUEE PAR 3 RENVERSEMENTS DE TENDANCE : 2001, 2004, 2008

L'analyse typologique des courbes d'évolution par commune des tonnages d'OM traitées par le SYCTOM met en évidence une évolution en 4 périodes :

- de 1997 à 2000 : période de croissance du tonnage de déchets collectés ;
- de 2001 à 2003 : renversement de tendance marqué par une chute importante des tonnages ;
- de 2004 à 2007 : ralentissement de la baisse ;
- 2008 et 2009 : nouvelle chute importante des tonnages.

2.2.1 Evolution des OM, des CS et des OE

Les courbes de tonnages de déchets – ordures résiduelles OMr + collectes sélectives CS + encombrants OE – sont nettement différentes entre le territoire parisien et les communes hors Paris.

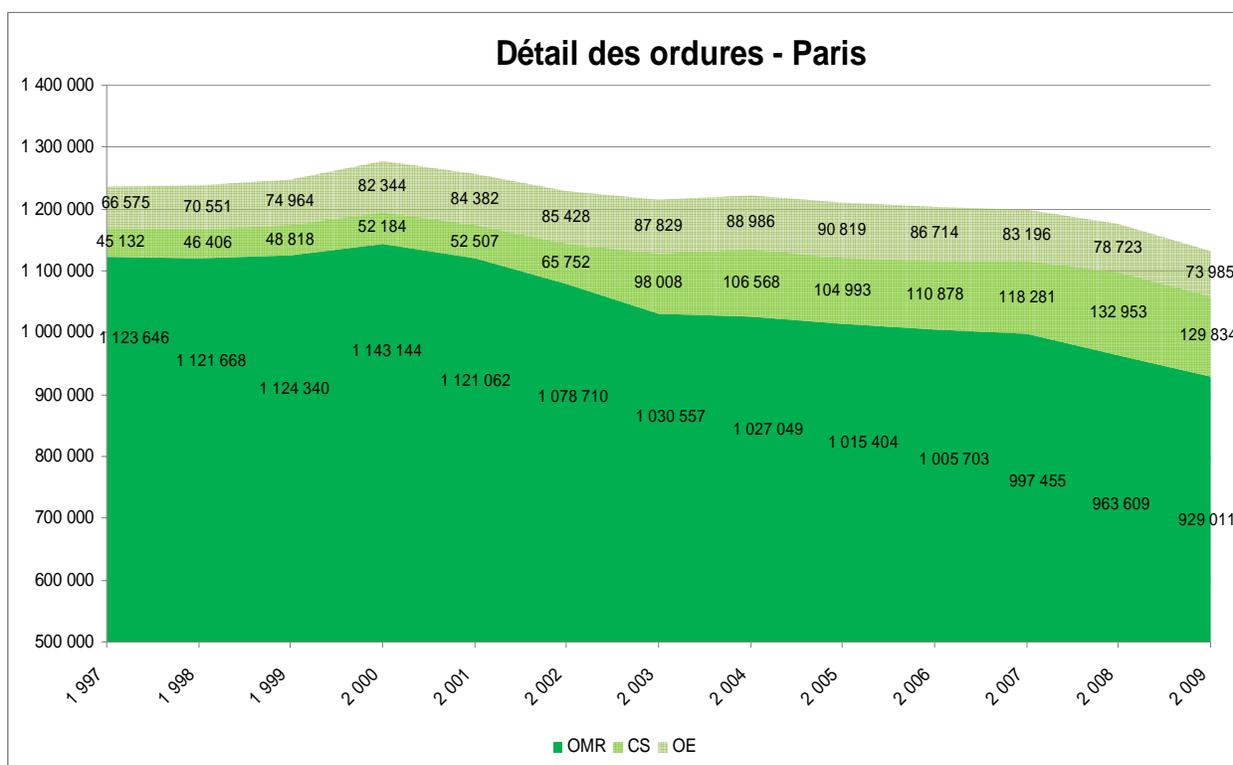
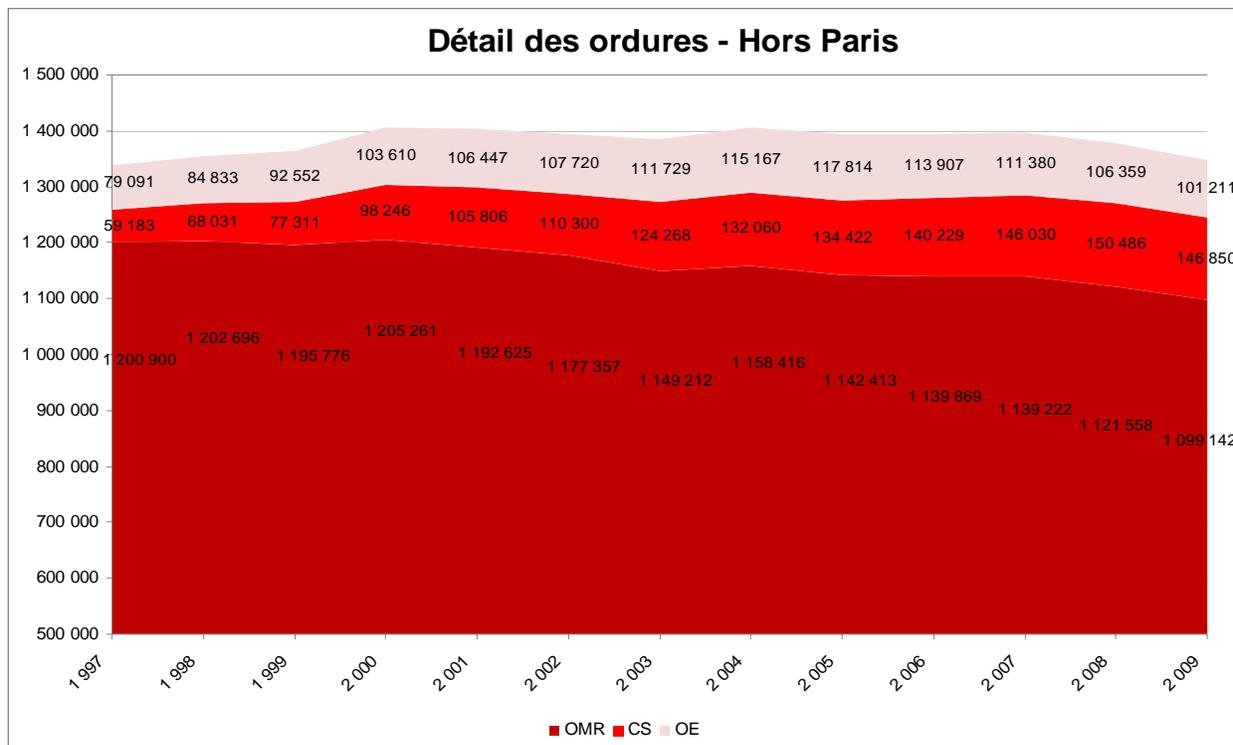
Dans le territoire hors Paris, la production de déchets a connu une évolution globale qui n'est pas très différente de l'évolution nationale :

- une évolution à la hausse jusqu'en 2000 ;
- puis une stabilisation jusqu'en 2007 ;
- suivie d'une chute liée à la crise économique de 2008-2009.

La ville de Paris a connu sur la même période une évolution sensiblement différente :

- un niveau haut entre 1997 et 2000 ;
- suivi d'une chute très marquée entre 2001 et 2003 ;
- qui se poursuit par une baisse plus modérée jusqu'en 2007 ;
- et s'achève par la forte chute des années 2008-2009.

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

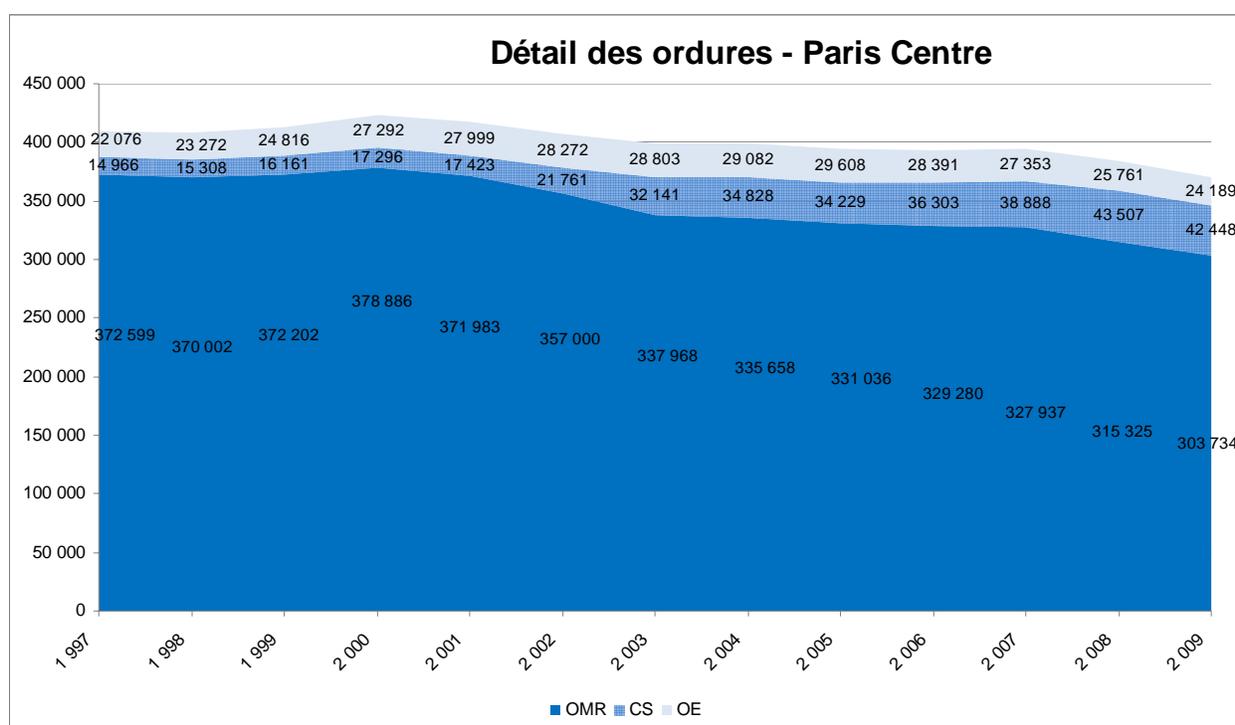


Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016

Dans les arrondissements du centre de Paris (du 1^{er} au 10^{ème} arrondissements) cette évolution à la baisse suit la même tendance mais elle est plus accusée que dans les arrondissements périphériques (du 11^{ème} au 20^{ème}) :

- 20% de baisse entre 2000 et 2009 dans le centre ;
- contre 18% dans les arrondissements périphériques².

Ce constat conduit à penser que les fluctuations de l'activité des commerces et des services, et donc de la fréquentation du centre de la capitale par les Franciliens et les touristes, pèse fortement sur la production de déchets.



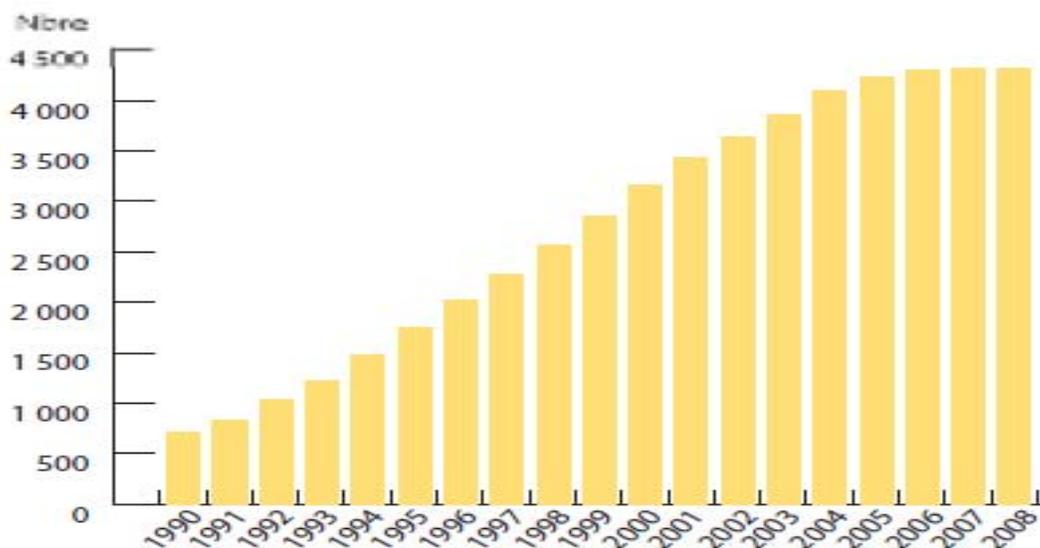
2.2.2 Evolution de la collecte en déchèterie

Au niveau national, comme dans le territoire du SYCTOM, le mouvement de création des déchèteries par les communes a été très actif entre 1995 et 2003. Le réseau des déchèteries est en voie de stabilisation depuis 2005.

² Il faut noter que les OM résiduelles des 10 arrondissements du centre ne représentent que 33% de l'ensemble des OM résiduelles de l'ensemble de Paris.

Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016

Graphique. Progression du nombre des déchèteries au niveau national



Source ADEME-SINOE®

Graphique. Progression du nombre des déchèteries dans le territoire du SYCTOM



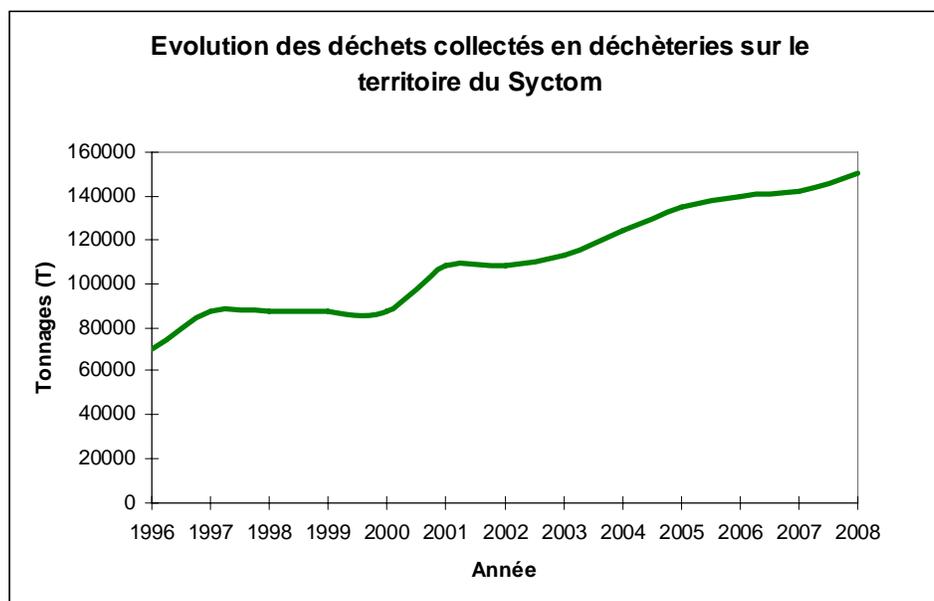
S'agissant des tonnages collectés par les déchèteries du territoire du SYCTOM, la courbe établie par le CREDOC à partir des chiffres déclarés dans la base Sinoe, montre trois étapes de progression :

Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016

- Une première phase de croissance du nombre des déchèteries suivi d'un palier entre 1997 et 2000.
- Un nouvel accroissement du nombre des centres suivi d'un palier entre 2001 et 2003.
- Une nouvelle période de croissance des tonnages de déchets collectés en déchèteries depuis 2004.

On notera que les progressions observées dans le flux des déchèteries, entre 2000 et 2001, 2003 et 2004, 2007 et 2008 sont en phase avec les périodes de baisse des tonnages d'OM traités par le SYCTOM. Ceci s'explique en partie par le fait que les tonnages collectés en déchèterie sortent du circuit de gestion des OM et des OE pris en charge par le SYCTOM, à l'exception des encombrants non-valorisables collectés dans les déchèteries de Paris qui sont déversés sur les sites du SYCTOM.

Graphique. Progression des tonnages collectés dans les déchèteries du SYCTOM



Source : SINOE, calculs CREDOC, 2010.

2.2.3 Des évolutions différenciées selon les communes

Pour cette étude, les courbes d'évolution des tonnages déversés par chaque commune et arrondissement de Paris dans les centres de traitement du SYCTOM ont été comparées à l'évolution générale de l'ensemble du périmètre.

Toutes sont structurées par le renversement de tendance de 2000-2001. Plusieurs types d'évolutions sont repérables : leur projection sur la carte du territoire du SYCTOM révèle une

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

opposition assez nette entre le Sud-ouest et le Nord-est de l'agglomération parisienne.

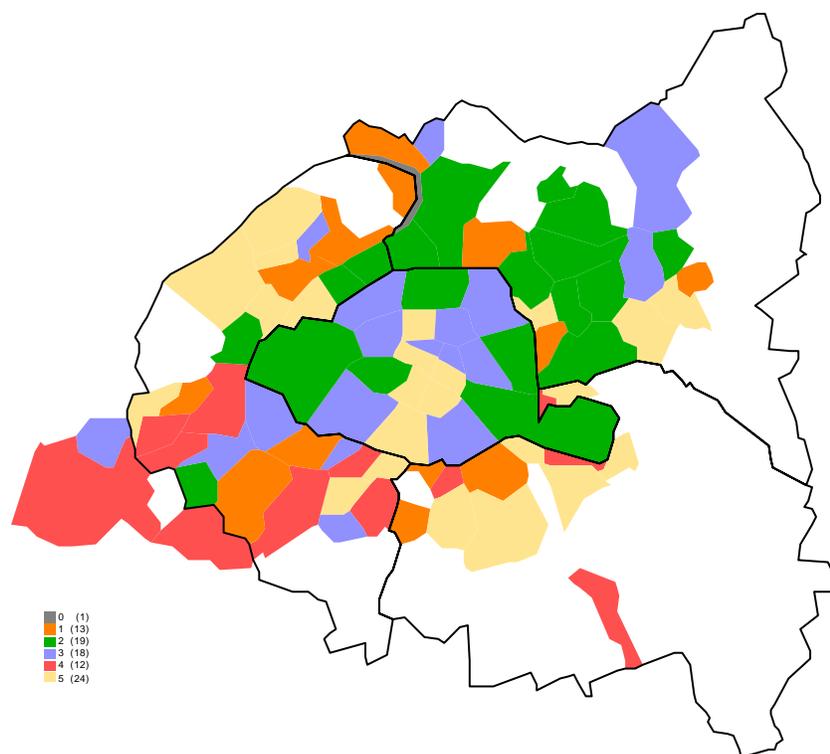
Les arrondissements parisiens et les communes du nord-est ont connu une progression de la production de déchets entre 1997 et 2000 plus importante que la tendance moyenne.

Dans le cas des communes du nord-est cela correspond à une phase de mutation urbaine notamment dans la Plaine de France.

Les communes du sud-ouest ont un tissu résidentiel plus stable qui explique que les variations, principalement tributaires de la consommation des ménages, ont été moins fortes avant 2000.

En revanche, c'est dans ce secteur que la décroissance de la production des déchets a été la plus accusée après 2000.

Carte. Projection de la typologie des communes

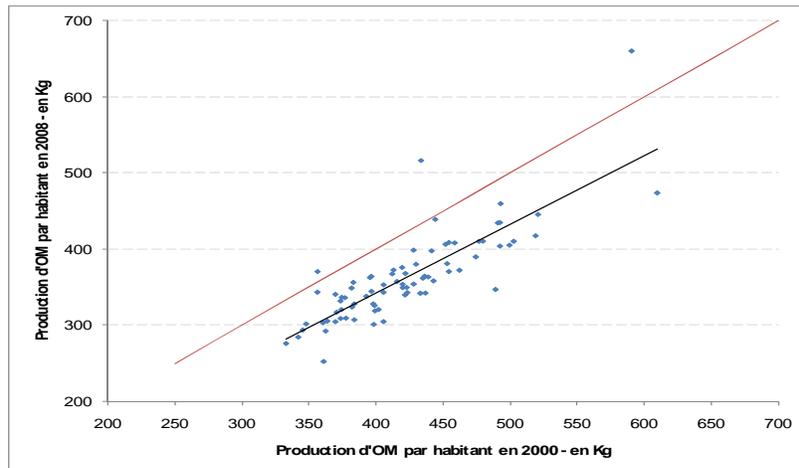


Évolution de la commune		1997-2000		Tendance centrale
		Progresse moins vite	Progresse plus vite	
2000-2009	Décroit moins vite	13 communes	19 communes	25 communes
	Décroit plus vite	12 communes	18 communes	

Par ailleurs, les corrélations entre les niveaux de production d'OM par habitant en 2000 et en 2008 révèlent que la baisse a été d'autant plus forte que la production de déchets était plus élevée en 2000.

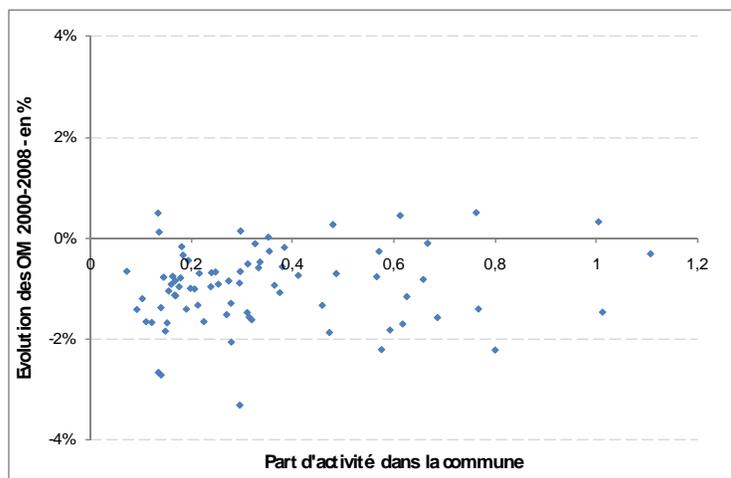
Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

Graphique. Production d'OM/hab. par commune en 2008 en fonction de la production en 2000



On constate, par ailleurs, que le degré d'importance de l'activité économique dans la commune n'est pas corrélé avec la variation de production d'OM observée entre 2000 et 2008 (cf. graphique ci-dessous). Il n'y a pas non plus de corrélation avec la variation du nombre d'emplois dans les communes.

Graphique. Évolution de la production d'OM de la commune en fonction du ratio nombre de salariés dans la commune/nombre d'habitants



En abscisse : le ratio nombre de salariés dans la commune/nombre d'habitants varie entre 0,05 (soit 20 fois moins de salariés que d'habitants) et 1,1 (soit un nombre de salariés supérieur à celui des habitants)

En ordonnée : le taux de baisse annuel de production d'OM entre 2000 et 2008. Pour la plupart des communes du SYCTOM, il se situe entre 0 et -2%. Peu de commune on connu une évolution positive se situant entre 0 et +0,5%

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

A partir de cette analyse statistique, on peut avancer que :

- les variations de production de déchets ne s'expliquent pas simplement par les fluctuations de l'activité économique des entreprises et activités présentes dans le territoire ;
- les mutations urbaines du territoire (rénovation urbaine, extension de l'immobilier de bureau) ont manifestement une incidence sur les évolutions observées propres à chaque commune.

LES FACTEURS EXPLICATIFS

3 LES FACTEURS STRUCTURELS

L'analyse des évolutions de tonnages de déchets propres au territoire du SYCTOM révèle des tendances qui s'observent au niveau national – telle la chute des années 2008-2009 provoquée par la crise – et d'autres qui paraissent plus spécifiques à l'agglomération parisienne, comme le renversement des années 2000-2001.

Les évolutions observées résultent d'une série de causalités dont l'imbrication est a priori complexe et l'effet global difficile à cerner.

I- Il y a tout d'abord des causes directement dépendantes de l'évolution de la consommation des ménages.

- Cycles de croissance et crises économiques (revenus et consommation).
- Mutation tendancielle d'une économie de biens matériels vers une économie de services.
- Accroissement du poids des dépenses contraintes dans le budget des ménages (logement, transport, télécommunications...).

II- Il y a ensuite les impacts des innovations technologiques qui transforment les produits et induisent le renouvellement des équipements des ménages.

- Mutations technologiques (portable, Internet...).
- Miniaturisation et multifonctionnalité des produits (dans l'électroménager, le son et l'image...).
- Allègement des produits, notamment des emballages (bouteilles, boîtes métalliques, plastiques...).
- Numérisation et dématérialisation des biens et des échanges.

III- A ces mutations qui transforment directement les biens de consommation, leur cycle de vie et les déchets qu'ils génèrent, se surajoutent les évolutions socioéconomiques du territoire.

- Croissance démographique.
- Vieillesse de la population.
- Densification urbaine.
- Tertiairisation des activités.

IV- Enfin, aux facteurs structurels qui induisent mécaniquement des hausses ou des baisses, se surajoutent les évolutions comportementales.

- Développement des comportements de tri et recyclage, au niveau des ménages, et dans les collectifs de travail.
- Attention croissante portée à la prévention (limitation des emballages, de l'usage du papier).
- Développement de l'utilisation des déchèteries et circuits d'élimination des déchets toxiques.
- Développement des circuits de collecte privés pour les activités économiques (développement de la REP – Responsabilité élargie des producteurs).
- Développement du recours aux circuits caritatifs et aux filières de vente d'occasion (vide greniers, circuits caritatifs, sites Internet).

3.1 L'ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION

Trois phénomènes sont à l'œuvre : l'expansion de la consommation de masse, l'impact des crises économiques, et les mutations technologiques parmi lesquelles la dématérialisation induite par les technologies numériques représente un phénomène majeur pour la production de déchets.

3.1.1 Croissance économique et crises conjoncturelles

Le développement de la consommation de masse explique en grande partie le doublement de la production de déchets par habitant et par an entre 1960 et 2000.

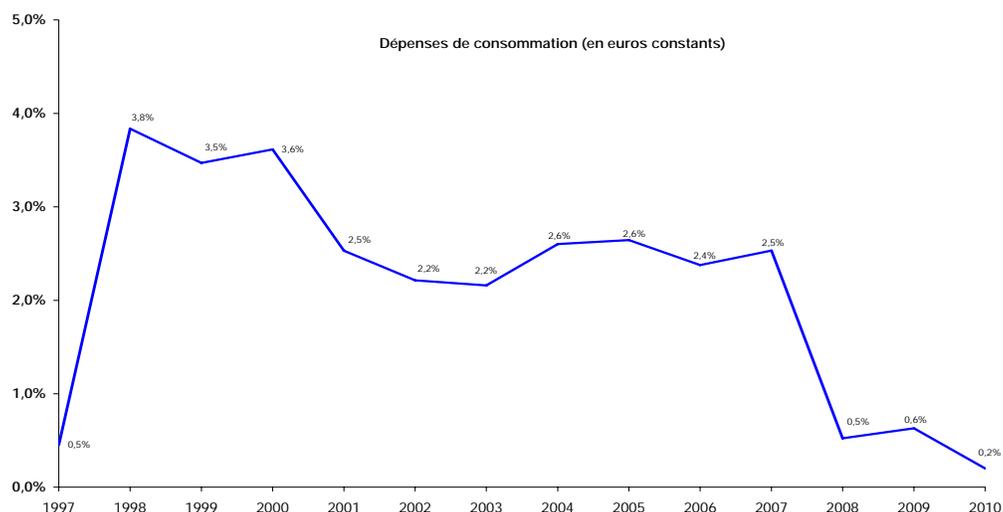
Au cours des quinze dernières années, les dépenses de consommation des ménages Français ont progressé fortement de 1998 à 2000 (entre 3 et 4% par an), puis à un rythme deux fois moindre (2% par an) à partir de 2001. Elle baisse fortement en 2008, 2009 et en 2010.

Cette courbe épouse bien les variations observées dans la production de déchets du SYCTOM, mais cette corrélation ne se retrouve pas au niveau national. On peut à ce stade formuler deux hypothèses :

1. la population de l'agglomération parisienne a un niveau de consommation plus élevé que la moyenne nationale et, de ce fait, est plus réactive aux retournements de conjoncture ;
2. l'agglomération parisienne concentre une activité économique considérable qui est nécessairement tributaire des cycles économiques.

Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016

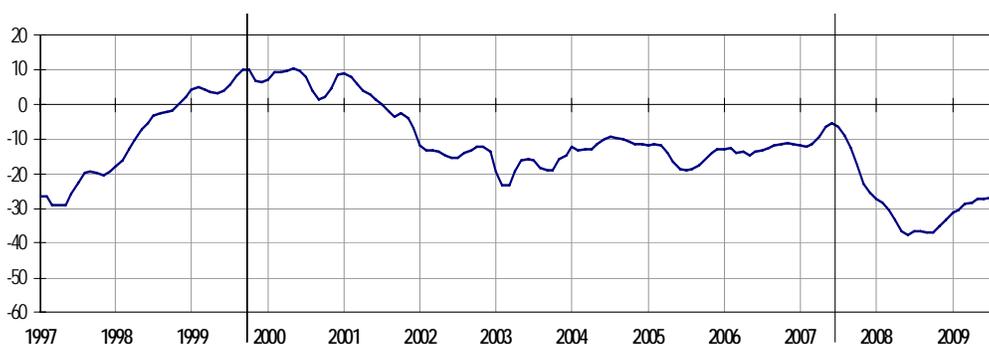
Courbe. Variations annuelles des dépenses de consommation des ménages français de 1997 à 2010



Les ménages ont tendance à retarder leurs achats de gros équipements pendant les périodes de crise économique. Au cours des douze dernières années, on note : une remontée de la propension à réaliser des achats importants entre 1997 et 2000, suivie d'une chute en 2002 et 2003, d'une stabilisation à un niveau moyen entre 2003 et 2007, suivie d'une nouvelle chute plus sévère en 2008 et 2009.

La courbe ci-dessous épouse elle aussi de près les variations de tonnage de déchets ménagers enregistrées par le SYCTOM.

Courbe. Opinion des Français sur l'opportunité de réaliser des achats importants



Source : Insee, 2010.

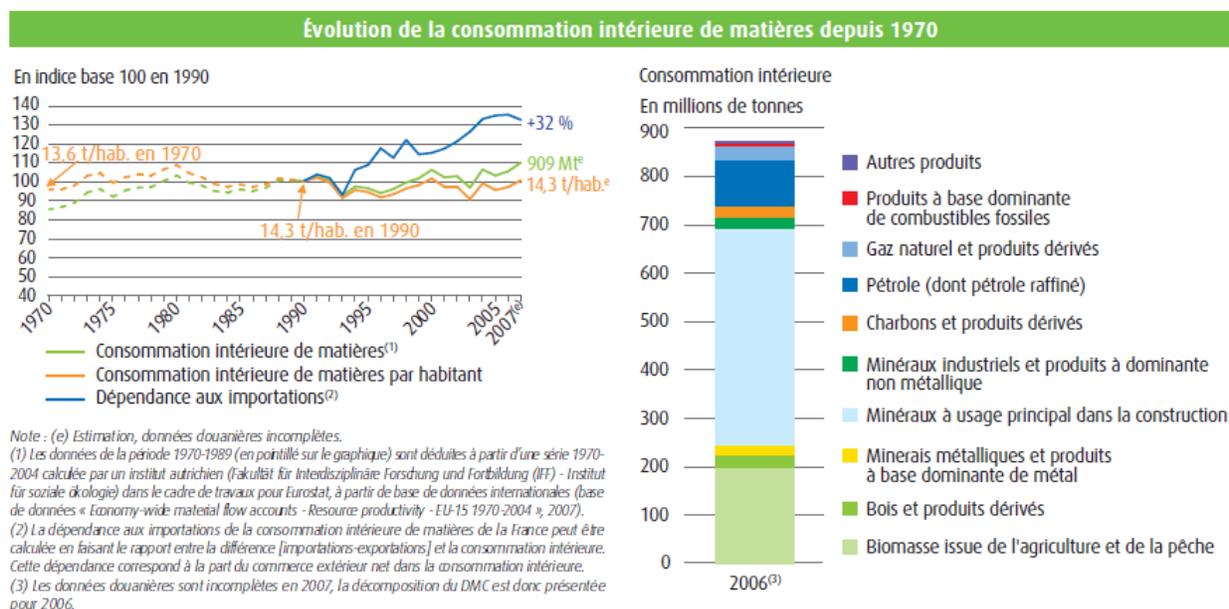
3.1.2 Mutations technologiques

Les innovations technologiques qui ont été nombreuses depuis 1990 influencent la production de déchets de plusieurs manières :

- par l'allègement et la miniaturisation des produits ;
- par le développement de la multifonctionnalité des produits ;
- par la diminution du poids des emballages.

Le bilan matière de la consommation intérieure française a connu ces dernières années des phases de baisse, même si elle a retrouvé en 2007 le niveau de 1990. Ces cycles à la baisse se situent au milieu des années 90 et en 2003.

Graphique. Evolution de la consommation de matière en France, en indice



Source : SOeS, Eurostat traitements, 2009.

Dans le détail, le progrès technique a introduit des matériaux nouveaux, qui ont entre autres pour finalité d'alléger les produits finis. Des matériaux disposant d'une masse volumique élevée ont progressivement cédé la place à des métaux ou alliages de métaux bien plus légers.

Selon l'ADEME, « le progrès technique (baisse de l'intensité matérielle), toutes choses égales par ailleurs, aurait conduit à

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

une diminution de 24 % du besoin en matières entre 1990 et 2007 ».

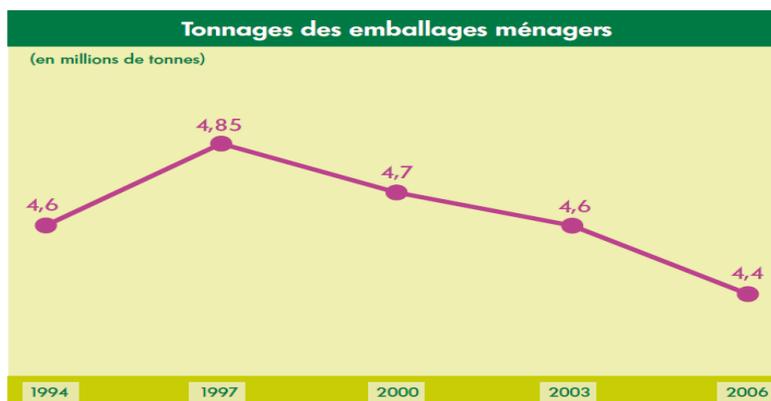
Par ailleurs la recherche des économies d'énergie dans le domaine du transport explique non seulement la diminution importante du poids des véhicules (poids des carrosseries diminué par trois en 15 ans), mais plus généralement celle des produits et des emballages.

La réduction de la taille et du poids des produits de consommation est à mettre en relation avec la globalisation de l'économie. Un bien destiné au marché mondial se doit d'être léger et de petite taille pour diminuer son coût d'acheminement.

D'après les chiffres publiés par l'ADEME, le mouvement de réduction du tonnage des emballages est amorcé à la fin des années 90 et paraît s'accroître après 2003. Selon une étude sur les emballages consommés par les ménages, le tonnage des déchets d'emballage aurait diminué de 5% entre 1994 et 2006 (ADEME, 2007). Depuis 2006, on assisterait également au recul du nombre de produits emballés.

Cette tendance est en phase avec la diminution du tonnage des OM sur le territoire du SYCTOM.

Graphique. Evolution du poids des emballages en France



Source : ADEME, 2009.

3.1.3 Vers une consommation dématérialisée

Pour comprendre l'évolution à la baisse de la production de déchets, il ne faut pas oublier que la période qui va du milieu des années 90 à la fin des années 2000, correspond au processus de diffusion de la microinformatique et de la numérisation de nombreux supports. L'impact de ce processus touche d'abord l'activité des entreprises (au cours des années 90), puis la consommation des ménages (au milieu des années 2000) avec la diffusion de l'Internet haut débit.

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

Ce processus accompagne une autre tendance, celle de la tertiarisation de l'économie qui va de pair avec deux phénomènes qui ont un impact direct sur la baisse de production de déchets :

- la délocalisation à l'étranger des industries de production des biens matériels ;
- le déplacement de la consommation des ménages vers plus d'achats de services et moins d'achats de biens matériels.

La croissance des activités de services en France a généré une baisse de la production de déchets issus de la transformation des produits. Selon le Commissariat Général au développement durable, « la tertiarisation de l'économie, associée à la délocalisation d'une partie de la production à l'étranger, a pu engendrer un transfert de flux apparents de la France vers des flux apparents et cachés à l'étranger. »

Depuis 1970, le rapport entre biens (matériels) et services (immatériels) s'est inversée en faveur des services. Alors que les Français dépensaient 65% de leurs revenus dans l'achat de biens en 1970, ils consomment désormais pour près de 60% de services (en intégrant les charges du logement).

Enfin, la dématérialisation des échanges a une répercussion directe sur la consommation de papier dans les activités économiques et dans les échanges des usagers avec les services administratifs, bancaires, assuranciers, de transport, etc. « Les administrations publiques, en particulier, sont bouleversées par l'usage des nouveaux moyens de communication, en particulier d'Internet, qui permet de faire fonctionner les services publics à moindre coût et sur mesure » in La dématérialisation concerne également les biens de consommation. Devenus accessibles sur le réseau Internet ou sur des supports numériques de stockage de données, les biens culturels sont particulièrement touchés par la dématérialisation. Ainsi, le nombre de CD et de DVD vendus a été divisé par deux en 10 ans (source: GfK).

3.1.4 Le poids des dépenses contraintes

Les dépenses contraintes, souvent pré-engagées (logement, assurances, télécommunications, frais bancaires...) ont fortement progressé depuis les années soixante-dix.

Selon l'INSEE, la part des dépenses pré-engagées dans le revenu disponible brut des ménages n'a cessé de progresser, atteignant 28 % en 2007 contre moins de 13 % en 1960. En 2007, les dépenses de logement, chauffage et éclairage, atteignent 25 % de la consommation des ménages et représentent les 3/4 des dépenses "pré-engagées".

En contraignant les autres postes de dépenses, cette tendance tend à restreindre les consommations d'équipements matériels. C'est ainsi que, depuis 1995, le poids des dépenses en

Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016

habillement a diminué dans le budget des ménages. De même, on constate que les achats de gros équipements (Hi-Fi, automobile), ont fortement diminué chez les jeunes ménages dont les dépenses pré-engagées ont fortement progressé.

L'impact de ces évolutions profondes de la consommation ne transparait pas directement au niveau national sur la production de déchets. S'agissant du SYCTOM, on ne peut néanmoins les ignorer, notamment en raison du poids des dépenses de logement qui, dans l'agglomération parisienne, grèvent fortement le pouvoir d'achat des ménages.

3.2 LES MUTATIONS DU TISSU URBAIN

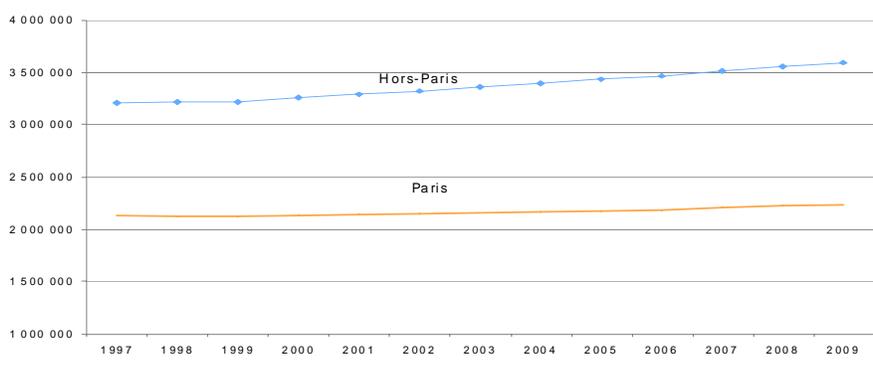
Les mutations de la consommation sont généralement masquées par l'effet mécanique de la croissance de la population. Pour maîtriser le flux des déchets produits dans un territoire comme le SYCTOM, il faut être en mesure de suivre divers processus qui contribuent à faire évoluer les caractéristiques de la population résidente et de passage :

- le vieillissement de la population qui se répercute sur les habitudes de consommation ;
- le renouvellement urbain qui modifie la sociologie des communes ;
- et la place prise par les activités économiques.

3.2.1 Croissance démographique et vieillissement

Au cours de la décennie passée, la ville de Paris a connu une évolution démographique positive depuis 2002 mais avec une hausse très modérée (+50 000 habitants entre 2002 et 2009). Les communes hors Paris ont au contraire connue une croissance démographique soutenue (+400 000 habitants depuis 1999).

Graphique. Croissance démographique de 1997 à 2009



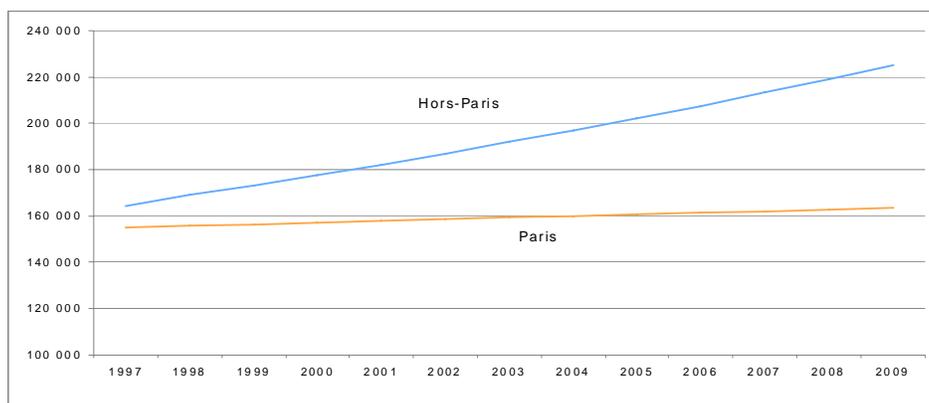
Source : Insee, communes du territoire SYCTOM

Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016

Le vieillissement de la population se révèle plus marqué dans les communes hors Paris. Dans la population parisienne, la part des jeunes de moins de 18 ans a augmenté plus fortement que la population depuis 1997, et le nombre de seniors s'est faiblement accru au cours de la même période.

En revanche, la population de seniors des communes du SYCTOM hors de Paris a augmenté plus fortement que la population de ces communes (près de 50% en 12 ans).

Graphique. Croissance du nombre de plus de 65 ans de 1997 à 2009



Source : Insee, communes du territoire SYCTOM

3.2.2 L'évolution des activités économiques

L'évolution du nombre de salariés par grands secteurs à Paris et dans les communes hors Paris, montre le processus très marqué de la tertiarisation du tissu économique. Celle-ci résulte :

- de la baisse continue du nombre de salariés dans le secteur secondaire ;
- de la hausse très forte du nombre de salariés dans le secteur tertiaire.

Le secteur du commerce se révèle en revanche très stable.

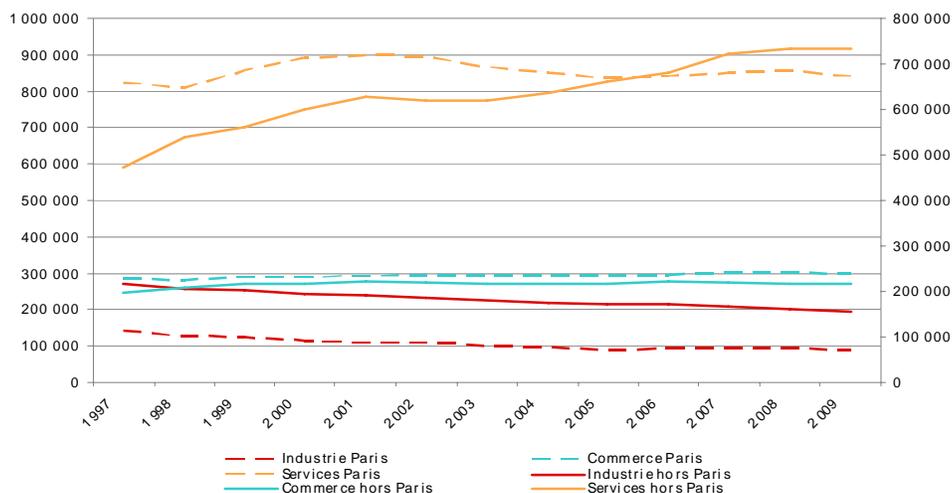
S'agissant du secteur tertiaire, il faut noter que la progression des activités de bureau s'est surtout opérée dans les communes hors Paris.

A Paris, le nombre de salariés du tertiaire est globalement stable, mais connaît des fluctuations très sensibles imputables directement aux cycles économiques : niveau haut en 2000-2001, niveaux bas en 2005-2006, et en 2009.

Globalement, dans le territoire du SYCTOM, les fluctuations du secteur tertiaire collent à celles de la production de déchets

Prévision des tonnages de déchets du SYCTOM pour 2016

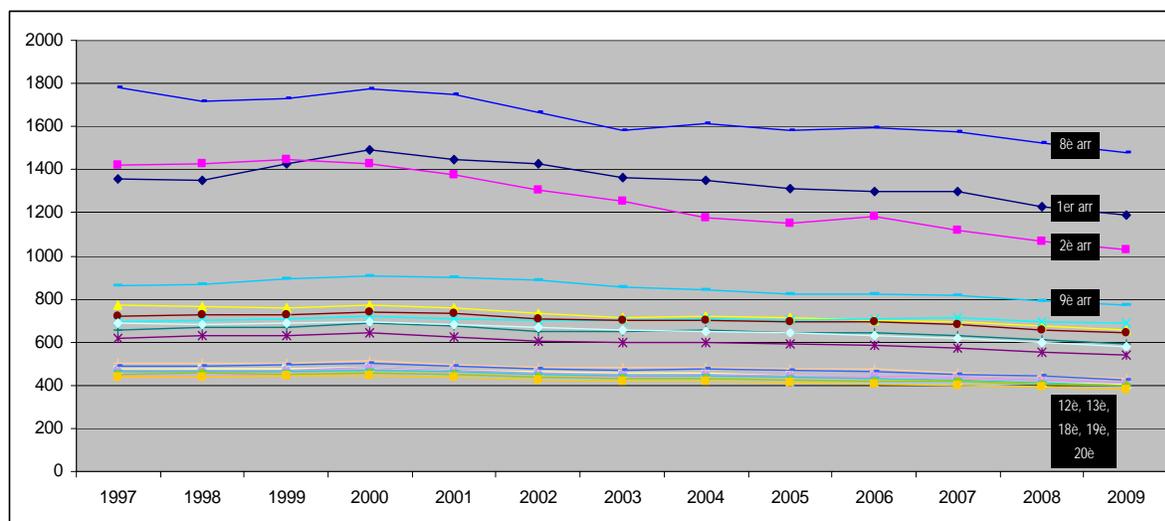
Graphique. Croissance du nombre de salariés par grands secteurs d'activité, de 1997 à 2009



Source : Unedic, communes du territoire SYCTOM . L'échelle de gauche correspond au nombre de salariés hors Paris, tandis que l'échelle de droite correspond au nombre de salariés pour Paris

	OM total 2000	OM total 2009	Evolution annuelle 2000- 2009
Paris total	1 184 864	1 065 513	-1,20%
Paris centre (1er-10e arrdt)	392 303	347 531	-1,30%
Hors Paris	1 106 315	1 059 760	-0,50%

Graphique. La production de déchets en kg/hab/an dans les arrondissements de Paris, de 1997 à 2009



Source : chiffres SYCTOM (OM+CS+OE) Le diagnostic sur l'impact de l'activité tertiaire est conforté par l'analyse des différences de production de déchets par habitant entre les arrondissements parisiens.

Prévision des tonnages de déchets du Sycotm pour 2016

Quatre arrondissements connaissent une production de déchets par habitant deux fois supérieures aux autres : le 8^{ème}, le 1^{er} et le 2^{ème} et le 9^{ème}.

Cinq arrondissements périphériques dont la population est plus mélangée ont une production de déchets nettement inférieure aux autres : le 12^{ème} et le 13^{ème}, le 18^{ème}, le 19^{ème} et le 20^{ème}.

La comparaison de ces évolutions sur douze ans permet d'étayer deux constats :

1. Au vu des quartiers les plus résidentiels, dans lequel l'activité économique pèse le moins, il apparaît que la production de déchets par habitant connaît un trend régulier à la baisse sur lequel les variations de conjoncture économique jouent, mais modérément ;

2. Dans les quartiers où l'activité économique est la plus développée, le trend à la baisse est très accusé (de 1400 kg/hab en 1997 à 1000 kg/hab dans le 2^{ème} arrondissement) et fortement affecté par la conjoncture ; les variations de l'activité commerciale et de service et de la fréquentation de leurs clientèles (Franciliens, touristes), influencent beaucoup le flux des déchets traités par le SYCTOM.

3.3 LES TRANSFORMATIONS DE LA GESTION DES DECHETS SUR LE PERIMETRE

Bien que l'on puisse attribuer aux impacts de la conjoncture sur l'activité économique et la consommation une large part des fluctuations observées dans le flux des déchets, il ne faut pas sous-estimer l'incidence du développement de dispositifs qui concourent à la prévention de la production des déchets et à leur recyclage. Plusieurs dispositifs doivent être pris en compte :

- la collecte sélective dans les habitations ;
- les déchèteries des communes ;
- les collectes spécialisées pour certains types de déchets ;
- les collectes privées pour les activités économiques ;
- les circuits émergents comme le compostage ;
- les dispositifs qui pourraient voir le jour comme la tarification incitative.

3.3.1 Le développement du tri sélectif

Il concerne exclusivement le tri du papier et des emballages, verre, plastiques, cartons et boîtes métalliques.

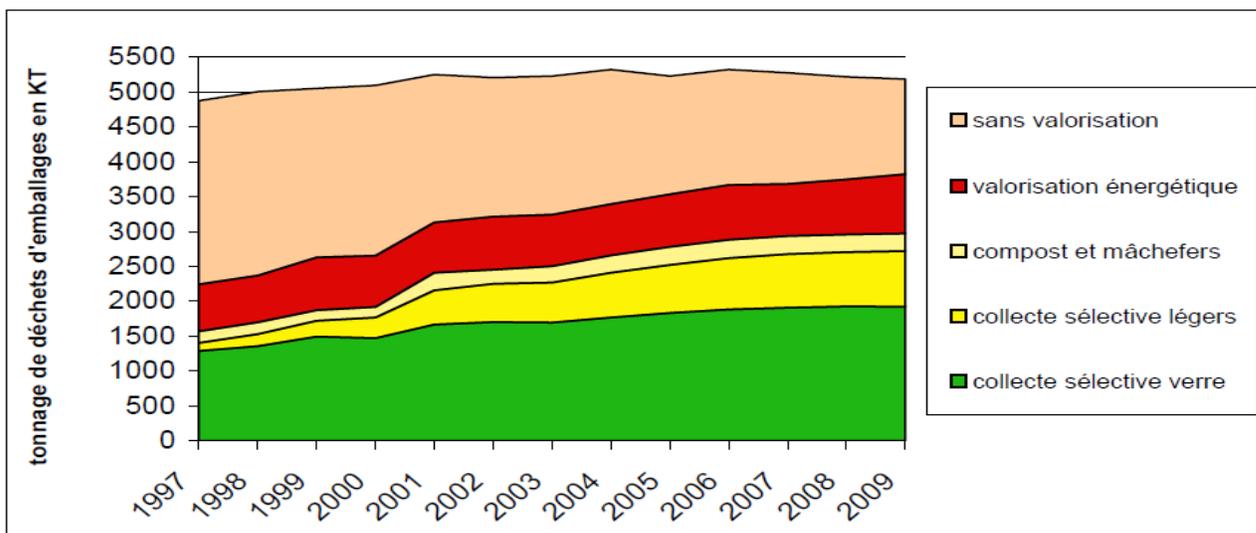
L'équipement des habitations en conteneurs pour les déchets triés s'est diffusé très largement au cours des dix dernières années. Depuis 2000, on considère que les communes du

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

SYCTOM ont desservi l'ensemble de leur population en conteneurs pour le tri.

Graphique. La progression du recyclage des emballages au niveau national

Evolution de la fin de vie des déchets d'emballages

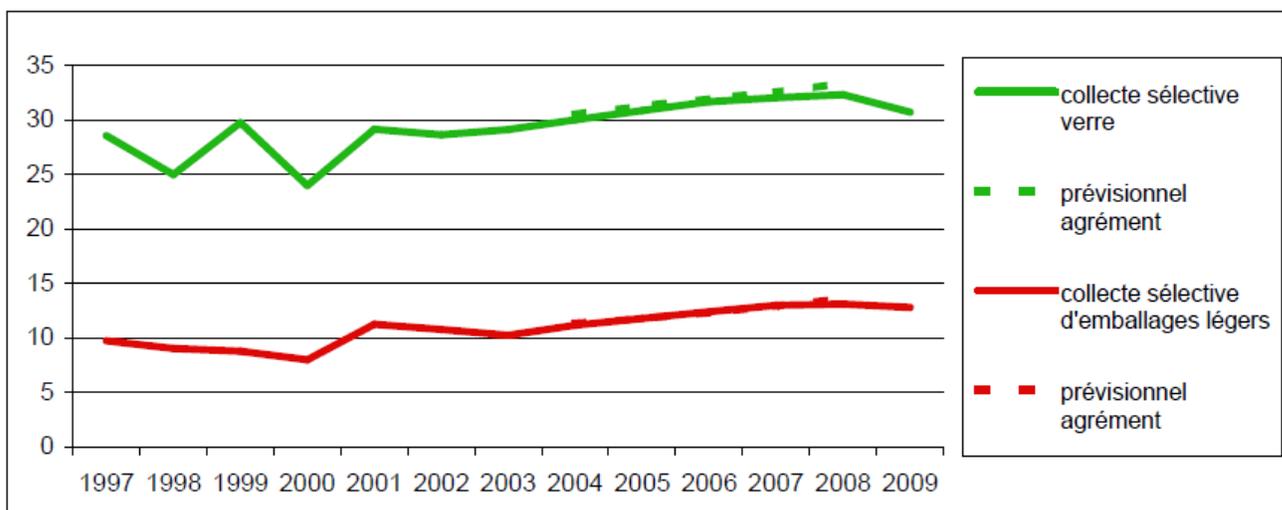


ADEME/DCDD/SFFR/SPa

actualisation juin 2010

Graphique. La progression du taux de recyclage au niveau national

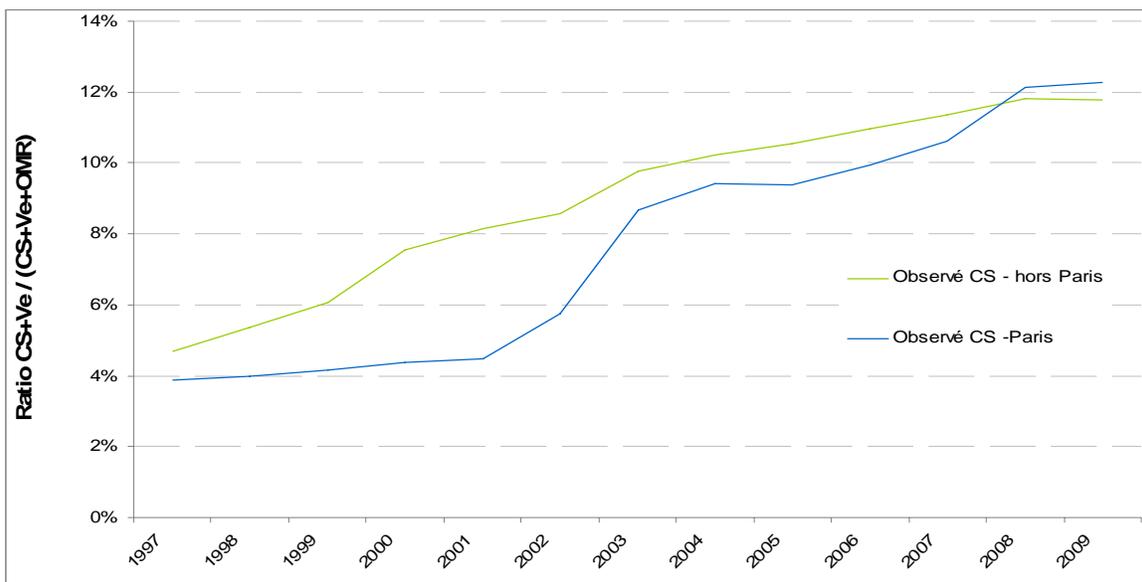
Evolutions des performances en kg par habitant



ADEME/DCDD/SFFR/SPa

actualisation juin 2010

Graphique. La progression de la part triée dans le territoire du SYCTOM



3.3.2 Les filières spécialisées

Un certain nombre de déchets font l'objet d'une collecte et d'un traitement séparés.

Pour évaluer l'impact de la mise en place de filières spécialisées sur la quantité de déchets collectés par les collectivités territoriales, il faut établir deux distinctions :

- pour la logistique de la collecte et du traitement, une distinction entre les déchets pris en charge par les collectivités territoriales (notamment le SYCTOM) et les déchets collectés et traités par des acteurs privés (revendeurs, prestataires, service public de collecte) ;
- pour la gestion de la collecte et du traitement (dont son financement), une distinction entre ce qui est pris en charge par la collectivité (SYCTOM, communes), et ce qui relève de la responsabilité élargie des producteurs (REP).

Les tableaux ci-après mettent en évidence les interventions croisées des collectivités territoriales et plusieurs types d'acteurs privés dans la gestion des déchets. Les filières spécialisées représentent des flux de déchets qui sont exclus des tonnages de déchets traités par le SYCTOM.

On ne dispose pas de données compilées sur les tonnages que représente la gestion des déchets via les filières spécialisées. Ce manque de visibilité sur les filières spécialisées n'est pas sans conséquence pour le suivi des déchets pris en charge par les collectivités territoriales : lorsqu'une filière spécialisée se met en place à une année donnée, notamment via l'instauration d'un

Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016

principe de responsabilité élargie des producteurs (REP), on est dans l'impossibilité d'isoler quantitativement la part de déchets dont la charge ne revient plus au SYCTOM.

Tableau : Acteurs de la gestion des déchets courants

	Collectivités territoriales			Acteurs privés		
	Collecte	Traitement	Gestionnaire	Collecte	Traitement	Gestionnaire
OM	Syctom/communes					
OE	Syctom/communes					
CS	Syctom/communes					Producteur - principe de REP : Adelphe, Eco-Emballages
Déchèteries	Syctom/communes	Syctom : uniquement pour le non valorisable des déchèteries de Paris (+ autres communes?)			Prestataire	
Dépôts sauvages	Syctom				Prestataire	

Tableau : Acteurs des filières spécialisées de gestion des déchets (dont REP)

	Collectivités territoriales			Acteurs privés		
	Collecte	Traitement	Gestionnaire	Collecte	Traitement	Gestionnaire
Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)	Syctom/communes via collecte OE et déchèteries			Distributeurs, associations de l'économie solidaire	Prestataire	Producteurs - principe de REP : éco-organismes membres de l'OCAD3E
Piles et accumulateurs usagés	Syctom /communes via déchèteries			Distributeurs	Prestataire	Producteur - principe de REP
Textiles usagés	Syctom/communes via déchèteries			Entreprises spécialisées dans la location et le nettoyage de chiffons	Prestataire	Producteur - principe de REP : ECOTLC
Médicaments non utilisés (MNU)				Officines de pharmacie	Prestataire	Producteur - principe de REP

Le manque de données est particulièrement problématique dans le cas des déchets d'équipement électrique électronique (D3E) collectés séparément sur le territoire du SYCTOM depuis 2007 : les D3E, dont le nombre a connu une nette augmentation dans les années 2000 (voir le graph ci-après représentant la progression des ventes de certains appareils électriques et

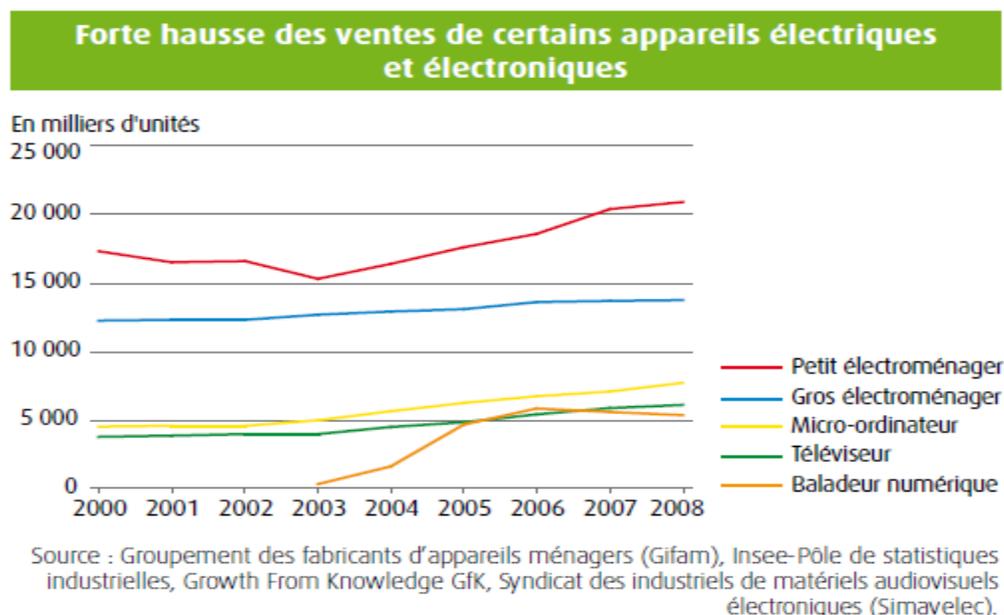
Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016

électroniques), représentent potentiellement des tonnages importants.

De la même façon, la part de tonnages gérés par le SYCTOM peut à l'avenir diminuer de manière significative lorsqu'une REP sera mise en place pour les déchets d'ameublement (à partir du 1^{er} juillet 2011) et les déchets organiques (à partir du 1^{er} janvier 2012).

En conclusion, le constat établi sur le manque de visibilité sur le gisement alimentant les tonnages de déchets gérés par le SYCTOM conduit à l'idée qu'une enquête sur la destination des déchets rejetés par les ménages et les entreprises produirait des données précieuses pour le dimensionnement des installations de traitement du syndicat (voir en annexe le tableau de suivi proposé pour un suivi des comportements de rejet des ménages).

Tableau. Progression du marché des D3E



D3E : déchet d'équipement électrique électronique

3.3.3 Le développement des déchèteries

Les chiffres de collecte publique des déchets sur le périmètre du SYCTOM n'incluent pas les tonnages collectés par les déchèteries des communes du territoire. Pour isoler l'effet d'une baisse des déchets ménagers produits par les ménages et les entreprises, il est nécessaire d'évaluer la part des déchets aiguillés vers des déchèteries et dont la « disparition » des chiffres explique en partie la baisse observée.

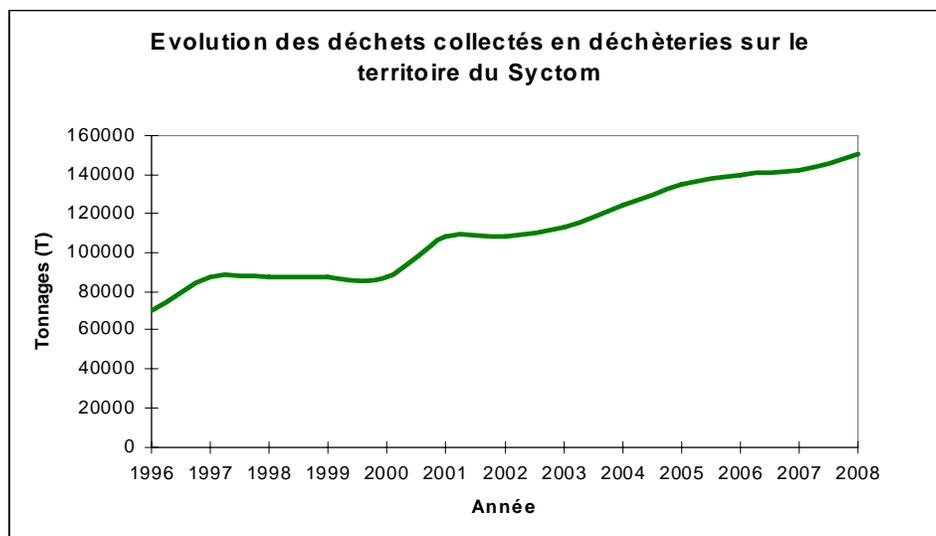
Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016

Les chiffres dont le SYCTOM dispose sur les tonnages de déchets déposés en déchèteries sont issus de la base de données Sinoe (tonnages de déchets collectés par chaque déchèterie, précisant les quantités pour les déchets dangereux, matériaux recyclables, déchets verts, encombrants, déblais et gravats, et autres déchets).

Les données disponibles sur la base de données Sinoe ne permettent pas d'obtenir une série complète des déchets collectés par déchèterie de 1996 à 2008. Pour chaque site, nous utilisons le tonnage observé dans les années les plus récentes (2009, 2008 ou 2007 selon les cas). On fait l'hypothèse que ces tonnages indiquent la capacité de production de la population et des activités de la commune d'implantation. Dans le cas de données manquantes sur les tonnages, on a procédé à des estimations.

Ces calculs permettent de dresser une chronique de la progression des tonnages collectés dans les déchèteries des communes du SYCTOM.

Graphique. La progression des tonnages dans les déchèteries



Données SINOE, calculs CREDOC

3.3.4 La redevance incitative

Les premières études sur les conséquences de la mise en place de la redevance incitative permettent d'anticiper en partie ses effets.

- Dans la majorité des cas, constat d'une baisse des quantités d'ordures ménagères résiduelles.
- Principalement du fait de l'accroissement de la part d'ordures triées *via* la collecte sélective

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

- Mais pas de baisse globale des déchets collectés.
- Augmentation des comportements de rejets sauvages, mais pas de quantification des dépôts sauvages.
- Moindre efficacité de la tarification incitative dans l'habitat vertical.
- Déficit d'évaluation de l'efficacité propre des différents dispositifs (tarification au bac *versus* tarification au sac, tarification au poids *versus* tarification au volume).

4 LES FACTEURS COMPORTEMENTAUX

Au-delà des facteurs structurels d'ordre socioéconomiques, des évolutions comportementales sont également à l'œuvre, orientées par les politiques de prévention et de gestion des déchets et stimulées par les progrès de la conscience environnementale et la progression des gestes éco-citoyens.

Tableau. Les différents types de déchets des ménages et leur circuit d'élimination

Structure du gisement potentiel de déchets des ménages

Circuits dont disposent les ménages pour se débarrasser d'un bien		
Déchets poubelles	Encombrants	Circuits
Déchets organiques Verres, plastiques...	Meubles, appareils électriques...	Stockage (caves, greniers), élimination (brûlage), réemploi ou recyclage (compostage) en interne (au sein du foyer)
Textiles...	Meubles, appareils électriques...	Valorisation externalisée par le ménage (circuit caritatif, brocantes, dons)
Déchets organiques, textiles, papiers, cartons, divers	Objets et matériaux encombrants	Gestion publique : dépôts en déchèteries
DEEE, médicaments, piles...	--	Filières spécialisées (dont REP) hors service public (reprise par fournisseur, associations...)
Poubelles domestiques (dont tri sélectif)	Objets encombrants	Gestion publique : collecte (porte à porte, conteneurs)
Poubelles sur voie publique	Objets encombrants abandonnés sur voie publique (dépôts sauvages)	Gestion publique : collecte (ramassage public)

Source : CREDOC, 2010

Guide de lecture du tableau : les déchets rejetés par les ménages sont composés de matériaux très divers, correspondant à des emballages, des restes de consommations, des objets usagés ou obsolètes. Si l'on se place du point de vue

de la gestion domestique, les circuits de stockage et d'élimination des déchets et biens usagés sont multiples : la poubelle (sous ses différentes formes) reste le réceptacle majeur pour les déchets de la vie quotidienne et les petits objets ; ce que l'on range sous la notion d'encombrants correspond à ce qui ne peut prendre place dans la poubelle et qui va être stocké dans l'habitation (caves, débarras...) et/ou évacué à l'extérieur.

Le tableau ci-dessus se lit de droite à gauche : les différents circuits d'élimination sont alimentés soit par des contenus de poubelles soit par des encombrants, dont le type de produits correspondant est précisé dans la colonne 'déchets poubelles' et la colonne 'encombrants'.

4.1 LA PREVENTION DE LA PRODUCTION DE DECHETS PAR LES MENAGES

4.1.1 Le cadre d'observation

Quelques éléments d'enquête conduisent à faire l'hypothèse d'une inflexion des pratiques des ménages dans le sens d'une plus grande prévention dans la production de déchets au sens de l'ADEME, c'est-à-dire dans le sens d'un développement de comportements de production et de rejet des déchets qui réduiraient la part confiée à la collecte publique.

On peut rapporter les actions de prévention recommandées par l'ADEME³ à des comportements de consommation des ménages :

1. **Le besoin** (ex. achat ou location, choix d'un produit jetable ou réutilisable) ;
2. **Le choix** et l'achat d'un bien parmi l'offre disponible ;
3. **L'acte de consommation** du bien et de production de déchet afférente (ex. développement ou non de comportements anti-gaspillage) ;
4. **L'élimination du déchet** adoptée par les ménages pour se défaire du bien ou de son reliquat, ou pour le transformer.

La reconstitution du gisement des déchets produits par les Français tous circuits confondus est indispensable pour retracer la répartition actuelle entre les différentes circuits qu'utilisent les ménages pour se défaire d'un bien ou d'un déchet (collecte publique, filières spécialisées, ventes et dons, gestion domestique) mais également pour mettre en évidence les effets de ce qui constitue un système de vases communicants entre ces circuits, et qui explique les variations observées isolément pour chaque circuit. Le tableau suivant propose une première arborescence des différents circuits vers lesquels les ménages

³ ADEME, 2010, « Réduisons vite nos déchets, ça déborde – Les déchets des ménages ».

peuvent se tourner pour se séparer de leurs biens obsolètes et de leurs déchets.

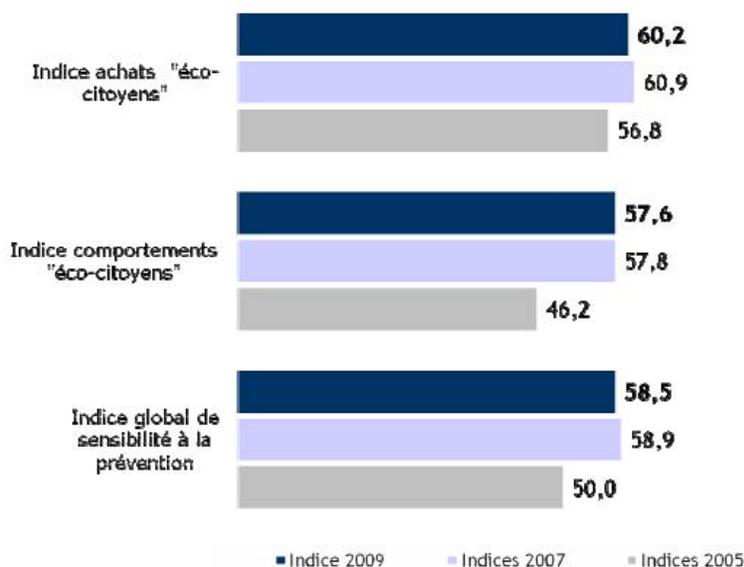
4.1.2 Une augmentation des comportements de prévention

Plusieurs études font état, au niveau national, d'une diffusion progressive de certaines pratiques de prévention des déchets dans les ménages.

Le besoin et le choix du produit

L'enquête de l'ADEME sur la « Sensibilité des Français à la prévention des déchets » réalisée à trois reprises (2005, 2007, 2009)⁴, établit le constat d'une progression des achats « éco-citoyens » dans la population : biscuits conditionnés dans un seul paquet, éco-recharges pour le savon liquide et l'assouplissant, fromage à la coupe, etc. Parallèlement, on constate une progression de l'usage de sacs réutilisables.

Cette enquête livre trois indicateurs synthétiques qui révèlent une poussée de la sensibilité en faveur de la prévention des déchets, particulièrement entre 2005 et 2007, suivi d'un ralentissement que l'on peut imputer à la crise de 2008-2009.



NB. Les indices ont été calculés selon le mode de calcul défini et utilisé en 2005 et en 2007 lors des points 1 et 0.

Source : IFOP, 2009. « Sensibilité des Français à la prévention des déchets », enquête réalisée à la demande de l'ADEME

⁴ IFOP, 2009, « Sensibilité des Français à la prévention des déchets », enquête réalisée à la demande de l'ADEME.

La durée de vie des produits et leur remplacement

Les chiffres des dépenses de réparation (hors véhicules) modèrent toutefois le niveau de déclaration des ménages. Si la réparation de biens audiovisuels a progressé depuis 2000, on constate en effet une baisse du recours à la réparation de 24% entre 1990 et 2008, de 40% pour la réparation des appareils ménagers. Les ménages privilégient l'achat de produits neufs dans la mesure où l'innovation rend rapidement obsolètes certains biens et condamne de fait le recours à la réparation, les coûts de réparation étant trop élevés comparé au prix du neuf⁵.

Progression de la gestion domestique des déchets

L'« enquête nationale sur la gestion domestique des déchets organiques » pilotée par l'ADEME⁶ fait le constat d'une forte proportion de ménages déployant des pratiques de gestion domestique des déchets organiques (compostage⁷, dépôt au fond du jardin, brûlage, alimentation des animaux domestiques, ...) : 62 % des Français seraient concernés. Cependant de telles pratiques restent marginales et contribuent peu à la baisse des déchets produits : parmi les Français déclarant pratiquer une gestion domestique d'une part de leurs déchets disent l'avoir toujours fait, seuls 11% des foyers pratiquant une gestion domestique de leurs déchets de cuisine disent avoir changé leur façon de gérer leurs déchets de cuisine au cours des cinq dernières années (et seuls 8% affirment avoir constaté une baisse des déchets jetés à la poubelle) ; et 9% des foyers pratiquant une gestion domestique de leurs déchets de jardin disent avoir modifié leur gestion des déchets de jardin au cours des cinq dernières années (seuls 2/3 disent avoir constaté une baisse des déchets jetés à la poubelle). Cette pratique est logiquement plus limitée en habitat collectif et en milieu dense : si 43 % des foyers résidant en maison gèrent principalement à domicile les catégories de déchets de cuisine les plus volumineuses, seuls 10% en habitat collectif le font.

Recours plus fréquent au marché de l'occasion

Plusieurs études évoquent un nouvel engouement des ménages pour le marché de l'occasion⁸, notamment du fait de l'essor des sites d'achat-vente sur Internet depuis le début des années 2000. Une estimation du marché de l'occasion à partir d'un

⁵ Commissariat général au développement durable, 2010, « Recyclage et réemploi, une économie de ressources naturelles », Le point sur n°42, Mars.

⁶ ADEME, 2008, « Enquête nationale sur la gestion domestique des déchets organiques ».

⁷ Parallèlement à cette étude, l'ADEME conduit des expérimentations auprès de foyers-témoins qui ont accepté de mettre en œuvre et de mesurer les effets de gestes de prévention et de tri des déchets. Les premiers bilans montrent que le compostage est le geste de prévention des déchets qui a le plus fort impact quantitatif. Le compostage diminuerait ainsi le poids des déchets en moyenne de 33 kg/pers/an (à nombre de repas constants). Voir ADEME, 2008, « Opérations foyers-témoins ».

⁸ Réseaux d'achat ou de dépôts-vente, autres commerçants de biens d'occasion, brocantes, sites d'achat-vente sur Internet.

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

échantillon d'une centaine d'entreprises représentatives du domaine a été établie par Xerfi⁹. Les ventes d'occasion auraient ainsi augmenté de 6% entre 2007 et 2008 (contre une augmentation de la vente de biens manufacturés du commerce de détail hors automobile de seulement 1,5%)¹⁰.

Les données disponibles sur les évolutions du marché de l'occasion sont cependant parcellaires. Par ailleurs, il est difficile de savoir si les achats effectués sont des « extras » s'ajoutant à la quantité de produits neufs habituellement achetés (et donc potentiellement s'ajoutant à la quantité de déchets habituellement produite) ou si on peut parler d'un effet significatif de substitution de l'occasion au neuf. De la même manière, il est difficile de déterminer si les biens vendus d'occasion sont des déchets évités ou s'ils ne sont pas tout simplement des biens auparavant donnés à l'entourage ou à travers l'économie solidaire¹¹.

Recours à l'économie solidaire

Retracer le parcours des biens confiés par les ménages aux organismes à but social ou caritatif est difficile car il n'existe pas de données globales sur le secteur. Le service de l'observation et des statistiques (SOeS) du Commissariat général au développement durable¹² constate un accroissement du montant global dans ce secteur, de 50% entre 2002 et 2007¹³. On constate par ailleurs une multiplication de structures telles que les ressourceries ou recycleries récupérant les objets inutilisés.

Cet accroissement du nombre de lieux de dépôts a un effet d'appel pour les biens dont veulent se débarrasser les ménages : comme pour les déchèteries, on observe une augmentation de la quantité de biens reçus par ces structures au fur et à mesure de l'extension du réseau sur le territoire¹⁴. Cependant, il est difficile d'en conclure que les Français ont davantage recours qu'auparavant à l'économie solidaire pour se défaire des objets dont ils n'ont plus l'usage.

Les initiatives sur le territoire du SYCTOM

⁹ Cet échantillon ne comprend pas les ventes entre particuliers lors de brocantes ou de vide-greniers.

¹⁰ Commissariat général au développement durable, 2010, « Recyclage et réemploi, une économie de ressources naturelles », Le point sur n°42, Mars.

¹¹ Selon l'étude « Sensibilité des Français à la prévention des déchets », la part des Français qui déclarent fréquemment donner ou revendre des vêtements est importante (73%). Les auteurs de l'étude estiment cependant qu'on n'observe pas une évolution suffisamment significative pour parler de changement de comportements.

¹² Commissariat général au développement durable, 2010, « Recyclage et réemploi, une économie de ressources naturelles », Le point sur n°42, Mars.

¹³ Prix non assujettis à la TVA.

¹⁴ Voir www.ressourcerie.fr, « Observatoire des ressourceries » (édition 2010). Cependant les chiffres de tonnages reçus chaque année par chaque structure ne sont pas précisés, ce qui ne permet pas de parler avec certitude d'une augmentation de longue tendance dans le recours à ces structures par les ménages.

Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016

Certaines collectivités territoriales membres du SYCTOM ont mis en place des expérimentations consistant à inciter les ménages au compostage, en maison individuelle (SEAPFA depuis 1999, initiative évaluée en 2005¹⁵) ou en pied d'immeuble (Ville de Paris à partir de 2010)¹⁶. Le rayon d'application de ces initiatives et leurs effets restent toutefois très circonscrits. On ne peut pour le moment conclure que ces pratiques de compostage changent de manière significative les tonnages collectés par le SYCTOM, en comparaison du territoire national.

Le même constat peut être fait sur les effets possibles de l'implantation des ressourceries et recycleries¹⁷. Néanmoins, ces initiatives pérennisées et étendues pourraient être des leviers importants pour un changement des comportements et une diminution significative des déchets collectés par les pouvoirs publics¹⁸.

La généralisation de la collecte sélective dans les années 1990 entraîne un véritable changement des comportements des ménages dans la gestion de leurs déchets. Tant les enquêtes déclaratives auprès des ménages¹⁹ que les études de mesure et de caractérisation des déchets ménagers²⁰ font le constat d'une adoption massive du tri sélectif par les ménages entre 1993 et 2007 (baisse de moitié des papiers, du carton et du verre dans les ordures ménagères résiduelles), même si la propension des foyers à pratiquer le tri sélectif est variable selon leurs conditions d'habitat (habitat individuel ou habitat collectif), leurs profils démographiques et socio-économiques (niveau de vie, cycle de vie, cycle familial), et la mise à leur disposition par les pouvoirs publics d'un équipement adapté.

¹⁵ Ordif, 2008, « Guide régional de la prévention des déchets ménagers et assimilés en Ile-de-France ».

¹⁶ Les autres communes adhérentes du Syctom ayant mis en place des actions en faveur du compostage domestique ou envisageant de le faire sont les suivantes : Châtillon, Livry-Gargan, Montreuil, Suresnes, Villemomble. Voir <http://www.syctom-paris.fr/edi/collectivite/actions-prevention/actionscollectivites/compostage.htm>

¹⁷ La seule ressourcerie répertoriée sur le territoire du Syctom est située à Paris, dans le 18^e arrondissement. Voir www.ressourcerie.fr, « Observatoire des ressourceries » (édition 2010) et « Observatoire régional des ressourceries » (Ile-de-France – édition 2010).

¹⁸ Le compostage diminuerait le poids des déchets en moyenne de 33 kg/pers/an (à nombre de repas constants). ADEME, 2008, « Opérations foyers-témoins ».

¹⁹ Enquête Eurobaromètre conduite en août-septembre 2009 dans les 27 pays de l'Union européenne. Enquête « Pratiques environnementales des ménages » intégrée à l'enquête permanente sur les conditions de vie des ménages (EPCV) de janvier 2005 (comparaison avec l'enquête menée en 1998).

Baromètre de l'environnement de l'ADEME : « Enquête sur les attitudes et comportements des Français face à l'environnement » (Enquêtes menées chaque année depuis 1997. L'enquête 2010 est actuellement menée par le CREDOC).

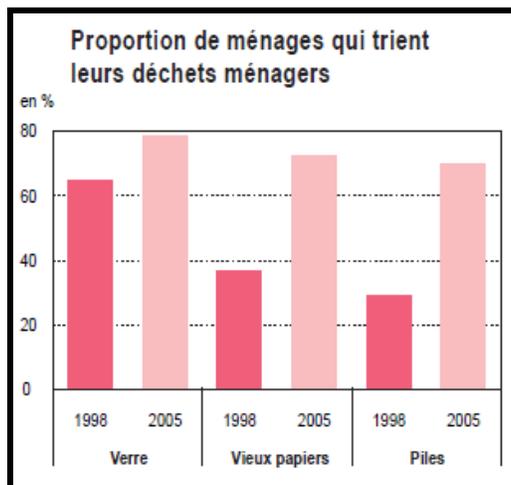
Enquête 2009 de l'observatoire Sociovision financée par l'ADEME.

Enquête « Evolution des pratiques de tri sélectif » conduite par BVA en 2010 à la demande de l'ADEME.

²⁰ ADEME, 2009, « Campagne nationale de caractérisation des ordures ménagères ». Etude pilotée par l'ADEME sur commande du Ministère du Développement Durable.

ADEME, 2009, « Enquête nationale 2007 sur la collecte des déchets par le service public en France ».

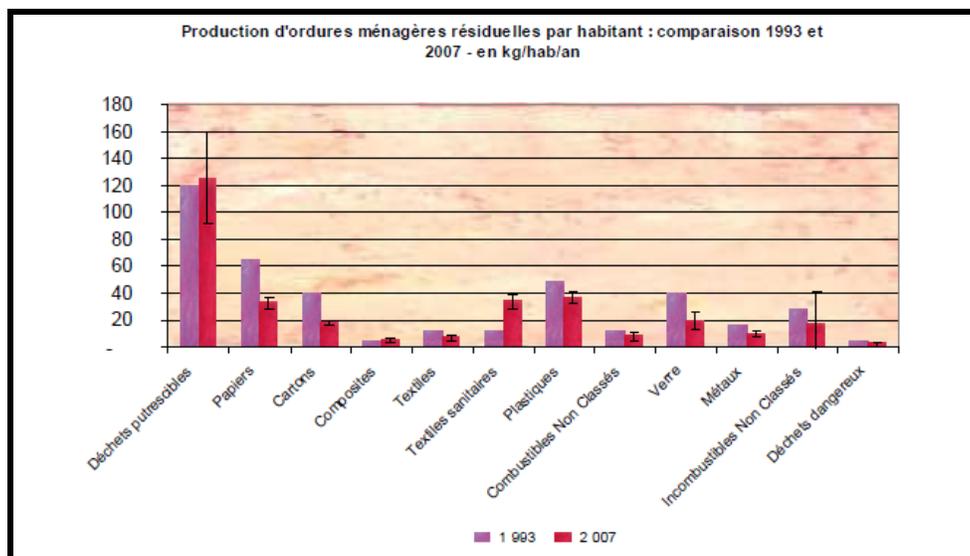
Graphique. Progression du geste de tri dans les ménages



Source : Enquête « Pratiques environnementales des ménages » de l'enquête permanente sur les conditions de vie (EPCV), 1998 et 2005, Insee.

La progression de la proportion des ménages déclarant trier révèle à quel point le geste du tri des ordures a été intériorisé comme une norme de comportement incontournable. Cette information est néanmoins insuffisante pour en tirer des informations précises sur la fréquence du tri dans les foyers et l'efficacité de celui-ci. La part des ménages déclarant trier ne permet pas, en réalité, d'évaluer le tonnage des conteneurs de collecte sélective.

Graphique. Evolution de la composition des ordures ménagères selon le MODECOM



Source : ADEME, 2009, « Campagne nationale de caractérisation des ordures ménagères ».

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

La comparaison 1993-2007 révèle l'importance de la baisse du papier qui n'est pas simplement le résultat du tri, mais également une conséquence directe de la numérisation des supports et de la progression des échanges via Internet.

Le potentiel de changement de l'action publique impose de développer une compréhension précise des effets de chaque instrument de politiques publiques. L'un des objectifs poursuivis par l'ADEME est d'encourager les collectivités territoriales à mettre en place une tarification incitative. Toutefois celle-ci doit bien être considérée comme un levier de changement des comportements de tri, plus qu'une incitation à une moindre production de déchets. En 2005, le CERNA a établi un bilan sur les effets de la tarification incitative dans des communes de plusieurs pays européens (Wallonie+Flandre, Suisse, Italie, Danemark, Allemagne, Autriche, Suède, Finlande, France)²¹. On constate dans la majorité des cas une baisse de la quantité des ordures ménagères résiduelles, accompagnée d'un accroissement de la quantité d'ordures confiées à la collecte sélective. Cependant, on n'observe pas de manière systématique de baisse de tonnages de déchets collectés²².

4.2 UNE CONNAISSANCE DES COMPORTEMENTS DES MENAGES QUI MERITE D'ETRE APPROFONDIE

4.2.1 L'état des connaissances sur les comportements de gestion des déchets

Les études récentes montrent une plus grande sensibilité des Français à la problématique de production des déchets. On observe également une meilleure connaissance des gestes de prévention ainsi qu'un processus de construction de ces gestes comme norme sociale.

L'accroissement des produits éco-citoyens et des pratiques de prévention des déchets concerne néanmoins un ensemble de produits et de pratiques somme toute réduit. Il reflète surtout l'impact de certaines campagnes de sensibilisation déployées par les acteurs publics, ciblées sur des comportements et des produits très spécifiques²³.

Les campagnes d'information induisent des changements de comportement²⁴ circonscrits à des produits et actions précis

²¹ CERNA, 2005, « La tarification des ordures ménagères liée à la quantité de déchets : enseignements des expériences européennes et perspectives pour la France » étude réalisée par le Cerna, Ecoles des Mines Paris Tech, à la demande de l'ADEME.

²² Ces effets mis en évidence à l'étranger sont confirmés par les études financées par l'ADEME évaluant l'impact de la mise en place de la redevance incitative dans certaines communes ou communautés de communes françaises. Cf. ADEME, 2008, « Redevance générale 'incitative' : aide à la conduite de nouveaux projets », version du 26 mars 2008.

²³ Pour une présentation des actions mises en œuvre au niveau national, cf. ADEME, 2010, « Réduisons vite nos déchets, ça déborde – Les déchets des ménages ».

²⁴ ADEME, 2009, « Prévention de la production des déchets », tableau de bord/bilan 2008.

sans qu'une cohérence d'action ne soit appliquée par les individus à l'ensemble de leurs comportements générateurs de déchets. Pour illustrer la faiblesse d'une logique compréhensive et cohérente dans la production de déchets, on peut se référer aux chiffres relatifs à l'achat de produits emballés. L'étude co-financée par Eco-emballages, l'ADEME et Adelphe²⁵ montre que si l'on constate une baisse des achats de produits emballés par les Français entre 2003 et 2006, cette tendance recouvre des comportements d'achat aux effets opposés : les ventes de boissons en petits formats, de yaourts et autres desserts frais ont certes baissé mais on constate une forte augmentation des produits traiteurs (+13%), des fromages préemballés (+10%) et des fruits et légumes préemballés (+8%).

Par ailleurs, l'accroissement de la sensibilité des Français à la question de la production de déchets ne suffit pas pour entraîner un changement de leurs comportements de consommateurs. Les critères d'achat dominants des ménages se concentrent encore essentiellement sur la recherche du confort et du moindre coût des produits achetés. De fait, en 2005, seuls 17% des Français déclaraient faire attention lors de leurs achats à la quantité de déchets qu'ils génèreront²⁶.

Les enquêtes de quantification et de caractérisation des ordures collectées au niveau national²⁷ montrent de faibles évolutions, que ce soit dans les tonnages collectés ou dans le poids de chaque type de déchets : les types de déchets pour lesquels il y a un fort potentiel de réduction ne semblent pas avoir nettement diminué en proportion avec les autres déchets, montrant bien là que, parmi les déterminants de la consommation des Français, la seule préoccupation du niveau de production de déchets n'occupe pas un rang prioritaire. Le MODECOM 2007 constatait peu de changements dans la composition des ordures ménagères depuis la campagne de mesures de 1993, à l'exception des textiles sanitaires, en nette progression (augmentation de 9%). Sur la base de ces données, la part du gisement global d'ordures ménagères qui aurait pu être évitée par des gestes de prévention a été estimée à 39 %.

La recherche de données réalisée pour cette étude mène au constat d'un manque de données pour permettre de retracer de manière fine les évolutions de la production des déchets et leurs circuits de sortie du foyer.

1. Les données existantes sur les pratiques de prévention des ménages présentent un certain nombre de limites :

²⁵ ESTEM, 2007, « Le gisement des emballages ménagers en France. Evolution 1994/2006. », étude conduite à la demande d'Eco-emballages, ADEME, Adelphe.

²⁶ Cédric Planchat, 2007, « Protéger l'environnement : un objectif pour une grande majorité de Français », INSEE Première, janvier. Analyse s'appuyant sur les résultats de l'enquête « Pratiques environnementales des ménages » intégrée à l'enquête permanente sur les conditions de vie des ménages (EPCV) de janvier 2005.

²⁷ ADEME, 2009, « Campagne nationale de caractérisation des ordures ménagères ». Etude pilotée par l'ADEME sur commande du Ministère du Développement Durable.

ADEME, 2009, « Enquête nationale 2007 sur la collecte des déchets par le service public en France ».

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

Les enquêtes auprès des ménages²⁸ se concentrent souvent sur la pratique ou la non-pratique des personnes interrogées sans quantifier leur importance.

Lorsque leur fréquence est mesurée (de manière souvent approximative), celle-ci n'est pas comparée à la fréquence de pratiques concurrentes et davantage productrices de déchets.

Les données recueillies auprès des enseignes sont très partielles²⁹, ce qui rend impossible de déterminer les effets de vases communicants entre les différents circuits possibles. A titre d'illustration, il est difficile d'affirmer que l'augmentation des ventes d'occasion traduit une baisse de la production de déchets alors qu'elle peut traduire une réorientation de biens jusqu'alors donnés par les ménages aux associations ou tout simplement de biens stockés au domicile (greniers, caves, sous-sols)³⁰.

2. Les données sur les comportements de gestion des déchets par les ménages sont abondantes, mais se limitent à aux attitudes en faveur de la prévention et du tri, mais ne permettent pas d'estimer la quantité et de la composition des déchets collectés par le service public et, a fortiori, leurs évolutions.

Toutefois, pour un suivi plus précis, la caractérisation des ordures doit faire l'objet d'un suivi plus régulier (le MODECOM a été conduit en 1993 puis en 2007) et d'études locales (à l'échelle de communes ou de périmètre de syndicats mixtes de gestion des déchets).

L'absence de données sur les déchets collectés à l'échelle des territoires (ville, quartiers, îlots) empêche la conduite d'une observation des comportements en fonction de données socio-démographiques précises.

Certains services compris dans la gestion publique des déchets ne bénéficient d'aucun suivi systématique, à savoir les poubelles publiques et les dépôts sauvages.

4.2.2 Pour un système de suivi des comportements des ménages

Dans la gestion du flux de déchets traités par le SYCTOM, il manque un dispositif de suivi qui permettrait :

²⁸ Etude TNS/Sofres sur le recours au marché de l'occasion commandée par eBay en 2008, étude BVA sur le recours au marché réalisée à la demande de Troc de l'île en 2007.

²⁹ Bipe, 2010, « Consommer en 2010 pas moins, mais mieux », étude conduite à la demande de l'Observatoire Cetelem.

³⁰ Ebay l'a très bien compris lorsqu'il commande à BVA en mars 2010 une étude sur les « Trésors Cachés » des foyers français. Les résultats de l'étude montrent que les Français conservent chez eux 71 objets qu'ils n'utilisent plus et dont ils sont prêts à se débarrasser (marché hors antiquité et véhicules). Ebay met en évidence que ces objets stockés, sans perspective de nouvel usage, pourraient faire l'objet d'une valorisation par les ménages par leur vente sur Internet. Cf. BVA, 2010, « Les 'Trésors Cachés' des foyers français », étude commanditée par Ebay, mars.

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

1. de cerner les comportements d'élimination de déchets et leur évolution dans le temps,
2. d'évaluer le gisement global produit par les ménages et les activités et de maîtriser la répartition du flux de déchets entre les divers circuits d'élimination publics, privés et sauvages.

Un système de suivi compréhensif des comportements des ménages aurait pour finalité de répondre aux objectifs suivants.

- Suivre les évolutions constatées dans les déchets collectés par le service public : volume, composition (types de déchets, nocivité des déchets).
- Suivre l'évolution des écarts entre déchets collectés par le service public (tri sélectif, encombrants) et le gisement potentiel (dans l'hypothèse où des comportements de prévention stricts étaient appliqués par les ménages).
- Suivre l'évolution des écarts entre déchets faisant l'objet d'un traitement spécifique (tri sélectif, encombrants) et le gisement potentiel (dans l'hypothèse où un comportement strict de tri sélectif était mis en œuvre par l'ensemble des ménages).
- Analyser les déterminants expliquant les changements et permanences constatés dans les comportements des ménages :
 - dans la production de déchets : achat, consommation, production du déchet ;
 - dans les modalités de rejet.
- Evaluer l'efficacité de l'action publique pour un changement de comportements des ménages dans la prévention et la gestion des déchets.
 - Ce système de suivi doit permettre d'appréhender les comportements et les représentations des ménages à la fois comme traduction d'une demande de certains modes de consommation et comme réponse à une offre de gestion de déchets.
- Les comportements des ménages sont intrinsèquement liés à l'acte de consommation et aux statuts successifs accordés à l'objet consommé : définition du besoin, choix du produit au sein de l'offre disponible, consommation du bien, rejet ou transformation du bien.
- Ils sont une réponse directe à une offre existante en produits de consommation proposés par le marché mais aussi à l'offre de dispositifs publics et d'équipements pour la prévention et la gestion des déchets (poubelles, composteurs...).

Un tel système de suivi doit mettre en regard les enquêtes auprès des ménages, fondées sur leurs déclarations, et l'observation des déchets produits et des « déchets non

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

produits », c'est-à-dire des déchets qui ont été évités par le choix d'alternatives à leur production aux différentes phases de l'acte de consommation et de mise au rebut. Le recours à l'observation est essentiel, pour recouper les déclarations.

On peut ainsi imaginer la mise en place de 3 grands dispositifs :

- Une caractérisation des ordures affinée par îlots d'habitation sur un échantillon représentatif : volume, poids, composition (types de produits, niveau de toxicité).
- Une série d'entretiens approfondis auprès de ménages pour dessiner l'éventail des comportements et des représentations relatifs à la production et à la gestion des déchets.
- Une enquête récurrente à l'échelle de la France entière similaire aux enquêtes de consommation existantes³¹ appliquée à la problématique particulière de production et de gestion des déchets par les ménages (questionnaire + carnet de bord avec mesure par les ménages des déchets évités et produits).

L'établissement d'un tableau de bord constitué d'indicateurs qui reposeraient sur des données existantes.

4.3 LES COMPORTEMENTS D'INCIVILITE DANS LA GESTION DES DECHETS PAR LES MENAGES

Une part de l'évolution des comportements observable sur un territoire s'explique par un développement de l'offre en services de collecte et de traitement des déchets. Pour les déchets qui ne peuvent être jetés dans les bacs d'ordures résiduelles ou de collecte sélective, de nombreuses communes ont considérablement augmenté les services de collecte offerts à travers une multiplication du nombre de déchèteries et un service nettement plus fréquent de collecte en porte-à-porte des encombrants.

En dépit de l'augmentation de l'offre publique à disposition des ménages, un certain nombre de communes constatent un accroissement des comportements de rejet relevant de ce que l'on appelle communément des « incivilités », notamment sous la forme de dépôts sauvages d'ordures sur la voie publique ou dans la nature, ou encore de comportements de pollution du tri sélectif par le rejet de déchets dans des bacs non désignés.

³¹ L'Enquête Consommation et Comportements Alimentaires en France (CCAF) conduite par le CREDOC, consiste en une enquête représentative de la population française portant sur les consommations alimentaires à chaque repas des individus (types de produits consommés, quantités, circonstances de consommation), sur leurs comportements alimentaires (circuits et stratégies d'achat, choix des produits, préparation, composition et prise des repas...) et leurs opinions relatives à l'alimentation (opinions relatives à la santé et à la nutrition, critères de qualité, perceptions des risques et des OGM, snacking, consommations à domicile et hors foyer, produits bios, hygiène de vie...). Les dernières enquêtes ont eu lieu en 1997, en 2000, en 2003, en 2007.

Ces incivilités relèvent d'un non respect des règles de gestion des déchets telles qu'elles sont clairement posées par les communes auprès de leurs résidents, et ce en dépit d'efforts importants d'information des populations (signalisation sur les bacs de collecte, informations disponibles sur les sites Internet des mairies, campagne de sensibilisation à l'importance des gestes de propreté).

Face aux difficultés à faire disparaître les comportements d'incivilité, force est de constater que la compréhension des motivations qui les sous-tendent reste encore embryonnaire. Les systèmes de suivi de ces incivilités restent très partiels et ne font pas l'objet d'analyses sociologiques encore satisfaisantes. On peut néanmoins appréhender le phénomène à travers la littérature existante sur les incivilités au sens large et le recueil des connaissances empiriques des services communaux.

4.3.1 La notion d'« incivilités »

On entend ici par « incivilités » des comportements en rupture avec des règles, qu'elles soient définies par la loi ou de manière non réglementaire. Les incivilités sont une atteinte à l'ordre tel qu'il est défini par la collectivité.

Depuis 1996, on constate en France dans les discours politiques et médiatiques une plus grande attention accordée aux incivilités et à la portée qu'elles auraient sur l'ordre public. Suite aux développements théoriques de certains criminologues et sociologues, notamment à travers la « théorie de la vitre brisée », la signification et les effets attribués aux actes d'incivilités ont évolué, conduisant d'aucuns à considérer l'augmentation des incivilités comme un terreau favorable – et un signal – à une montée de la délinquance et de la criminalité.

Définition

Dès 1993, un chercheur français, Sebastian Roché, s'est intéressé à la notion d'incivilités pour une analyse de la délinquance en France. Il les définit comme un « ensemble de nuisances sociales extraordinairement variées qui ne blessent pas physiquement les personnes, mais bousculent les règles élémentaires de la vie sociale qui permettent la confiance ». Les comportements qu'elle recouvre sont des crachats, graffitis sur les murs des villes, dégradations de biens publics, attroupements d'individus potentiellement menaçants, bruit dans les immeubles d'habitation, insultes dans la vie quotidienne, manque de respect envers les personnes âgées...³² Sebastian Roché classe les multiples désordres qui perturbent la vie collective en quatre catégories distinctes :

³² Site Internet vie-publique établi par la Direction de l'information légale et administrative (DILA), services du Premier ministre <http://www.vie-publique.fr/decouverte-institutions/citoyen/enjeux/crise-citoyennete/incivilites-violence-citoyennete.html>

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

- les actes de salissure et de dégradation (vitres brisées, dégradation de boîtes aux lettres, odeurs d'urine dans les cages d'escalier...);
- les abandons d'objets ;
- les modes d'entrée en contact avec autrui (impolitesse, agressivité...);
- les conflits résultant de diverses nuisances sonores ou visibles.

Mesure

En dépit de cet éclairage nouveau accordé à la notion d' « incivilités » et du sentiment déclaré des Français de leur accroissement, il est difficile de déterminer de manière fiable si l'on peut parler de manière générale de comportements moins respectueux de la collectivité. L'augmentation du nombre d'incivilités constatée dans certaines communes est-il le résultat d'un plus grand suivi de ces comportements par les municipalités ? d'un élargissement de la catégorie des incivilités à des comportements jusqu'à maintenant considérés comme méritant peu d'attention (ex. propreté de la rue) ? d'un accroissement démographique dans les communes concernées? Les chiffres existants sur les incivilités au sens large apportent peu de réponses.

Pour comprendre la pauvreté des données établissant un suivi des incivilités, il est important de garder à l'esprit le caractère très normatif de la notion même « d'incivilités ». Cette notion ne repose sur aucun cadre juridique : certaines incivilités constituent des infractions, d'autres non. La catégorie d' « incivilités » inclue les comportements que le locuteur choisit de désigner comme des incivilités. Les définitions d'une telle catégorie sont par conséquent très variables et renvoient à une notion extrêmement floue.

De fait, on peut rassembler des chiffres sur les incivilités mais ceux-ci seront marqués par un caractère extrêmement partiel :

- Les chiffres des services de police et des municipalités ne compilent que les procès-verbaux des contraventions, dressés à la suite d'infractions constatées. Ainsi, en 2005 le nombre de procès-verbaux dressés pour « incivilités » par les services de la Ville de Paris (dépôts de collecte, dépôts hors collecte, déjections canines, bacs, épanchement urine, souillures diverses, nourrissage pigeons, divers) s'élevait à 22 123 PV³³. Or, d'une part, la liste des infractions telle qu'établie par les services de police et des municipalités ne recouvre pas l'ensemble de ce que l'on désigne communément comme des incivilités. Et, d'autre part, il convient encore de distinguer ce qui

³³ Site Internet de la Mairie du 13^e arrondissement de Paris
http://www.mairie13.paris.fr/mairie13/jsp/site/Portal.jsp?page_id=551

relève d'incivilités de ce qui peut être considéré comme des actes de délinquance. Par ailleurs, l'accroissement du nombre de procès-verbaux peut être le résultat d'une augmentation du nombre d'agents habilités à verbaliser et d'une intensification de l'acte de verbalisation face au constat d'une infraction. La Ville de Paris a ainsi constaté un bond de 62% du nombre de procès-verbaux entre 2004 et 2005 suite à l'habilitation de 600 inspecteurs de sécurité de la Ville de Paris en plus des inspecteurs de salubrité du Centre d'action pour la propreté de Paris et aux ASP (agents de surveillance de Paris). Elle a parallèlement systématisé la verbalisation des actes d'affichage sauvage, des infractions aux activités de collecte (ex. respect des horaires de sortie des bacs), des déjections canines, etc³⁴.

- Les chiffres constitués à partir des enquêtes d'opinion sur l'évolution du nombre d'incivilités prennent en compte les réponses d'individus qui vont avoir des conceptions très différentes de ce qu'ils considèrent comme des incivilités ou pas. Les résultats de ces enquêtes d'opinion mesurent davantage les perceptions des individus et leur sentiment ou non d'une société menacée par une montée d'incivilité que l'évolution réelle du nombre des actes considérés comme incivilités. Une enquête Ipsos en 2010 constate ainsi que plus de deux Français sur trois (65 %) estiment que l'incivisme a eu tendance à progresser ces dix dernières années en France, contre 13 % qui pensent qu'il diminue plutôt. 47 % estiment qu'il a tendance à "fortement" progresser, 18 % "légèrement". Cette perception d'une augmentation de l'incivisme est particulièrement prégnante parmi les personnes âgées de 60 ans ou plus (75 %). Sur les comportements relatifs au maintien de la propreté de l'espace public, le « baromètre de la propreté » mis en place par la Ville de Paris mesure chaque année les perceptions des Parisiens sur la propreté de Paris et les comportements des usagers³⁵. De telles enquêtes auprès d'individus les interrogent sur une comparaison entre le passé et le présent, avec le risque de susciter la reconstruction a posteriori d'un âge d'or qui ne reflète pas nécessairement la réalité (« dans le temps, les gens étaient plus respectueux »). Egalement, le recours massif au concept d'« incivilités » dans les discours politiques et médiatiques depuis 1996 à travers le prisme sécuritaire a certainement contribué à infléchir la perception des Français sur la signification et les conséquences des actes incivils observés, ainsi que probablement sur leur estimation de l'évolution numérique de tels actes.

³⁴ Site Internet de la Mairie de Paris www.paris.fr/portail/viewPDFFileServlet?file_id=7911

³⁵ http://www.scienceshumaines.com/les-mots-qui-comptent-incivilite-julien-damon_fr_24283.html

- Les chiffres constitués à partir d'enquêtes locales, fondées sur des protocoles d'observation in situ, s'appuient sur une définition très contextuelle du périmètre géographique et des actes pris en compte, et une définition particulièrement normative lorsque les actes retenus dans les relevés d' « incivilités » ne constituent pas d'infractions à la loi.
- Les chiffres constitués par certaines entreprises à réseau en contact avec le public concernant uniquement les incivilités commises vis-à-vis de leurs agents (SNCF, RATP, banques...) ³⁶.
- Depuis peu, des municipalités se dotent de moyens internes afin de suivre l'évolution du phénomène, mais ceux-ci restent embryonnaires.

4.3.2 Les incivilités relatives aux comportements de mise au rebut des ménages

Les comportements de mise au rebut adoptés par certains ménages laissent à penser qu'il y a un refus de leur part de respecter les règles définies pour la gestion de leurs déchets ou tout au moins une mauvaise volonté pour le faire. Ces comportements consistent essentiellement en :

- Un rejet des déchets dans des bacs de tri non désignés. Plutôt que de s'abstenir de procéder au tri sélectif de leurs déchets, certains ménages adoptent des comportements de tri anarchiques. Ceux-ci mettent à mal les efforts menés par le collectif concerné (immeuble, voisinage...) puisque les bacs ainsi « pollués » sont refusés par les services de collecte ou détournés des filières de recyclage pour être redirigés vers les services d'élimination des déchets.
- Les dépôts sauvages de déchets sur la voie publique ou dans la nature.

Plusieurs communes constatent une augmentation de tels comportements, mais ne disposent pas de données pour en avoir une réelle compréhension et définir des leviers d'action pour les réduire.

³⁶ Reibaud R., "Les incivilités progressent dans les banques", *Les Echos*, 9 avril 2009. <http://www.lesechos.fr/patrimoine/banque/300342404.htm>

La mauvaise qualité du tri

La mauvaise qualité du tri ne peut être seulement imputée à un refus de coopération de la part des ménages. Les différentes enquêtes existantes mettent aussi en avant d'autres facteurs d'explication pour expliquer la pollution des bacs de tri :

- Le manque de clarté des consignes. Plusieurs études conduites en 2010 ont mis en évidence un manque de clarté, de lisibilité et de pertinence de la signalétique dédiée à la collecte sélective et destinée aux ménages. On constate en outre un manque de cohérence des messages véhiculés sur le tri sélectif entre les supports diffusés par les collectivités territoriales, les organismes nationaux et les éco-organismes, et même entre les supports diffusés au sein d'une même collectivité territoriale³⁷.
- La multiplicité des modalités de collecte crée une véritable confusion dans les communes puisque celles-ci diffèrent d'une commune à l'autre et qu'elles ne sont pas en cohérence avec les messages délivrés au niveau national³⁸.
- La qualité du tri constatée chez leurs voisins peut être source de découragement et de désintérêt pour les individus : il est difficile de maintenir une attention rigoureuse aux consignes de tri et à leurs évolutions lorsqu'on constate que les autres contributeurs polluent les bacs de tri³⁹.
- L'existence d'un système incitatif pour faire baisser la quantité de déchets jetés dans la poubelle de déchets résiduels (ex. tarification incitative). On constate dans les communes ayant mis en place une tarification incitative une augmentation de comportements illégaux de la part des ménages dans la gestion de leurs déchets : rejet dans les bacs d'autres ménages, rejet dans des communes voisines non soumises à la redevance incitative, dépôts sauvages dans la nature ou dans les emplacements publics, rejet de déchets non recyclables dans les bacs de déchets à recycler, élimination par incinération privée...⁴⁰

³⁷ Bio Intelligence Service et ASHURST, 2010, « Analyse des contraintes juridiques et techniques pour un marquage des produits portant sur les recommandations de tri », étude réalisée à la demande de l'ADEME.

ADEME, 2010, « Réduisons vite nos déchets, ça déborde – Les déchets des ménages ».

³⁸ Bio Intelligence Service et ASHURST, 2010, *op.cit.*

ADEME, 2010, *op.cit.*

³⁹ Maresca B., Poquet G., 1994, "Collectes sélectives des déchets et comportements des ménages, Ministère de l'environnement", collection des rapports du CREDOC n°146, mai.

⁴⁰ CERNA, 2005, « La tarification des ordures ménagères liée à la quantité de déchets : enseignements des expériences européennes et perspectives pour la France », étude réalisée par le Cerna, Ecoles des Mines Paris Tech, à la demande de l'ADEME.

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

- Par incivisme. Toutefois le constat d'un comportement résolument incivique ne résout pas la question des motivations expliquant ce non respect des règles collectives. Ce comportement doit-il être interprété comme un désintérêt pour le collectif ? d'une forme de contestation de la politique de recyclage ? d'une forme de contestation contre les pouvoirs publics prenant sa source dans d'autres préoccupations politiques?

Les dépôts sauvages

Les données disponibles sur les incivilités relatives au rejet de déchets concernent essentiellement les dépôts sauvages. Deux exemples de communes situées en Ile-de-France sont ici examinés : celui de la communauté d'agglomération Plaine Commune et celui de la Ville des Lilas.

La collecte et l'exploitation des données dans les collectivités

Les entretiens conduits par le CREDOC auprès de plusieurs collectivités territoriales dans le périmètre du SYCTOM conduisent au constat que l'acte de recueil de données sur les dépôts sauvages est extrêmement variable d'une collectivité à une autre. Quand ce travail est fait, les données, généralement recueillies par les services en charge de la propreté de la voie publique, ne sont pas nécessairement transmises au service en charge de la collecte des déchets qui ne peut donc pas les comparer et les articuler aux données relatives aux déchets collectés dans le circuit de ramassage traditionnel.

Dans les collectivités territoriales ayant mis en place un système de suivi des dépôts sauvages, on constate des écarts importants d'une collectivité à une autre dans les tonnages concernés. Ceci peut s'expliquer par :

- des caractéristiques locales de production d'encombrants différentes,
- des différences dans les modalités de collecte des encombrants prévue par les communes mais également les territoires voisins.

La communauté d'agglomération Plaine Commune⁴¹

L'agglomération Plaine Commune rassemble les villes d'Aubervilliers, Epinay-sur-Seine, L'Ile-Saint-Denis, La Courneuve, Pierrefitte-sur-Seine, Saint-Denis, Stains, Villetaneuse.

Alors que l'agglomération propose un service régulier de collecte des déchets et d'enlèvement des encombrants, les services préposés à la « propreté urbaine » collectent un nombre important de déchets hors du circuit de ramassage conventionnel :

⁴¹ http://www.plainecommune.fr/gallery_files/site_1/611/livret4_5_1.pdf

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

- Des dépôts sauvages qui s'élèvent à 800 tonnes ;
- Les épaves de véhicules : ils s'élèvent à 900 véhicules par an pour seulement Saint-Denis (les épaves de véhicules volés, désossés ou brûlés, sont enlevées par la Police et mises en fourrière) ;
- Les déjections canines ;
- Les affichages sauvages ;
- Les déchets des espaces publics : marchés, squares ;
- Les déchets d'assainissement : 170 m³/an pour l'Île-de-France.

Tableau : Organisation générale de la collecte de déchets sur l'agglomération de Plaine Commune.

Déchets	Fréquence	Moyens / lieu
Déchets du tri sélectif (bacs)	1 fois par semaine	Porte-à-porte
Déchets résiduels	2 à 5 fois par semaine	Porte-à-porte
Encombrants	2 fois par mois Apport volontaire	Porte-à-porte Déchetterie de Saint-Denis
Déchets spéciaux	Bi ou trimestriel	Apport volontaire, Service Planète, fournisseurs
Déchets médicaux	Apport volontaire	Pharmacies
Dépôts sauvages	Tous les jours	Service nettoyage
Epaves de véhicules	Tous les jours	Police municipale
DIB des commerçants, artisans ramassés au même titre que les déchets ménagers (redevance)	2 à 3 fois par semaine	Porte-à-porte
DIB / DIS des industriels	Déchets gérés par l'industriel (fréquence, moyens, coûts)	
Autres déchets	Tout reste à faire	

Source : ANTEA

L'agglomération fait un travail de recueil et de compilation des données sur les déchets collectés hors du circuit de ramassage conventionnel. Toutefois il est difficile d'obtenir des tonnages sur les dépôts sauvages, déjections canines, affichages sauvages, et autres déchets des espaces publics car ces déchets sont collectés par le service propreté et déposés dans les UIOM (Usine d'Incinération d'Ordures Ménagères) du SYCTOM qui les comptabilisent avec les déchets résiduels (tout venant). Les données recueillies demeurent partielles.

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

Tableau : Tonnages de déchets collectés hors du circuit de ramassage conventionnel dans l'agglomération de Plaine Commune.

Commune	Nombre d'habitants	Déchets résiduels			Encombrants			Dépôts sauvages		
		en 1999	2000	2002	Evolution	2000	2002	Evolution	2000	2002
Aubervilliers	63 524	25 583	27 300	7 %	660	756	92 %	9 656	8 778	-9 %
Epinay-sur-Seine	46 593	17 832	16 750	-6 %	2 989	1 490	-101 %		1 392	
L'Île-Saint-Denis	6 830	2 231			359					
Pierrefitte-sur-Seine	25 939	9 558	10 090	6 %	830	990	16 %		1 650	
Saint-Denis	86 871	38 788	40 207	4 %	6 499	3 700	-76 %	1 750	3 682	110 %
Stains	33 076	12 869			1 282			1 336		
Villetaneuse	11 419	4 075	4 283	5 %	289	315	8 %	334	460	38 %
Total agglomération	274 252	110 936	98 830	-11 %	12 908	7 251	-44 %	13 076	1 5962	22 %
Quantité en kg/habitant		404,5	359,6	-11 %	47,1	26,4	-44 %	47,7	143,9	202 %

Source : Site Internet de la communauté d'agglomération de Plaine Commune.
 Remarques : Les cases vides correspondent à des données non estimées pour 2000 ou non connues à ce jour pour 2002. Les dépôts sauvages étant collectés par les services propreté, déposés en UIOM (Usine d'Incinération d'Ordures Ménagères) et comptabilisés avec les déchets résiduels, ils ne peuvent être correctement intégrés dans ce tableau.

La Ville des Lilas⁴²

Depuis 2006, le service propreté de la Ville des Lilas s'est considérablement étoffé et modernisé à travers un meilleur équipement des services de ramassage et des recrutements. Par ailleurs, la ville a recours à plusieurs canaux pour inciter ses

⁴² Source : http://www.ville-leslilas.fr/infos/dossiers/page_dossiers.php?news=dossiers&id=347

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

habitants au respect des règles de mise au rebut (actions de sensibilisation, équipement et répression).

Le déploiement d'un service plus important a en partie porté ses fruits puisque les encombrants, ramassés une fois par semaine par les services de ramassage classique, ont presque doublé en 3 ans et presque triplé en 5 ans.

Tableau : Evolution des tonnages d'encombrants collectés dans la Ville des Lilas.

2005	366 T
2006	476 T
2007	532 T
2008	588 T
2009	950 T

Source : Site Internet de la Mairie des Lilas

Pourtant, on constate parallèlement un doublement en trois ans du volume de dépôts sauvages, ramassés quotidiennement par les services propreté.

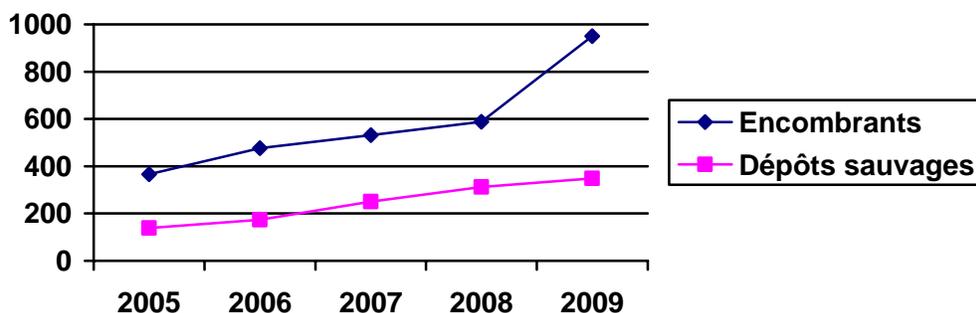
Tableau évolution des tonnages de dépôts sauvages ramassés dans la Ville des Lilas.

2005	139 T
2006	179 T
2007	250 T
2008	312 T
2009	349 T

Source : Site Internet de la Mairie des Lilas

Le tonnage des déchets collectés dans les corbeilles et des balayures sur la voie publique est aussi en légère augmentation. Les cantonniers de la ville ont ramassé 270 tonnes de déchets en 2009 (corbeilles et voie publique, hors encombrants). La balayeuse a collecté à elle seule 147 tonnes de déchets. Par ailleurs, le service traite une dizaine de tags et une dizaine d'affiches sauvages par jour en moyenne.

Evolution des tonnages d'encombrants et de dépôts sauvages collectés dans la Ville des Lilas



Source : Site Internet de la Mairie des Lilas

Les causes identifiées de l'augmentation des dépôts sauvages

Les dépôts sauvages peuvent s'expliquer par :

- L'absence de solutions d'évacuation pour des déchets spécifiques qui soit adaptée aux besoins et comportements des individus concernant le rejet de déchets. Certaines collectivités locales font le constat que les tas sauvages trouvés par les services publics sont composés essentiellement d'encombrants. Même lorsque les communes mettent en place un service fréquent d'enlèvement des encombrants, les individus peuvent être amenés à laisser sur la voie publique des objets encombrants lorsqu'ils ont besoin de libérer de l'espace chez eux de manière urgente (réception d'un nouveau meuble, remplacement d'un équipement électroménager) et qu'ils n'ont pas de moyens de transport pour apporter leurs encombrants à la déchèterie. On peut aussi présumer que l'efficacité des services de propreté atténue les scrupules d'individus qui laissent sur la voie publique des encombrants et savent que ceux-ci seront enlevés rapidement, bien que ce soit hors du circuit de collecte traditionnel.
- La conviction de certains individus que des biens laissés sur la voie publique « feront des heureux » et seront rapidement récupérés par des personnes chinant les encombrants.
- L'identification par les individus de tas sauvages déjà constitués dans certains quartiers, donnant une certaine légitimité à abandonner un objet de plus dans ce qui est de manière informel identifié comme un lieu de dépôt. C'est le cas des puces et brocantes qui non seulement donnent lieu à l'abandon d'objets mis en vente mais qui font également l'objet de dépôts sauvages de la part de riverains.

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

- Comme mentionné précédemment, l'existence d'un système incitatif pour faire baisser la quantité de déchets jetés dans la poubelle de déchets résiduels (ex. tarification incitative).
- Le manque de civisme, avec le même constat que fait précédemment : le constat d'un comportement incivique nécessite d'en comprendre les motivations.

En conclusion, les chiffres existants sur l'évolution des quantités de déchets faisant l'objet de comportements déviants de tri ou de dépôts sauvages sont extrêmement partiels, et dépendent entièrement de la volonté de chaque commune d'en établir un suivi chiffré. Un tel constat souligne de nouveau l'importance de mettre en place un système de suivi des comportements de rejet des déchets par les ménages qui englobe l'ensemble des circuits utilisés par les ménages pour se débarrasser de leurs biens, y compris les circuits non autorisés, et qui réponde à des questions d'analyse articulées.

Les quelques exemples trouvés font état d'une augmentation des quantités ramassées en dépit de services de collecte réguliers. Toutefois, en l'état des données existantes, il est difficile de déterminer de manière fiable si cette évolution constatée dans certaines communes renvoie à une réelle augmentation des comportements inciviques (et non à d'autres éléments d'explications tels qu'une plus grande efficacité des services de propreté communaux) et si elle traduit une tendance lourde, généralisable à l'ensemble des communes. Les explications avancées pour rendre compte de l'augmentation des quantités trouvées sur la voie publique restent encore à être consolidées par un recueil de données systématique pour interroger d'autres facteurs possibles (ex. croissance démographique, le passage sur la commune d'un plus grand nombre d'individus non résidents pour des raisons professionnelles ou des activités touristiques, ...).

4.4 LA GESTION PAR LES ENTREPRISES DES DECHETS D'ACTIVITE

4.4.1 L'enquête du CREDOC

En juillet 2010, le CREDOC a mené une enquête téléphonique auprès de 300 entreprises situées sur le territoire du SYCTOM.

Objectifs de l'enquête

- Déterminer les différents profils de production et de gestion des déchets, en fonction des caractéristiques des entreprises (secteur, taille).

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

- Analyser les déterminants de la production des différents types de déchets, ainsi que le recours aux différents types de collecte.
- Comprendre les différences de traitement de la question des déchets en fonction de la taille de l'entreprise, de sa localisation et de son secteur d'activité.
- Proposer un schéma général de la production de déchets d'activité.

Personne interrogée

- Le responsable de la gestion des déchets au sein de l'entreprise ;
- ou le gérant de l'entreprise (dans le cas des TPE-PME) ;
- ou le responsable des services généraux.

Structure de l'échantillon des 300 entreprises interrogées

1 - Commerce	60	20,0%	Moins de 5 salariés	71	23,7%
2 - Hébergement/ restauration	45	15,0%	de 5 à-9 salariés	51	17,0%
3 - Administration publique	40	13,3%	de 10 -19 salariés	56	18,7%
4 - Santé humaine et action sociales	45	15,0%	de 20- -49 salariés	51	17,0%
5 - Construction/Industrie	60	20,0%	de 50 -100 salariés	27	9,0%
6 - Services	50	16,7%	plus de 100 salariés	44	14,7%

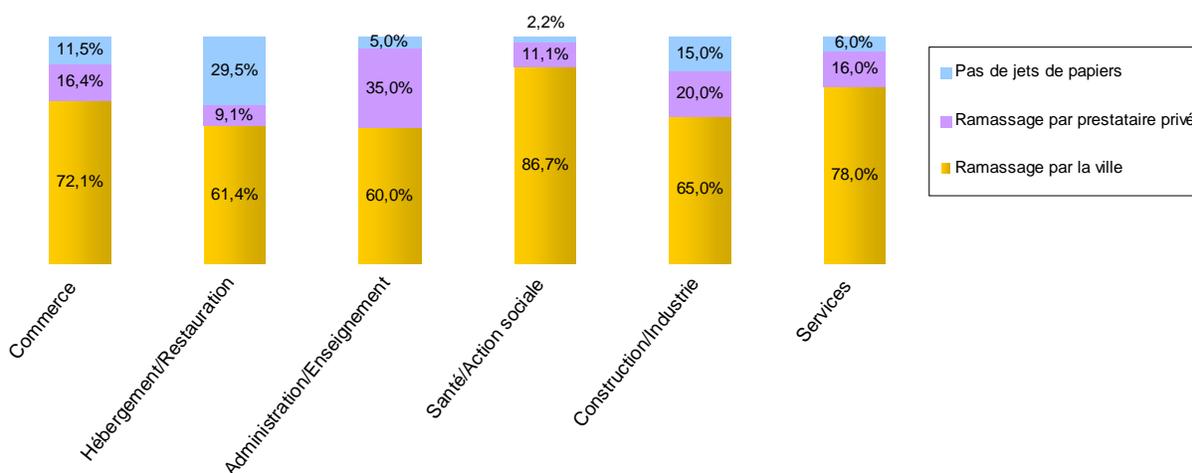
Pour cette enquête, le CREDOC a retenu trois variables pour assurer la représentativité de l'échantillon : localisation des entreprises interrogées entre Paris et le reste du territoire SYCTOM (respectivement 100 et 200), taille des entreprises, secteur d'activité.

4.4.2 Les circuits d'élimination des principaux types de déchets

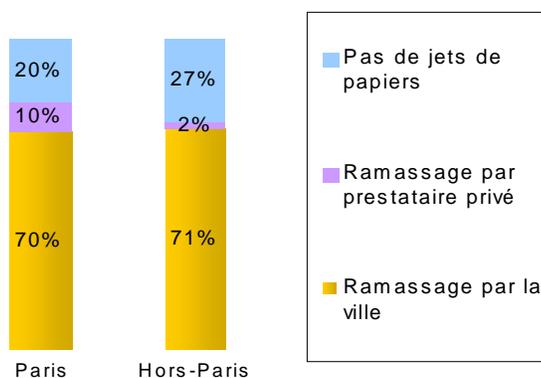
Rejets de papiers

- Davantage tertiaires, les entreprises parisiennes sont plus nombreuses à rejeter du papier.
- Les entreprises publiques (administration et enseignement) sont les plus nombreuses à recourir à des prestataires privés pour le ramassage de leurs papiers (35% d'entre elles).

Modes de ramassage des déchets papiers selon le secteur de l'entreprise



Modes de ramassage des déchets papiers selon la localisation

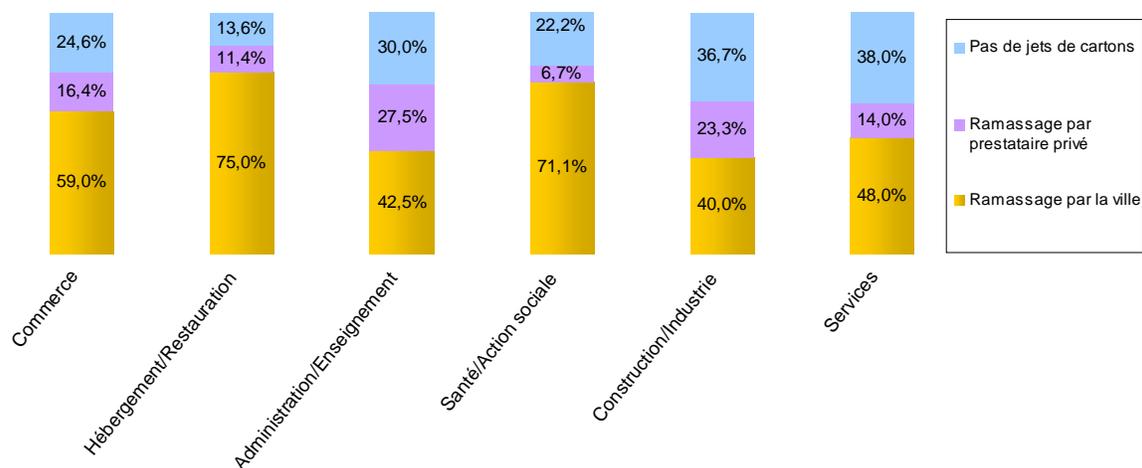


Prévision des tonnages de déchets du Sycotm pour 2016

Rejets de cartons

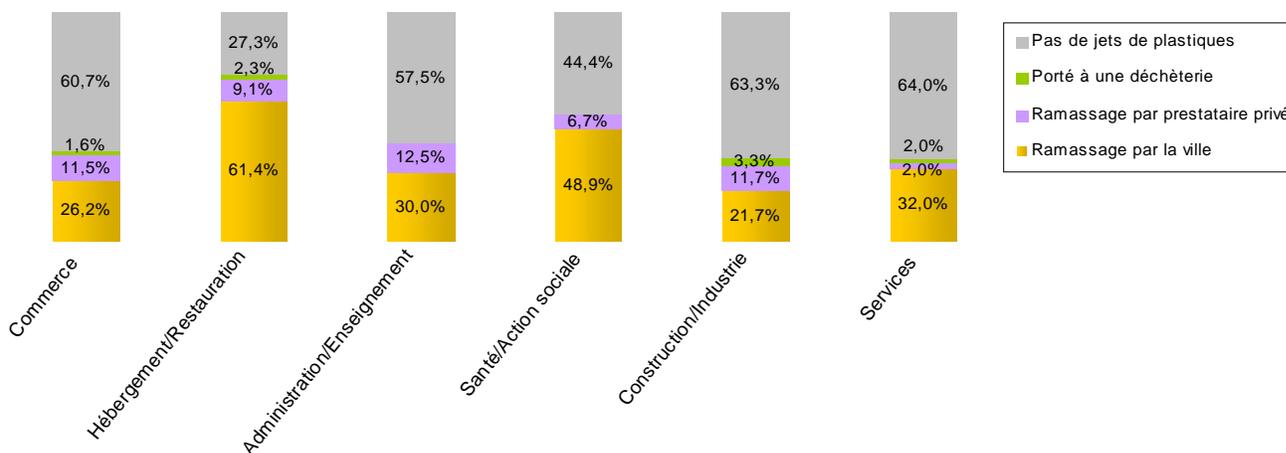
- Les entreprises les plus nombreuses à produire des déchets de cartons sont dans les secteurs : hébergement et restauration (86,4%), santé et action sociale (77,8%) commerce (75,4%).
- Ces secteurs sont aussi ceux que recourent le moins aux collectes privées.

Modes de ramassage des cartons selon le secteur de l'entreprise



Rejets de déchets plastiques

Modes de ramassage des déchets plastiques selon le secteur de l'entreprise



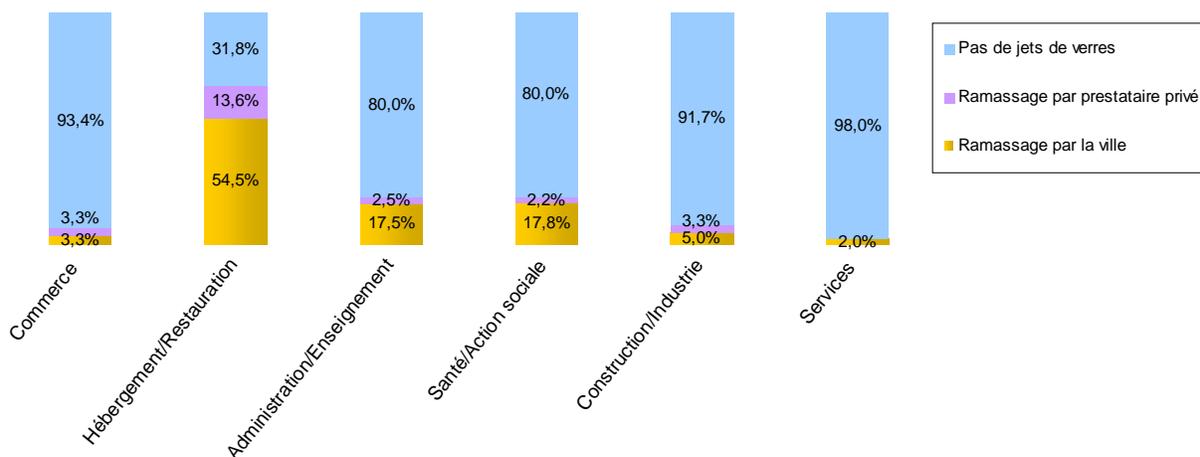
- Deux secteurs produisent plus souvent du plastique : hébergement et restauration (61% des entreprises), santé et actions sociale (49%).
- Si les entreprises industrielles et celles du BTP sont peu nombreuses à rejeter des produits plastiques, un tiers ont recours à des prestataires privés pour cette collecte.

Prévision des tonnages de déchets du Sycotm pour 2016

Rejets de verres

- Le plus consommateur de verre est le secteur hébergement et restauration (70% des entreprises déclarent en rejeter).

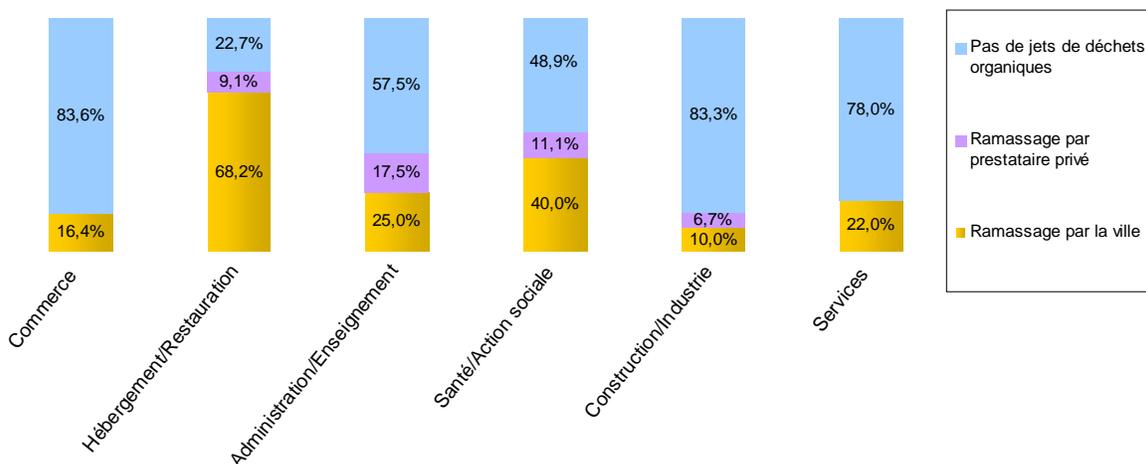
Modes de ramassage des déchets en verre selon le secteur de l'entreprise



Rejets de déchets organiques

- Les déchets organiques sont fréquents dans : hébergement et restauration (77% des entreprises), santé et action sociale (41%).
- Environ 10% des entreprises de ces secteurs font appel à des opérateurs privés.
- Les entreprises publiques et les établissements scolaires utilisent davantage les services des prestataires privés (17,5%).

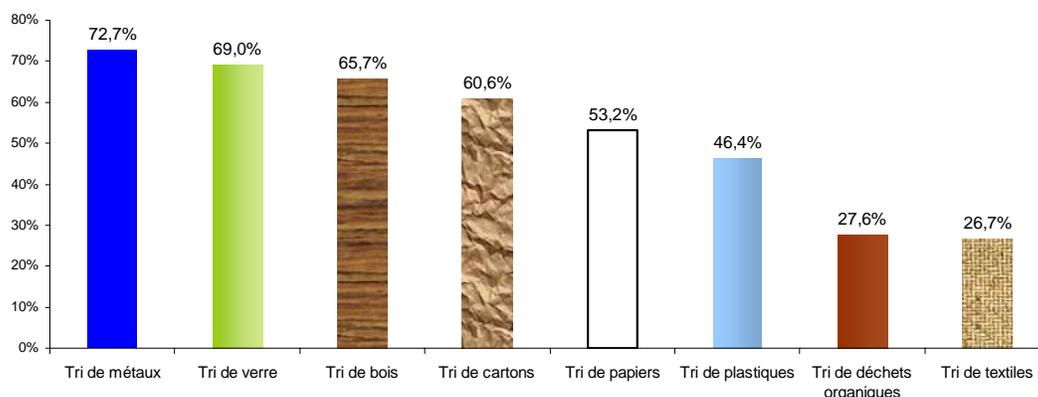
Modes de ramassage des déchets organiques selon le secteur de l'entreprise



4.4.3 Le tri sélectif

- Paradoxalement, les déchets les plus courants (papiers, plastiques, déchets organiques) font moins l'objet d'un tri sélectif.
- Les cartons, très nombreux dans les secteurs du commerce et de la restauration, sont triés par 61% des entreprises rejetant ce type de déchets.
- Les déchets les plus denses (métaux, verre et bois) font davantage l'objet d'un tri sélectif : respectivement 73%, 69% et 66% des entreprises concernées.

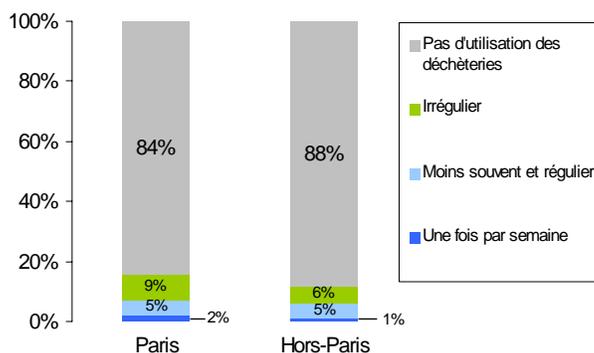
Graphique. Part des entreprises concernées qui trient les différents types de déchets



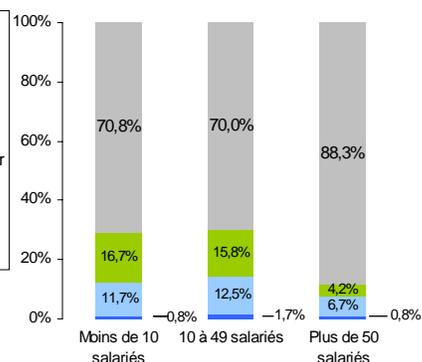
4.4.4 L'élimination dans les déchèteries

- Le taux d'utilisation des déchèteries municipales est légèrement plus élevé dans les entreprises parisiennes.
- Les plus grosses entreprises (plus de 50 salariés) utilisent moins les déchèteries parce qu'elles ont recours à des collectes privées

Utilisation des déchèteries, en fonction de la localisation de l'entreprise



Utilisation des déchèteries, en fonction de la taille de l'entreprise



4.4.5 Les Tonnages rejetés et la perception de leurs fluctuations

Tonnage rejeté par salarié

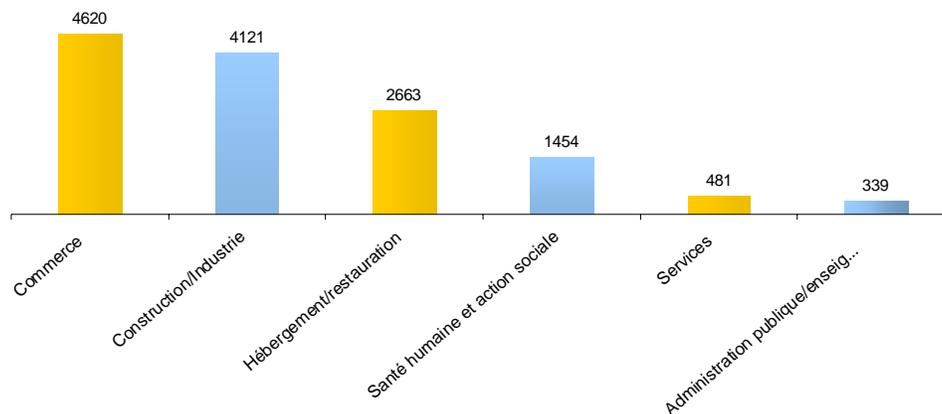
- L'enquête du CREDOC permet une évaluation du volume total de déchets produit annuellement par les entreprises du territoire du SYCTOM.
- Pour convertir les volumes exprimés en tonnage par an et par salarié, on a estimé la densité des containers de DIB (déchet industriel banal) pour chacun des secteurs concernés.
- Les estimations de densité moyenne ne concernent que les déchets les plus fréquemment rejetés (à l'exclusion des métaux, bois, textiles et produits chimiques).

Tableau. Estimation de la densité moyenne des containers de DIB pour les différents secteurs, hors produits spéciaux (métaux, bois, textiles, produits chimiques)

	1 à 10	10 à 50	Plus de 50
Commerce	0,1	0,15	0,15
Hébergement/ Restauration	0,035	0,05	0,05
Administration/ Enseignement	0,01	0,03	0,03
Santé/ Action sociale	0,01	0,1	0,1
Construction/ Industrie	0,15	0,15	0,15
Services	0,01	0,03	0,03

En fonction des estimations de fréquence de rejet des déchets lourds, les coefficients de densité ont été majorés a posteriori pour les entreprises rejetant régulièrement des déchets industriels moins banals.

Graphique. Tonnage de déchets produits par les entreprises, selon leur secteur d'activité (en kilogramme/salarié/an)



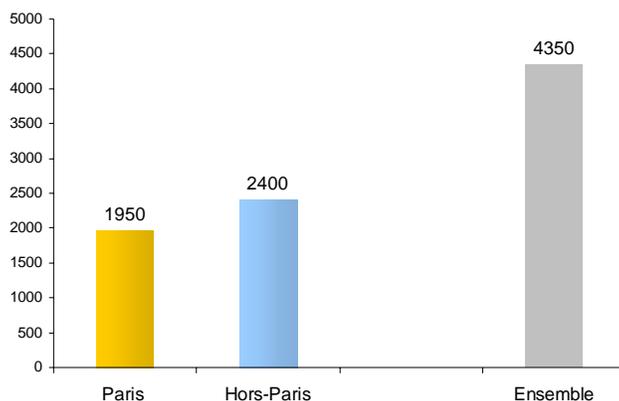
Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016

- Selon les enquêtes de terrain menées en 2005 par le cabinet Trivalor pour la Mairie de Paris, « la production moyenne d'un commerce par salarié serait comprise entre 3 et 4 tonnes par an ». L'enquête du CREDOC conduit à un chiffre comparable (4,6 tonnes/salarié/an)
- Il en va de même pour le secteur de la restauration : 2,6 T/sal/an selon l'enquête du CREDOC, contre 2,3 pour Trivalor.

Évaluation du gisement potentiel

- Par extrapolation, il est possible d'estimer le gisement potentiel des déchets d'activité produits annuellement sur le territoire du SYCTOM.
- On retient pour chaque secteur un taux de production annuelle de déchet par salarié
- Que l'on multiplie par le nombre de salariés dans chacun des six secteurs d'activité, sur l'ensemble du territoire du SYCTOM (source UNEDIC)
- On obtient une estimation du tonnage global de 4,35 millions de tonnes, dont 1,95 pour Paris.
- Pour mémoire, le PDMA (Plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés) de Paris (1995) retenait le chiffre de 2,19 millions de tonnes par an pour l'ensemble des déchets d'activité de Paris.

Graphique. Gisement potentiel de déchets d'activités sur le territoire SYCTOM, en milliers de tonnes : Anticipation des évolutions pour les 5 prochaines années



Les déchets produits par les salariés des secteurs de l'hébergement/restauration et de la santé/action sociale ont fortement diminué depuis 1995. Le secteur des services, qui emploie le plus sur le territoire du SYCTOM (environ 2,2 millions

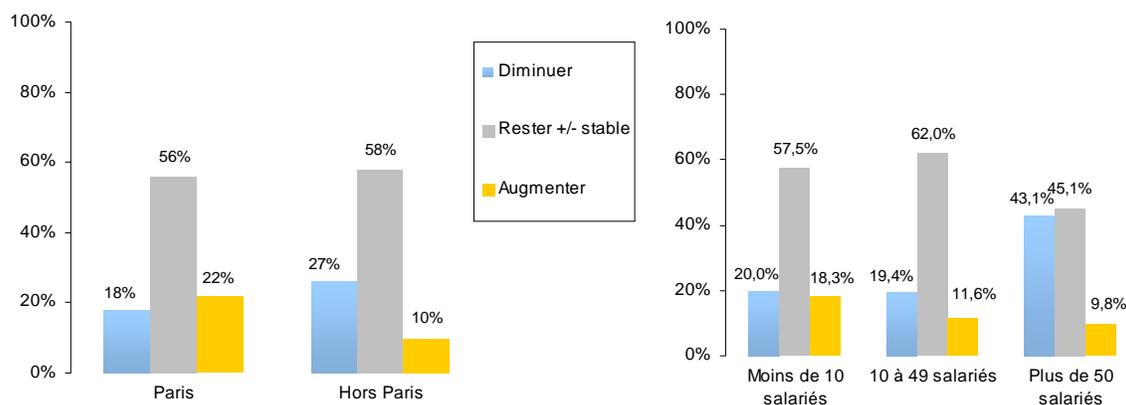
Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

de salariés), a vu sa production de déchets augmenter de 4,5% entre 2005 et 2010 mais anticipe une baisse jusqu'en 2015.

Tableau. Taux de variation de la production de déchets par secteur au cours des 5 dernières années, et anticipation pour les 5 prochaines années

	Kg par salariés			Variation 2005-2010	Variation 2010-2015
	2005	2010	2015		
Commerce Hébergement/ restauration	4508	4620	4549	2,4%	-1,5%
	2908	2663	2392	-9,2%	-10,2%
Administration publique/ enseignement	363	339	310	-6,9%	-8,7%
Santé humaine et action sociale	1725	1454	1225	-18,6%	-15,7%
Construction/ Industrie Services	3846	4121	4203	6,7%	2,0%
	459	481	421	4,5%	-12,4%

Graphique. Opinion sur l'évolution de la production de déchets dans les 5 prochaines années et de la taille de l'entreprise



Le graphique ci-après permet d'analyser comment la variable « variation du nombre de salariés par secteur » joue sur la variation du poids de déchets ramenés à l'habitant, entre 1998 et 2009.

On note que dans le périmètre du SYCTOM, les secteurs du commerce et des services fonctionnent de la même manière au regard de leur contribution à la production de déchets.

Jusqu'en 2000, le secteur industriel perd des salariés et fait diminuer le poids de déchets. Dans le même temps, les secteurs du commerce et des services font progresser le flux de déchets. Ces deux tendances opposées se compensent en grande partie.

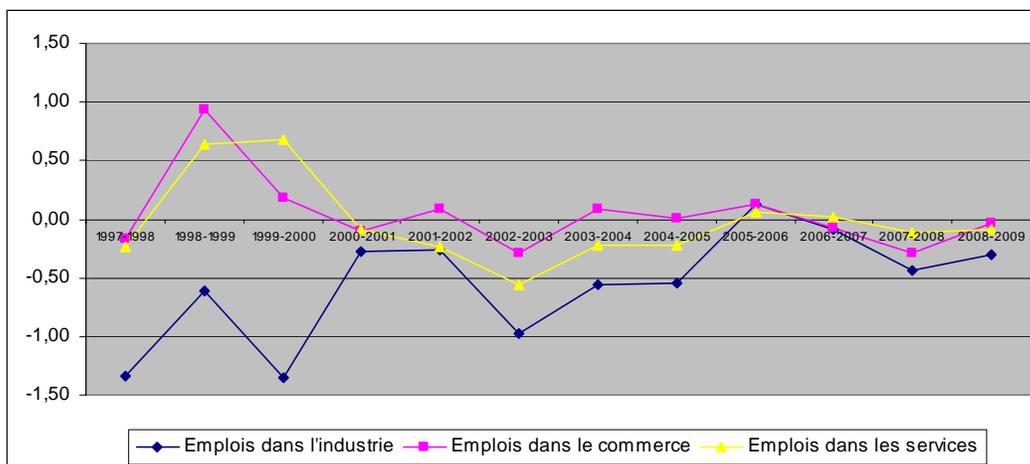
A partir de 2001 et jusqu'en 2005, les secteurs secondaire et tertiaire hors commerce sont en perte d'activité et font tous les deux diminuer le poids de déchets.

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

En 2006 et 2007, l'activité des trois secteurs se stabilise et la production de déchets n'est pas affectée par l'activité économique.

En 2008, en revanche, l'activité des trois secteurs régresse et se répercute négativement sur la production de déchets.

Graphique. Variation du poids des OM en kg/hab d'une année à la suivante, induite par la variation du nombre de salariés par secteur d'activité



Source : analyse fondée sur l'évolution des contributions des facteurs explicatifs pris en compte dans le modèle de prévision

LA PREVISION A L'HORIZON 2016

5 LA CONSTRUCTION D'UN MODELE DE PREVISION

Compte tenu de l'importante différence entre Paris et les communes hors Paris, deux modèles différents ont été bâtis pour plus de précision. Les résultats des modèles sont ensuite sommés pour obtenir la prévision à l'échelle de la totalité du territoire du SYCTOM.

Les facteurs explicatifs pris en compte sont présentés dans le tableau ci-dessous

	Modèle CS+VE+OMR	Modèle OE
Variable modélisée	Ln (production/habitant)	Ln(production/hab)
<i>Taille moyenne du ménage (ln)</i>	-	-
<i>% de 0-14 ans</i>	+	+
<i>% de 75 ans et plus</i>	-	-
<i>% maisons individuelles</i>	+	+
<i>Employés de l'industrie</i>	+	
<i>Employés de l'industrie – effet Paris</i>	+	
<i>Employés du commerce</i>	+	
<i>Employés du commerce – effet Paris</i>	+	
<i>Employés des services</i>	+	
<i>Employés des services – effet Paris</i>	+	
<i>Revenu fiscal moyen du foyer (ln)</i>	+	
<i>Taux d'épargne</i>	-	-
<i>Taux d'épargne – effet Paris</i>	-	
<i>Part du logement dans la consommation</i>	-	-
<i>Part des services de télécom dans la consommation</i>	-	+
<i>Moral des ménages</i>	+	+
<i>Déchèterie</i>	-	-
<i>REP_DEEE</i>	-	-
<i>Intensité matière</i>	+	+
<i>Effet Paris résiduel</i>	+	+
<i>Effet Paris centre</i>	+	

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

Pour établir la prévision à l'horizon 2016, on établit en premier lieu un scénario tendanciel en adoptant les hypothèses suivantes.

- Prolongation des tendances observées sur la période récente ;
- Population par commune ;
- Nombre de logements par commune ;
- Revenus des ménages ;
- Emplois par secteur ;
- Postes de dépenses dans la consommation ;
- Stabilisation du moral des ménages ;
- Augmentation progressive du nombre de déchèteries par commune ;
- Couverture totale de la zone en 2016 ;
- Projection sur le périmètre de 83 communes + Paris.

On y ajoute une hypothèse sur le développement des REP sur la base des effets établis pour les REP déjà actives (D3E principalement)

- Hypothèse sans nouvelle REP ;
- Hypothèse avec nouvelles REP (meubles, produits organiques).

5.1 LA PREVISION DES ORDURES MENAGERES ET ASSIMILEES

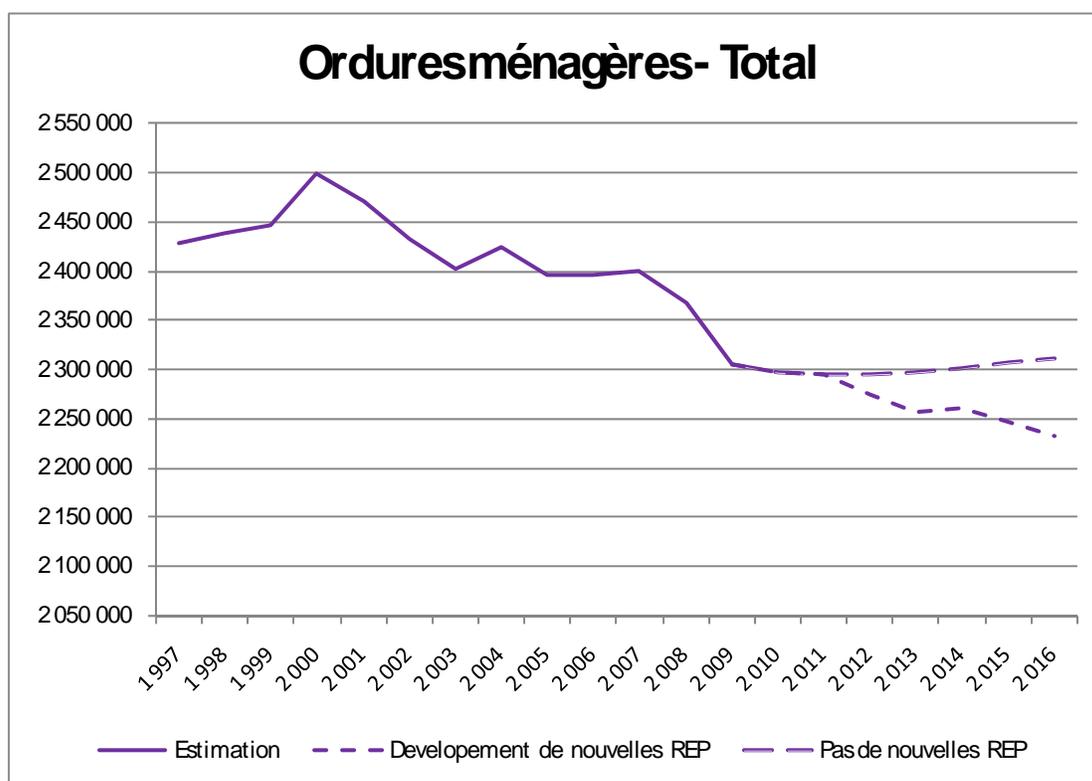
En fonction des hypothèses sur le développement de circuits d'élimination nouveaux induits par les REP, deux tendances ont été retenues :

- **une hypothèse de poursuite de la baisse**, si les actions publiques en faveur de la gestion des déchets se développent ;
- **une hypothèse de stabilisation** à partir du niveau 2010 jusqu'en 2014, si les modalités de gestion des déchets n'évoluent pas dans le territoire du SYCTOM.

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

Tableau. Production d'OM (dont CS) à l'horizon 2016

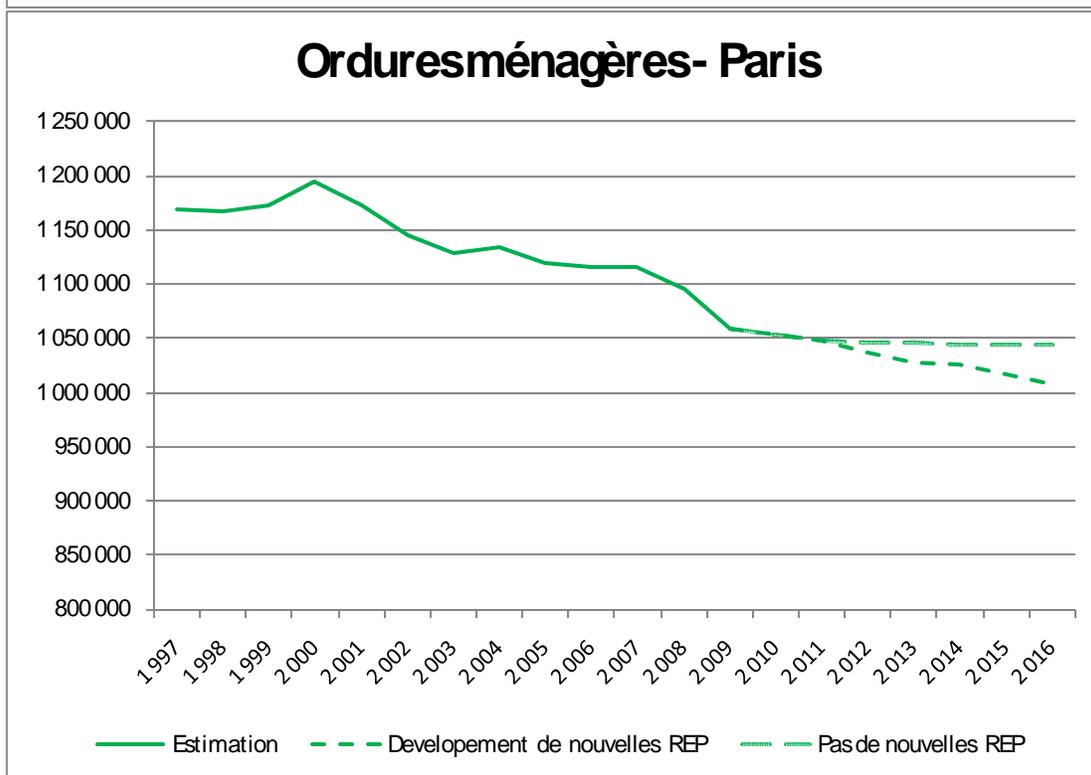
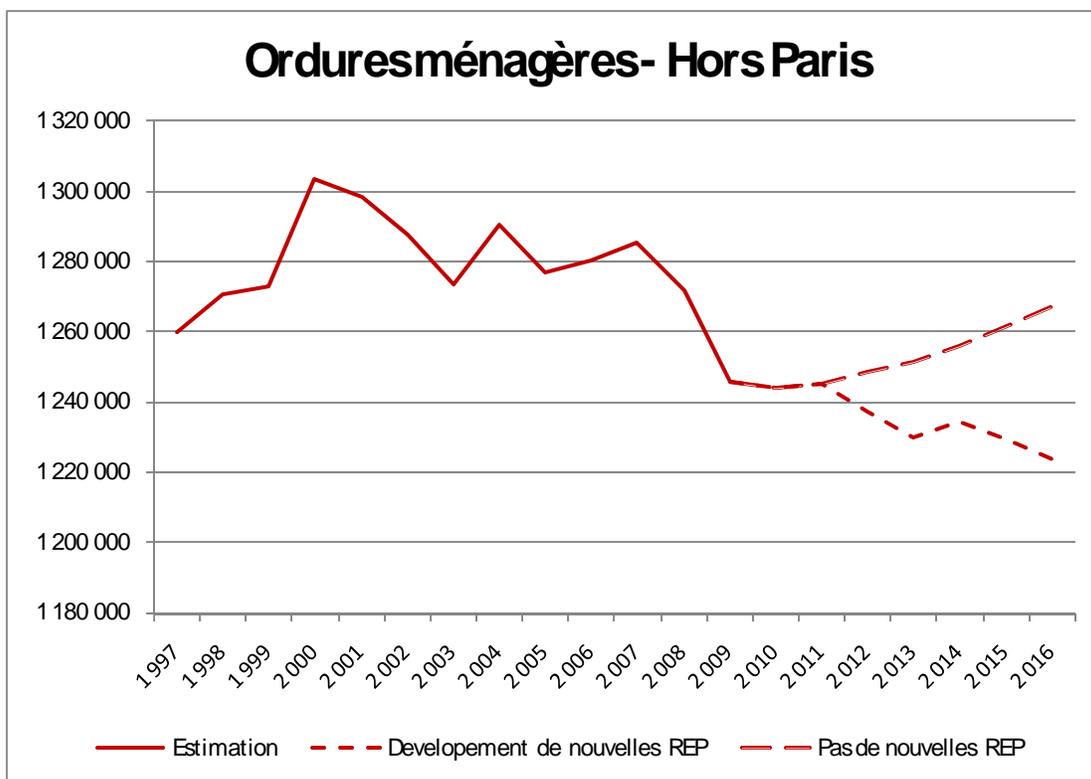
Année	Avec nouvelles REP	Sans nouvelles REP
2009	2 304 837	2 304 837
2010	2 297 002	2 297 002
2011	2 294 143	2 294 143
2012	2 275 506	2 295 515
2013	2 257 255	2 297 127
2014	2 260 659	2 300 592
2015	2 246 714	2 306 506
2016	2 232 349	2 311 911



Les prévisions pour Paris et pour les communes hors Paris sont assez différentes. Hors Paris, la production de déchets pourrait repartir à la hausse si les circuits de gestion des déchets n'évoluent pas.

A Paris en revanche, il y aura stabilisation du niveau atteint en 2009 ou bien poursuite de la baisse.

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

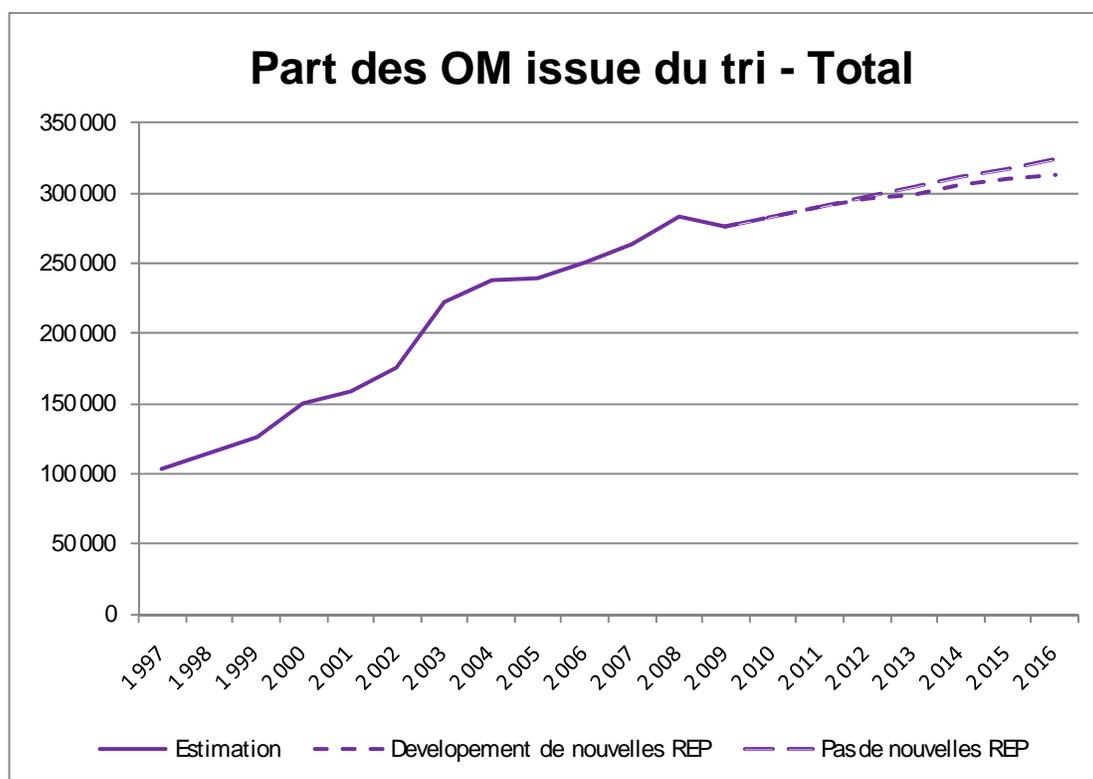


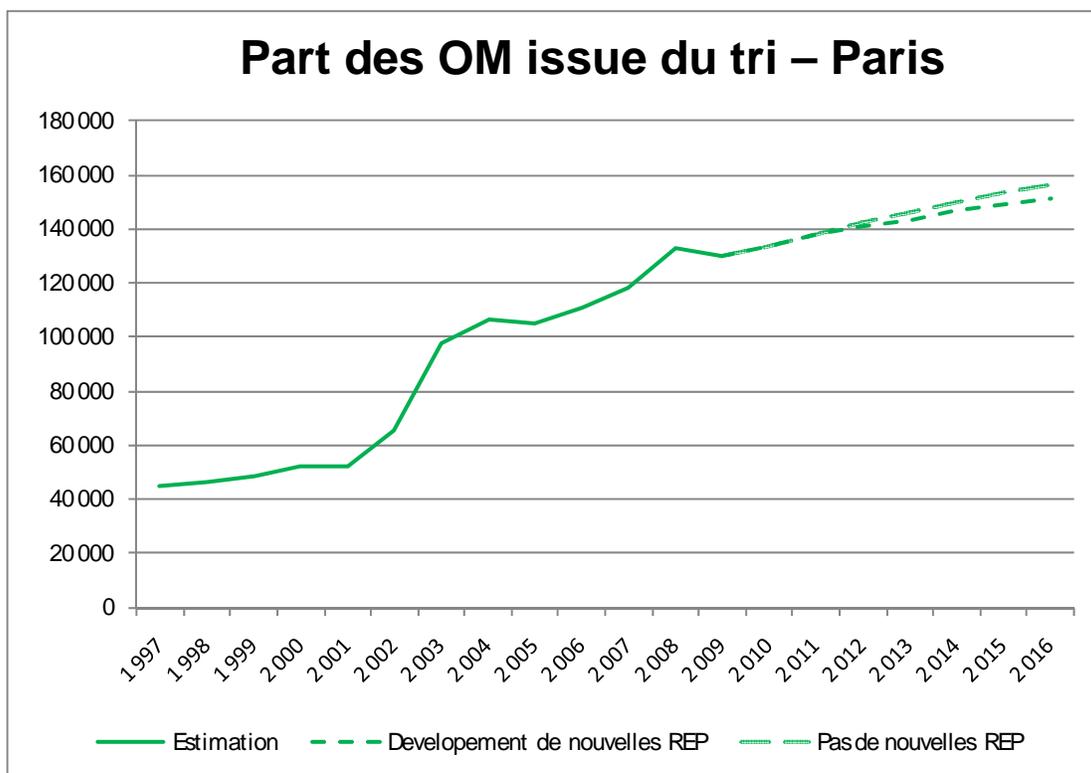
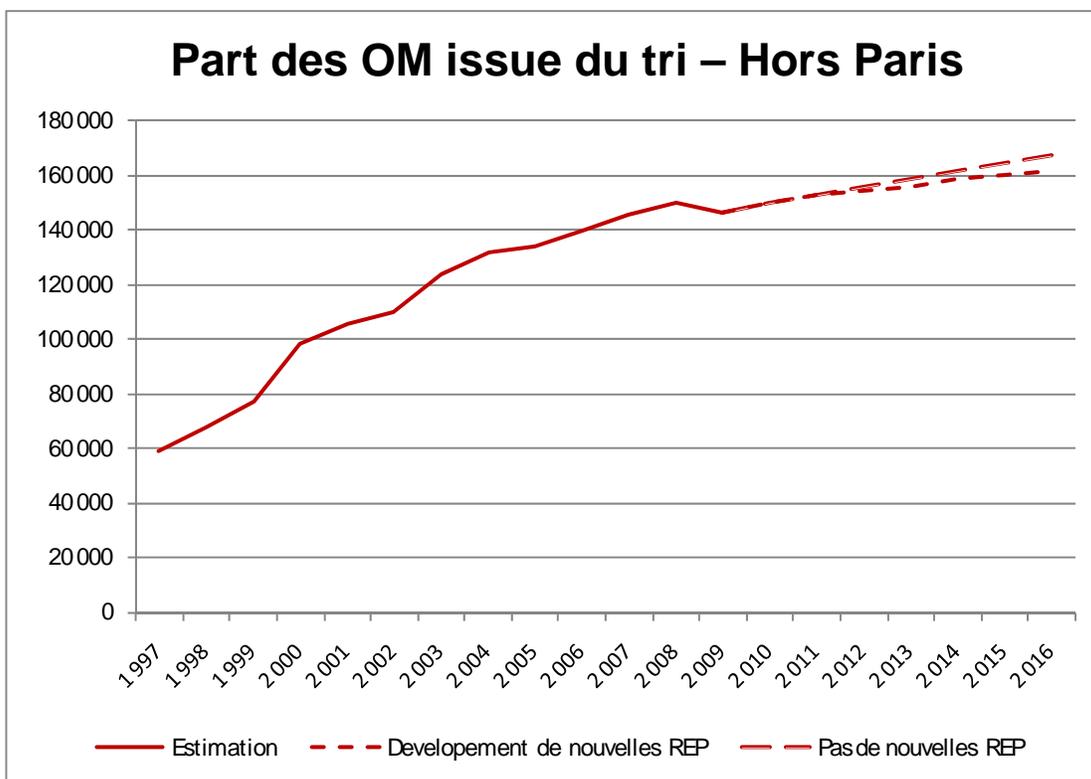
5.2 LA PREVISION DE LA PART TRIEE

Dans tous les cas, la tendance est à la progression. De nouvelles incitations, notamment à travers l'adoption de la redevance incitative, pourraient contribuer à augmenter plus fortement la part triée et donc à réduire le tonnage des OM résiduelles. Cette hypothèse n'est pas prise en compte dans les prévisions tendanciennes chiffrées ci-dessous.

Tableau. Prévision des tonnages issus du tri sélectif (CS+verre) à l'horizon 2016

Année	Avec nouvelles REP	Sans nouvelles REP
2009	276 684	276 684
2010	283 866	283 866
2011	291 012	291 012
2012	295 561	298 160
2013	299 597	304 889
2014	306 066	311 472
2015	309 804	318 048
2016	313 102	324 261





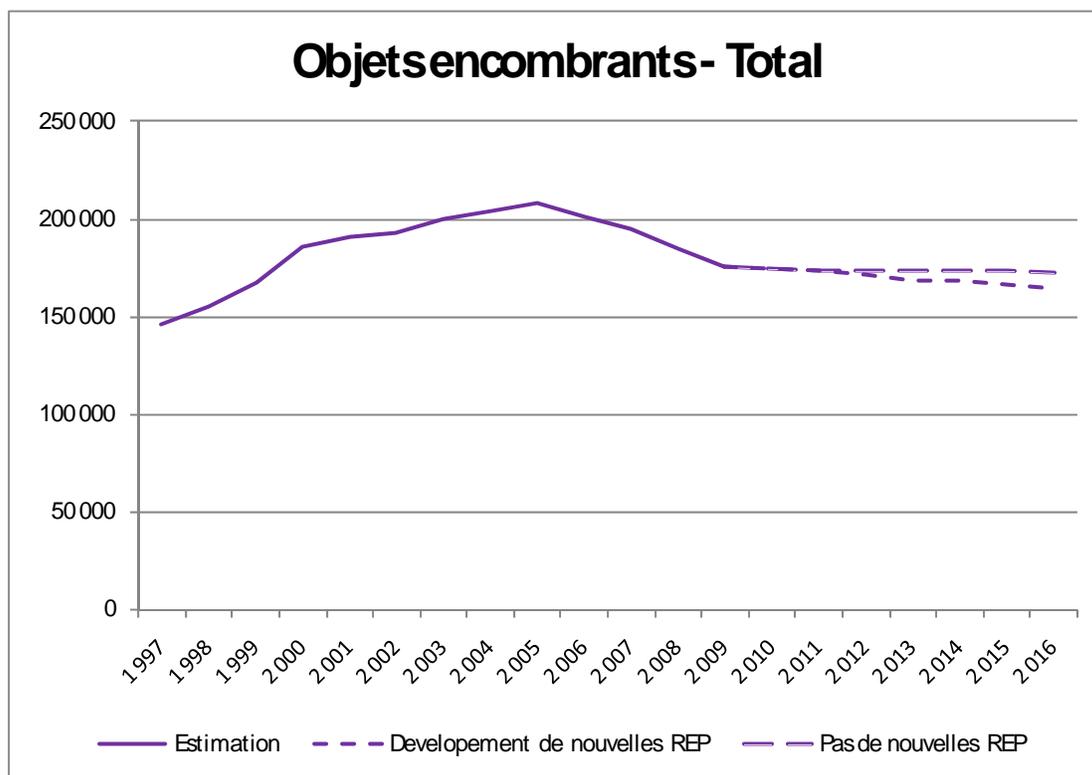
5.3 LA PREVISION DES OBJETS ENCOMBRANTS

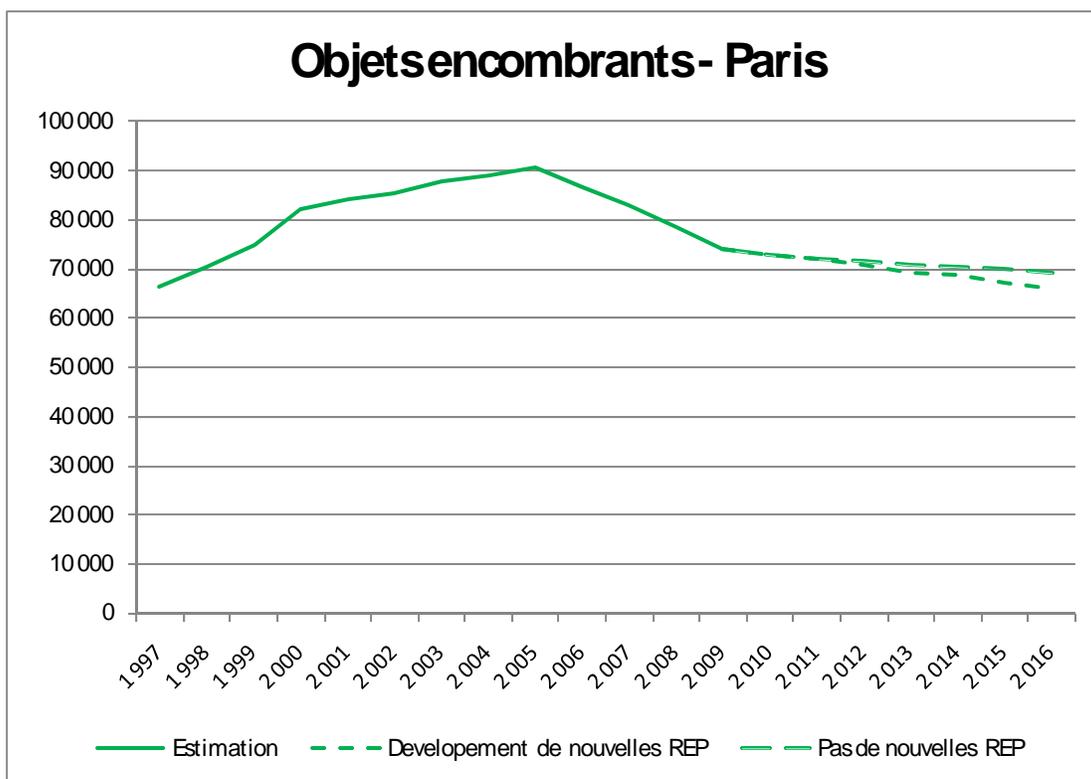
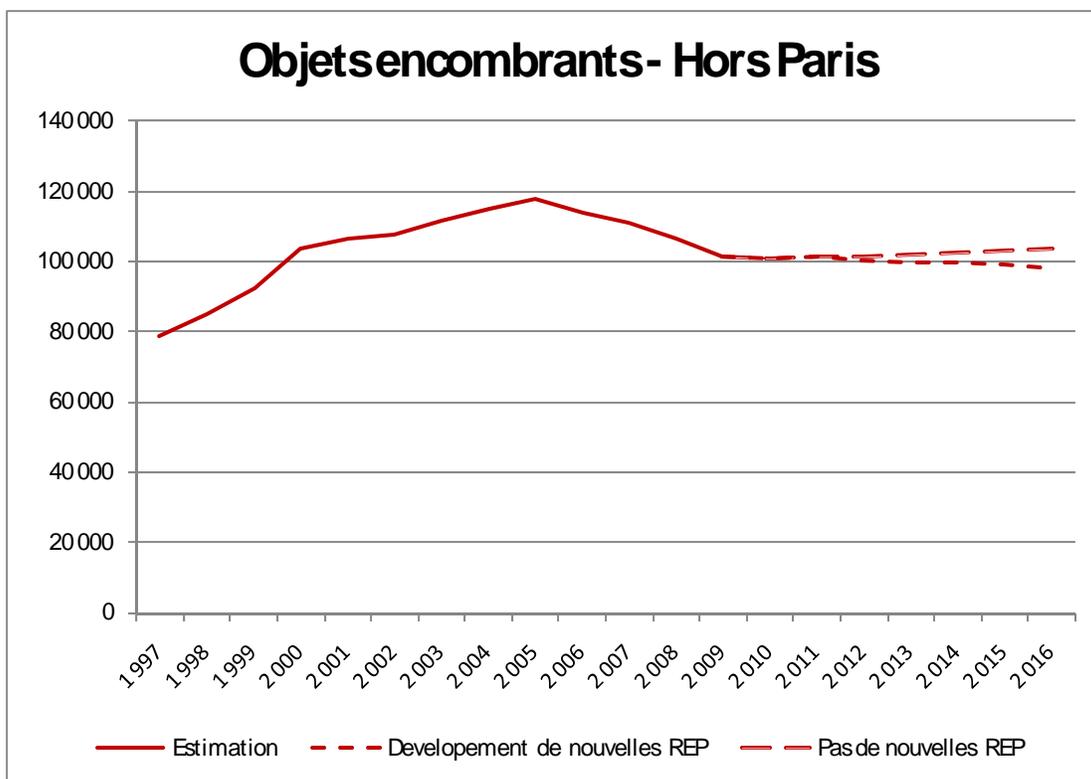
Selon les deux hypothèses adoptées, la quantité d'objets encombrants gérés par le SYCTOM devrait diminuer légèrement. Ces hypothèses ne prennent pas en compte les modifications éventuelles des circuits de collecte des encombrants, notamment la contribution des déchèteries au flux traités par le SYCTOM.

Paris et les communes hors Paris n'auraient pas exactement la même évolution. Les communes hors Paris pourraient stabiliser leur production d'encombrants, alors que dans tous les cas de figure, Paris devrait voir le trend à la baisse se poursuivre.

Tableau. Prévision des tonnages d'objets encombrants à l'horizon 2016

Année	Avec nouvelles REP	Sans nouvelles REP
2009	175 195	175 195
2010	174 084	174 084
2011	173 512	173 512
2012	171 107	173 347
2013	168 754	173 202
2014	168 782	173 232
2015	166 503	173 131
2016	164 200	172 972





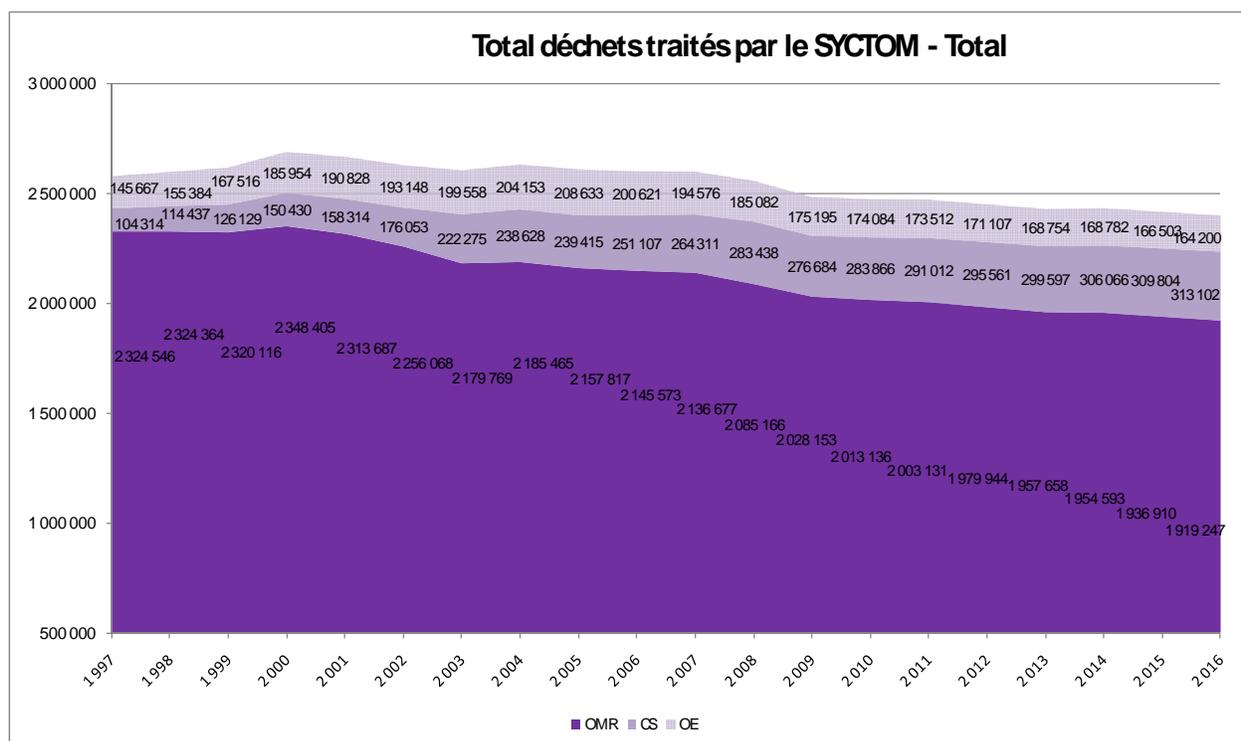
5.4 PREVISION TENDANCIELLE POUR L'ENSEMBLE DES DECHETS TRAITES PAR LE SYCTOM

Le récapitulatif de la production totale de déchets à l'horizon 2016 est donné dans le graphique ci-dessous (hypothèse sans nouvelle REP).

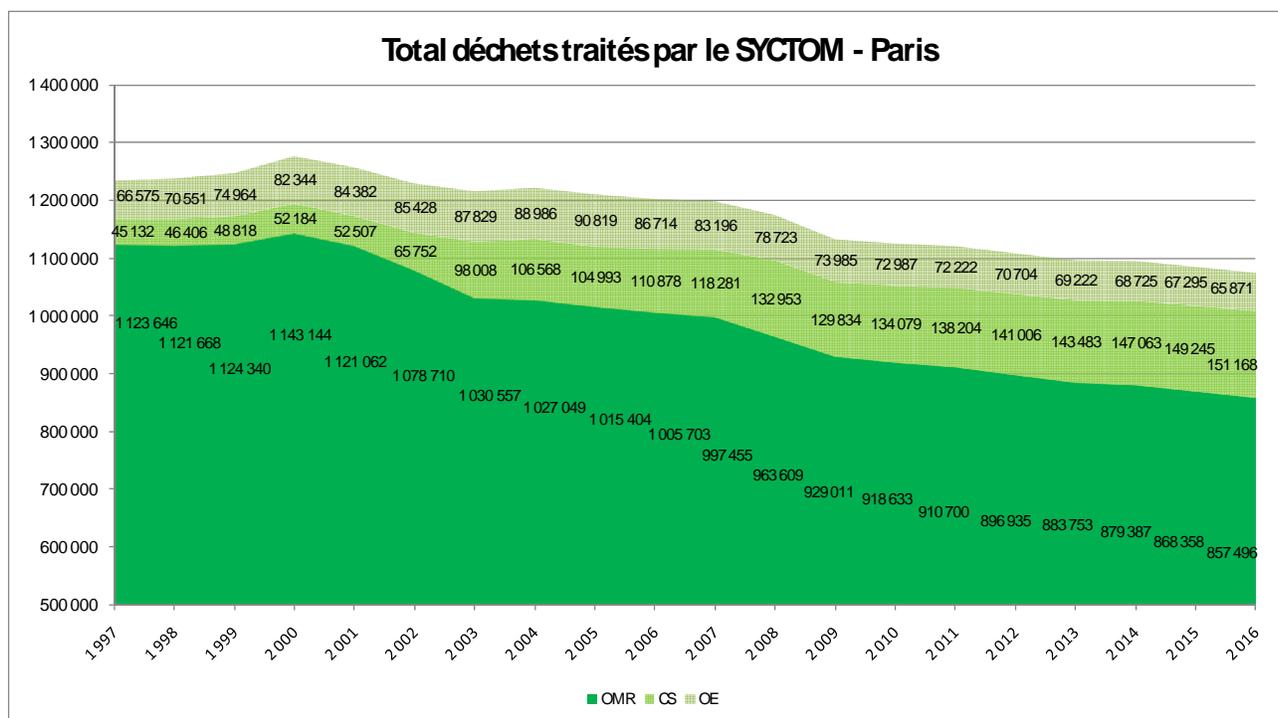
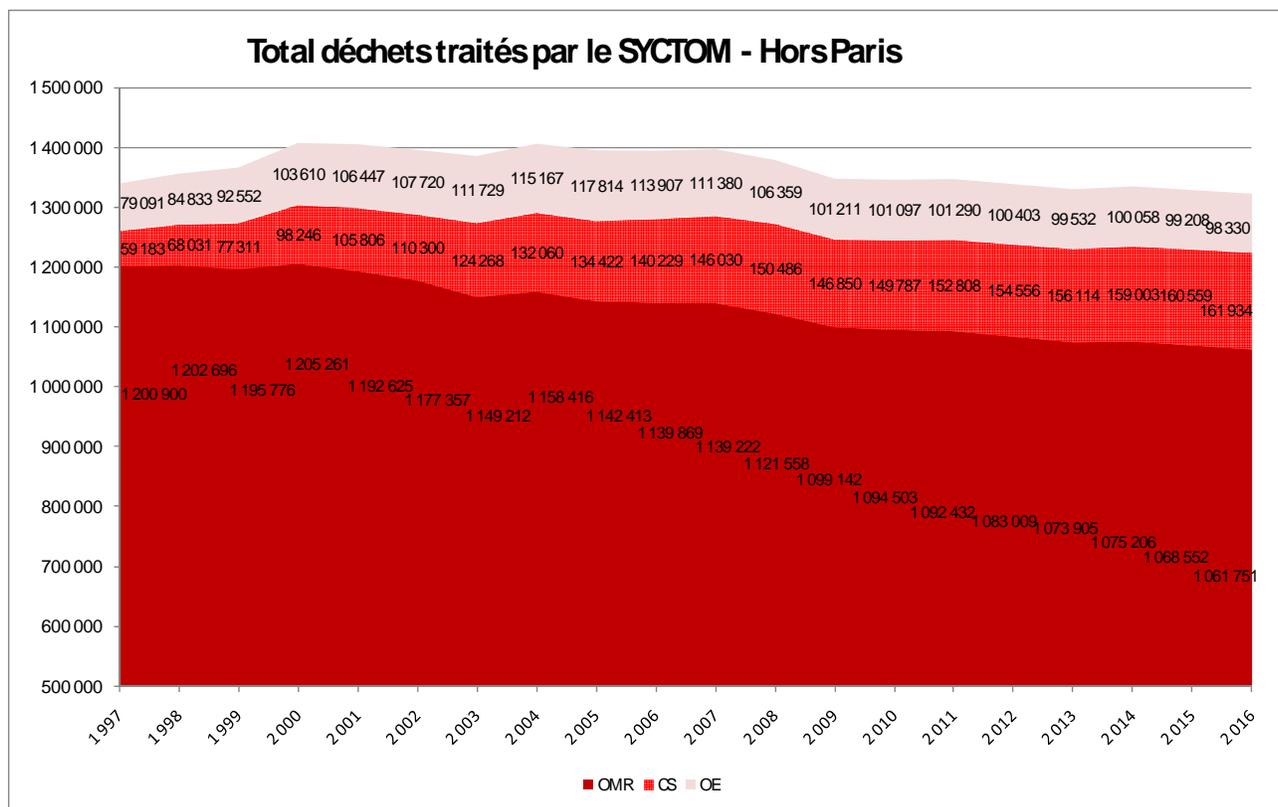
Le tonnage de déchets de 2010 et 2011 devrait être équivalent à celui de 2009, puis une nouvelle baisse s'amorcerait.

Tableau. Prévision des tonnages totaux de déchets du SYCTOM à l'horizon 2016 (hypothèse avec nouvelles REP)

Année	OMR	CS	OE	total
2009	2 028 153	276 684	175 195	2 437 987
2010	2 013 136	283 866	174 084	2 471 086
2011	2 003 131	291 012	173 512	2 467 655
2012	1 979 944	295 561	171 107	2 446 612
2013	1 957 658	299 597	168 754	2 426 008
2014	1 954 593	306 066	168 782	2 429 441
2015	1 936 910	309 804	166 503	2 413 217
2016	1 919 247	313 102	164 200	2 396 550



Prévision des tonnages de déchets du SYCTOM pour 2016



6 SCENARIOS PROSPECTIFS

Compte tenu des évolutions en cours dans le champ de la consommation et dans celui de la gestion des déchets, des scénarios alternatifs pourraient être envisagés.

Le premier évaluerait les impacts d'une dématérialisation accrue de la consommation.

Le second estimerait l'impact d'une réduction des déchets à la source et d'une réduction des OM résiduelles provoquées par des modes de gestion des déchets plus incitatifs auprès des ménages et des activités.

6.1 SCENARIO MUTATION DE LA CONSOMMATION

Ce scénario est très prospectif et ses impacts apparaîtraient à plus long terme que l'horizon 2016. Il combinerait :

- la dématérialisation des biens et des services ;
- la réduction de la consommation de biens matériels sous l'effet des dépenses contraintes ;
- la baisse de la consommation matière consécutive à la poursuite de la tertiarisation de l'économie du pays ;
- l'accroissement de la mobilité des personnes (voyages).

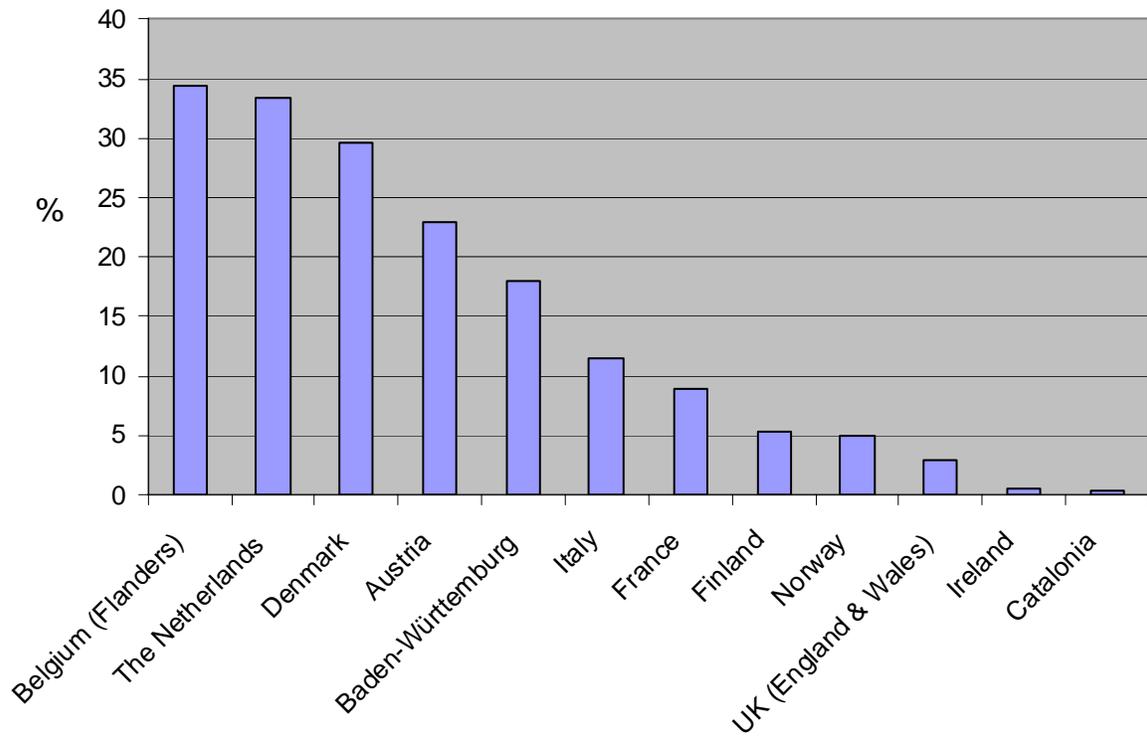
6.2 SCENARIO DEVELOPPEMENT DE LA PREVENTION

Ce scénario peut s'envisager à plus court terme si les objectifs affirmés par le Grenelle de l'Environnement trouvent les moyens nécessaires à leur mise en œuvre effective. Ce scénario combinerait :

- le développement des REP (meubles et matières organiques) ;
- le développement du compostage contribuant à la réduction du poids des OM résiduelles ;
- le passage à la redevance incitative qui contribuerait à augmenter la part des déchets triés et les dépôts en déchèterie.

Si l'on en juge à travers les chiffres fournis par l'Union européenne, la marge de progression en matière de compostage apparaît importante en France. Comparée aux pays voisins, notamment ceux du Bénélux, la France pourrait multiplier par trois la part des déchets organiques actuellement compostée.

**Graphique. Déchets municipaux biodégradables (BMW)
% de la part compostée**



Source : Biodegradable Municipal Waste Management in Europe, Gerry Carty,
The Parliamentary Sustainable Waste Group and Environmental Services
Association 28th January 2003

CONCLUSION

7 DES FLUCTUATIONS INDUITES PAR L'EVOLUTION DES COMPORTEMENTS DES MENAGES ET PAR L'ACTIVITE ECONOMIQUE

7.1 LES CAUSES DES GRANDES INFLEXIONS OBSERVEES DANS LE FLUX DES DECHETS DU SYCTOM

Trois grandes causes peuvent expliquer les fluctuations observées dans le tonnage des déchets traités par le SYCTOM :

- les fluctuations de l'activité du tissu économique de l'agglomération parisienne ;
- le comportement des ménages et le poids des dépenses contraintes qui font varier la propension à consommer des biens matériels ;
- le développement de circuits de collecte spécialisés qui font sortir du flux traité par le SYCTOM des fractions du gisement de déchets produits dans son territoire.

Graphique. L'évolution de la production d'OM dans le territoire du SYCTOM (observée et estimée par le modèle)



Au-delà des fluctuations liées à des effets de conjoncture et aux modifications du périmètre de collecte, le trend à la baisse observé depuis 2001 et qui devrait se poursuivre, reste un phénomène complexe à expliquer et qui n'est observé ni à l'échelle nationale ni à l'échelle européenne.

Si l'on en juge par les exemples de Berlin et de Londres qui confortent le cas de Paris, les grandes métropoles occidentales

Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016

connaîtraient une évolution spécifique, orientée à la baisse, de leur production de déchets (à l'inverse des métropoles des pays émergents ⁴³).

Pour le SYCTOM, le renversement de tendance de 2001, le ralentissement de 2004 et la baisse de 2009 peuvent être expliqués par les effets suivants.

7.1.1 Retournement 2000-2001 : démarrage du trend à la baisse

Il est consécutif à une forte réduction du revenu des ménages, au poids pris par les dépenses de logement, mais aussi à la baisse d'activité dans les commerces et les services.

Il s'agit d'un effet direct de la crise économique associée à l'effondrement de la bulle Internet. Parallèlement, cette rupture se produit au moment où les effets de la dématérialisation commencent à se faire sentir, en premier lieu dans l'activité économique, particulièrement dans le tertiaire.

7.1.2 Inflexion 2003-2004 : ralentissement de la baisse

Ce ralentissement est induit par la remontée du moral des ménages et par un début de reprise économique dans tous les secteurs.

La part du budget des ménages consacrée à l'informatisation et à la téléphonie mobile pèse moins sur la consommation que dans la période antérieure. En effet, le développement des équipements en nouvelle technologie a beaucoup pesé dans la première moitié des années 2000, puis s'est atténué du fait de la baisse des prix.

7.1.3 Chute 2008-2009 : reprise

L'activité économique chute en 2008 principalement dans le commerce et le secteur secondaire.

Le poids des charges de logement recommence à contraindre les budgets des ménages et à peser sur leur niveau de consommation.

Depuis 2007, la REP D3E induit une réduction de la part des déchets associés à ces produits qui étaient collectés par le SYCTOM. Ce dernier facteur apparaît significatif dans l'ajustement réalisé par le modèle, quand bien même les données manquent pour quantifier le flux de déchets correspondant aux D3E.

⁴³ D.Zhang, TS.Keat, R.Gesberg, A comparison of municipal solid waste management in Berlin and Singapore, Waste Management, 30, 2010, pp 921-933

7.1.4 Perspectives : 2010 et 2011

En 2009, l'économie était encore en désinflation (0,6% d'inflation), mais en 2010 l'inflation est repartie (1,7%). Ceci explique que la consommation ait été moins importante qu'en 2009.

En 2011, on peut s'attendre à connaître un pic de chômage en milieu d'année. Si la grande consommation semble repartir, les achats de gros équipements devraient stagner.

Par ailleurs, le coût du logement est reparti à la hausse tant pour les achats que pour les locations.

L'ensemble des indices disponibles conduisent à penser que la production de déchets des années 2010 et 2011 devraient rester au même niveau voire un peu en dessous du niveau atteint en 2009.

Il faut noter que ces anticipations postulent qu'un éventuel renforcement des incitations à rejeter moins de déchets non triés, qui pourraient réduire la part du gisement traitée par le SYCTOM, ne se ferait sentir qu'après 2011.

7.2 HYPOTHESES PROSPECTIVES

Perspectives à l'horizon 2016

Le tableau ci-après récapitule la prévision des tonnages de déchets que le SYCTOM aura à traiter à l'horizon 2016 selon que les actions en faveur du recyclage se développent ou non.

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

Tableau récapitulatif des chiffres de prévisions 2016
en fonction des scénarios retenus

Hypothèse : Prévision sans nouvelle REP		
	2009	2016
Production de déchets par habitants (en Kg / hab.)		
Ordures ménagères	409,3	392,7
<i>dont :</i>		
<i>Verre</i>	49,1	53,2
<i>résiduelles</i>	360,1	339,5
Objets encombrants	31,1	29,4
Production de déchets (en Tonnes) ensemble du territoire Sycotom (83 communes + Paris)		
Ordures ménagères	2 304 837	2 311 911
<i>dont :</i>		
<i>Verre</i>	276 684	313 102
<i>résiduelles</i>	2 028 153	1 998 809
Objets encombrants	175 149	173 092
Population	5 631 795	5 887 487

Hypothèse : Prévision avec mise en place de nouvelles REP		
	2009	2016
Production de déchets par habitants (en Kg / hab.)		
Ordures ménagères	409,3	379,2
<i>dont :</i>		
<i>Verre</i>	49,1	53,2
<i>résiduelles</i>	360,1	326
Objets encombrants	31,1	27,9
Production de déchets (en Tonnes) ensemble du territoire Sycotom (83 communes + Paris)		
Ordures ménagères	2 304 837	2 232 349
<i>dont :</i>		
<i>Verre</i>	276 684	313 102
<i>résiduelles</i>	2 028 153	1 919 247
Objets encombrants	175 149	164 261
Population	5 631 795	5 887 487

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

L'introduction d'ici 2016 de nouvelles REP (meubles, déchets organiques) réduirait le volume total d'OM en 2016 de 3,5% par rapport à la prévision à circuits de recyclage inchangés.

Globalement le modèle de prévision superpose deux effets qui se conjuguent pour expliquer la baisse :

- un **trend général de baisse** des tonnages qui conjugue une évolution des comportements de consommation et un développement des circuits spécialisés de traitement des déchets ;
- des **variations conjoncturelles** qui résultent des fluctuations de l'activité économique à laquelle est associée une fluctuation de la fréquentation de l'agglomération parisienne par des populations non résidentes.

Ces évolutions ne sont pas compensées par la **hausse de la population**, modérée dans les arrondissements parisiens (+04%/an entre 1999 et 2006), mais plus forte dans la petite couronne (1%/an) qu'au niveau national⁴⁴.

La différence d'évolution avec la situation nationale, dont le trend était plutôt croissant jusqu'en 2007, tient aux fortes spécificités de l'agglomération parisienne :

- un poids de l'activité économique beaucoup plus fort, qui explique de plus grandes fluctuations des tonnages de déchets découlant de l'activité économique, en particulier commerciale, dans les phases de croissance et de décroissance économiques ;
- un développement des parts de marché des prestataires privés de collecte et de traitement des déchets, compte tenu des gisements importants de certaines matières (papiers, cartons, déchets de restauration, etc.) ;
- des évolutions comportementales des ménages en partie spécifique du fait de la densité d'habitat, de la taille plus modeste des logements, et du poids des charges de logement dans le budget des ménages ;
- un impact plus grand de la dématérialisation des activités induite par les technologies numériques, du fait de l'importance de l'activité tertiaire et d'une population dont la consommation a été plus transformée que la moyenne par l'usage d'Internet.

En revanche des effets structurels assez puissants comme le ralentissement démographique et le vieillissement de la

⁴⁴ Le taux de croissance démographique pour la France entière est de 0,7%/an entre 1999 et 2009, et celui du Sycotom de 0,8%/an sur la même période

population ne sont pas des facteurs explicatifs déterminants pour le SYCTOM.

7.2.1 L'après 2009 : rebond ou inertie ?

L'épisode de la crise financière de 2008-2009 a induit un déficit très notable de production de déchets dans le territoire du SYCTOM comme au niveau national. La question est posée de savoir si cette crise n'induirait qu'un creux de courte durée dans le flux toujours croissant de la production de déchets, ou bien s'il amorce une stabilisation voire un début de diminution de ce flux.

La crise économique, à elle seule, ne peut être qu'un phénomène dépressif momentané. Toutefois la première interrogation est de savoir si les répercussions de cette crise sur l'activité économique et la consommation sont de nature à se prolonger. Actuellement, on anticipe que 2010 et 2011 devraient rester à un niveau bas : on ne peut anticiper de reprise vigoureuse de la production de déchets d'ici deux ans.

La seconde interrogation née de la crise est de savoir si elle amorce des changements de plus longue durée dans les comportements de consommation et dans les préoccupations éco-citoyennes. Rien ne semble mettre en évidence de tendances affirmées à la prévention des déchets, pas plus dans les entreprises que dans les ménages. L'anticipation la plus réaliste est de penser que ce sont les mécanismes de recyclage qui vont se développer bien plus que les mécanismes de prévention.

Néanmoins, deux phénomènes majeurs vont continuer à influencer la production de déchets : la dématérialisation de l'économie qui se répercute notablement sur la consommation, et l'évolution du bilan matières de la production de biens qui évolue vers l'allègement des produits et des emballages.

7.2.2 L'impact du développement des recyclages

A l'image de ce qui se passe dans les grandes villes européennes, comme Londres ou Berlin, on peut prévoir que la gestion des déchets mobilisera de plus en plus des prestataires privés.

Les politiques publiques actuelles, notamment à travers les mécanismes du type REP, conduisent à l'élévation du niveau d'exigence imposé aux entreprises pour la gestion des déchets que génère leur activité. Celles-ci auront de plus en plus besoin de quantifier leurs efforts dans ce domaine pour certifier l'atteinte des objectifs qui leur sont fixés. Ils se tourneront progressivement vers des prestataires privés plus en mesure d'apporter un service sur mesure et notamment la traçabilité des déchets dans la chaîne de collecte et de traitement.

Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016

L'enquête du CREDOC auprès des activités indique que 26% des établissements interrogés prévoient de s'adapter aux obligations de la REP et 13% pensent recourir davantage à des prestataires privés dans les années à venir⁴⁵.

A cette tendance, s'ajoute la mise en place progressive par les communes de systèmes de tarification incitative, à un rythme qu'il est néanmoins difficile de préciser aujourd'hui.

Du côté des activités comme du côté des ménages, des mécanismes assez contraignants vont dans les dix ans à venir orienter la gestion des déchets vers plus de recyclage, dans des circuits qui devraient divertir une partie du flux traité par le SYCTOM.

En conclusion, les deux scénarios de prévision établis par le CREDOC dessinent les deux évolutions que l'on peut anticiper dans le territoire du SYCTOM.

1. Si les politiques de recyclage évoluent peu d'ici à 2016, l'évolution que l'on peut anticiper aujourd'hui de la conjoncture économique devrait conduire à une stabilisation des déchets jusqu'en 2011, puis une remontée progressive à partir de 2012-2013.

2. Si les politiques de recyclage s'intensifient en direction des activités et des ménages, c'est la poursuite du trend à la baisse qui devrait l'emporter, à un rythme similaire à celui des années 2000 à 2007.

⁴⁵ Entre 20 et 22% des entreprises recourent actuellement à des prestataires privés pour le verre, le papier, les cartons, les plastiques, selon le type de produits

8 LES MODELES ECONOMETRIQUES : OM+CS ET OE

8.1 LES VARIABLES EXPLICATIVES PRISES EN COMPTE

- Population et logement
- Données communales INSEE – Recensements 1990, 1999, 2006
 - *Nombre d'habitants*
 - *Composition de la population par âge*
 - *Nombre de logements (maisons + appartements)*
 - *Revenus des ménages*
- Données communales DGI 1998-2007
 - Revenu fiscal moyen par foyer
- Emploi
- Données communales UNEDIC 1993-2009
 - 3 grands sous-secteurs retenus : Industrie, Commerce & restauration, Autres services
 - Nombre de salariés et d'établissements (secteur privé)
- Moral des ménages
- Enquête de conjoncture auprès des ménages – INSEE 1987-2009
- Postes de consommation
- Comptes nationaux – INSEE 1960-2009
- Présence de déchèterie - Base SINOE – 2010
- Année de démarrage des REP - SYCTOM

8.2 CARACTERISTIQUES DU MODELE

L'économétrie est une méthode statistique de modélisation des données. Elle consiste à lier les phénomènes étudiés (les variables expliquées, ici la production de déchets dans le périmètre) à une série de facteurs supposés déterminants (les variables explicatives comme la population résidente, le revenu des ménages...), au moyen d'une ou plusieurs équations mathématiques. Ces équations sont calculées pour s'ajuster aux

données statistiques disponibles pour ces deux ensembles de variables.

Une fois élaborées, ces équations peuvent être utilisées dans une approche prédictive : en intégrant dans l'équation une hypothèse sur l'évolution des variables explicatives, le modèle calcule une prévision des variables expliquées.

8.2.1 Les grandes étapes du raisonnement

La démarche de prévision s'effectue en quatre étapes.

Etape I : Identification des éléments à prendre en compte

Après avoir défini les phénomènes à modéliser, on sélectionne les variables qui peuvent permettre de les expliquer. Au final, cette étape revient à élaborer une « vision du monde » dans laquelle les phénomènes étudiés sont reliés aux variables explicatives, et seulement à celles-ci.

Etape II : Recherche de séries de données

La méthode économétrique doit être alimentée par des données statistiques fiables et nombreuses. La « vision du monde » théorique ne peut être mise en œuvre qu'avec des séries qui sont comparables (disponibilité de toutes les variables nécessaires sur le même périmètre géographique, et sur la même période temporelle), tant pour les phénomènes à modéliser que pour les variables explicatives.

Etape III : Estimation du modèle économétrique

Une fois que l'on dispose des données nécessaires, on met en œuvre l'algorithme économétrique qui permet de construire les équations utilisées pour les calculs de prévision.

L'analyse de ces résultats est instructive à plusieurs niveaux. En rapprochant la construction théorique de la réalité des chiffres, elle renseigne sur la pertinence de la « vision du monde » représentée par le modèle. L'économétrie fournit ainsi des indicateurs permettant de juger de la qualité des modèles, de l'influence et de la significativité de chacune des variables. Ces résultats peuvent conduire à remanier la vision théorique du modèle, pour améliorer sa pertinence.

Etape IV : Hypothèses d'évolution des variables explicatives et prévision

A l'issue de l'étape III, on dispose d'équations permettant, à partir de valeurs des variables explicatives, de prévoir la valeur

théorique (selon le modèle) des variables expliquées correspondantes.

C'est cette propriété qui est au cœur du système de prévisions : il suffit de connaître les valeurs futures des variables explicatives pour en déduire celles des phénomènes à prévoir.

8.2.2 Éléments concernant la construction des modèles d'explication de la production de déchets

Les modèles que nous proposons pour expliquer les évolutions de la production de déchets reposent sur l'hypothèse que les facteurs explicatifs de la production d'ordures ménagères et d'objets encombrants ne sont pas les mêmes et qu'il est donc préférable de concevoir deux modèles séparés pour chacun de types de déchets.

En revanche, nous faisons l'hypothèse que les comportements de collecte sélective relèvent beaucoup plus de questions d'offre : il ne s'agit que d'une répartition des déchets entre ce qui peut être trié et ce qui ne peut pas l'être. Il devient alors nécessaire de modéliser la production totale d'ordures ménagères et seulement ensuite d'en déduire la part qui est collectée sélectivement.

L'unité statistique d'étude retenue dans chacun des deux modèles est la quantité de déchets produite par ville et par année. Une telle approche offre une meilleure prise en compte des phénomènes locaux que la simple modélisation de la quantité de déchets produite sur l'ensemble de la zone prise comme un tout. Nous avons ainsi pu tenir compte de la spécificité de Paris dans le modèle de production d'ordures ménagères en proposant des coefficients distincts entre les arrondissements de la capitale et les autres communes du périmètre du SYCTOM. Ce choix offre en outre la possibilité d'analyser le phénomène étudié y compris dans les communes pour lesquelles la valeur d'une année est incomplète ou manquante (seules les années correctement renseignées sont alors maintenues dans le modèle).

La méthode de modélisation retenue est basée sur les moindres carrés ordinaires (MCO) en tenant toutefois compte du caractère répétée de la variable à expliquer (production de déchets d'une même commune sur différentes années).

8.2.3 Les limites de l'exercice de prévision

L'utilisation du modèle économétrique à des fins prédictives rencontre deux types de limites. La première concerne les hypothèses de prévision des variables explicatives, dont l'évolution détermine « mécaniquement » celle des phénomènes étudiés.

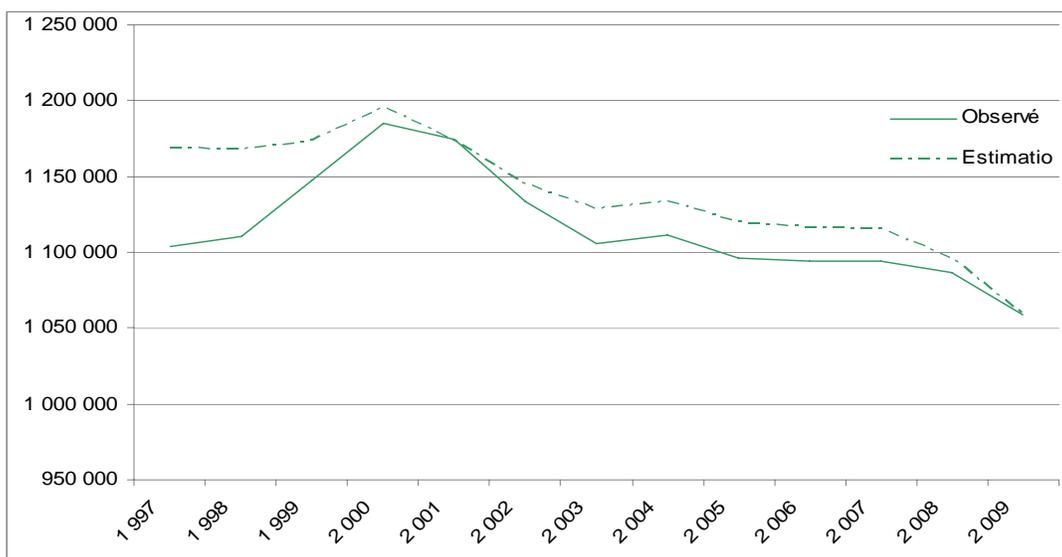
Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

La seconde tient à l'hypothèse de reproductibilité des phénomènes dans le futur. Elle postule que la « vision du monde », telle qu'elle est appréhendée par l'équation, n'évolue strictement pas entre la période sur laquelle elle est estimée (par exemple les 15 dernières années) et la période sur laquelle on veut produire des prévisions (par exemple les 15 prochaines années). En clair, elle suppose que la structure des comportements n'évolue pas à court terme. La seule manière de se prémunir contre une éventuelle défaillance de cette hypothèse (qui ne peut par construction être décelée qu'a posteriori), consiste à limiter la période de prévision en fonction de la durée des données temporelles disponibles : par exemple, on limitera la prévision à 5 ans si l'on ne dispose que d'un historique de 10 ans, à 10 ans si l'on dispose d'un historique de 20 ans.

Estimation du modèle OM+CS



Paris

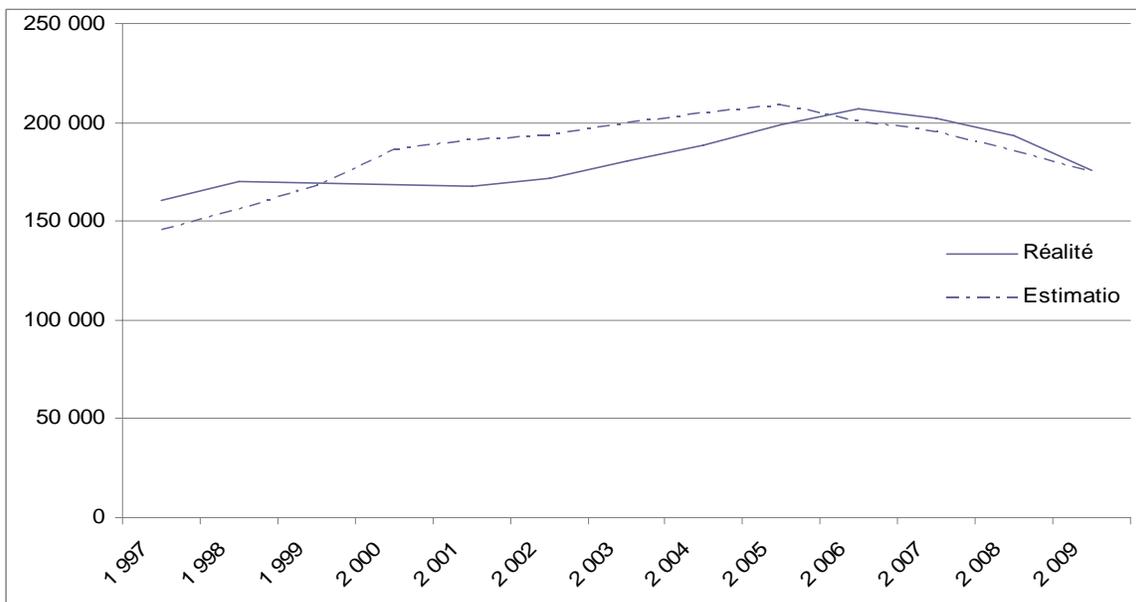


Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

Hors Paris

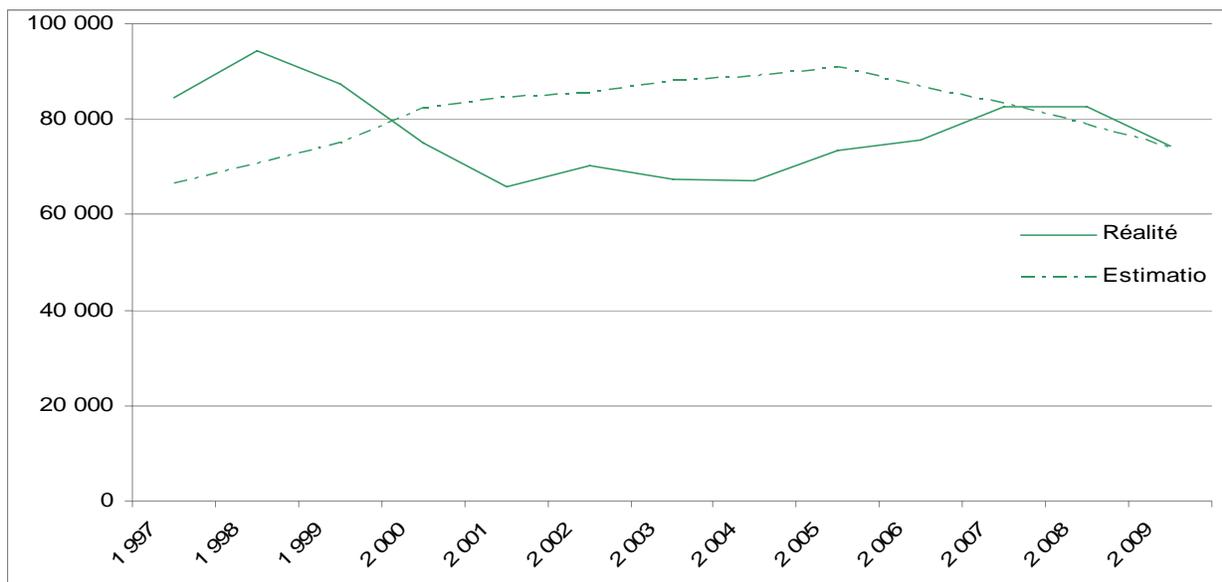


Estimation du modèle OE

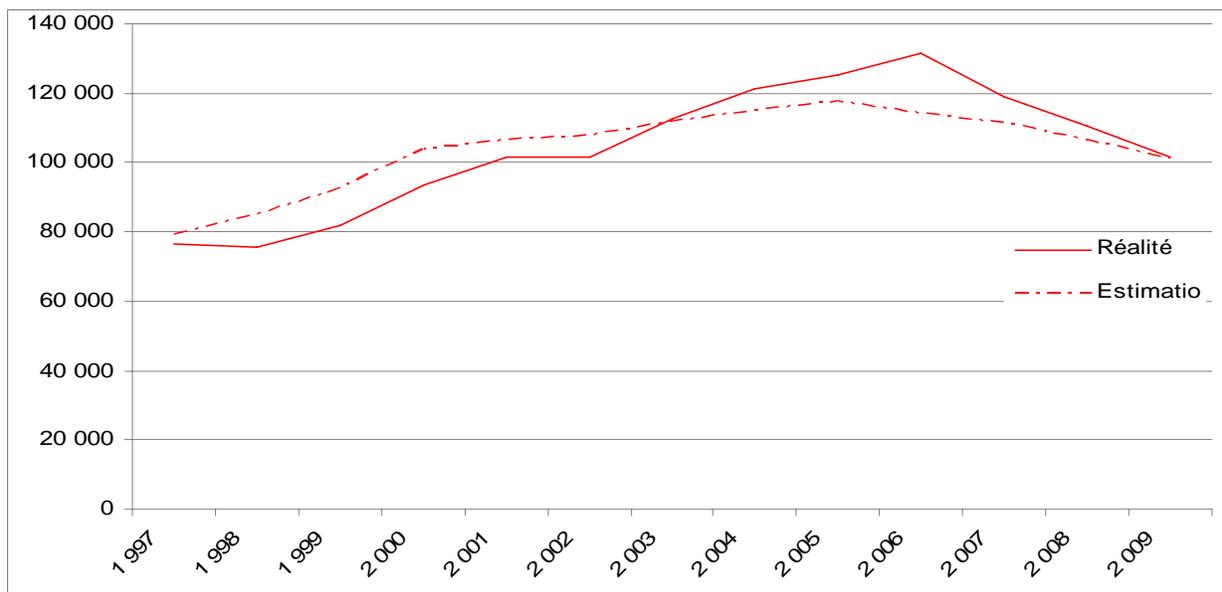


Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

Paris



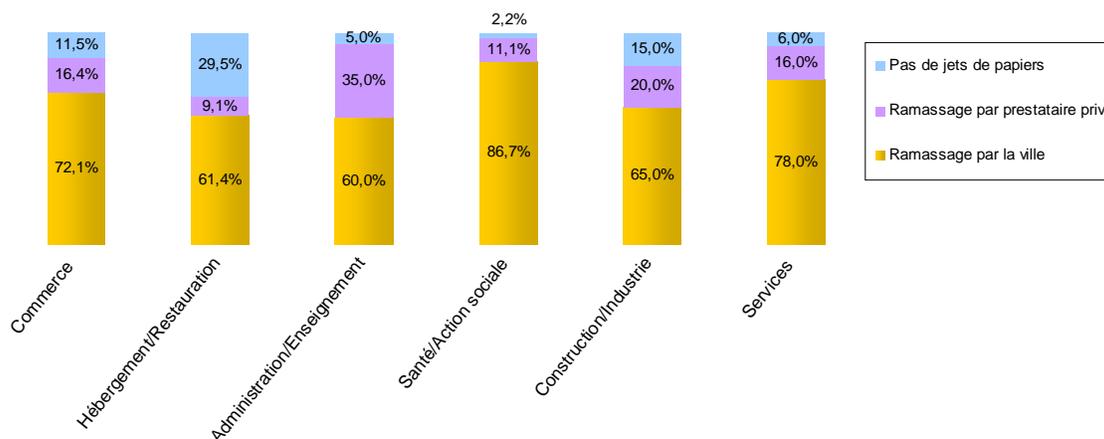
Hors Paris



9 LES DONNEES DE L'ENQUETE AUPRES DES ACTIVITES

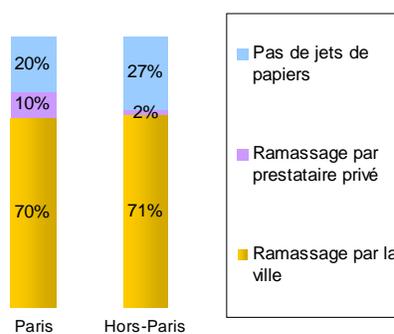
Le questionnaire téléphonique réalisé par le CREDOC pour le compte du SYCTOM a été adressé à 300 entreprises localisées sur l'ensemble du territoire du SYCTOM. Par le biais d'un tirage aléatoire, au sein de chaque secteur, d'un nombre équivalent d'entreprises (environ 50 par secteur), l'échantillon de l'enquête est partagé en six classes qui sont autant de secteurs d'activité.

Modes de ramassage des déchets papiers selon le secteur de l'entreprise



Source : CREDOC/SYCTOM 2010, Enquête auprès des entreprises

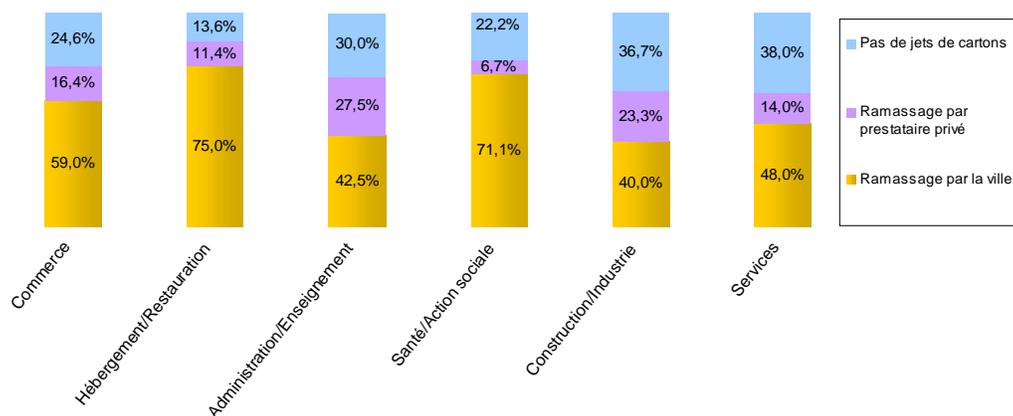
Modes de ramassage des déchets papiers selon la localisation



Source : CREDOC/SYCTOM 2010, Enquête auprès des entreprises

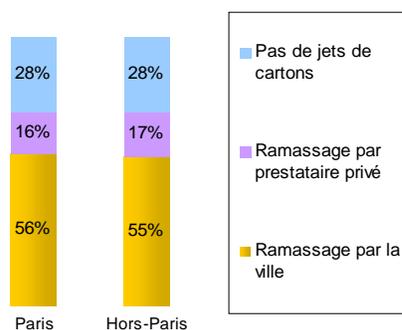
Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

Modes de ramassage des cartons selon le secteur de l'entreprise



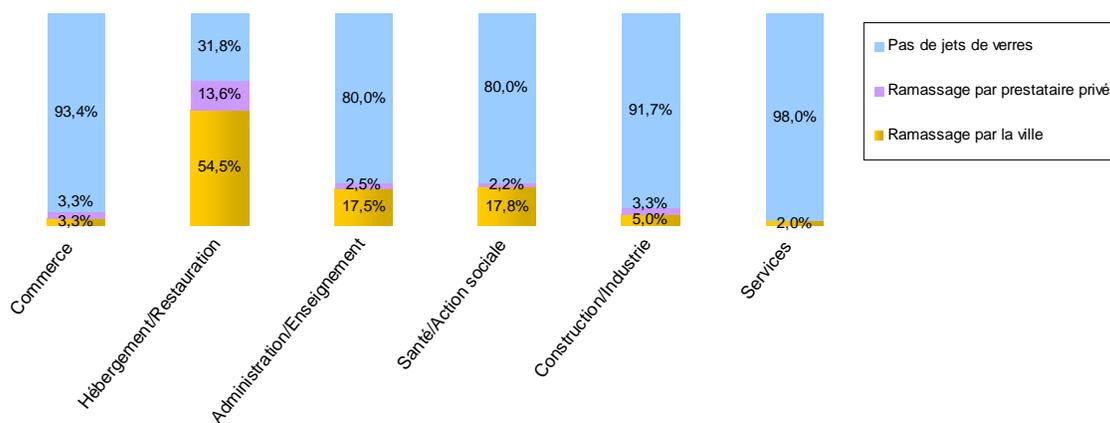
Source : CREDOC/SYCTOM 2010, Enquête auprès des entreprises

Modes de ramassage des cartons selon la localisation



Source : CREDOC/SYCTOM 2010, Enquête auprès des entreprises

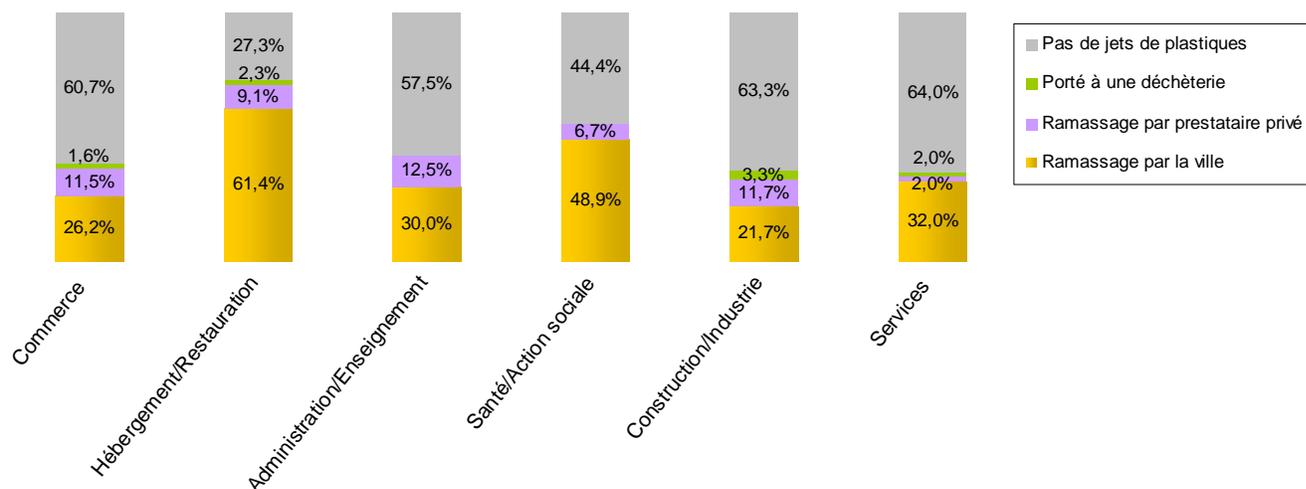
Modes de ramassage des déchets en verre selon le secteur de l'entreprise



Source : CREDOC/SYCTOM 2010, Enquête auprès des entreprises

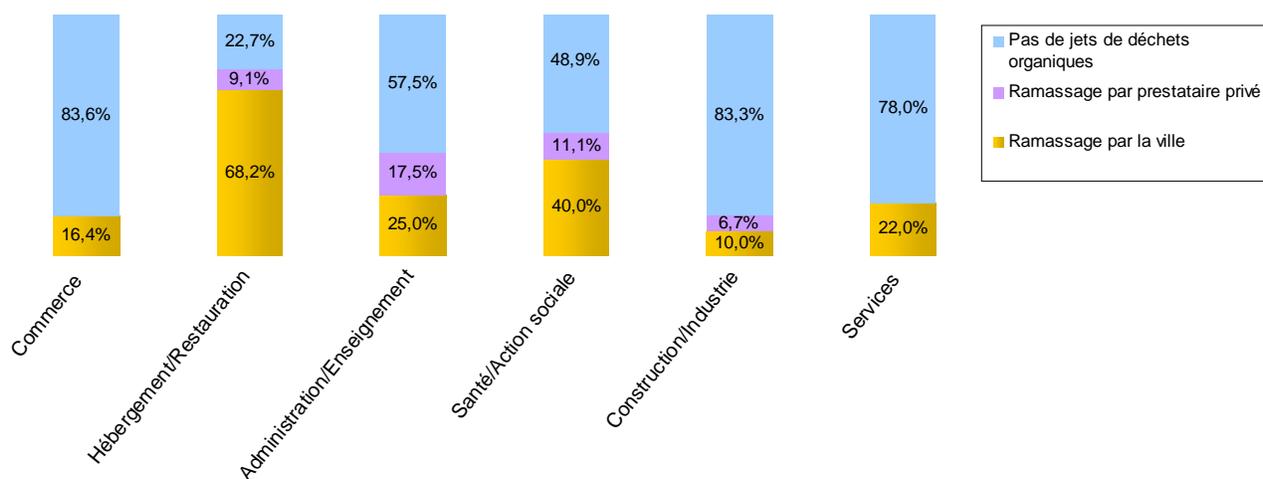
Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016

Modes de ramassage des déchets plastiques selon le secteur de l'entreprise



Source : CREDOC/SYCTOM 2010, Enquête auprès des entreprises

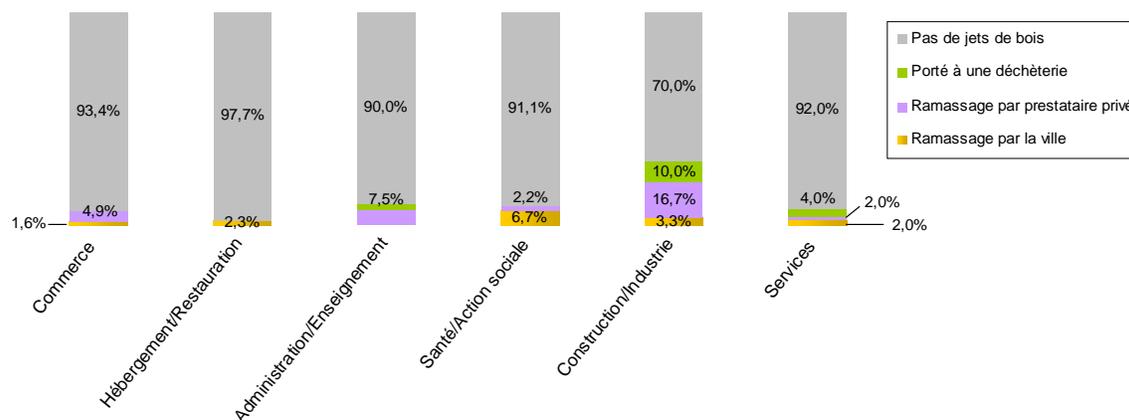
Modes de ramassage des déchets organiques selon le secteur de l'entreprise



Source : CREDOC/SYCTOM 2010, Enquête auprès des entreprises

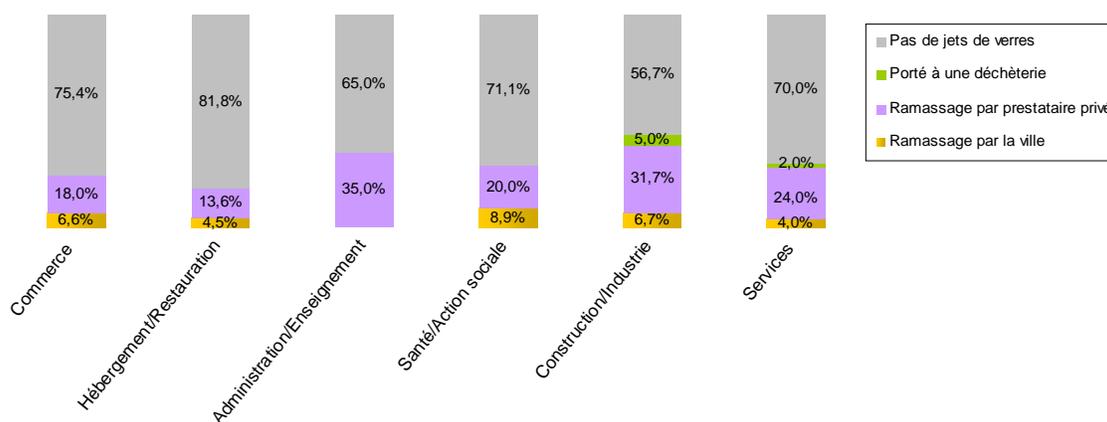
Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016

Modes de ramassage des déchets de bois selon le secteur de l'entreprise



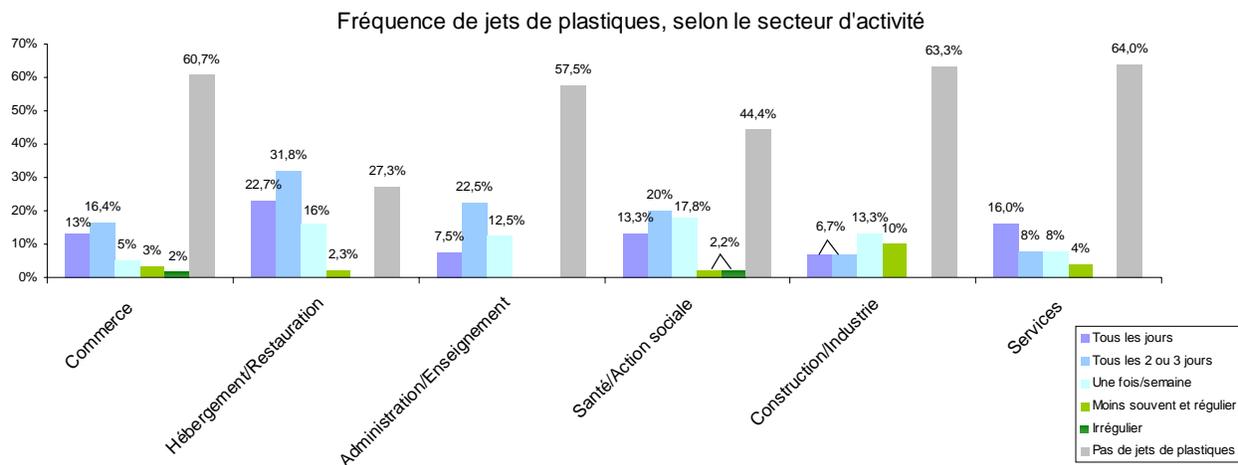
Source : CREDOC/SYCTOM 2010, Enquête auprès des entreprises

Modes de ramassage des déchets provenant d'autres produits, selon le secteur de l'entreprise

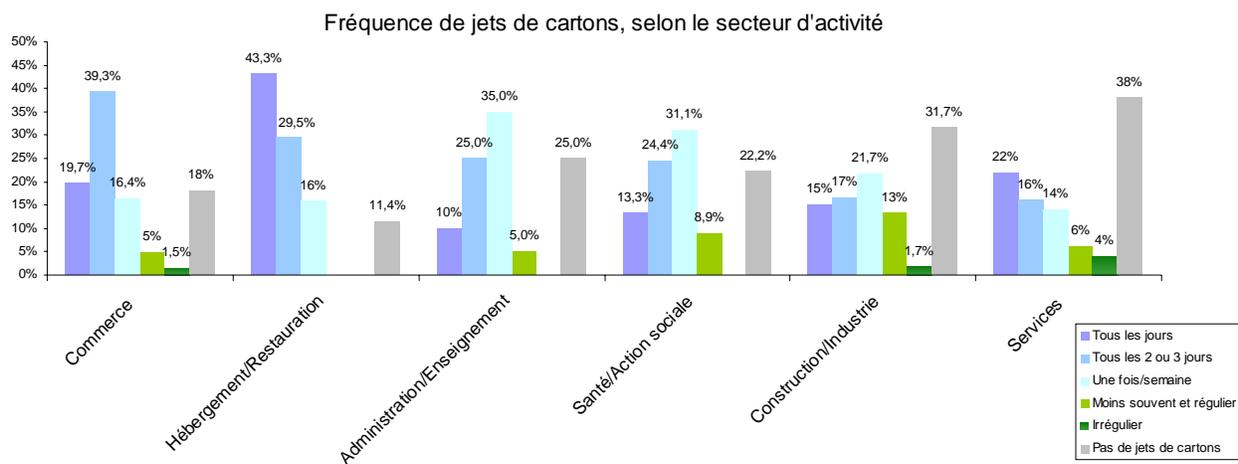


Source : CREDOC/SYCTOM 2010, Enquête auprès des entreprises

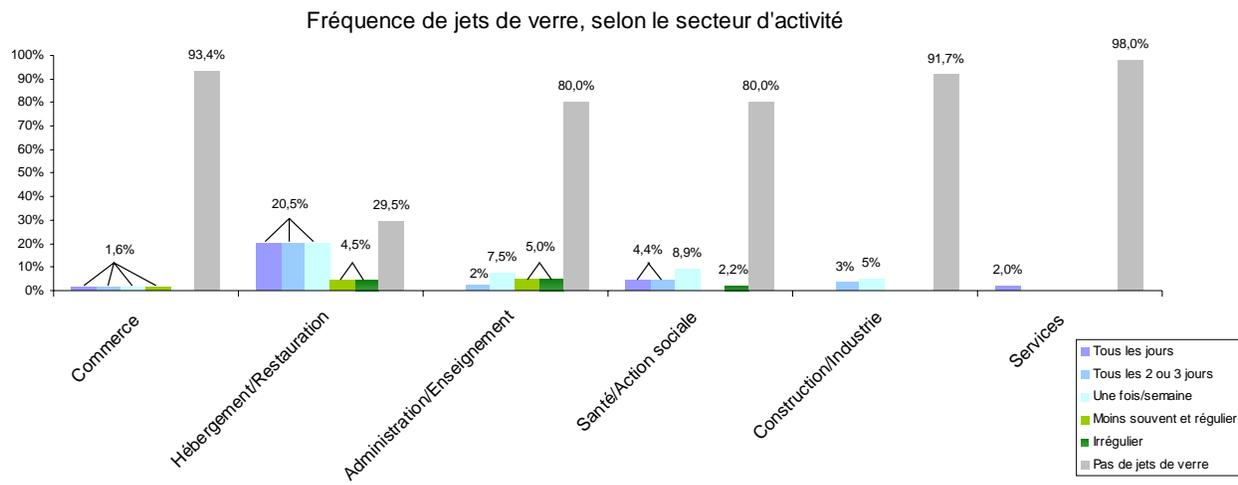
Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016



Source : CREDOC/SYCTOM 2010, Enquête auprès des entreprises

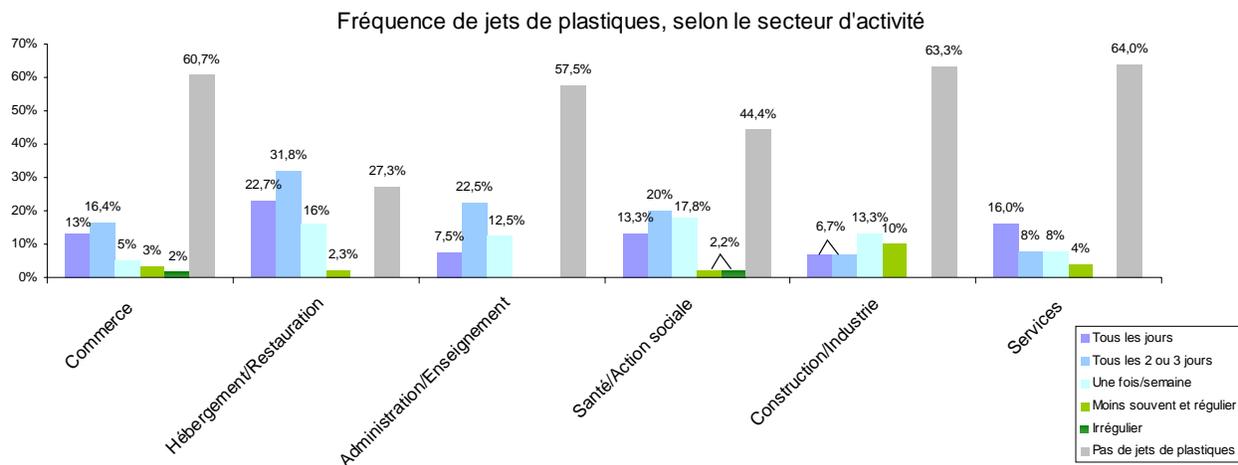


Source : CREDOC/SYCTOM 2010, Enquête auprès des entreprises

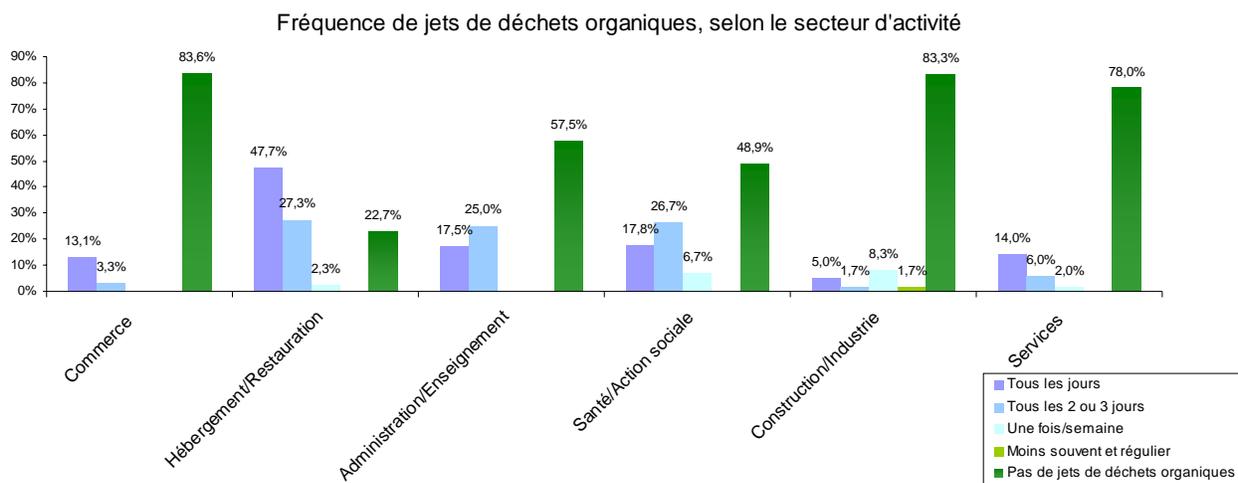


Source : CREDOC/SYCTOM 2010, Enquête auprès des entreprises

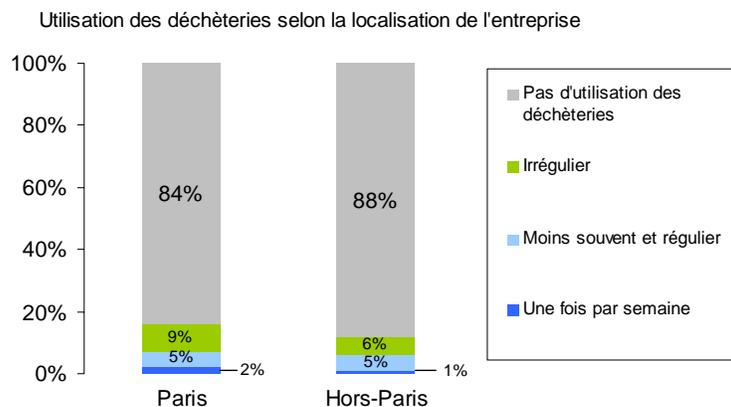
Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016



Source : CREDOC/SYCTOM 2010, Enquête auprès des entreprises



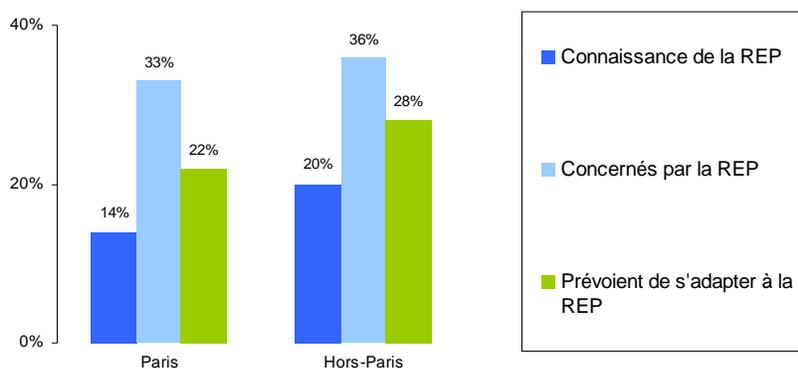
Source : CREDOC/SYCTOM 2010, Enquête auprès des entreprises



Source : CREDOC/SYCTOM 2010, Enquête auprès des entreprises

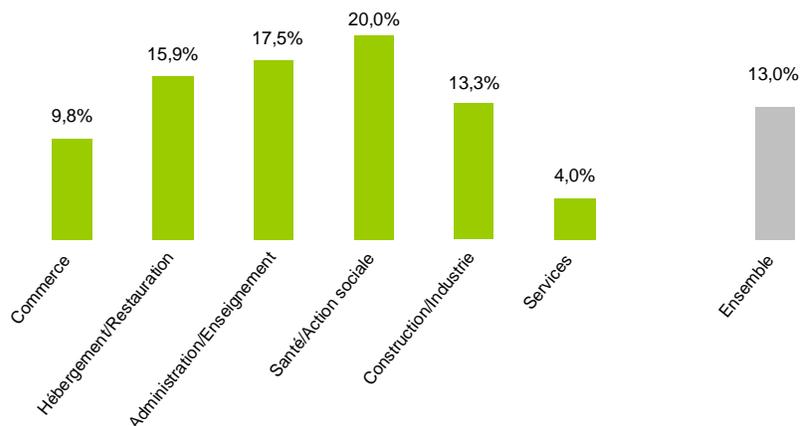
Prévision des tonnages de déchets du Syctom pour 2016

Les entreprises et la responsabilité élargie du producteur



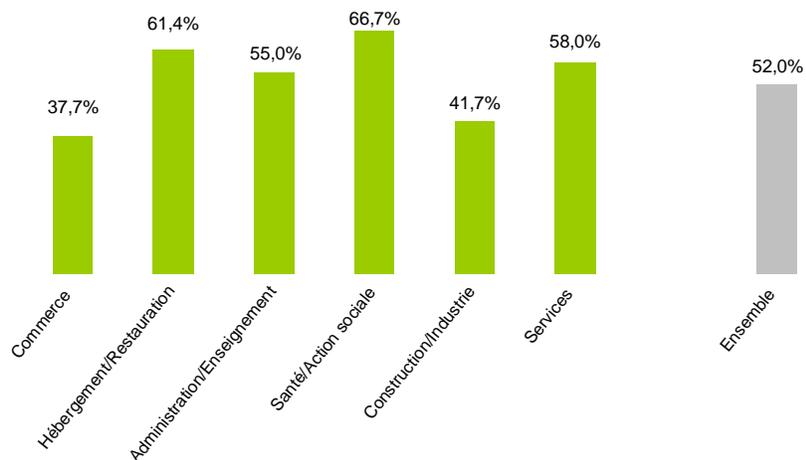
Source : CREDOC/SYCTOM 2010, Enquête auprès des entreprises

Taux d'entreprises envisageant de faire d'avantage appel aux prestataires privés selon le secteur de l'entreprise



Source : CREDOC/SYCTOM 2010, Enquête auprès des entreprises

Taux d'entreprises envisageant d'accroître prochainement le tri sélectif, selon le secteur d'activité



10 SUIVI DES COMPORTEMENTS DES MENAGES

Le tableau ci-après présente un récapitulatif des données existantes et des données manquantes devant être collectées pour un suivi des comportements des ménages dans la production et le rejet de déchets.

Un tel suivi permettrait de comprendre plus finement les fluctuations de déchets collectés par le SYCTOM en retraçant les évolutions dans la production de déchets dans les foyers mais également le recours par les ménages à des filières alternatives au service public pour l'élimination de leurs déchets.

Tableau : Suivi de la production et de la gestion des déchets par les ménages

Finalités	Objet du suivi		Données disponibles	Données indisponibles ou partielles	Modes de collecte de données		
Production des déchets	alternatives à l'appropriation de nouveaux biens	emprunt	cercle privé	* produits concernés * poids (poids : extrapolation d'un poids moyen par type de produit) * fréquence par ménage	enquêtes ménages		
			systèmes d'échanges locaux	* nombre d'adhésions SEL * couverture territoriale des SEL	* produits concernés * fréquence par ménage * évolution volume de prêts	* enquêtes ménages * enquêtes SEL	
		location		* produits concernés	* fréquence par ménage * évolution volume de locations de biens * nombre de clients * prix * couverture territoriale des professionnels de la location pour chaque type de produits	* enquêtes ménages * enquêtes chambres du commerce * enquêtes loueurs	
	achat responsable	achats d'occasion	achat par internet		* produits concernés * fréquence par ménage * évolution du nombre de transactions * évolution du nombre d'utilisateurs de chaque site internet	* enquêtes ménages * enquêtes sites internet	
			boutiques		* produits concernés * fréquence par ménage * évolution du volume d'achats d'occasion * nombre de clients * prix * couverture territoriale des boutiques	* enquêtes ménages * enquêtes chambres du commerce * enquêtes enseignes	
			foires au grenier		* produits concernés * fréquence par ménage * connaissance des ménages sur la fréquence et la densité de foires au grenier à proximité de leur domicile	enquêtes ménages	
		achats collectifs			* produits concernés * fréquence par ménage * prix	enquêtes ménages	
		réduction du sur-emballage		produits concernés	* fréquence par ménage * ventes en volume de produits	* enquêtes ménages * enquêtes enseignes	
		recours à des produits réutilisables vs. produits jetables			* fréquence par ménage * ventes en volume de produits	* enquêtes ménages * enquêtes enseignes	
		consommation d'eau du robinet comme eau de boisson		* fréquence * volumes de bouteilles d'eau vendus		* enquêtes ménages * enquêtes enseignes	
		produits à basse consommation (ex. ampoules)		* ventes en volume d'ampoules	* fréquence * utilité (ex. pour quels équipements, quelles pièces du domicile?)	* enquêtes ménages * enquêtes enseignes	
		offre dématérialisée de produits (ex : biens culturels)		* produits concernés * volumes de produits		* enquêtes ménages * enquêtes sites de téléchargement	
		attention portée à : caractère durable des produits, durée garantie du vendeur, possibilité de les faire réparer		* produits concernés		enquêtes ménages	
		attention portée à la production de déchets lors de la conception et de la distribution du produit		* produits concernés		enquêtes ménages	
		écolabels		* produits concernés * volumes de produits	* fréquence	* enquêtes ménages * enquêtes enseignes	
		acte de consommation du bien	réduction du gaspillage		* produits concernés		* enquêtes ménages * enquêtes de caractérisation des ordures
			attention portée à privilégier l'utilisation du secteur aux piles		* produits concernés * ventes en volume de piles et	* fréquence * utilité (ex. pour quels équipements)	* enquêtes ménages * enquêtes enseignes
attention portée à faire durer l'utilité des produits				* produits concernés	enquêtes ménages		

Mise au rebus	collecte publique	collecte sélective		* déchets concernés * fréquence * volume * poids * mode de collecte	<i>ces données par îlot d'habitation</i>	* enquêtes ménages * enquêtes de caractérisation des ordures par îlots d'habitation
		ordures ménagères résiduelles		* déchets concernés * fréquence * volume * poids * mode de collecte	<i>ces données par îlot d'habitation</i>	* enquêtes ménages * enquêtes de caractérisation des ordures par îlots d'habitation
		déchèteries		* déchets concernés * fréquence * volume * poids * distance de la déchèterie la plus proche du domicile * couverture du territoire par les déchèteries		* enquêtes ménages * enquêtes de caractérisation des ordures par déchèterie * données sur l'équipement des territoires
		poubelles sur voie publique			* déchets concernés * fréquence * volume * poids	* enquêtes ménages * enquêtes de caractérisation des ordures par quartier
		dépôts sauvages			* déchets concernés * fréquence * volume * poids	* enquêtes ménages * enquêtes de caractérisation des ordures par quartier
	filiales spécialisées (notamment dans le cadre de la REP)	reprise par les vendeurs des produits initialement achetés		* produits concernés * fréquence * volume * poids	<i>ces données, encore non centralisées pour certaines filiales</i>	* enquêtes ménages * enquêtes enseignes
		reprise par les vendeurs de produits de remplacement		* produits concernés * fréquence * volume * poids	<i>ces données, encore non centralisées pour certaines filiales</i>	* enquêtes ménages * enquêtes enseignes
	dons via circuit associatif				* produits concernés * fréquence par ménage * volume * poids	* enquêtes ménages * enquêtes acteurs associatifs
	vente d'occasion	vente par internet			* produits concernés * fréquence par ménage * évolution du nombre de transactions * évolution du nombre d'utilisateurs de chaque site internet	* enquêtes ménages * enquêtes sites internet
		boutiques			* produits concernés * fréquence par ménage * volume * poids	* enquêtes ménages * enquêtes enseignes
		foires au grenier				enquêtes ménages
	gestion domestique (ou assimilée)	recyclage interne (pots en verre, vêtements usagés, boîtes...).	transformation d'objet	* produits concernés * fréquence * volume * poids		enquêtes ménages
			compostage, paillage	* produits concernés * fréquence * volume * poids		enquêtes ménages
		dons via entourage		* produits concernés		enquêtes ménages
		brûlage à l'air libre		* produits concernés * fréquence * volume * poids		enquêtes ménages

BIBLIOGRAPHIE SUR LES COMPORTEMENTS DES MÉNAGES

ADEME, 2010, « Réduisons vite nos déchets, ça déborde – Les déchets des ménages ».

ADEME, 2010, Enquête « Evolution des pratiques de tri sélectif » conduite par BVA en 2010 à la demande de l'ADEME.

ADEME, 2009, Atelier « Plans et programmes de prévention » *in* Colloque national prévention et Gestion des déchets.

ADEME, 2009, « Campagne nationale de caractérisation des ordures ménagères ». Etude pilotée par l'ADEME sur commande du Ministère du Développement Durable.

ADEME, 2009, « Enquête nationale 2007 sur la collecte des déchets par le service public en France ».

ADEME, 2009, « Prévention de la production des déchets », tableau de bord/bilan 2008.

ADEME, 2009, Baromètre de l'environnement : « Enquête sur les attitudes et comportements des Français face à l'environnement » (Enquêtes menées chaque année depuis 1997. L'enquête 2010 est actuellement menée par le CREDOC).

ADEME, 2009, « Enquête 2009 de l'observatoire Sociovision » financée par l'ADEME.

ADEME, 2008, « Enquête nationale sur la gestion domestique des déchets organiques ».

ADEME, 2008, « Redevance générale 'incitative' : aide à la conduite de nouveaux projets », version du 26 mars 2008.

ADEME, 2008, « Opérations foyers-témoins ».

Bio Intelligence Service et ASHURST, 2010, « Analyse des contraintes juridiques et techniques pour un marquage des produits portant sur les recommandations de tri », étude réalisée à la demande de l'ADEME.

CERNA, 2005, « La tarification des ordures ménagères liée à la quantité de déchets : enseignements des expériences européennes et perspectives pour la France » étude réalisée par le Cerna, Ecoles des Mines Paris Tech, à la demande de l'ADEME.

Commissariat général au développement durable – SOeS, 2010, « L'environnement en France », juin.

Commissariat général au développement durable, 2010, « Recyclage et réemploi, une économie de ressources naturelles », Le point sur n°42, Mars.

Prévision des tonnages de déchets du Sycotom pour 2016

Commission européenne, 2009, Enquête Eurobaromètre conduite en août-septembre 2009 dans les 27 pays de l'Union européenne.

IFOP, 2009, « Sensibilité des Français à la prévention des déchets », enquête réalisée à la demande de l'ADEME.

INSEE, 2005, Enquête « Pratiques environnementales des ménages » intégrée à l'enquête permanente sur les conditions de vie des ménages (EPCV) de janvier 2005 (comparaison avec l'enquête menée en 1998).

Mairie de Paris, 2008, « Rapport annuel sur la qualité et le prix du service public d'élimination des déchets à Paris ».

Ordif, 2008, « Guide régional de la prévention des déchets ménagers et assimilés en Ile-de-France ».

Cédric Planchat, 2007, « Protéger l'environnement : un objectif pour une grande majorité de Français », INSEE Première, janvier.

Recyc-Québec, 2004, [sans titre] Rapports de collectivités ayant expérimenté la distribution de sacs destinés au compostage.

http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/upload/Publications/etude_de_compostage_avec_sacs_biodegrad.pdf

Service Public 2000, Sous Tous Les Angles, 2010, « Analyse de l'information et de la signalétique pour la collecte sélective des produits en fin de vie », étude réalisée à la demande de l'ADEME.

TNS, 2005, « Etude sur les pratiques des sacs réutilisables », commanditée par l'ADEME et Eco-emballages.

