



SERVICE PUBLIC DE WALLONIE

Préparation du Plan wallon des déchets et évaluation de l'AGW du 05 mars 2008 relatif à la gestion des déchets issus de l'activité usuelle des ménages et à la couverture des coûts y afférents

Tableaux de Synthèse - Analyse multicritères

LOT 2

Cahier des charges SPW-OWD-005

Rapport final

Etude réalisée par :



RDC-Environment S.A.

Avenue Gustave Demey n° 57

1160 Bruxelles

<http://www.rdcenvironment.be>

9 Octobre 2010

Research, Development & Consulting

Av. Eugène Plasky, 157
B-1030 Bruxelles (Belgique)

Tél. +32 (0)2 420 28 23
Fax +32 (0)2 428 78 78

Web : www.rdcenvironment.be
E-Mail : rdc@rdcenvironment.be

Life Cycle Assessment,
Waste Management,
Impact Assessment

Table des matières

I.	CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE.....	14
II.	MÉTHODOLOGIE	16
III.	EVOLUTION DE LA COLLECTE, DES MODES DE COLLECTE ET DES TARIFICATIONS DES DÉCHETS MÉNAGERS	18
III.1	Années analysées	18
III.2	Sources des données	18
III.3	Caractérisation des échantillons	19
III.3.1.	ECHANTILLONS POUR LES COLLECTES EN PÂP ET LES BULLES	19
III.3.2.	ECHANTILLON POUR LES PARC À CONTENEURS	20
III.4	La collecte des déchets ménagers	21
III.4.1.	LA COLLECTE SÉLECTIVE EN PORTE À PORTE	21
III.4.2.	LA COLLECTE EN MÉLANGE EN PORTE À PORTE	26
III.4.3.	COLLECTE PAR APPORT VOLONTAIRE EN BULLES.....	29
III.4.4.	DÉCHETS COLLECTÉS EN PARC À CONTENEURS	32
III.4.5.	SYNTHÈSE DE LA COLLECTE DES DÉCHETS MÉNAGERS	42
III.5	Les modes de collecte des OMB en fonction de la typologie des communes.....	44
III.5.1.	DONNÉES ET ÉCHANTILLONS	44
III.5.2.	RÉSULTATS.....	44
III.6	Tarifcation en fonction du type de redevable.....	52
III.6.1.	DONNÉES ET ÉCHANTILLONS	52
III.6.2.	RÉSULTATS.....	54
III.7	Tarifcations au niveau des parcs à conteneurs	58

III.8 Types de tarification : poids/volume, avec/sans prépaiement.....	60
III.8.1. DONNÉES ET ÉCHANTILLONS	60
III.8.2. DONNÉES ET ANALYSE	61
III.9 Caractéristiques de collecte sur les quantités de déchets collectées.....	65
III.9.1. DONNÉES ET ÉCHANTILLONS	65
III.9.2. RÉPARTITION DES OMB SUR BASE DE LA TARIFICATION.....	65
III.9.3. RÉPARTITION DES TONNAGES DE DÉCHETS EN FONCTION DES FRÉQUENCES DES COLLECTES SÉLECTIVES EN PORTE À PORTE.....	68
III.9.4. RÉPARTITION DES TONNAGES D'OMB EN FONCTION DU MODE PRINCIPAL DE COLLECTE	72
IV. ANALYSE MULTICRITÈRES	74
IV.1 Introduction	74
IV.2 Evolution des tonnages de 2004, 2007 et 2008	75
IV.3 Influence de la typologie des communes sur la production d'OMB	79
IV.3.1. INFLUENCE DIRECTE DE LA TYPOLOGIE COMMUNALE SUR LES OMB.....	79
IV.3.2. INFLUENCE CONJUGUÉE DE LA TYPOLOGIE COMMUNALE ET DE LA TAILLE DES COMMUNES SUR LES OMB	89
IV.4 Influence des tarifications des communes sur la production d'OMB	94
IV.4.1. INFLUENCE DIRECTE DES TARIFICATIONS SUR LES OMB.....	94
IV.4.2. INFLUENCE CROISÉE DE LA TYPOLOGIE ET DES TARIFICATIONS SUR LES OMB.....	102
IV.5 Influence de la taxation sur les OMB	104
IV.6 Influence du taux de chômage sur les OMB	110
IV.6.1. TAUX DE CHÔMAGE PAR INTERCOMMUNALE	110
IV.6.2. INFLUENCE CROISÉE DU TAUX DE CHÔMAGE ET DE LA TYPOLOGIE COMMUNALE.....	117

IV.7 Analyses relatives aux déchets organiques	120
IV.7.1. ANALYSE CROISÉE SUR BASE DE LA TYPOLOGIE COMMUNALE ET DE LA COLLECTE SÉLECTIVE DE DÉCHETS ORGANIQUES	120
IV.7.2. ANALYSE CROISÉE SUR BASE DE LA TARIFICATION, DE LA TYPOLOGIE ET DE LA CS DE DÉCHETS ORGANIQUES	122
IV.7.3. ANALYSE CROISÉE SUR BASE DE L'APPARTENANCE À UNE INTERCOMMUNALE ET DE LA CS DE DÉCHETS ORGANIQUES	124
IV.7.4. ANALYSE SPÉCIFIQUE POUR LES IC AIVE ET BEPN	125
IV.8 Influence des fréquences de collecte sur la production d'OMB	132
IV.9 Analyse pour les encombrants	133
IV.9.1. EVOLUTION DES QUANTITÉS PAR TYPE DE COLLECTE	133
IV.9.2. QUANTITÉS D'ENCOMBRANTS PAR INTERCOMMUNALE	135
IV.9.3. QUANTITÉS D'ENCOMBRANTS EN FONCTION DE LA FRÉQUENCE EN PÂP	137
IV.9.4. INFLUENCE DES ENCOMBRANTS SUR LES OMB	138
IV.10 Analyse sur les P&C et les PMC	140
IV.10.1. EVOLUTION DES QUANTITÉS DE P&C ET PMC EN KG/HAB/AN	140
IV.10.2. QUANTITÉS EN FONCTION DE LA FRÉQUENCE EN PÂP	142
IV.10.3. QUANTITÉS DES OMB EN FONCTION DES P&C ET DES PMC	145
V. CONCLUSIONS - RECOMMANDATIONS	151
V.1 Conclusions relatives aux quantités totales de déchets produits	152
V.2 Conclusions relatives aux influences sur les quantités de déchets produits	155
V.3 Recommandations	159

Glossaire

AGW	Arrêté du Gouvernement wallon
COPIDEC	Conférence Permanente des Intercommunales wallonnes de gestion des Déchets
CS	Collecte Sélective
DEEE	Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques.
DM	Déchet ménager
EMV	Encombrants
OM	Ordures ménagères
OMB	Ordures Ménagères Brutes
OWD	Office Wallon des Déchets (DGRANE)
PàC	Parc à conteneurs
PàP	Porte à Porte
P&C	Papiers / Cartons
PMC	Plastiques / Métaux / Cartons à boisson
PWD	Plan Wallon des Déchets

Liste des tableaux

Tableau 1 : Nombre de communes et quantités annuelles de déchets collectés sélectivement en porte à porte par catégorie de déchets - 2004, 2007 et 2008..	21
Tableau 2 : Nombre de communes et quantités de déchets collectés en mélange en porte à porte pour 2004, 2007 et 2008.....	26
Tableau 3 : Nombre de communes et quantités de déchets collectés en bulles pour 2004, 2007 et 2008.....	29
Tableau 4 : Correspondance entres les sous-flux et les flux agrégés.....	33
Tableau 5 : Nombre de parcs concernés pour chaque sous-flux de déchets et proportion par rapport au nombre total de parcs pour 2004, 2007 et 2008.....	35
Tableau 6 : Quantités de déchets collectés en parcs à conteneurs par flux pour 2004, 2007 et 2008.....	39
Tableau 7 : Quantités totales (tonnes) des déchets ménagers collectés en 2004, 2007 et 2008.....	42
Tableau 8 : Mode principal de collecte des OMB en fonction de la typologie des communes en 2004.....	44
Tableau 9 : Mode principal de collecte des OMB en fonction de la typologie des communes en 2007.....	46
Tableau 10 : Mode principal de collecte des OMB en fonction de la typologie des communes en 2008.....	46
Tableau 11 : Nombre de communes par mode principal de collecte (années 2004, 2007 et 2008).....	46
Tableau 12 : Nombre de communes ayant mis en place une tarification spécifique par type de redevable et répartition en fonction du montant de la taxe pour 2004.....	54
Tableau 13 : Nombre de communes ayant mis en place une tarification spécifique par type de redevable et répartition en fonction du montant de la taxe pour 2008.....	55
Tableau 14 : Nombre de communes ayant mis en place une tarification spécifique par type de redevable (indépendamment du montant de la taxe) en 2004, 2007 et 2008.....	55
Tableau 15 : Type de tarification de l'accès aux parcs à conteneurs en 2008.....	58
Tableau 16 : Les différentes tarifications recensées pour 2004, 2007 et 2008 (nombre).....	61
Tableau 17 : Les différentes tarifications recensées pour 2004, 2007 et 2008 (nombre).....	61
Tableau 18 : Nombre de communes répondantes pour les quantités d'OMB et la tarification..	65

Tableau 19 : Répartition des quantités d'OMB sur base des différentes tarifications	65
Tableau 20 : Répartition des tonnages de déchets en fonction des fréquences des collectes sélectives en porte à porte	68
Tableau 21 : Répartition des tonnages d'encombrants en mélange en fonction des fréquences de collecte	69
Tableau 22 : Répartition des tonnages d'OMB en fonction des fréquences de collecte	71
Tableau 23 : Nombre de communes répondantes pour les quantités d'OMB et le mode principal de collecte	72
Tableau 24 : Répartition des tonnages d'OMB en fonction du mode principal de collecte	72
Tableau 25 : Population considérée pour calculer les ratios en kg/hab/an pour les différents flux de déchets.....	74
Tableau 26 : Evolution des quantités de déchets ménagers en kg/hab/an pour les différents flux.....	77
Tableau 27 : Quantités de déchets ménagers en kg/hab/an en fonction de la typologie communale.....	79
Tableau 28 : Comparaison entre l'ancienne et la nouvelle typologie des communes	82
Tableau 29 : Quantités de déchets ménagers en kg/hab/an en fonction du type de tarification pour les années 2004, 2007 et 2008.....	96
Tableau 30 : Quantités de déchets ménagers en kg/hab/an en fonction de la tarification et subdivisée par typologie communale pour 2008	102
Tableau 31 : Montant unitaire (EU/kg) et total (EU/hab/an) des taxes pour l'année 2008 en fonction des types de tarification	109
Tableau 32 : Répartition des habitants en fonction des intercommunales en 2004, 2007 et 2008.....	110
Tableau 33 : Production d'OMB en kg/hab/an en fonction de la présence d'une CS de déchets organiques et subdivision par typologie communale en 2008	120
Tableau 34 : Nombre de communes en fonction de la présence d'une CS de déchets organiques – subdivision par typologie communale pour 2008.....	122
Tableau 35 : Quantités de déchets ménagers en kg/hab/an en fonction de la tarification et subdivisée par typologie communale pour 2008 – effet complémentaire de la présence d'une CS de déchets organiques	123
Tableau 36 : Nombre de communes avec ou sans CS de déchets organiques en fonction de l'intercommunale (données 2008)	124

Tableau 37 : Analyse spécifiques sur les données de production des OMB et déchets organiques (CS) au moment de la mise en place de cette collecte sélective d'organiques – communes AIVE en DUOBAC.....	126
Tableau 38 : Analyse spécifiques sur les données de production des OMB et déchets organiques (CS) au moment de la mise en place de cette collecte sélective d'organiques – communes AIVE en sac+sac	127
Tableau 39 : Analyse spécifiques sur les données de production des OMB et déchets organiques (CS) au moment de la mise en place de cette collecte sélective d'organiques – communes AIVE regroupées par typologie.....	128
Tableau 40 : Analyse spécifiques sur les données de production des OMB et déchets organiques (CS) au moment de la mise en place de cette collecte sélective d'organiques – 12 communes du BEPN en 2009	129
Tableau 41 : Quantités d'encombrants en kg/hab/an subdivisées par intercommunale en 2008.....	135
Tableau 42 : Quantités de P&C en kg/hab/an collectées en PàP, PàC et en bulles pour 2004, 2007 et 2008	140
Tableau 43 : Quantités de PMC en kg/hab/an collectées en PàP, PàC et en bulles pour 2004, 2007 et 2008	141
Tableau 44 : Quantités de P&C en kg/hab/an collectées en PàP et en PàC en fonction de la fréquence de collecte en PàP en 2008	143

Liste des figures

Graphe 1 : Nombre de communes concernées par la collecte sélective en porte à porte en 2004, 2007 et 2008	22
Graphe 2 : Quantités annuelles de déchets collectés sélectivement en porte à porte par catégorie de déchets et pour 2004, 2007 et 2008.....	23
Graphe 3 : Quantités totales annuelles de déchets collectés sélectivement en porte à porte pour 2004, 2007 et 2008	24
Graphe 4 : Répartition en % des déchets collectés sélectivement en porte à porte en 2004, 2007 et 2008	25
Graphe 5 : Nombre de communes concernées par la collecte en mélange en porte à porte des déchets pour 2004, 2007 et 2008.....	27
Graphe 6 : Quantités annuelles de déchets collectés en mélange en porte à porte pour 2004, 2007 et 2008 (valeurs corrigées pour les ramener à 100% de la population pour les OMB)	27

Graphe 7 : Nombre de communes concernées par la collecte des déchets en bulles pour 2004, 2007 et 2008	30
Graphe 8 : Quantités annuelles de déchets collectés en bulles pour 2004, 2007 et 2008.....	31
Graphe 9 : Nombre de parcs concernés pour chaque sous-flux de déchets en 2004, 2007 et 2008	38
Graphe 10 - Quantités de déchets collectés en parcs à conteneurs par flux pour 2004, 2007 et 2008	40
Graphe 11 : Répartition des déchets collectés en parcs à conteneurs en 2008.....	41
Graphe 12 : Répartition en % des différents ménagers pour 2004, 2007 et 2008	43
Graphe 13 : Nombre de communes par mode principal de collecte (années 2004, 2007 et 2008)	47
Graphe 14 : Mode principal de collecte des déchets des ménages en fonction de la typologie des communes selon le type de récipient (années 2004, 2007 et 2008)	49
Graphe 15 : Mode principal de collecte des déchets des ménages en fonction du type de récipient selon la typologie des communes (années 2004, 2007 et 2008).....	50
Graphe 16 : Répartition (en %) des modes principaux de collectes selon la typologie de communes (années 2004, 2007 et 2008)	51
Graphe 17 : Nombre de communes ayant mis en place une tarification spécifique par type de redevable (indépendamment du montant de la taxe) en 2004, 2007 et 2008.....	56
Graphe 18 : Répartition des montants de la taxe forfaitaire pour le redevable "Isolé" 2004, 2007 et 2008	57
Graphe 19 : Répartition des montants de la taxe forfaitaire pour le redevable "Ménage" – 2004, 2007 et 2008	57
Graphe 20 : Type de tarification de l'accès aux parcs à conteneurs en 2008	58
Graphe 21 : Les différentes tarifications recensées pour 2004, 2007 et 2008 (nombre)	62
Graphe 22 : Répartition des différents types de tarification en 2004 (% en nombre)	63
Graphe 23 : Répartition des différents types de tarification en 2008 (% en nombre)	64
Graphe 24 : Répartition des quantités d'OMB sur base des différentes tarifications pour 2004, 2007 et 2008	66
Graphe 25 : Répartition des tonnages de déchets en fonction des fréquences des collectes sélectives en porte à porte	69

Graphe 26 : Répartition des tonnages totaux d'encombrants en mélange en fonction des fréquences de collecte	70
Graphe 27 : Répartition des tonnages d'OMB en fonction des fréquences de collecte.....	71
Graphe 28 : Répartition des tonnages d'OMB en fonction du mode principal de collecte.....	73
Graphe 29 : Evolution des quantités de déchets ménagers en kg/hab/an (2004, 2007 et 2008)	77
Graphe 30 : Ecart en % des quantités de déchets ménagers : 2007 et 2008 par rapport à 2004.....	78
Graphe 31 : Quantité moyenne d'OMB en kg/hab/an en fonction de la typologie des communes.....	83
Graphe 32 : Répartition autour de la moyenne des quantités d'OMB en kg/hab/an en fonction de la typologie des communes.....	85
Graphe 33 : Distribution statistique cumulée des OMB en kg/hab/an selon la typologie communale.....	86
Graphe 34 : Distribution statistique par intervalle d'OMB en kg/hab/an selon la typologie communale.....	87
Graphe 35 : Production d'OMB en kg/hab/an selon le nombre d'habitant et la typologie communale (année 2008)	90
Graphe 36 : Production d'OMB en kg/hab/an selon le nombre d'habitants et la typologie communale – zoom sur la tranche < 10 000 habitants (année 2008)	91
Graphe 37 : Production d'OMB en kg/hab/an selon le nombre d'habitants et la typologie communale – zoom sur la tranche 10 000 à 25 000 habitants (année 2008)	91
Graphe 38 : Production d'OMB en kg/hab/an selon le nombre d'habitants et la typologie communale – zoom sur la tranche > 25 000 habitants (année 2008)	92
Graphe 39 : Production d'OMB en kg/hab/an selon le nombre d'habitants et la typologie communale – échantillon restreint pour les communes < 10 000 habitants (année 2008)	92
Graphe 40 : Production d'OMB en kg/hab/an en fonction de la tarification pour les années 2004, 2007 et 2008 (total des communes et échantillons ayant conservé la même tarification)	97
Graphe 41 : Répartition autour de la moyenne des quantités d'OMB en kg/hab/an en fonction de la tarification des communes.....	99
Graphe 42 : Distribution statistique cumulée des OMB en kg/hab/an en fonction de la tarification des communes	100
Graphe 43 : Quantités de déchets ménagers en kg/hab/an en fonction de la tarification et subdivisée par typologie communale pour 2008	103

Graphe 44: Production d'OMB (kg/hab/an) en fonction des recettes forfaitaires en 2004 et en 2008	105
Graphe 45: Production d'OMB (kg/hab/an) en fonction des recettes totales (forfaitaires et proportionnelles) en 2004 et en 2008	106
Graphe 46: Delta de la production d'OMB (kg/hab/an) en fonction du delta des recettes totales (forfaitaires et proportionnelles) entre les 2004 et en 2008.....	107
Graphe 47: Production d'OMB (kg/hab/an) en fonction des recettes totales (forfaitaires et proportionnelles) - subdivision par intercommunale pour 2008	108
Graphe 48: Production d'OMB (kg/hab/an) en fonction du taux de chômage – régression globale (2004)	112
Graphe 49: Production d'OMB (kg/hab/an) en fonction du taux de chômage – régression globale (2008)	113
Graphe 50: Production d'OMB (kg/hab/an) en fonction du taux de chômage – régression subdivisée par intercommunale (2004)	115
Graphe 51: Production d'OMB (kg/hab/an) en fonction du taux de chômage – régression subdivisée par intercommunale (2008)	116
Graphe 52: Production d'OMB (kg/hab/an) en fonction du taux de chômage – subdivision par typologie communale (2004)	118
Graphe 53: Production d'OMB (kg/hab/an) en fonction du taux de chômage – subdivision par typologie communale (2008)	119
Graphe 54: Production d'OMB en kg/hab/an en fonction de la présence d'une CS de déchets organiques – subdivision par typologie communale	121
Graphe 55: Quantités d'OMB en kg/hab/an en fonction de la fréquence de collecte.....	132
Graphe 56: Evolution des quantités d'EMV en kg/hab/an au cours des années 2004, 2007 et 2008.....	133
Graphe 57: Evolution des quantités d'EMV en kg/hab/an pour chaque intercommunale en 2008.....	136
Graphe 58: Quantités des encombrants en kg/hab/an en fonction de la fréquence de collecte en PàP	137
Graphe 59: Quantités des OMB en kg/hab/an en fonction des quantités d'encombrants totaux (collectés en PàP et en PàC)	138
Graphe 60: Quantités de P&C en kg/hab/an collectées en PàP, PàC et en bulles pour 2004, 2007 et 2008	141
Graphe 61: Quantités de PMC en kg/hab/an collectées en PàP, PàC et en bulles pour 2004, 2007 et 2008	142

Graphe 62: Répartition des quantités de P&C (kg/hab/an) sur base de la fréquence de collecte en PàP en 2008.....	143
Graphe 63: Influence de la fréquence de collecte sur les quantités de P&C en PàP en 2008.	144
Graphe 64: Influence de la fréquence de collecte en PàP sur les quantités de PMC en 2008.	145
Graphe 65: Quantités d'OMB en kg/hab/an en fonction des quantités de papiers&cartons en PàP et PàC en 2008	146
Graphe 66: Quantités d'OMB en kg/hab/an en fonction des quantités de PMC en PàP et PàC en 2008	147
Graphe 67: Quantités de P&C en kg/hab/an en fonction des quantités de PMC (en PàP et PàC) en 2008.....	147
Graphe 68: Quantités de P&C en PàC en kg/hab/an en fonction des quantités de P&C en PàP en 2008	148
Graphe 69: Quantités de P&C en PàC en kg/hab/an en fonction des quantités de P&C en PàP – subdivision par fréquence de collecte en PàP (en 2008)	149

ANNEXE 1: Typologie des communes

I. Contexte et objectifs de l'étude

Dans le cadre de la préparation du nouveau Plan Wallon des déchets et de l'application de l'AGW du 5 mars 2008, l'OWD a lancé un appel d'offre comprenant deux lots :

- Lot 1 : Analyse des règlements de police et des règlements-taxe/redevance communaux ;
- Lot 2 : Analyse des statistiques 2007 de production des déchets ménagers.

Ce rapport porte uniquement sur le lot 2.

RDC a effectué en 2007 pour l'OWD l'étude "*Évaluation des performances des communes de la Région wallonne en matière de gestion des déchets*". Une analyse statistique multicritère de production des déchets ménagers par commune y a été effectuée sur les années 1999 à 2003. Cette analyse a mis en évidence le poids substantiel de la tarification du service sur les quantités de déchets produits.

L'OWD a souhaité approfondir l'analyse sur base des statistiques 2004, 2007 et 2008 des communes notamment par le biais de tableaux, d'analyses par groupe et d'analyses multicritères.

Les objectifs de cette mission sont :

- Produire une série de tableaux de synthèse pour les données 2004-2007-2008 de production des déchets ménagers par commune;
- Effectuer une analyse multicritères pour affiner l'évaluation des données en identifiant les paramètres influençant le plus les valeurs ;
- Recenser et évaluer des mécanismes incitatifs innovants à l'échelle des communes et évaluer leur impact en cas de généralisation à toutes les communes de la Région wallonne.
- Etablir des recommandations à l'attention des communes et de l'OWD.

Le lot 1 a analysé des règlements de police et des règlements-taxe/redevance communaux; aucun mécanisme incitatif innovant à l'échelle des communes n'a été identifié. Dans ce cadre, il n'a pas été possible d'évaluer des impacts en cas de généralisation à l'ensemble des communes.

Par ailleurs, les données traitées (2004, 2007, 2008) dans ce rapport ne prennent pas en compte l'évolution récente relative à l'AGW du 5 mars 2008 relatif à la gestion des déchets issus de l'activité usuelle des ménages et à la couverture des coûts y afférents.

II. Méthodologie

Lors de l'étude : "Évaluation des performances des communes de la Région wallonne en matière de gestion des déchets" réalisée en 2007, une analyse statistique multicritère a été effectuée sur les années 1999 à 2003. Cette analyse a permis d'identifier les corrélations entre les quantités d'OMB produites annuellement par habitant et les variables explicatives suivantes:

- Éléments de gestion des déchets :
 - La catégorie de tarification (non incitatif, incitatif au volume ou au poids)
 - La fréquence de collecte des OMB
 - Le type de contrat de collecte des OMB (au forfait, à la tonne, à l'habitant ou au point de collecte, ... ainsi que les différentes combinaisons)
 - Le montant unitaire de la taxe forfaitaire
 - Le montant unitaire des taxes (forfaitaire et/ou incitative) tenant compte de la gratuité (prépaiement)
 - Les quantités totales (PàP & PàC) de PMC, de P&C et d'EMV
 - Le nombre de PàC dans la commune
 - Le taux de gratuité associé à la tarification incitative*
 - L'intensité des actions de sensibilisation au tri, de prévention, de promotion du compostage à domicile, ...
 - La typologie communale (agricole, industrielle, résidentielle, touristique, urbaine)
 - Le revenu moyen des habitants
 - Le type de redevable

Le tableau ci-dessous classe les variables qui influencent le plus la production d'OMB :

Variables explicatives	Niveau d'influence
catégorie de tarification	1
typologie communale	2
montant unitaire des taxes	3
taux de chômage	4
fréquence de collecte	5
intensité de la sensibilisation & prévention, ...	6
quantité totale de PMC (PàP & PàC)	7

Tableau: Classification des différentes variables explicatives par importance pour les OMB (étude RDC-IGEAT 2007)

Partant des conclusions de l'analyse multicritères détaillée effectuée sur les données de 1999 à 2003, il s'agit d'approfondir l'analyse en produisant des tableaux de synthèse sous format Excel pour les données 2007 et 2008 (et 2004 pour avoir un point de comparaison).

Sur base des données statistiques disponibles transmises par l'OWD, des tableaux de synthèse pertinents ont été produits afin d'analyser l'évolution au cours des années.

Concernant l'interprétation des tableaux de synthèse, une attention particulière est accordée à :

- l'évolution des données jusqu'à 2008, en particulier sur les dernières années, en cherchant à déterminer les points généraux pour l'ensemble de la Région et les spécificités par typologie communale ;
- l'identification des corrélations les plus fortes entre les quantités de déchets et les politiques mises en œuvre d'une part et les éléments de contexte d'autre part (en particulier la typologie de la commune) ;
- l'évolution du degré d'application de la taxe incitative, du type (poids/volume) et des montants demandés ;
- le mode de mise en œuvre de la taxe incitative, en particulier le nombre de bacs/sacs gratuits, éventuellement en fonction du statut social ;
- la mise en place d'actions de prévention.

Les conclusions et recommandations sont formulées de façon à mettre en évidence les similitudes et différences par rapport à celles de l'étude "*Évaluation des performances des communes de la Région wallonne en matière de gestion des déchets*" de 2007.

III. Evolution de la collecte, des modes de collecte et des tarifications des déchets ménagers

III.1 Années analysées

L'analyse des données porte sur les **années 2004, 2007 et 2008**.

III.2 Sources des données

Les données proviennent :

- de la base de données déchets FEDEM de la RW à partir de laquelle des extraits ont été fournis par la société NSI IT Software & Services sous forme de fichiers Excel :
 - "ExtraitDB_Gisement"
 - "recap_moyens_collecte"
 - "ExtraitDB_Recettes"
 - "extraitDB_TaxeForf"
 - "ExtraitDB_ModeCollPrincipal"
- de données socio-économiques (DGPL, STAT_BEL, étude de 2007, etc.)
- de la base de données CETRA pour les données relatives aux parcs à conteneurs: données 2004, 2007 et 2008.

Les informations ont été extraites de la base de données FEDEM en octobre 2009

A noter que de nombreuses informations qualitatives et quantitatives renseignées dans les colonnes commentaires des bases de données ont dû être traitées afin de rendre l'analyse des données pertinentes (information sur la tarification ; type de redevable : ménages / commerce / camping / industrie, etc. ; type de récipients et finalité de l'utilisation : ex, sac pour biodéchets, ...).

De même, dans certains cas, il a été difficile d'interpréter la signification des renseignements d'une cellule : le fait qu'il y ait un zéro ou que la cellule soit vide pour une information donnée n'ont pas la même signification.

Dans ce cadre, les formulaires de collecte des données devront être adaptés notamment à l'évolution des pratiques des communes.

III.3 Caractérisation des échantillons

III.3.1. ECHANTILLONS POUR LES COLLECTES EN PÂP ET LES BULLES

Les données analysées sont les quantités d'OMB, d'encombrants mélangés, de déchets collectés sélectivement en porte à porte et les déchets collectés en bulles dans les communes en Région wallonne (RW).

L'échantillon visé est l'ensemble des 262 communes en RW. Le nombre de répondants est le suivant :

- 2004: 252 communes soit 96,2% des communes
- 2007: 259 communes soit 98,9% des communes
- 2008: 260 communes soit 99,2% des communes

En termes d'habitants, les valeurs sont:

- 2004: 97,1% des habitants en RW en 2004
- 2007: 99,4% des habitants en RW en 2007
- 2008: 99,7% des habitants en RW en 2008

Les communes non répondantes sont donc de petite taille. Par ailleurs, il a été constaté que les communes manquantes ne sont globalement pas les mêmes d'année en année.

Toutes les communes répondantes ont mis en place une collecte en PàP des OMB mais il n'en est pas de même pour la collectes des encombrants, pour les déchets collectés sélectivement et pour ceux collectés en bulles.

Les *valeurs de type nulle* (la réponse donnée est "0" alors qu'une fréquence annuelle de collecte est donnée) n'ont pas été prises en compte dans le nombre de communes concernées par la collecte. Le nombre de communes pour les encombrants mélangés, les déchets collectés sélectivement et les déchets collectés en bulles peut donc potentiellement avoir été légèrement sous-estimé.

Seuls les déchets ménagers sont pris en compte. Les "Déchets communaux" n'ont donc pas été intégrés dans l'analyse. Néanmoins, les OMB "assimilés" (OMB des administrations, écoles,...) sont en partie comptabilisées (au niveau des statistiques de l'OWD) dans les déchets communaux et en partie dans les collectes d'OMB en porte à porte.

A noter que l'échantillon peut varier à la marge en fonction du type de collecte. La différence provient du fait que certaines communes n'ont pas mis en place tel ou tel type de collecte (elles ont été qualifiées comme "*Pas d'info/inexistant*" dans les graphes de nombre de communes).

III.3.2. ECHANTILLON POUR LES PARC À CONTENEURS

Les données sont issues de la base de données CETRA et concernent les déchets collectés en parcs à conteneurs (PàC). Les données disponibles pour les années 2004, 2007 et 2008 sont: le nombre de PàC, le type de déchets collectés et les tonnages collectés.

L'échantillon est l'ensemble des parcs en RW. Le nombre de parcs est le suivant :

- 207 parcs en 2004 ;
- 211 parcs en 2007 ;
- 211 parcs en 2008.

Des données sont disponibles pour tous les parcs.

Remarque: pour le calcul du nombre de parcs concernés par la collecte de chaque sous-flux de déchets, seuls les quantités déclarées *strictement supérieures* à zéro ont été prises en compte.

III.4 La collecte des déchets ménagers

III.4.1. LA COLLECTE SÉLECTIVE EN PORTE À PORTE

Les tableaux et graphes suivants présentent les données relatives aux nombres de communes concernées par la collecte sélective en porte à porte et les quantités de déchets associés.

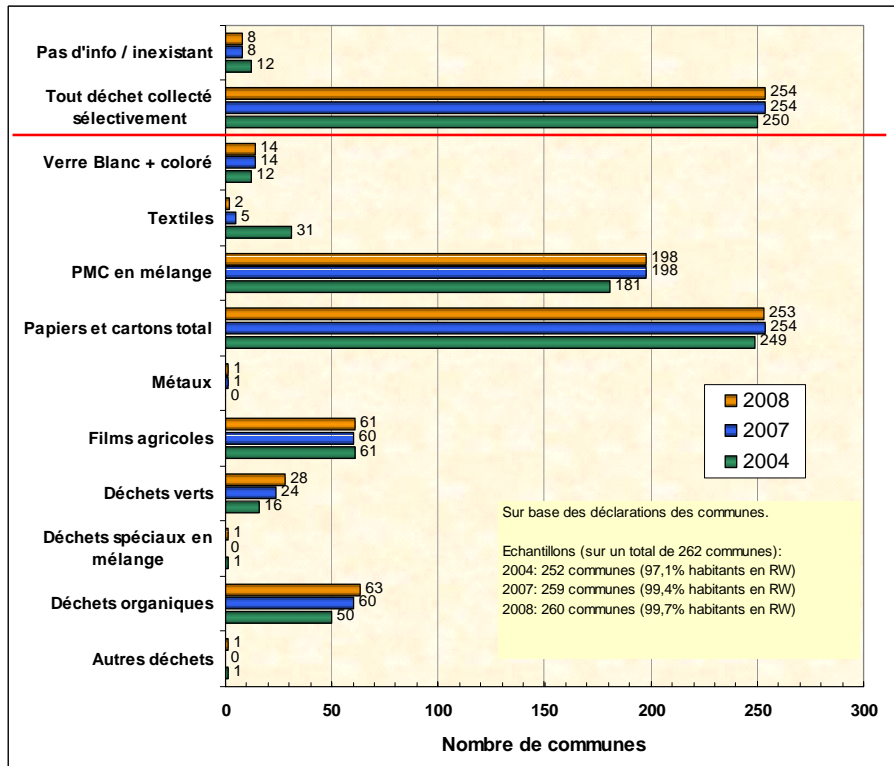
Remarque: les 3 entrées de type "Cartons", "Papiers" et "Papiers et cartons mélangés" ont été rassemblées en une seule catégorie afin de permettre une meilleure comparaison entre les années.

Tableau 1 : Nombre de communes et quantités annuelles de déchets collectés sélectivement en porte à porte par catégorie de déchets - 2004, 2007 et 2008

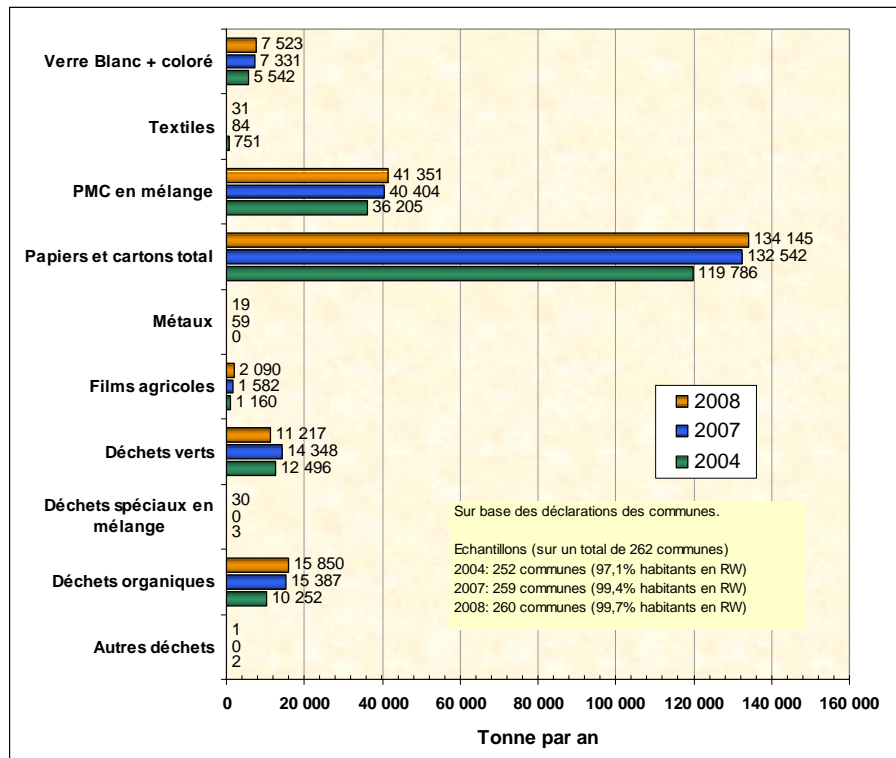
	Nombre de communes ayant une collecte sélective			Quantité de déchets (en tonne)		
	2004	2007	2008	2004	2007	2008
Papiers et cartons total	249	254	253	119 786	132 542	134 145
PMC en mélange	181	198	198	36 205	40 404	41 351
Déchets organiques	50	60	63	10 252	15 387	15 850
Films agricoles	61	60	61	1 160	1 582	2 090
Déchets verts	16	24	28	12 496	14 348	11 217
Verre Blanc + coloré	12	14	14	5 542	7 331	7 523
Textiles	31	5	2	751	83,5	31,4
Autres déchets (non précisé)	1	0	1	2,0	0	0,8
Déchets spéciaux en mélange	1	0	1	2,9	0	29,9
Métaux	0	1	1	0	59,3	18,8
Au moins 1 flux de déchet collecté sélectivement	250	254	254			
Total déchets collectés sélectivement en PàP				186 196	211 737	212 257
Pas d'info / inexistant	12	8	8	-	-	-

Remarque : classement en fonction du nombre de communes ayant une collecte sélective en 2008

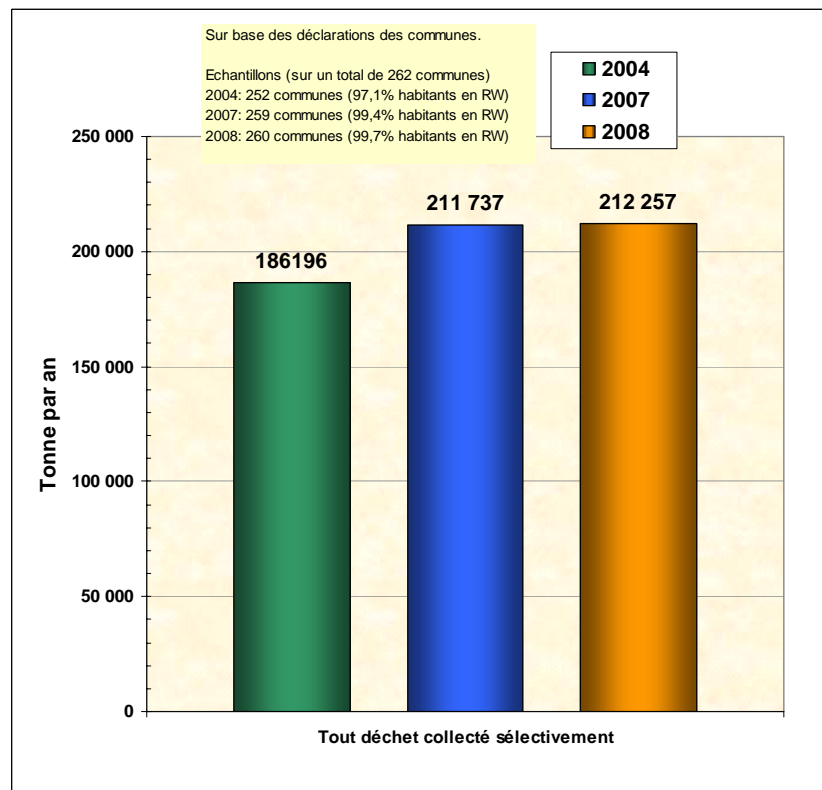
Graphe 1 : Nombre de communes concernées par la collecte sélective en porte à porte en 2004, 2007 et 2008



Graphe 2 : Quantités annuelles de déchets collectés sélectivement en porte à porte par
 catégorie de déchets et pour 2004, 2007 et 2008



Graphe 3 : Quantités totales annuelles de déchets collectés sélectivement en porte à porte pour 2004, 2007 et 2008



L'évolution du nombre de communes ayant mis en place une collecte sélective en porte à porte sur la période 2004-2008 varie selon les flux de déchets :

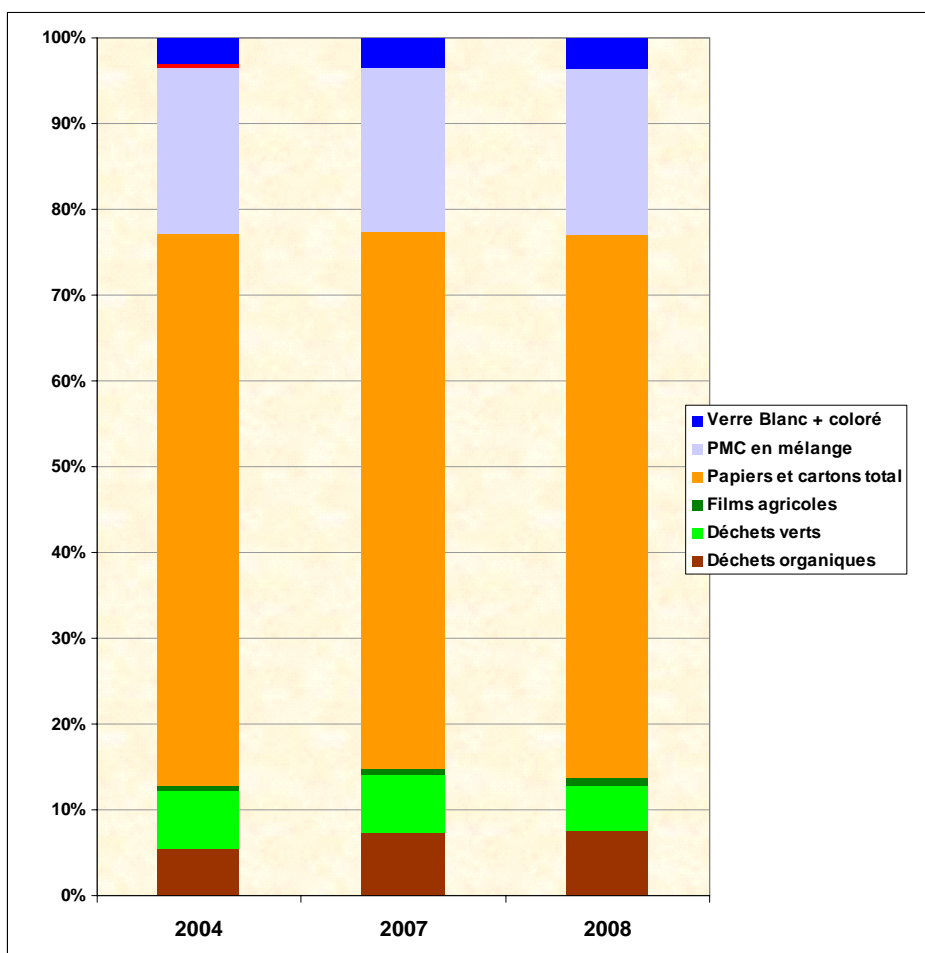
- La collecte sélective du papiers-cartons est la plus importante en nombre de communes sur toute la période ;
- Les collectes sélectives des PMC en mélange, des déchets organiques et des déchets verts ont fortement progressé en nombre de communes sur la période étudiée ;
- La collecte sélective du textile ne concerne plus que deux communes répondantes en 2008 contre 31 communes répondantes en 2004 ;
- Les collectes sélectives des films agricoles, du verre blanc et coloré ont peu évolué en nombre de communes ; A noter que la collecte sélective des films agricoles ne concernent pas les ménages ;
- La collecte des déchets spéciaux en porte à porte ne concerne qu'une seule commune.

Globalement, la quantité de déchets collectés sélectivement en porte à porte a augmenté de plus de 26 000 tonnes entre 2004 et 2008, cette augmentation provenant principalement des tonnages de papiers-cartons, de PMC en mélange et des déchets organiques.

Pour les "déchets verts", une tendance particulière est observée: en effet, le nombre de communes est en croissance alors que les quantités de déchets verts ont diminué entre 2007 et 2008.

A noter que la base de données n'a pas permis de détecter véritablement s'il y avait absence de collecte sélective ou non dans certaines communes pour l'ensemble des déchets ou un déchet en particulier (absence éventuelle de réponse spécifique pour un déchet collecté sélectivement de type X ou valeur explicitement nulle alors qu'une fréquence de collecte existe ce qui limite la validité quant à la pertinence réelle du "0").

Graphe 4 : Répartition en % des déchets collectés sélectivement en porte à porte en 2004, 2007 et 2008



Remarque 1 : les libellés des déchets représentant une quantité négligeable par rapport au total ont été supprimés du graphe précédent. Cela concerne les flux "Textiles", "Métaux", "Déchets spéciaux en mélange" et "Autres déchets").

Remarque 2 concernant les textiles: leur poids est visible sur la barre de 2004 (barre rouge sous le "Verre blanc + coloré") et a considérablement diminué en 2007 et 2008. En réalité, il existe tout de même des déchets "textiles" en 2007 et 2008 mais l'information n'apparaît pas dans les bases de données FEDEM de l'OWD. En effet l'AGW d'avril 2009 oblige de mettre en place un contrat entre les communes et les collecteurs de textiles. Ainsi, la statistique concernant les déchets textiles n'est pas représentative des quantités effectivement collectées.

Les flux de déchets les plus importants dans la collecte sélective sont :

- les papiers et cartons (63,2% du tonnage total de la collecte sélective en 2008) ;
- les PMC en mélange (19,5% en 2008) ;
- les déchets organiques (7,5% en 2008) ;
- les déchets verts (5,3% en 2008) ;
- le verre blanc et coloré (3,5% en 2008).

III.4.2. LA COLLECTE EN MÉLANGE EN PORTE À PORTE

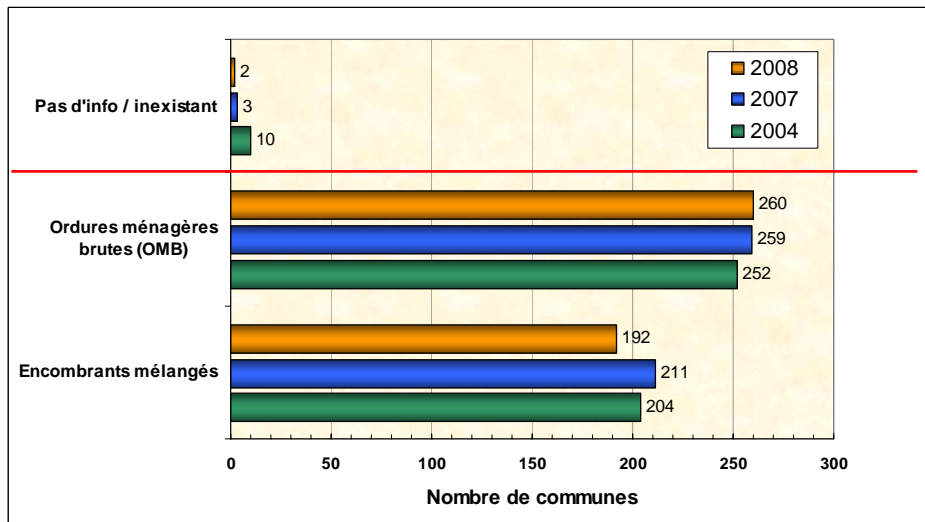
Les tableaux et graphes suivants présentent les données de la collecte en mélange en porte à porte des "OMB" et "encombrants" (en nombre de communes et en quantité des déchets).

Tableau 2 : Nombre de communes et quantités de déchets collectés en mélange en porte à porte pour 2004, 2007 et 2008

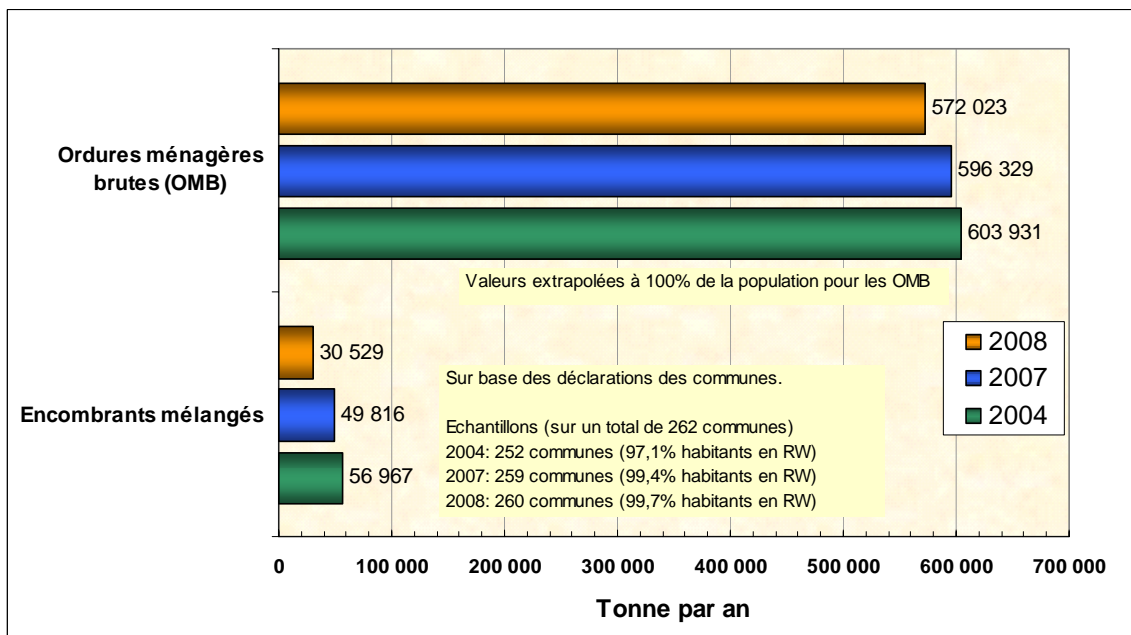
	Nombre de communes concernées par la collecte en mélange en porte à porte			Quantité de déchets (tonnes)		
	2004	2007	2008	2004	2007	2008
Encombrants mélangés	204	211	192	56 967	49 816	30 529
Ordures ménagères brutes (OMB)	252	259	260	586 343	592 926	570 472
Pas d'info	10	3	2	-	-	-
-	-	99,4%	99,7%	-		
Ordures ménagères brutes (OMB) pour 100% de la population *	262	262	262	603 931	596 329	572 023

* quantités de l'échantillon divisées par le pourcentage d'habitants de l'échantillon

Graphe 5 : Nombre de communes concernées par la collecte en mélange en porte à porte des déchets pour 2004, 2007 et 2008



Graphe 6 : Quantités annuelles de déchets collectés en mélange en porte à porte pour 2004, 2007 et 2008 (valeurs corrigées pour les ramener à 100% de la population pour les OMB)



Les quantités d'OMB en mélange collectées en porte à porte diminuent sur la période 2004-2008 alors que la population augmente légèrement. A l'inverse les quantités de déchets collectées sélectivement augmentent.

Bien évidemment, toutes les communes répondantes participent à la collecte des OMB.

Le nombre de communes participant à la collecte des encombrants est en diminution de 2004 à 2008. La quantité de ces déchets collectés décroît également d'environ 27 000 tonnes.

A noter que la base de données n'a pas permis de détecter véritablement s'il y avait absence de collecte sélective ou non dans certaines communes (absence éventuelle de réponse spécifique pour un encombrant collecté en mélange de type X ou valeur explicitement nulle alors qu'une fréquence de collecte existe ce qui limite la validité quant à la pertinence réelle du "0").

III.4.3. COLLECTE PAR APPORT VOLONTAIRE EN BULLES

Les tableaux et graphes suivants présentent les données de la collecte en bulles de différents déchets (en nombre de communes et en quantité des déchets).

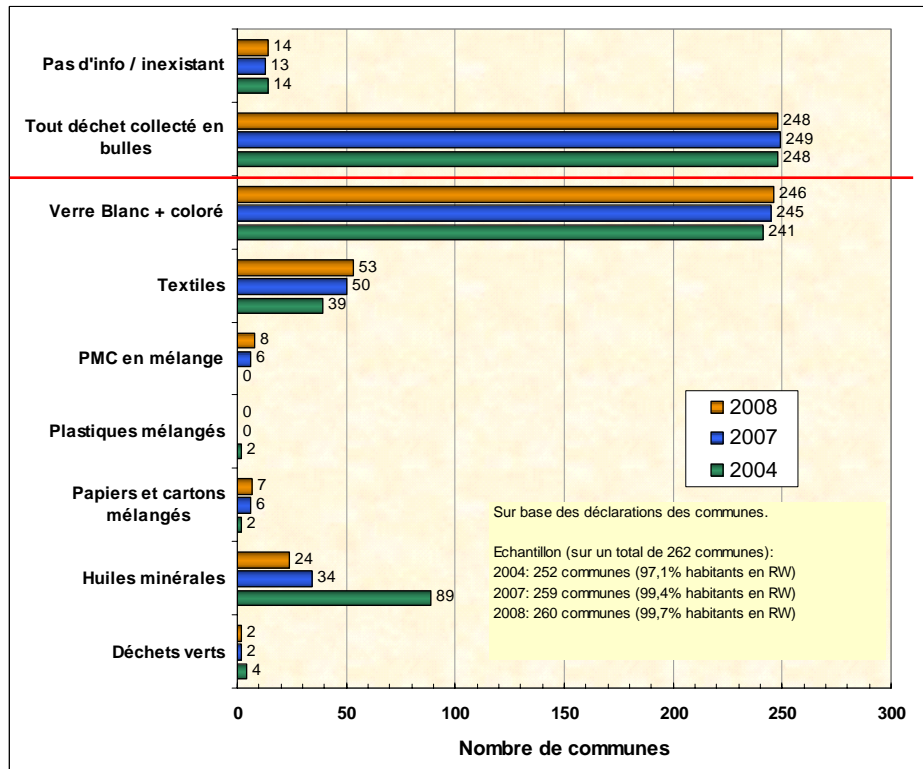
Tableau 3 : Nombre de communes et quantités de déchets collectés en bulles pour 2004, 2007 et 2008

	Nombre de communes concernées par la collecte en bulles			Quantité de déchets (tonnes)		
	2004	2007	2008	2004	2007	2008
Verre Blanc + coloré	241	245	246	71 021	73 501	74 844
Textiles	39	50	53	1 614	4 165	4 669
Huiles minérales	89	34	24	107,9	29,8	25,2
PMC en mélange	0	6	8	-	392,6	621,0
Papiers et cartons mêlés	2	6	7	625,3	1 189	1 347
Déchets verts	4	2	2	1 852	1 504	1 846
Plastiques mêlés	2	0	0	102,6	-	-
Au moins 1 flux de déchet collecté en bulles	248	249	248			
Total déchets collectés en bulles				75 324	80 780	83 353
Pas d'info / inexistant	14	13	14	-	-	-

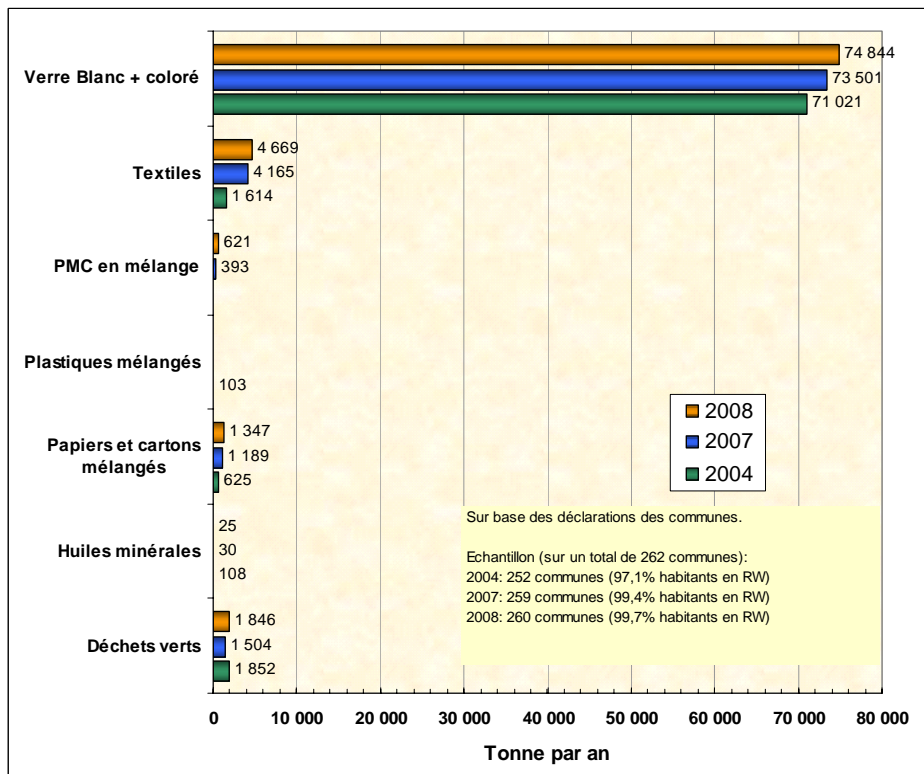
Remarque 1 : classement en fonction du nombre de communes ayant une collecte sélective en 2008

Remarque 2 : afin d'assurer une meilleure comparaison entre les années, les 3 catégories "verre blanc", "verre coloré" et "verre blanc + coloré" ont été rassemblées en une seule "verre blanc + coloré".

Graphe 7 : Nombre de communes concernées par la collecte des déchets en bulles pour 2004, 2007 et 2008



Graph 8 : Quantités annuelles de déchets collectés en bulles pour 2004, 2007 et 2008



Les quantités totales de déchets collectés par apport volontaire en bulles augmentent sur la période 2004-2008. La majeure partie (plus de 90%) est constituée du flux "verre blanc + coloré".

L'analyse par flux montre que :

- Le nombre de communes participant à la collecte des huiles minérales en bulles est en forte baisse entre 2004 et 2008 (-65 communes). C'est également le cas pour les quantités. On le verra plus loin, cela ne se traduit pas par un transfert des volumes vers les parcs à conteneurs. Cette baisse pourrait provenir du fait que le nombre de kilomètres par vidange d'une voiture est plus élevé que par le passé compte tenu de l'évolution technologique des voitures et de la complexité accrue de la réalisation de la vidange pour un non professionnel. A noter que les bulles pour collecter les huiles minérales sont amenées à disparaître car ces dernières ne seront plus collectées dans le cadre du prochain marché régional ; elles sont donc réorientées vers les parcs à conteneurs.
- A l'inverse, le nombre de communes ayant mis en place des bulles pour la collecte du textile est en forte augmentation (+14 communes) sur la période 2004-2008 et les quantités collectées ont plus que doublé. Cette évolution explique la forte baisse du nombre de communes pratiquant une collecte sélective en porte à porte de ce flux.
- Les "PMC en mélange" concernent les Recy-Points de l'intercommunale Intersud.

A noter que la base de données n'a pas permis de détecter véritablement s'il y avait absence de collecte en bulles ou non dans certaines communes pour l'ensemble des déchets ou un déchet en particulier (absence éventuelle de réponse spécifique pour un déchet en bulles par apport volontaire de type X ou valeur explicitement nulle alors qu'une fréquence de collecte existe ce qui limite la validité quant à la pertinence réelle du "0"). Néanmoins, après analyse, la grande majorité des communes avec le libellé "Pas d'info / inexistant" correspond aux communes de l'ICDI pour lesquelles les bulles n'existent pas.

III.4.4. DÉCHETS COLLECTÉS EN PARC À CONTENEURS

III.4.4.1 RÉSULTATS POUR LES PARCS À CONTENEURS

Le nombre de parcs concernés pour chaque sous-flux de déchets ainsi que les quantités collectées annuellement sont donnés dans les tableaux et graphes suivants.

Tableau 4 : Correspondance entre les sous-flux et les flux agrégés

Flux agrégé	Sous-flux
Papiers/cartons	Papiers
	Cartons
	Papiers et cartons mélangés
Verre	Verre blanc
	Verre coloré
	Verre blanc + coloré
PMC	Canettes et conserves
	Cartons à boissons
	PMC en mélange
	Bouteilles en PVC
	Bouteilles en PET
	Bouteilles en HDPE
	Bouteilles en plastiques mélangés
	Bouteilles en PP
	Bouchons plastiques
Métaux (hors emballage)	Métaux
Textiles	Textiles
Bois	Bois
Déchets verts	Déchets verts
Déchets plastiques (hors sac bleu)	Films agricoles
	Autres films plastiques
	Pots de fleurs en plastique
	Déchets de construction en PVC
Encombrants	Encombrants mélangés
	Encombrants plastiques
Déchets inertes	Déchets inertes
Matériaux de construction avec amiante	Matériaux de construction avec amiante
Polystyrène expansé (frigolite)	Polystyrène expansé (frigolite)
Pneus usagés	Pneus usagés
Déchets électriques et électroniques	Appareils de refroidissement
	Electroménagers blancs
	Ecrans - TV
	Electroménagers bruns
	DEEE en mélange
Piles et accumulateurs	Piles et accumulateurs
Bouchons de liège	Bouchons de liège
CD et DVD	CD et DVD
Déchets spéciaux en mélange	Déchets spéciaux en mélange
Huiles de fritures	Huiles de fritures
Huiles minérales	Huiles minérales

Source : OWD

Le nombre de parcs concernés pour chaque sous-flux de déchets ainsi que les quantités collectées annuellement sont donnés dans les tableaux et graphes suivants.

Tableau 5 : Nombre de parcs concernés pour chaque sous-flux de déchets et proportion par rapport au nombre total de parcs pour 2004, 2007 et 2008

Flux agrégé	Sous-flux	Nombre de PàC			Proportion de parcs à conteneurs		
		2004	2007	2008	2004	2007	2008
Papiers/cartons	Papiers	46	30	31	22,2%	14,2%	14,7%
	Cartons	46	30	31	22,2%	14,2%	14,7%
	Papiers et cartons mélangés	165	181	180	79,7%	85,8%	85,3%
Verre	Verre blanc	137	137	138	66,2%	64,9%	65,4%
	Verre coloré	137	137	138	66,2%	64,9%	65,4%
	Verre blanc + coloré	69	69	69	33,3%	32,7%	32,7%
PMC	Canettes et conserves	69	53	53	33,3%	25,1%	25,1%
	Cartons à boissons	116	101	53	56,0%	47,9%	25,1%
	PMC en mélange	87	150	151	42,0%	71,1%	71,6%
	Bouteilles en PVC	15	48	49	7,2%	22,7%	23,2%
	Bouteilles en PET	113	101	53	54,6%	47,9%	25,1%
	Bouteilles en HDPE	113	101	53	54,6%	47,9%	25,1%
	Bouteilles en plastiques mélangés	47	0	1	22,7%	0,0%	0,5%
	Bouteilles en PP	0	52	52	0,0%	24,6%	24,6%
	Bouchons plastiques	0	53	53	0,0%	25,1%	25,1%
Métaux (hors emballage)	Métaux	206	210	210	99,5%	99,5%	99,5%
Textiles	Textiles	157	138	139	75,8%	65,4%	65,9%
Bois	Bois	179	203	205	86,5%	96,2%	97,2%
Déchets verts	Déchets verts	206	207	207	99,5%	98,1%	98,1%
Déchets plastiques (hors sac bleu)	Films agricoles	55	28	38	26,6%	13,3%	18,0%
	Autres films plastiques	0	133	134	0,0%	63,0%	63,5%
	Pots de fleurs en plastique	0	132	137	0,0%	62,6%	64,9%
	Déchets de construction en PVC	0	54	100	0,0%	25,6%	47,4%
Encombrants	Encombrants mélangés	205	209	209	99,0%	99,1%	99,1%
	Encombrants plastiques	0	2	28	0,0%	0,9%	13,3%
Déchets inertes	Déchets inertes	205	209	209	99,0%	99,1%	99,1%
Matériaux de construction avec amiante	Matériaux de construction avec amiante	4	30	27	1,9%	14,2%	12,8%
Polystyrène expansé	Polystyrène expansé (frigolite)	132	144	148	63,8%	68,2%	70,1%
Pneus usagés	Pneus usagés	22	178	177	10,6%	84,4%	83,9%
Déchets électriques et électroniques	Appareils de refroidissement	130	143	177	62,8%	67,8%	83,9%
	Electroménagers blancs	160	161	195	77,3%	76,3%	92,4%
	Ecrans - TV	159	160	194	76,8%	75,8%	91,9%
	Electroménagers bruns	159	160	194	76,8%	75,8%	91,9%
	DEEE en mélange	22	45	13	10,6%	21,3%	6,2%
Piles et accumulateurs	Piles et accumulateurs	142	128	156	68,6%	60,7%	73,9%
Bouchons de liège	Bouchons de liège	123	115	119	59,4%	54,5%	56,4%
CD et DVD	CD et DVD	0	0	52	0,0%	0,0%	24,6%
Déchets spéciaux en mélange	Déchets spéciaux en mélange	206	209	208	99,5%	99,1%	98,6%
Huiles de fritures	Huiles de fritures	205	208	208	99,0%	98,6%	98,6%
Huiles minérales	Huiles minérales	203	198	195	98,1%	93,8%	92,4%
Nombre total de parcs existants		207	211	211	100%	100%	100%

Remarques :

La nomenclature des flux ci-dessus existe car certaines intercommunales l'ont demandée pour les encoder spécifiquement (chaque intercommunale ayant ses pratiques et règles d'encodage).

Bien que cela ne ressorte pas dans les statistiques, tous les PàC collectent les inertes, les huiles, le verre blanc/coloré séparément, P&C, métaux, déchets verts, le bois, etc... Il existe donc des règles pratiques sur le terrain qui ne se retrouvent pas explicitement dans l'encodage. Il faut donc analyser les nombre de parcs collectant un type de déchet avec réserve !

Les PàC indépendants sont pris en compte dans la base de données CETRA (sauf la commune de Lens). Cependant les tonnages collectés renseignés varient en fonction des types de déchets : ce sont principalement les flux de déchets soumis aux obligations de reprises qui sont disponibles.

Chaque flux de déchets collectés en PàC est décrit ci-dessous :

- Papiers/Cartons : la proportion de PàC collectant ce flux en mélange est passée de 79,7% à 85,3% sur la période 2004-2008. La part de PàC pratiquant une collecte séparée de chaque flux a diminué dans le même temps passant de 22,2% à 14,7% ;
- Verre : le nombre de PàC collectant ce flux, soit en mélange (blanc + coloré) soit séparé, n'a pas évolué sur la période étudiée ;
- PMC : le mode de collecte de ce flux s'est fortement modifié, laissant place à une collecte en mélange plutôt qu'à une collecte séparée des cartons à boisson d'un côté et des canettes et conserves de l'autre ;
- Pour les sous-flux "bouteilles plastiques" du flux "PMC" :
 - La part des PàC collectant les bouteilles en PVC a augmenté (7,2% en 2004 et 23,2% en 2008).
 - La part des PàC collectant les bouteilles en PET et en HDPE séparément a été divisée par deux, 25,1% les collectant toujours séparément en 2008.
 - Un seul parc collecte sous l'intitulé bouteille en plastiques mélangés en 2008 contre 23% en 2004 mais 24,6% des PàC collecte les bouteilles en PP en 2008 contre 0% en en 2004.
- Métaux : le nombre de PàC collectant ce flux a peu évolué sur la période étudiée (99,5%) ;
- Textile : le nombre de PàC collectant ce flux a diminué sur la période étudiée (75,8% en 2004, 65,2% en 2008). A noter que la collecte de ce flux s'est fortement développé au niveau de l'apport volontaire en bulles sur la même période ;
- Bois : le nombre de PàC collectant ce flux a augmenté sur la période étudiée (86,5% en 2004, 97,2% en 2008) ;

- Déchets verts : le nombre de PàC collectant ce flux a peu évolué sur la période étudiée (98,1% en 2008) ;
- Déchets plastiques (hors sac bleu) : la collecte des films agricoles ne concerne pas les ménages. Les autres flux de ce type (autres films plastiques, pots de fleurs en plastique, déchets de construction en PVC) n'étaient pas collectés en 2004. Ils sont respectivement collectés en 2008 par 63,5%, 64,9%, 47,4% et 25,1% des PàC en 2008 ;
- Encombrants : la collecte des encombrants en plastiques, inexistante en tant que telle en 2004 dans les PàC est pratiquée dans 13,3% des PàC en 2008. La collecte des encombrants en mélange n'a pas évolué sur la période : 99,1% des PàC la pratique ;
- Inertes : le nombre de PàC collectant ce flux a peu évolué sur la période étudiée (99,1% en 2008) ;
- Matériaux de construction avec amiante : cette collecte pratiquée par près de 2% des PàC en 2004 a augmenté sur la période : 12,8% des PàC la pratique en 2008 ;
- Frigolite : le nombre de PàC collectant ce flux a augmenté sur la période étudiée (63,8% en 2004 et 70,1% en 2008) ;
- Pneus usagés : la part des PàC collectant ce flux a fortement augmenté (10,6% en 2004 et 83,9% en 2008) ;
- DEEE : la part des PàC collectant ce flux a fortement augmenté et s'est orientée vers un tri sélectif plutôt que vers une collecte en mélange ;
- Les piles et accumulateurs : la part des PàC collectant ce flux a augmenté (68,6% en 2004 et 73,9% en 2008) ;
- Les déchets spéciaux en mélange, les huiles de fritures et les huiles minérales : le nombre de PàC collectant ces flux a peu évolué sur la période étudiée (proche de 98%).

Graph 9 : Nombre de parcs concernés pour chaque sous-flux de déchets en 2004, 2007 et 2008

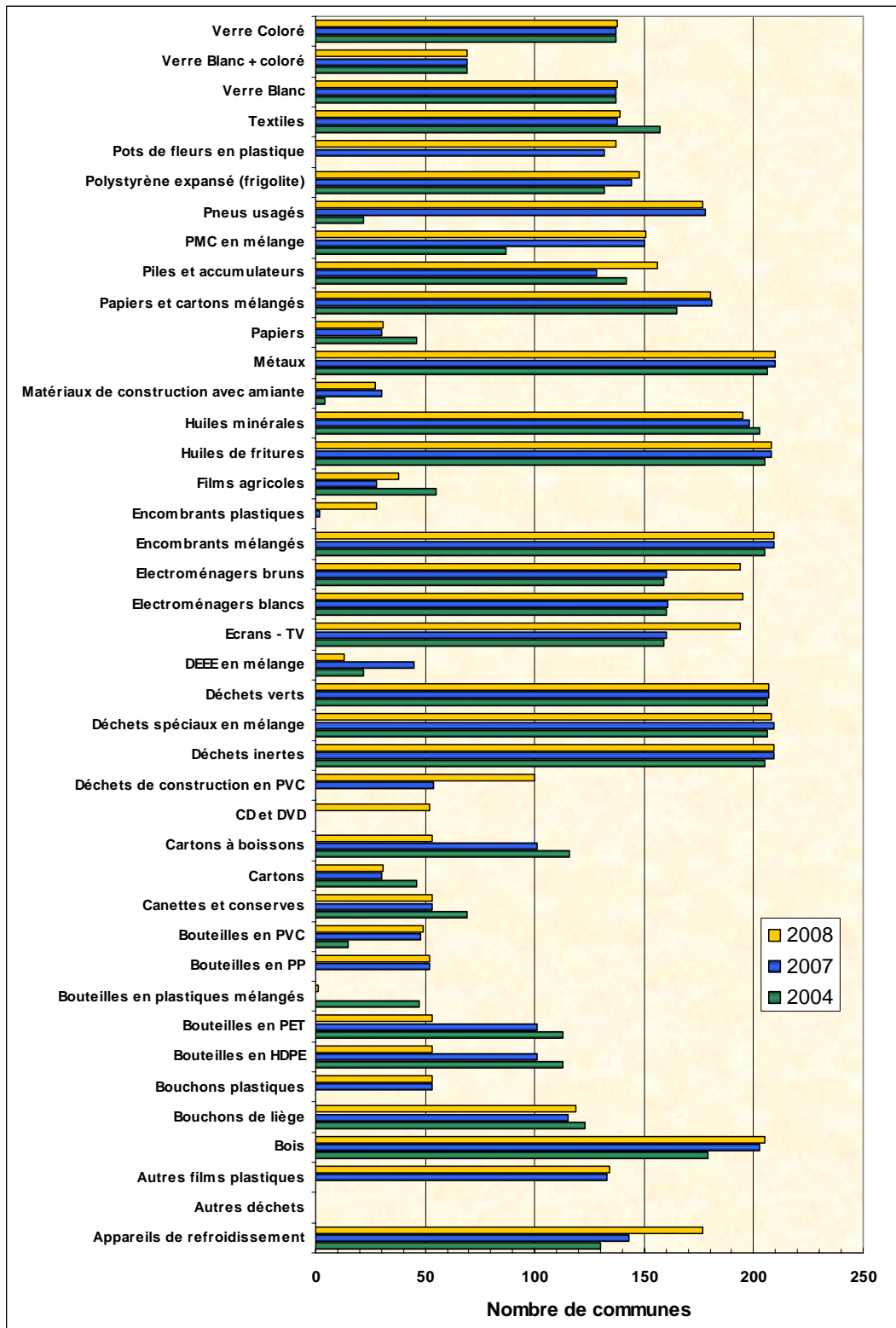
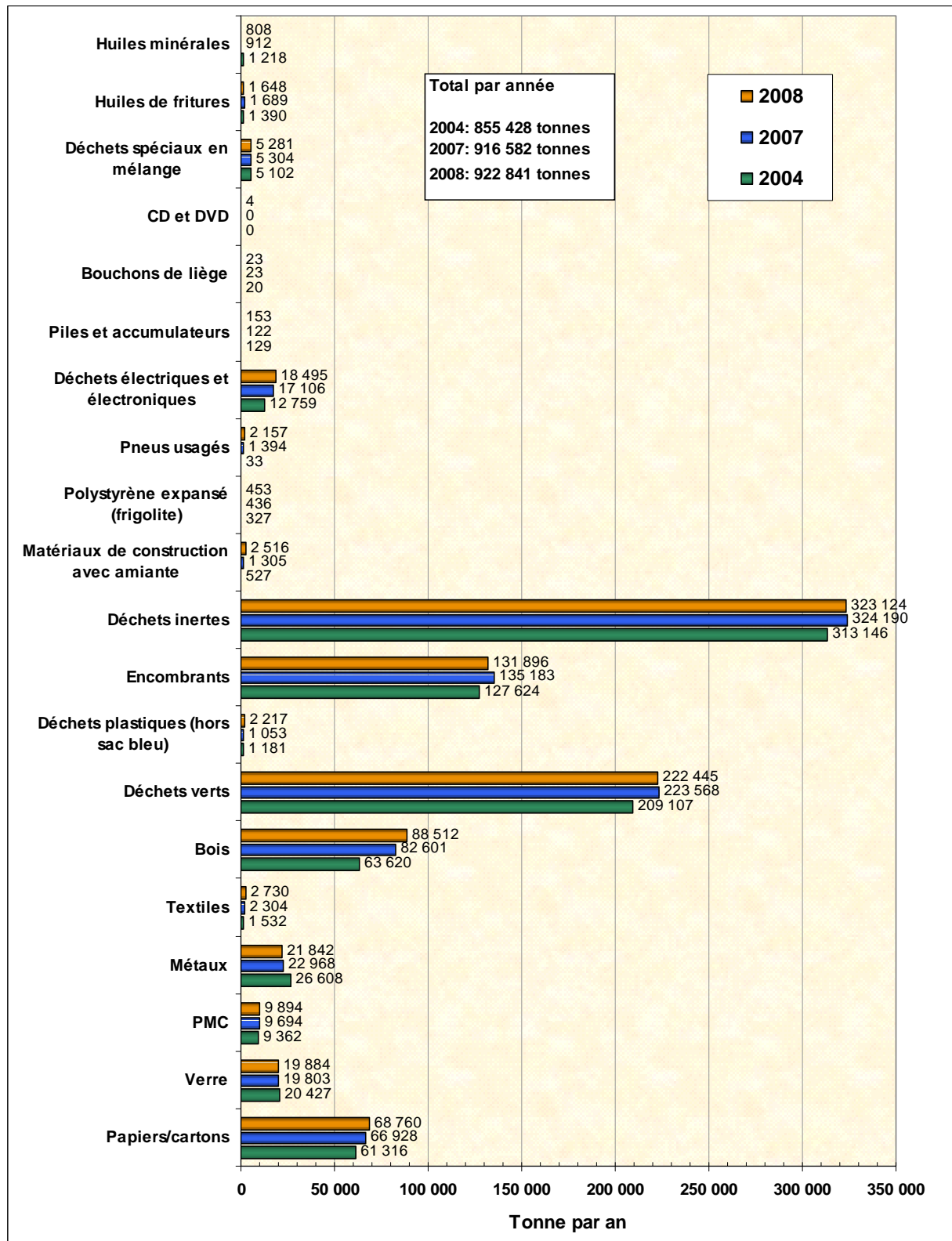


Tableau 6 : Quantités de déchets collectés en parcs à conteneurs par flux pour 2004, 2007 et 2008

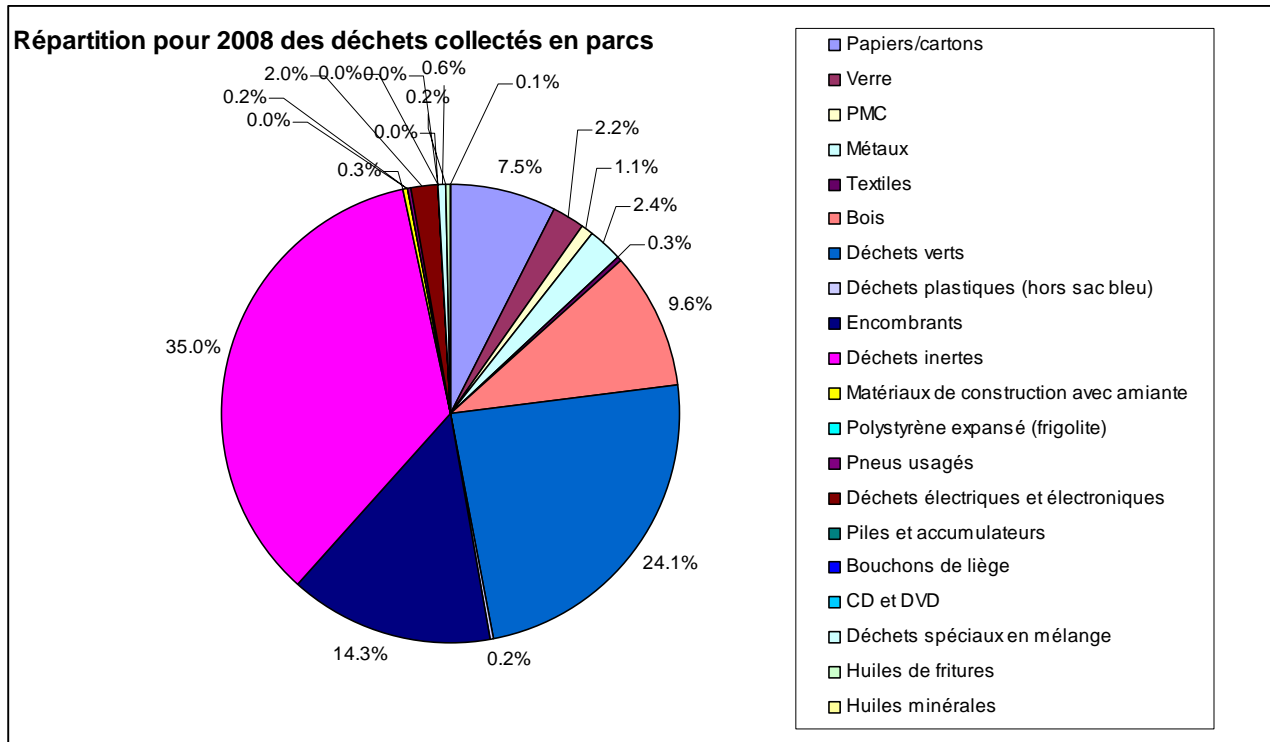
	Quantités par flux agrégé en tonne par an			Valeur en % par apport au total		
	2004	2007	2008	2004	2007	2008
Déchets inertes	313 146	324 190	323 124	36,6%	35,4%	35,0%
Déchets verts	209 107	223 568	222 445	24,4%	24,4%	24,1%
Encombrants	127 624	135 183	131 896	14,9%	14,7%	14,3%
Bois	63 620	82 601	88 512	7,4%	9,0%	9,6%
Papiers/cartons	61 316	66 928	68 760	7,2%	7,3%	7,5%
Métaux	26 608	22 968	21 842	3,1%	2,5%	2,4%
Verre	20 427	19 803	19 884	2,4%	2,2%	2,2%
Déchets électriques et électroniques	12 759	17 106	18 495	1,5%	1,9%	2,0%
PMC	9 362	9 694	9 894	1,1%	1,1%	1,1%
Déchets spéciaux en mélange	5 102	5 304	5 281	0,6%	0,6%	0,6%
Textiles	1 532	2 304	2 730	0,2%	0,3%	0,3%
Matériaux de construction avec amiante	527	1 305	2 516	0,1%	0,1%	0,3%
Déchets plastiques (hors sac bleu)	1 181	1 053	2 217	0,1%	0,1%	0,2%
Pneus usagés	32,9	1 394	2 157	0,0%	0,2%	0,2%
Huiles de fritures	1 390	1 689	1 648	0,2%	0,2%	0,2%
Huiles minérales	1 218	912	808	0,1%	0,1%	0,1%
Polystyrène expansé (frigolite)	327	436	453	0,0%	0,0%	0,0%
Piles et accumulateurs	129	122	153	0,0%	0,0%	0,0%
Bouchons de liège	20,0	22,8	22,7	0,0%	0,0%	0,0%
CD et DVD	sans objet	sans objet	4,1	sans objet	sans objet	0,0%
Total	855 428	916 582	922 841	100%	100%	100%

Remarque: le tableau a été classé par ordre décroissant des quantités de déchets en 2008

Graph 10 - Quantités de déchets collectés en parcs à conteneurs par flux pour 2004, 2007 et 2008



Graph 11 : Répartition des déchets collectés en parcs à conteneurs en 2008



En 2008, au moins 80% (en nombre) des parcs collectent les sous-flux suivants :

- Métaux
- Déchets inertes
- Encombrants mélangés
- Déchets spéciaux en mélange
- Huiles de fritures
- Déchets verts
- Bois
- Electroménagers blancs
- Huiles minérales
- Ecrans - TV
- Electroménagers bruns

- Papiers et cartons mélangés
- Appareils de refroidissement
- Pneus usagés (valeurs de seulement 10% en 2004)

En termes de quantités collectées en 2008, les principaux flux sont par ordre décroissant :

- les déchets inertes (35%) ;
- les déchets verts (24,1%) ;
- les encombrants (14,3%) ;
- le bois (9,6% en 2008) ;
- les papiers/cartons (7,5%).

La répartition massique en % des différents flux agrégés restent globalement la même pour les trois années étudiées. Aucun changement significatif n'est à constater parmi les flux principaux hormis le bois qui est le 4^{ème} flux en quantité et qui représente 7,4% en 2004 et 9,6% en 2008.

III.4.5. SYNTHÈSE DE LA COLLECTE DES DÉCHETS MÉNAGERS

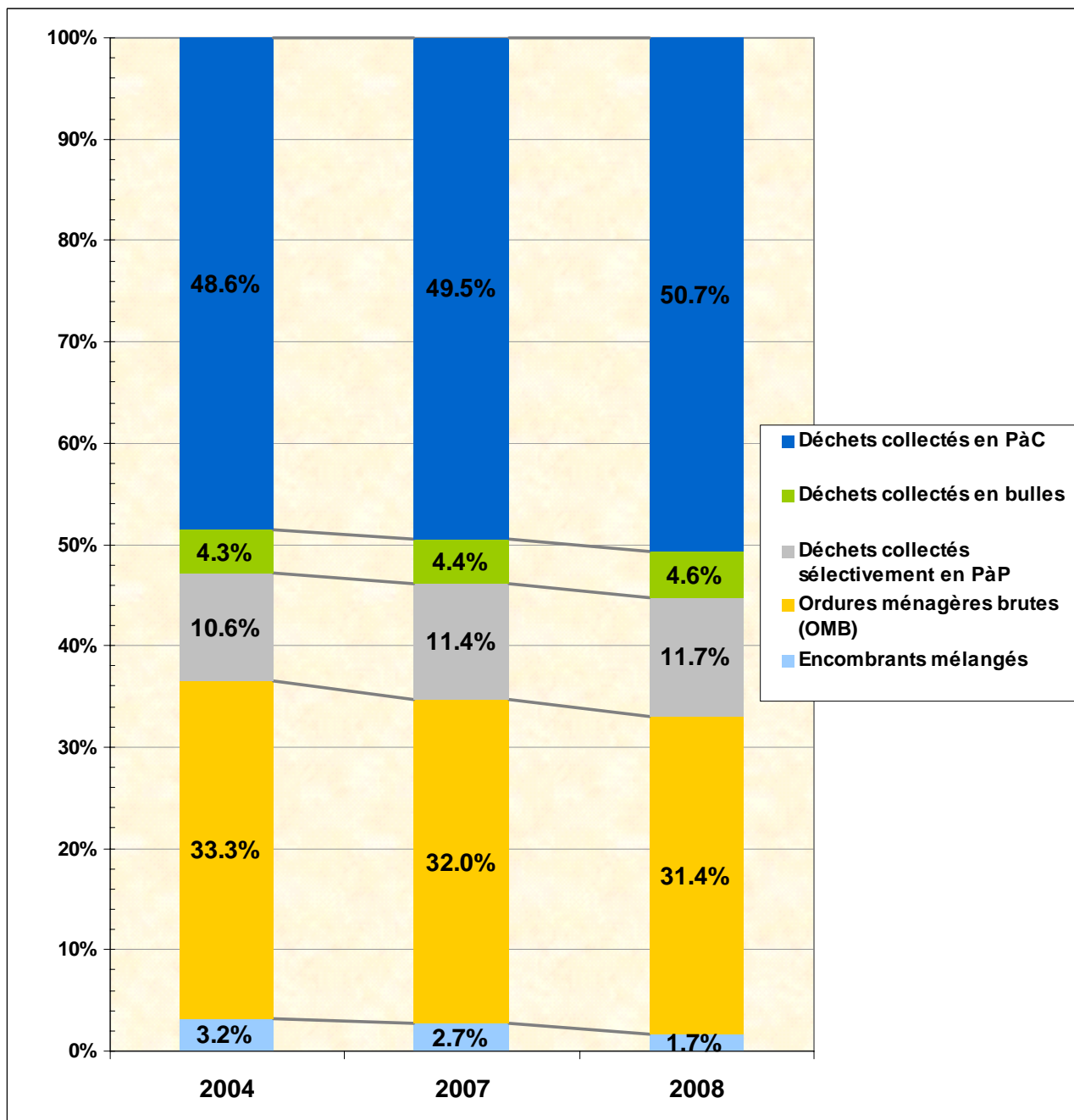
La répartition des déchets collectés en porte à porte et en apport volontaire est présentée dans les tableaux et figures suivants.

Tableau 7 : Quantités totales (tonnes) des déchets ménagers collectés en 2004, 2007 et 2008

	2004	2007	2008
Encombrants mélangés en PàP	56 967	49 816	30 529
Ordures ménagères brutes (OMB) en PàP	586 343	592 926	570 472
Déchets collectés dans le cadre de la collecte sélective (PàP)	186 196	211 737	212 257
Apport volontaire en bulles	75 324	80 780	83 353
Apport volontaire en PàC	855 428	916 582	922 841
Total	1 760 258	1 851 841	1 819 452

Globalement la quantité de déchets collectés augmente sur la période 2004-2008 mais la répartition des modes de collectes a fortement évolué. Les quantités d'OMB collectées diminuent. La collecte des encombrants en mélange baisse en % et en quantité sur la période 2004-2008 tandis que les déchets issus de la collecte sélective en PàP, des apports volontaires en PàC et en Bulles augmentent à la fois en % et en quantité.

Graphe 12 : Répartition en % des différents ménagers pour 2004, 2007 et 2008



III.5 Les modes de collecte des OMB en fonction de la typologie des communes

III.5.1. DONNÉES ET ÉCHANTILLONS

Le mode principal de collecte des OMB a été analysé en fonction de la typologie suivante : communes industrielles, urbaines, agricoles, touristiques, résidentielles.

Les différents modes de collecte sont:

- conteneur à puce
- duobac à puce
- duobac sans puce
- sac + vignette
- sac non payant
- sac payant

Le nombre de répondants est le suivant :

- en 2004: 248 communes (94,7% des communes) ;
- en 2007: 258 communes (98,5% des communes) ;
- en 2008: 254 communes (96,9% des communes).

III.5.2. RÉSULTATS

Tableau 8 : Mode principal de collecte des OMB en fonction de la typologie des communes en 2004

2004	Nombre en fonction de la typologie des communes					
Mode de collecte principal	commune agricole	commune industrielle	commune résidentielle	commune touristique	commune urbaine	Total
conteneur à puce	15	3	9	4	3	34
duobac à puce	11	2	-	6	1	20
duobac sans puce	-	-	-	2	-	2
sac + vignette	-	4	2	2	2	10
sac non payant	3	-	1	-	1	5

sac payant	28	41	72	10	26	177
Total	57	50	84	24	33	248

Tableau 9 : Mode principal de collecte des OMB en fonction de la typologie des communes en 2007

2007	Nombre en fonction de la typologie des communes					Total
Mode de collecte principal	commune agricole	commune industrielle	commune résidentielle	commune touristique	commune urbaine	
conteneur à puce	13	4	10	3	2	32
duobac à puce	15	2	-	10	2	29
sac + vignette	-	5	2	1	1	9
sac non payant	1	1	-	-	-	2
sac payant	31	41	74	11	29	186
Total	60	53	86	25	34	258

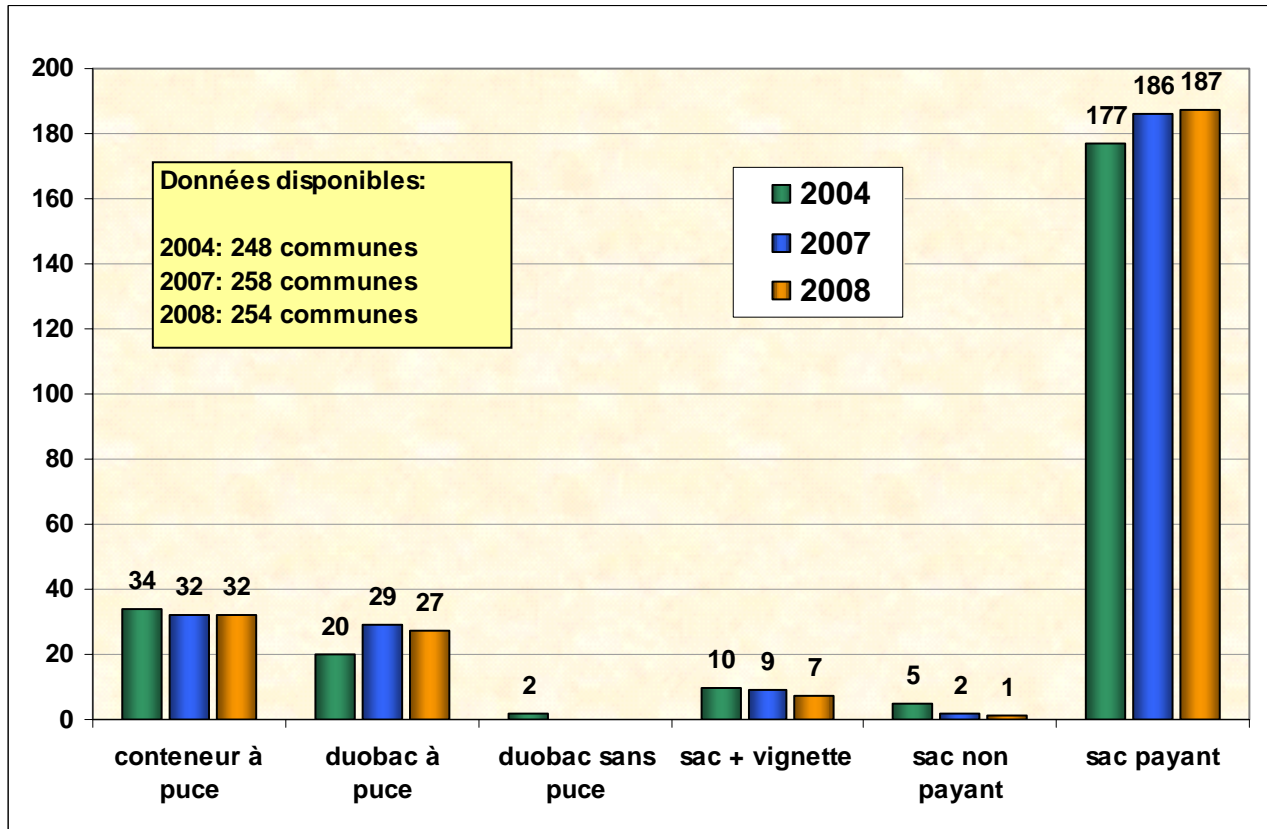
Tableau 10 : Mode principal de collecte des OMB en fonction de la typologie des communes en 2008

2008	Nombre en fonction de la typologie des communes					Total
Mode de collecte principal	commune agricole	commune industrielle	commune résidentielle	commune touristique	commune urbaine	
conteneur à puce	12	5	10	3	2	32
duobac à puce	16	2	-	8	1	27
sac + vignette	-	3	2	1	1	7
sac non payant	1	-	-	-	-	1
sac payant	30	42	75	11	29	187
Total	59	52	87	23	33	254

Tableau 11 : Nombre de communes par mode principal de collecte (années 2004, 2007 et 2008)

Tarifification par type de mode de collecte	Total 2004	Total 2007	Total 2008
conteneur à puce	34	32	32
duobac à puce	20	29	27
duobac sans puce	2		
sac + vignette	10	9	7
sac non payant	5	2	1
sac payant	177	186	187
Total	248	258	254

Graphe 13 : Nombre de communes par mode principal de collecte (années 2004, 2007 et 2008)



Sur base des données précédentes, le mode de collecte prédominant est le sac payant sauf pour les communes touristiques où sont principalement utilisés les sacs payants et duobac à puce.

Globalement, le sac payant augmente en proportion au fil des années tandis que le sac non payant a tendance à disparaître.

Le "sac+vignette" n'existe pas dans les communes agricoles et a tendance à décroître dans le temps.

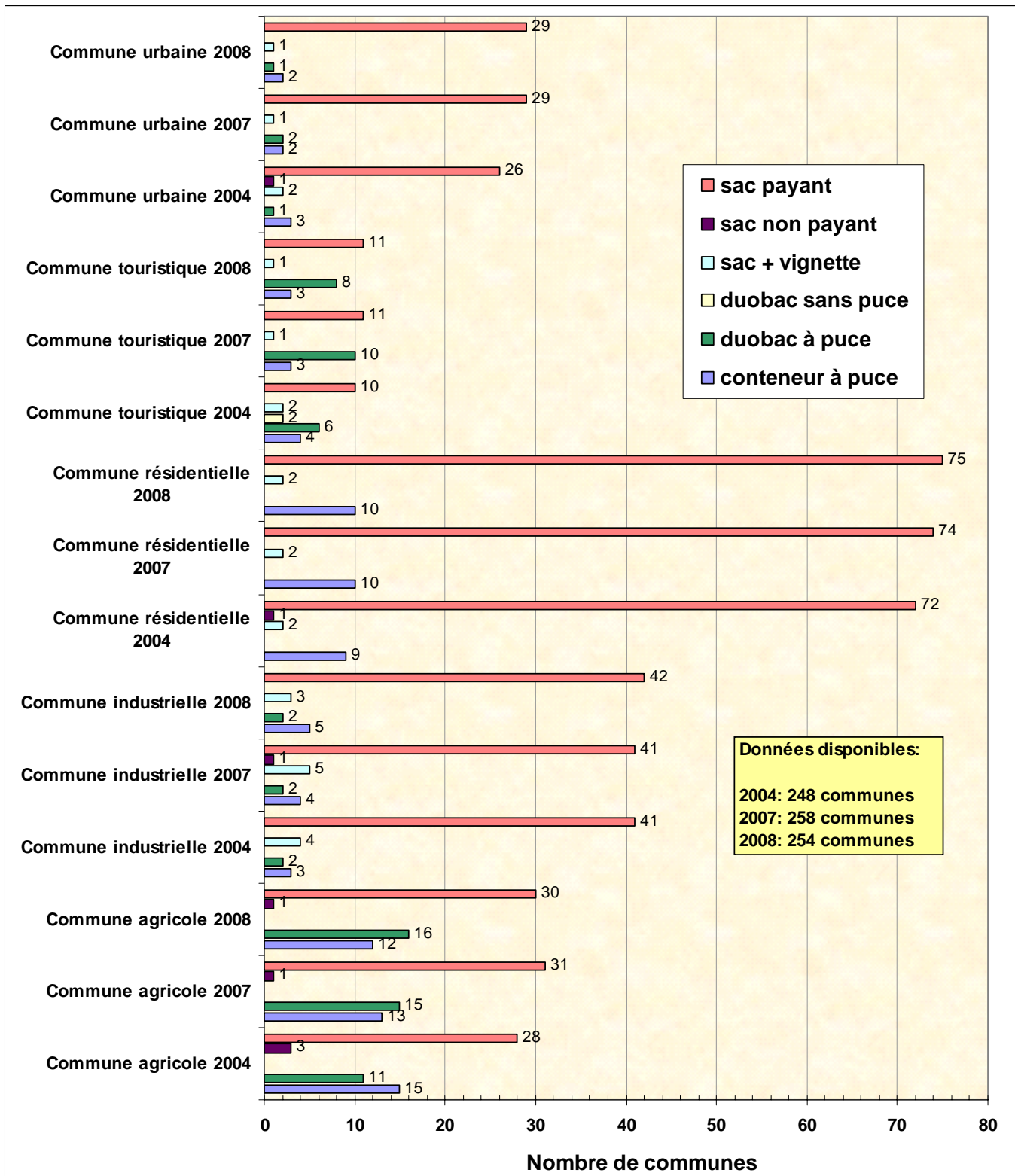
Le "duobac sans puce" a existé provisoirement en 2004 pour les communes touristiques et a disparu depuis.

Remarque: l'interprétation des résultats doit être nuancée par le fait que le nombre de communes répondantes varie chaque année. En théorie, le nombre de communes équipées d'un "conteneur à puce" ne peut pas diminuer de 2004 à 2008 (34 à 32) car aucune commune n'est revenue en arrière → il s'agit vraisemblablement d'une absence de réponse.

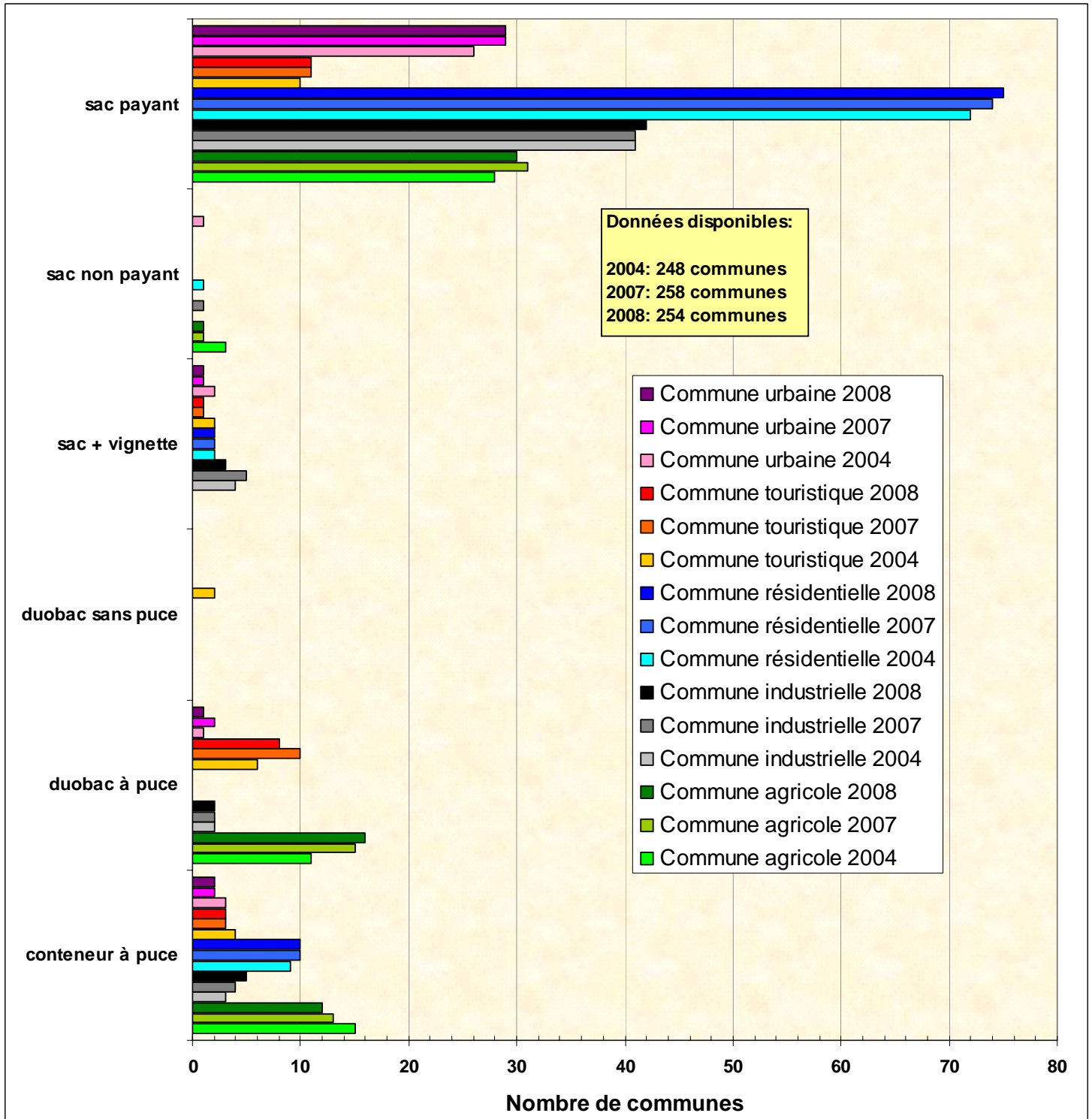
Remarque: une nouvelle typologie de commune (effectuée par Dexia) existe depuis 2007. Elle apporte plus de diversification (13 groupes différents regroupés en 5 types). L'ancienne typologie (celle utilisée dans ce rapport) a été conservée car elle est plus simple et, par correspondance avec l'ancienne typologie, les productions de

déchets en kg/hab/an sont sensiblement proches (cf. paragraphe "Analyse Multicritères").

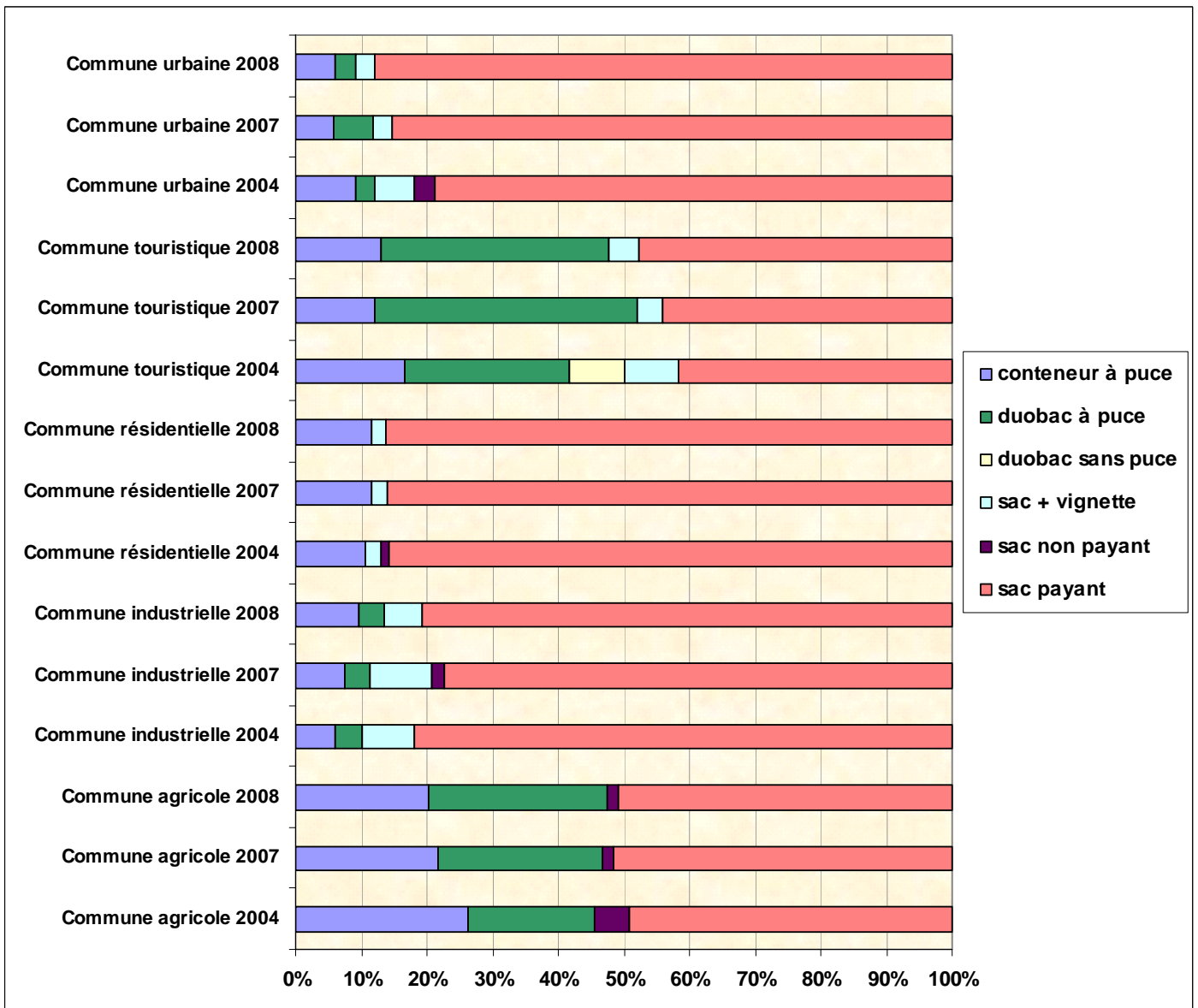
Graphe 14 : Mode principal de collecte des déchets des ménages en fonction de la typologie des communes selon le type de récipient (années 2004, 2007 et 2008)



Graphe 15 : Mode principal de collecte des déchets des ménages en fonction du type de récepteur selon la typologie des communes (années 2004, 2007 et 2008)



Graphe 16 : Répartition (en %) des modes principaux de collectes selon la typologie de communes (années 2004, 2007 et 2008)



Le sac payant est le mode de collecte principal dans tous les types de communes. Les communes touristiques et agricoles ont des modes de collectes principales plus diversifiés (50% de sac payant au lieu de 80-90% dans les autres types de communes), puisque la collecte en duobac à puce et la collecte en conteneur à puce ont une part importante quelle que soit l'année.

III.6 Tarification en fonction du type de redevable

III.6.1. DONNÉES ET ÉCHANTILLONS

Le nombre de communes répondantes est le suivant :

- en 2004: 231 communes (88,2% des communes)
- en 2007: 247 communes (94,3% des communes)
- en 2008: 255 communes (97,3% des communes)

Pour toutes les communes répondantes, l'identification des tarifications en fonction du type de redevable a été effectuée. Certaines informations étaient renseignées de manière qualitative dans la colonne "commentaires".

La typologie des redevables est la suivante :

- Isolé : non qualifié dans la base de données
- Isolé Autres: > à 65 ans ou plus ou Isolé avec 3 enfants ou plus
- Isolé RM: Isolé à "revenu minimum"
- Ménage : non qualifié dans la base de données
- Ménage (5p et +) : ménages de plus de 5 personnes
- Ménage (max 2p)
- Ménage (max 3p)
- Ménage (max 4p)
- Ménage Autres: ménage avec enfants de 2 ans ou moins, famille nombreuse sans précision
- Ménage RM: ménage à "revenu minimum"
- Seconde résidence
- VIPO (ménage et/ou isolé)

Le montant de la taxe forfaitaire varie fortement d'une commune à l'autre. Ces montants ont donc été subdivisés par tranche de 10 EURO en considérant aussi l'intervalle "=0" et celui ">=100".

III.6.2. RÉSULTATS

Le tableau suivant présente le nombre de communes ayant mis en place une tarification spécifique par type de redevable en classant par intervalle les montants des taxes forfaitaires.

Tableau 12 : Nombre de communes ayant mis en place une tarification spécifique par type de redevable et répartition en fonction du montant de la taxe pour 2004

2004	Intervalles de montant (EURO) de taxe: borne inférieure comprise et borne supérieure non comprise											Total
REDEVABLE	0	10 à 20	20 à 30	30 à 40	40 à 50	50 à 60	60 à 70	70 à 80	80 à 90	90 à 100	> =100	
Isolé		10	20	47	27	37	28	21	9	4	8	211
Isolé Autres		1	1	2			1					5
Isolé RM	3	1		4	1	1		1				11
Ménage	2	1	6	15	25	25	32	37	32	15	66	256
Ménage (5p et +)							1				3	4
Ménage (max 2p)				6	6	8	2	6	3	3	9	43
Ménage (max 3p)					3	1	6		1	1	8	20
Ménage (max 4p)					1			1		2	5	9
Ménage Autres	1		1		1			1	1			5
Ménage RM	6	1	2	5	3	2	1	2	3			25
Seconde résidence		1	2	5	6	14	11	14	10	7	27	97
VIPO (ménage et/ou isolé)		3	3	4	3	1	2	1	1			18
Total	12	18	35	88	76	89	84	84	60	32	126	-

Remarque 1 : les communes peuvent avoir plusieurs tarifications selon le type de redevable.

Remarque 2 : les communes peuvent avoir plusieurs tarifications pour un même redevable selon qu'il y a plusieurs types de récipient de collecte ou non. Le total dépasse le nombre de communes répondantes (256 pour le type "ménage" alors que seules 231 communes ont répondu).

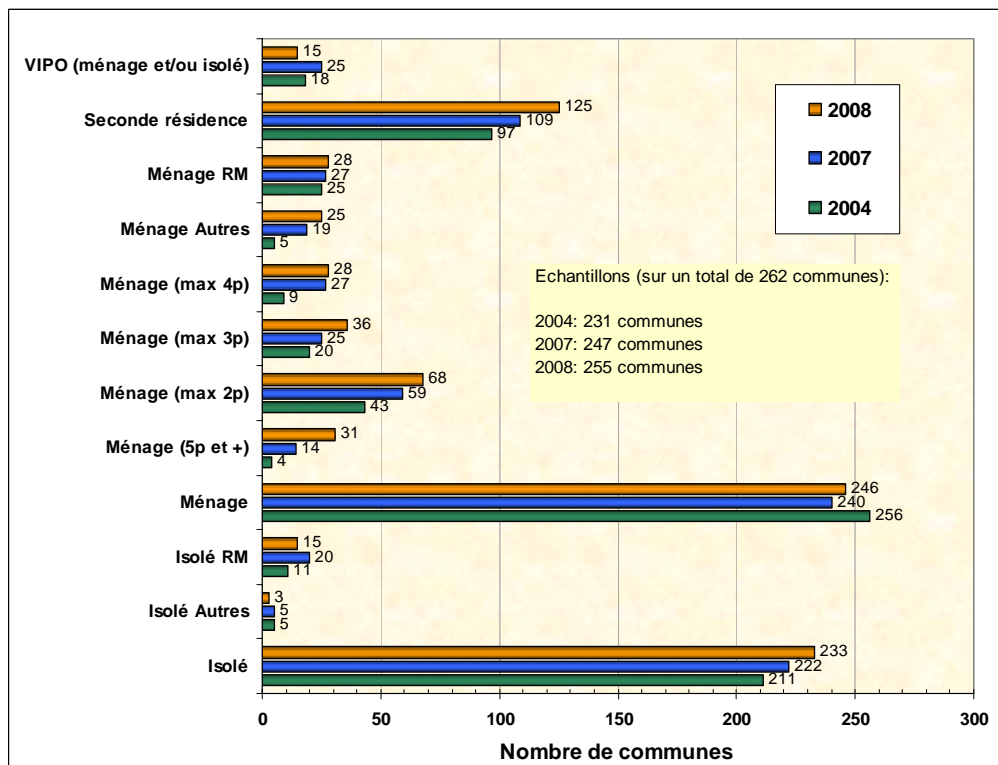
Tableau 13 : Nombre de communes ayant mis en place une tarification spécifique par type de redevable et répartition en fonction du montant de la taxe pour 2008

2008 REDEVABLE	Intervalle de montant (EURO) de taxe: borne inférieure comprise et borne supérieure non comprise											Total
	0	10 à 20	20 à 30	30 à 40	40 à 50	50 à 60	60 à 70	70 à 80	80 à 90	90 à 100	> =100	
Isolé		6	18	47	33	31	32	27	18	10	11	233
Isolé Autres				2			1					3
Isolé RM	3	2		4	4	1		1				15
Ménage	1		6	3	15	21	29	29	24	22	96	246
Ménage (5p et +)				1		2	2	2		1	23	31
Ménage (max 2p)			1	7	6	6	10	9	5	5	19	68
Ménage (max 3p)					2	5	2	1	4	2	20	36
Ménage (max 4p)	1			1		2	5	4		2	13	28
Ménage Autres	1		5	3	2	4	5	2		2	1	25
Ménage RM	3		2	6	2	5	3	2	1	2	2	28
Seconde résidence		1	3	6	6	12	15	18	11	9	44	125
VIPO (ménage et/ou isolé)		1	3	1	2	1		3		2	2	15
Total	9	10	38	81	72	90	104	98	63	57	231	-

Tableau 14 : Nombre de communes ayant mis en place une tarification spécifique par type de redevable (indépendamment du montant de la taxe) en 2004, 2007 et 2008

	2004	2007	2008
Isolé	211	222	233
Isolé Autres	5	5	3
Isolé RM	11	20	15
Ménage	256	240	246
Ménage (5p et +)	4	14	31
Ménage (max 2p)	43	59	68
Ménage (max 3p)	20	25	36
Ménage (max 4p)	9	27	28
Ménage Autres	5	19	25
Ménage RM	25	27	28
Seconde résidence	97	109	125
VIPO (ménage et/ou isolé)	18	25	15
Total	704	792	853

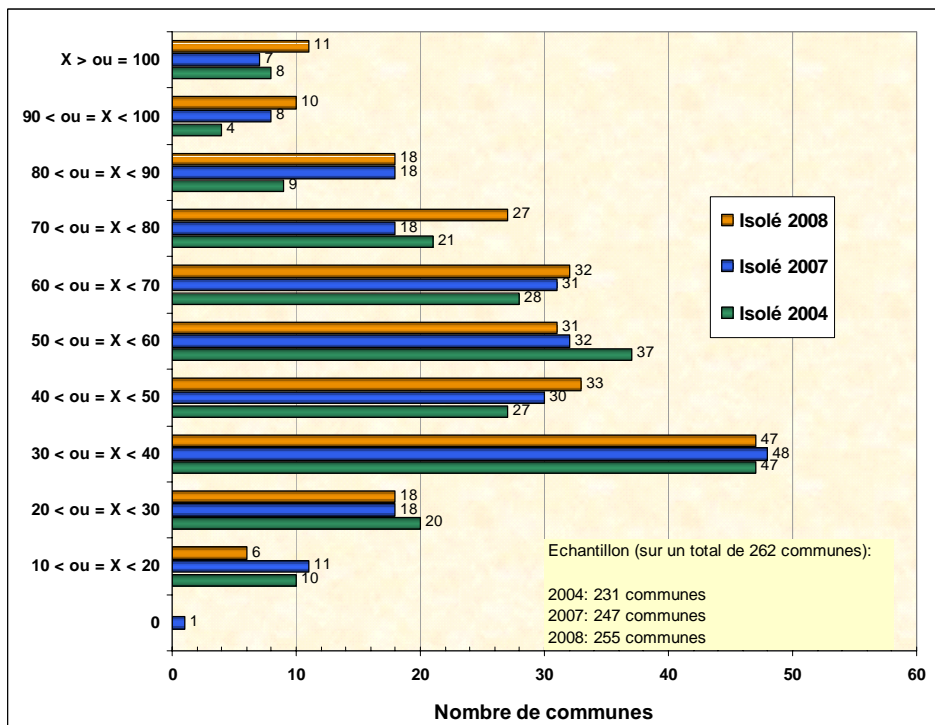
Graphe 17 : Nombre de communes ayant mis en place une tarification spécifique par type de redevable (indépendamment du montant de la taxe) en 2004, 2007 et 2008



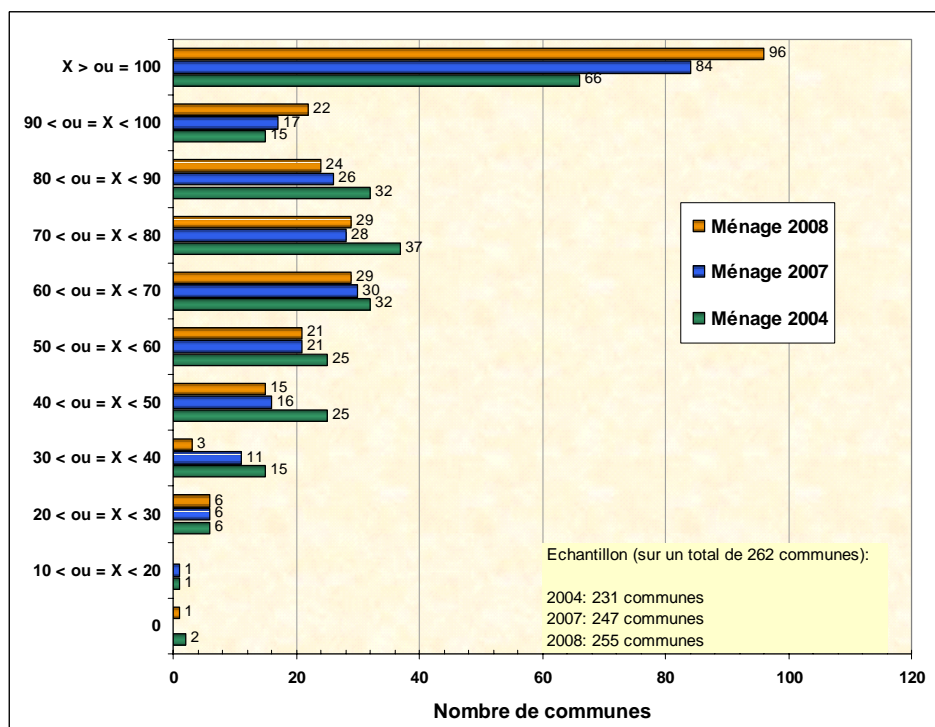
Le nombre de communes ayant mis en place une tarification spécifique a augmenté sur la période 2004-2008. Cette tarification a notamment concerné les isolés, les "secondes résidences" et les ménages de plus de deux personnes.

Les montants de la taxe forfaitaire pour les redevables isolés et pour les ménages ont augmenté, le nombre de communes pratiquant une tarification inférieure à 40 euros pour les isolés et à 90 euros pour les ménages a diminué dans le temps au profit des montants forfaitaires supérieures. Cependant cette analyse doit être pondérée par le fait que le nombre de communes répondantes est plus élevé en 2008 qu'en 2004.

Graphe 18 : Répartition des montants de la taxe forfaitaire pour le redevable "Isolé" 2004, 2007 et 2008



Graphe 19 : Répartition des montants de la taxe forfaitaire pour le redevable "Ménage" – 2004, 2007 et 2008



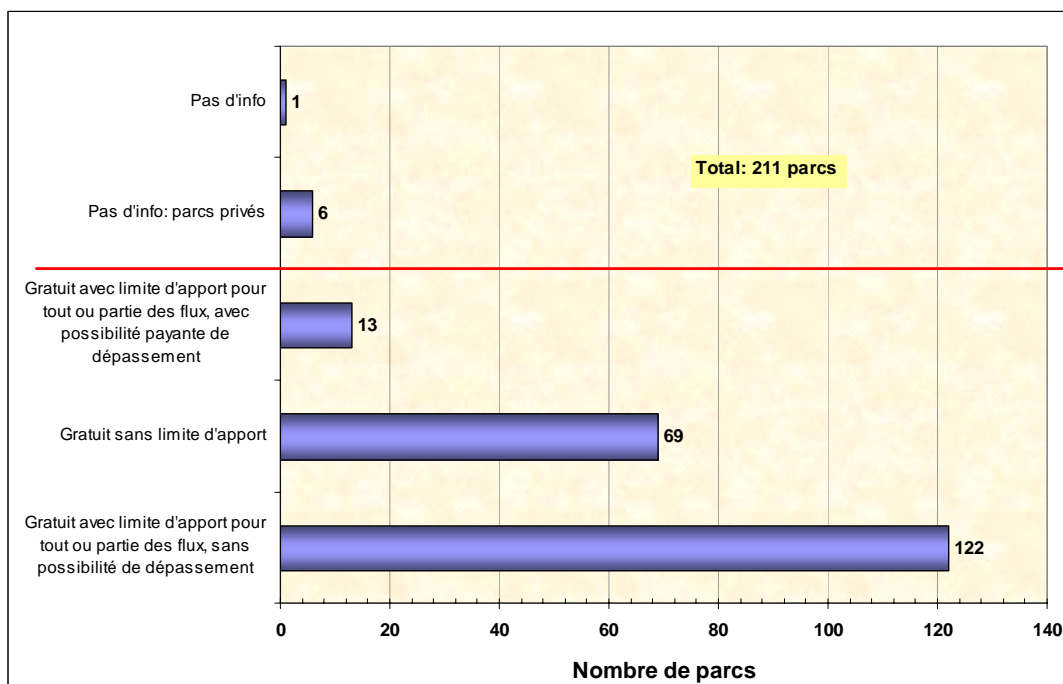
III.7 Tarifications au niveau des parcs à conteneurs

Les données présentées ci-dessous proviennent de l'étude "Evaluation, par type de déchets, des coûts payables par les organismes en charge des obligations de reprise pour l'utilisation des parcs à conteneurs - Comase" sur les parcs à conteneurs réalisée en 2009-2010 pour l'OWD.

Tableau 15 : Type de tarification de l'accès aux parcs à conteneurs en 2008

Parcs 2008	Total
Gratuit avec limite d'apport pour tout ou partie des flux, avec possibilité payante de dépassement	13
Gratuit avec limite d'apport pour tout ou partie des flux, sans possibilité de dépassement	122
Gratuit sans limite d'apport	69
Pas d'info: parcs privés	6
Pas d'info	1
Total	211

Graph 20 : Type de tarification de l'accès aux parcs à conteneurs en 2008



La majorité des PàC applique une limite aux quantités de déchets apportés par les ménages. Au-delà de cette limite, certains PàC font payer le ménage, d'autres refusent les quantités supplémentaires. Enfin 69 PàC n'appliquent aucune limite d'apport.

III.8 Types de tarification : poids/volume, avec/sans prépaiement

III.8.1. DONNÉES ET ÉCHANTILLONS

Le nombre de communes répondantes est le suivant :

- en 2004: 247 communes (94,3% des communes)
- en 2007: 259 communes (98,9% des communes)
- en 2008: 257 communes (98,1% des communes)

La base de données recense :

- les types de récipients suivants pour la collecte : conteneur à puce, conteneur sans puce, duobac à puce, sac + vignette, sac non payant et sac payant ;
- Pour chaque type de récipient : le nombre de vidanges gratuites ou pas, le nombre de sacs gratuits ou pas, le nombre de kilos gratuits ou pas.

Lorsque qu'il n'y a pas de vidange gratuite ou de kilo gratuit prévu dans la tarification alors la tarification est dite "sans prépaiement". A l'inverse, elle est dite "avec prépaiement".

Nous avons également distingué :

- La tarification au volume : sac payant, vignette payante à coller sur les sacs, bac et conteneur uniquement si la tarification est basée sur le nombre de vidange
- La tarification au poids : le conteneur à puce. Le montant dépend du nombre de kilos vidangés
- Le non incitatif pur : aucun prix que ce soit pour la vidange ou pour la pesée
- La tarification au poids et au volume : le conteneur à puce. Le montant dépend du nombre de kilos vidangés et du nombre de vidanges effectuées

La classification est la suivante :

- Non incitatif pur
- Tarification au poids – vidanges prépayées
- Tarification au poids - vidanges et pesées prépayées

- Tarification au poids – sans vidange ni pesée prépayée
- Tarification au volume – sacs, vignettes ou vidanges prépayé(e)s
- Tarification au volume – sans sac/vignette prépayé(e)
- Autres (non identifié)

Certaines communes font l'objet d'une **double tarification** sur base de leur déclaration de type de récipient (une déclaration selon le volume du récipient), leur gratuité en termes de levée et kilo, etc. Elles sont donc comptées deux fois. Ces tarifications doubles peuvent être réparties selon la typologie des tarifications contrairement aux tonnages afin d'éviter les doubles comptes des tonnages.

III.8.2. DONNÉES ET ANALYSE

Le nombre de communes appliquant ces différentes tarifications ainsi que leur répartition sont présentés dans les tableaux et graphes suivants.

Chaque commune peut avoir une tarification pour un type de récipient spécifique et également selon le volume de ce récipient. Dans ce paragraphe, *une seule tarification a été comptée* sans tenir compte de la distinction récipient/volume.

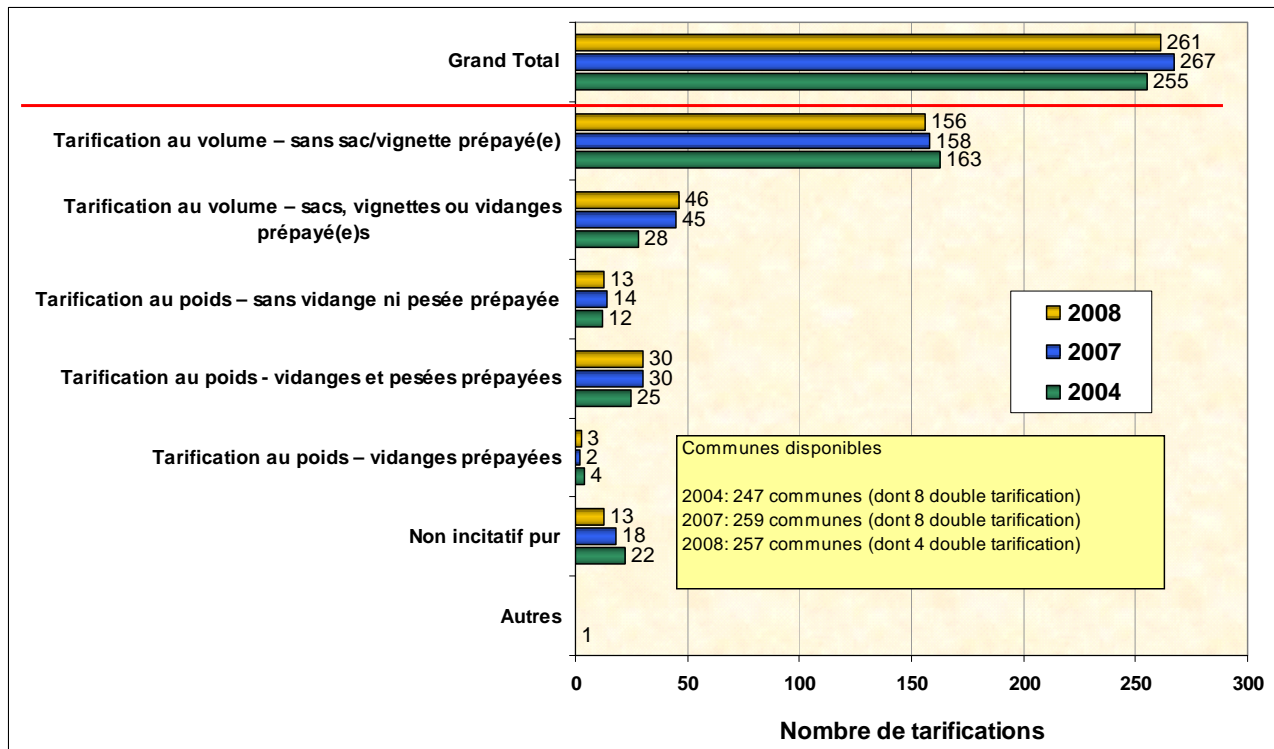
Tableau 16 : Les différentes tarifications recensées pour 2004, 2007 et 2008 (nombre)

	2004	2007	2008
Nombre de communes répondantes	247	259	257
Communes avec double tarification	8	8	4
Total des tarifications	255	267	261

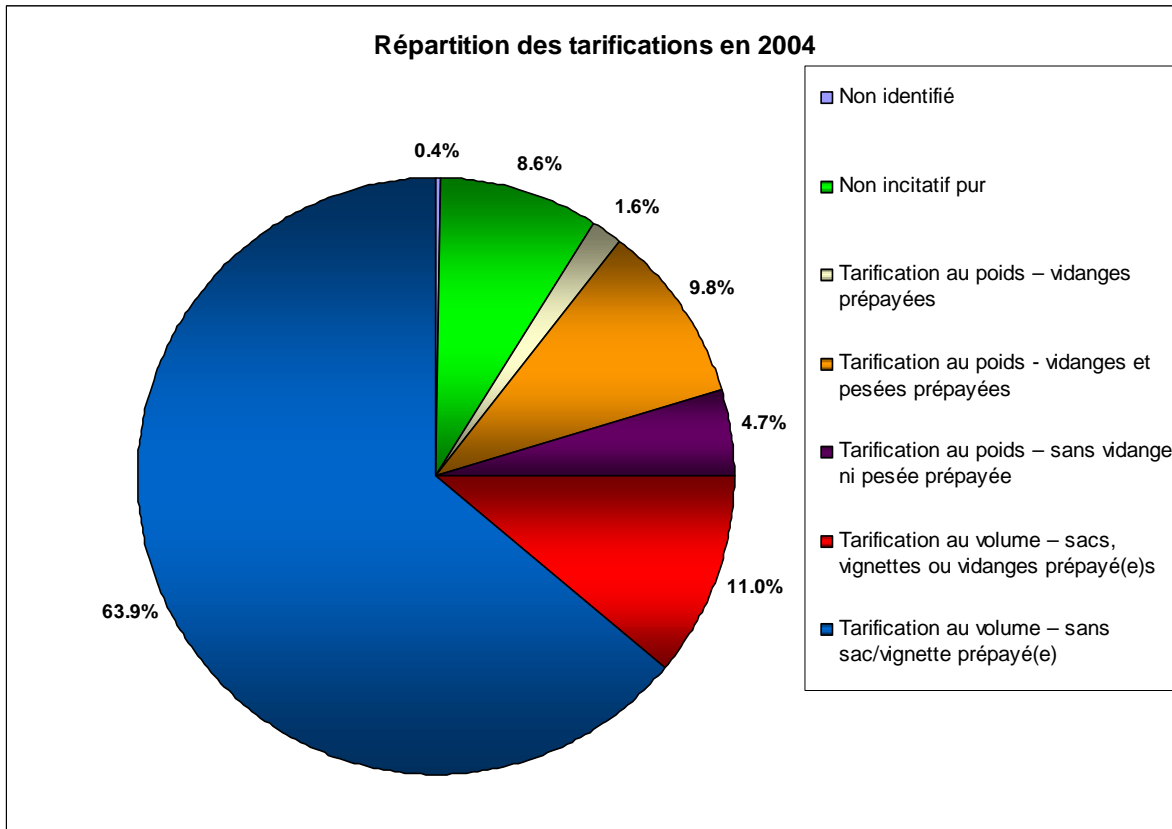
Tableau 17 : Les différentes tarifications recensées pour 2004, 2007 et 2008 (nombre)

	2004	2007	2008
Non identifié	1		
Non incitatif pur	22	18	13
Tarification au poids – vidanges prépayées	4	2	3
Tarification au poids - vidanges et pesées prépayées	25	30	30
Tarification au poids – sans vidange ni pesée prépayée	12	14	13
Tarification au volume – sacs, vignettes ou vidanges prépayé(e)s	18	45	46
Tarification au volume – sans sac/vignette prépayé(e)	163	158	156
Total	255	267	261

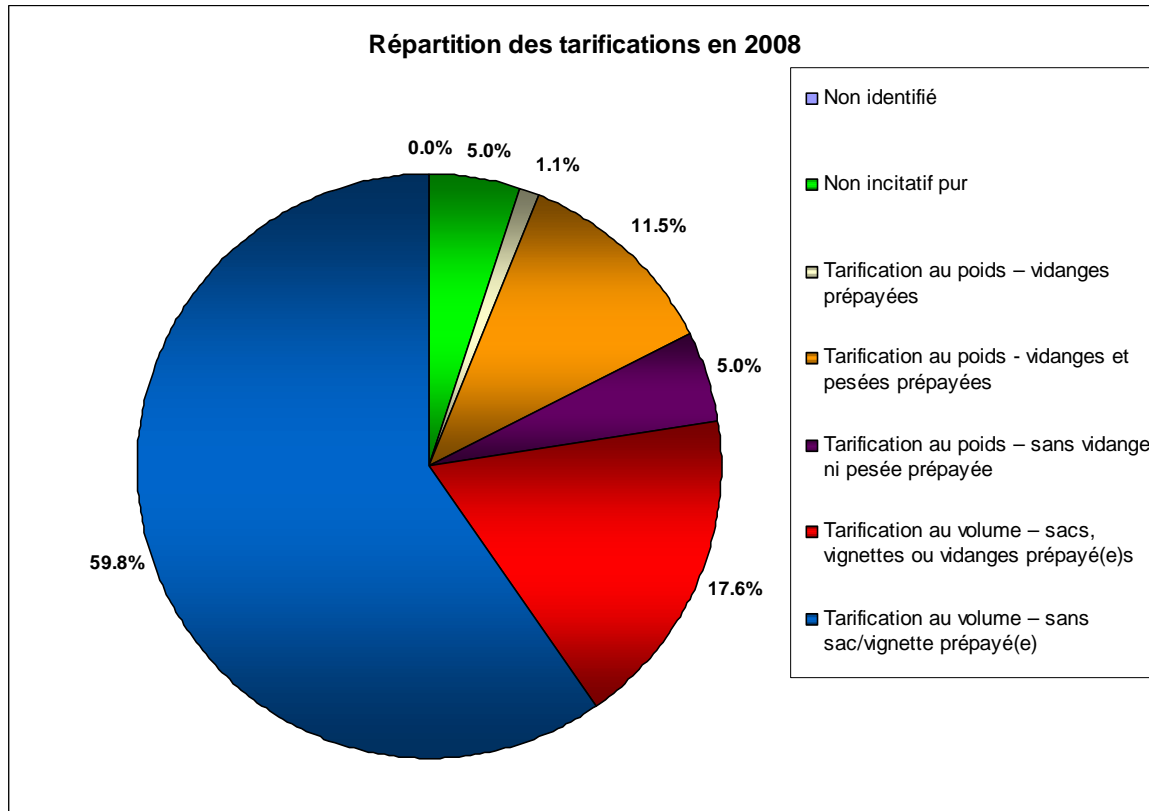
Graphe 21 : Les différentes tarifications recensées pour 2004, 2007 et 2008 (nombre)



Graphe 22 : Répartition des différents types de tarification en 2004 (% en nombre)



Graphe 23 : Répartition des différents types de tarification en 2008 (% en nombre)



La tarification au volume "sans sac/vignette prépayé(e)" est la plus pratiquée par les communes. Elle correspond principalement au sac payant. Le nombre de communes la pratiquant a peu évolué dans le temps. La tarification non incitative est en forte diminution (près de 9% des communes en 2004 et 5% des communes en 2008). La tarification au volume "sacs, vignettes ou vidanges prépayé(e)s" est en augmentation (18 communes en 2004 ; 46 communes en 2008). La pratique des autres tarifications a peu évolué sur la période 2004-2008.

III.9 Caractéristiques de collecte sur les quantités de déchets collectées

III.9.1. DONNÉES ET ÉCHANTILLONS

Les tableaux suivants correspondent à une analyse croisée entre la production d'OMB et d'encombrants (en tonne) et les principales caractéristiques de collecte :

- Le type de tarification ;
- La fréquence de collecte ;
- Le mode principal de collecte.

La description des échantillons après croisement des données (nombre de communes répondantes et correspondance en termes de % de la population en RW) est donnée au début des paragraphes respectifs.

III.9.2. RÉPARTITION DES OMB SUR BASE DE LA TARIFICATION

Le nombre de communes répondantes commun aux deux bases de données exploitées est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 18 : Nombre de communes répondantes pour les quantités d'OMB et la tarification

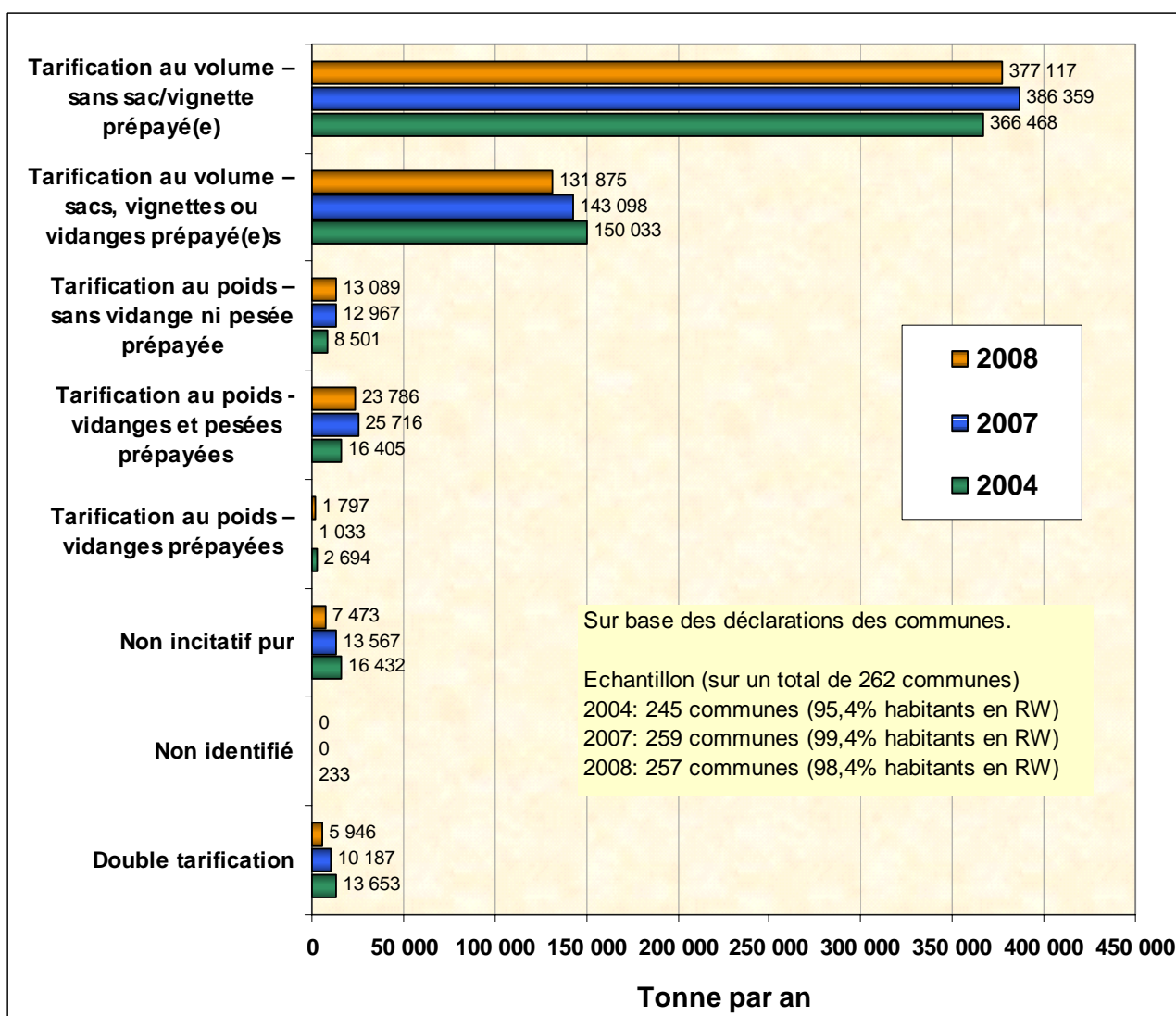
2004	Echantillon	Total	%
Nombre de communes	245	262	93,5%
Nombre d'habitants	3 223 639	3 380 498	95,4%
2007			
Nombre de communes	259	262	98,9%
Nombre d'habitants	3 416 272	3 435 879	99,4%
2008			
Nombre de communes	257	262	98,1%
Nombre d'habitants	3 400 076	3 456 775	98,4%

Tableau 19 : Répartition des quantités d'OMB sur base des différentes tarifications

Tarification des communes	OMB (tonne)		
	2004	2007	2008
Double tarification	13 653	10 187	5 946
Non incitatif pur	16 432	13 567	7 473
Tarification au poids – vidanges prépayées	2 694	1 033	1 797
Tarification au poids - vidanges et pesées prépayées	16 405	25 716	23 786
Tarification au poids – sans vidange ni pesée prépayée	8 501	12 967	13 089
Tarification au volume – sacs, vignettes ou vidanges prépayé(e)s	150 033	143 098	131 875

Tarification au volume – sans sac/vignette prépayé(e)	366 468	386 359	377 117
Non identifié	233	0	0
Total	574 419	592 926	561 082

Graph 24 : Répartition des quantités d'OMB sur base des différentes tarifications pour 2004, 2007 et 2008



Les quantités collectées dans le cadre de la tarification "non incitatif pur" diminuent sur la période 2004-2008. Cela est dû au fait que le nombre de communes ayant recours à cette pratique est en nette diminution.

A l'inverse le nombre de communes pratiquant la tarification au volume "sans sac/vignette prépayé(e)" évolue peu sur la période 2004-2008 mais la quantité de déchets collectés est en augmentation.

Enfin le nombre de communes pratiquant la tarification au volume "sacs, vignettes ou vidanges prépayé(e)s" augmente mais les quantités collectées diminuent.

III.9.3. RÉPARTITION DES TONNAGES DE DÉCHETS EN FONCTION DES FRÉQUENCES DES COLLECTES SÉLECTIVES EN PORTE À PORTE

Le nombre de communes répondantes est le suivant :

- 2004: 252 communes (97,1% des habitants en RW)
- 2007: 259 communes (99,4% des habitants en RW)
- 2008: 260 communes (99,7% des habitants en RW)

Les résultats suivants présentent les tonnages collectés en porte à porte en fonction de la fréquence annuelle de collecte (pour les déchets collectés sélectivement et en mélange).

Tableau 20 : Répartition des tonnages de déchets en fonction des fréquences des collectes sélectives en porte à porte

Fréquence annuelle	Déchets collectés sélectivement en porte à porte en tonne		
	2004	2007	2008
de 1 à 11	8 665	6 067	6 743
12	72 620	82 480	84 846
de 13 à 23	10 451	13 222	14 938
de 24 à 26	57 514	64 456	67 142
de 27 à 48	3 889	4 491	2 659
52	27 249	35 183	32 182
plus de 52	362	2 211	2 081
Pas d'info	5 447	3 627	1 666
Total	186 196	211 736	212 256

Les fréquences de collecte sélective en porte à porte pour lesquelles les quantités collectées sont les plus importantes sont par ordre décroissant une collecte par mois, puis une collecte deux fois par mois et enfin la collecte une fois par an. Ce constat est identique pour les trois années étudiées.

Graphe 25 : Répartition des tonnages de déchets en fonction des fréquences des collectes sélectives en porte à porte

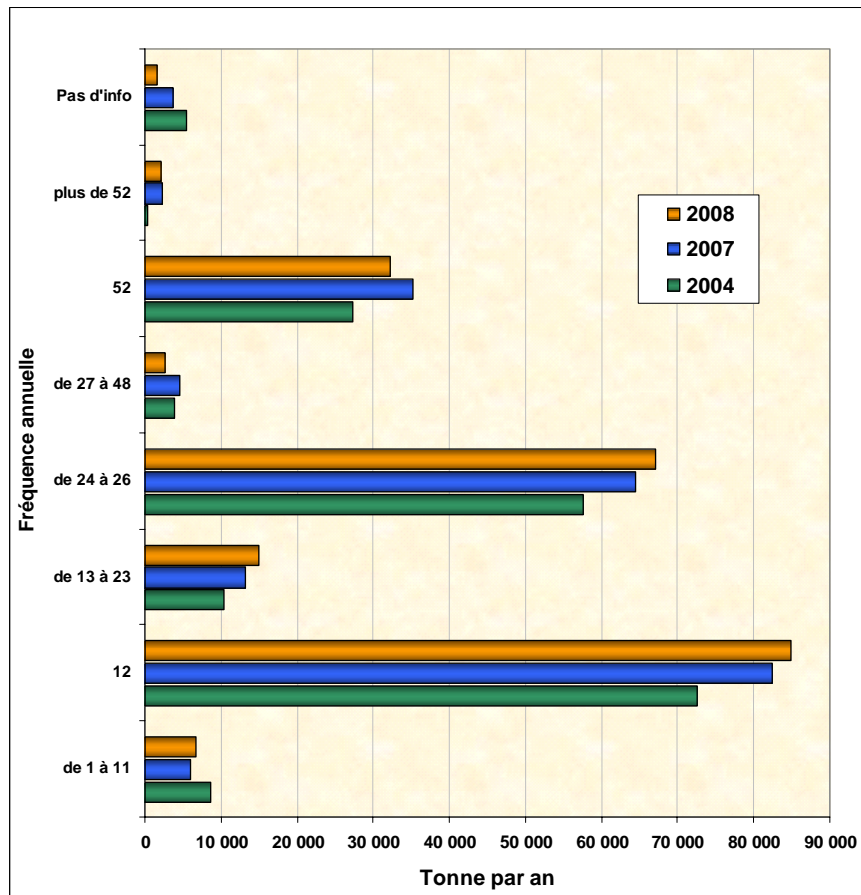
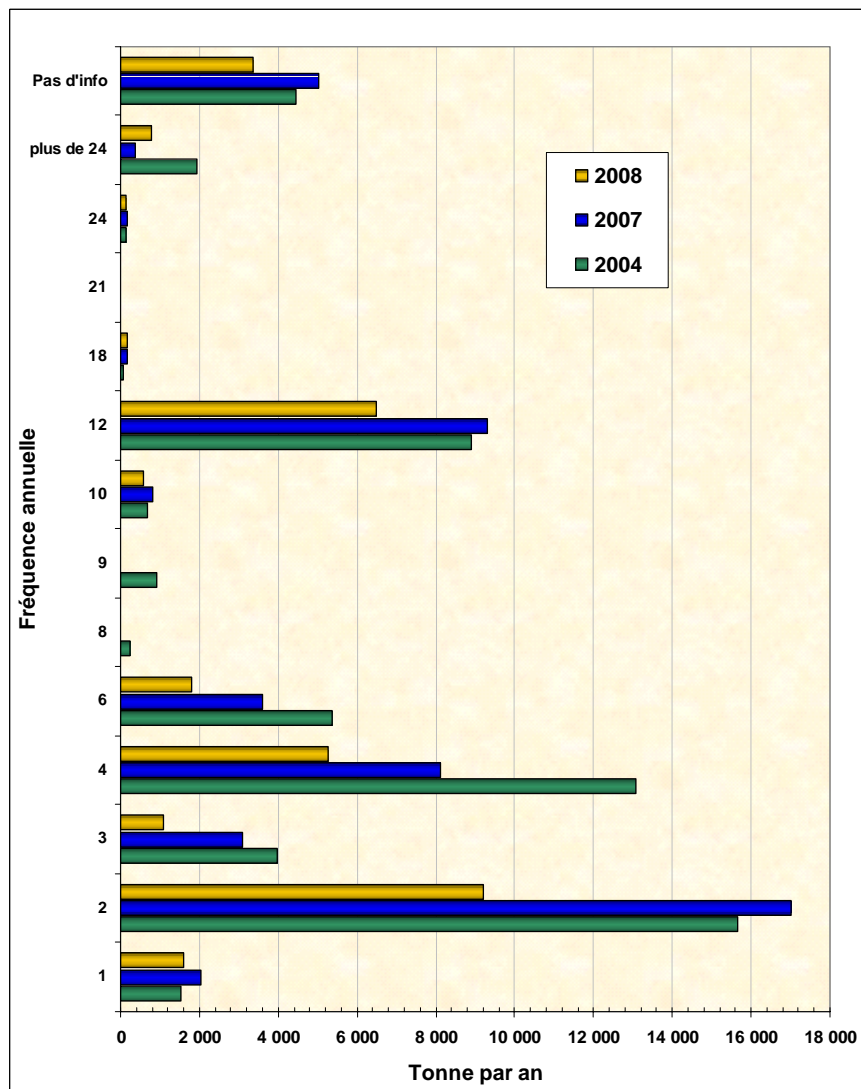


Tableau 21 : Répartition des tonnages d'encombrants en mélange en fonction des fréquences de collecte

Fréquence annuelle	Total des déchets encombrants collectés en porte à porte en fonction de la fréquence (en tonne)		
	2004	2007	2008
1 à 5 fois par an	34 255.4	30 274.5	17 159.1
6 à 10 fois par an	7 186.10	4 469.70	2 417.30
12 fois par an	8 895.80	9 318.90	6 482.30
13 à 23 fois par an	89.4	167.3	176
24 fois par an	147.2	183.2	151.4
Plus de 24 fois par an	1 937.7	385.2	151.4
Pas d'info	4 455.6	5017.5	3 360.2
Total	56 967	49 816	30 529

Graphe 26 : Répartition des tonnages totaux d'encombrants en mélange en fonction des fréquences de collecte

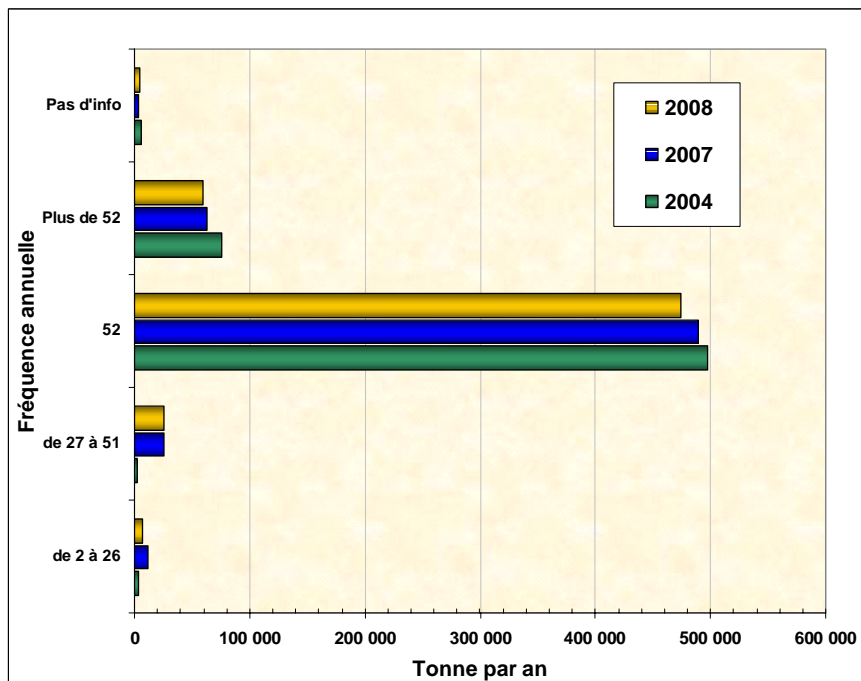


Les fréquences de collecte des encombrants en porte à porte pour lesquelles les quantités collectées sont les plus importantes sont par ordre décroissant une collecte deux fois par an, puis quatre fois par an et enfin la collecte une fois par mois. Ce constat provient soit du nombre de communes ayant adopté ces fréquences et/ou soit de la taille de ces communes. A noter que les quantités collectées sur la période 2004-2008 sont en baisse en raison du nombre de communes en diminution pratiquant cette collecte comme nous l'avons vu plus haut.

Tableau 22 : Répartition des tonnages d'OMB en fonction des fréquences de collecte

Fréquence annuelle	OMB (en tonne)		
	2004	2007	2008
de 2 à 26	3 504	11 851	6 488
de 27 à 51	2 746	25 265	25 234
52	497 882	489 640	474 034
Plus de 52	76 128	62 712	59 919
Pas d'info	6 083	3 459	4 796
Total	586 343	592 926	570 472

Graphe 27 : Répartition des tonnages d'OMB en fonction des fréquences de collecte



Les OMB sont collectées principalement une fois par semaine. Les tonnages collectés diminuent d'année en année compte tenu de la progression du tri sélectif et des efforts de prévention.

III.9.4. RÉPARTITION DES TONNAGES D'OMB EN FONCTION DU MODE PRINCIPAL DE COLLECTE

Le nombre de communes répondantes commun aux deux bases de données exploitées est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 23 : Nombre de communes répondantes pour les quantités d'OMB et le mode principal de collecte

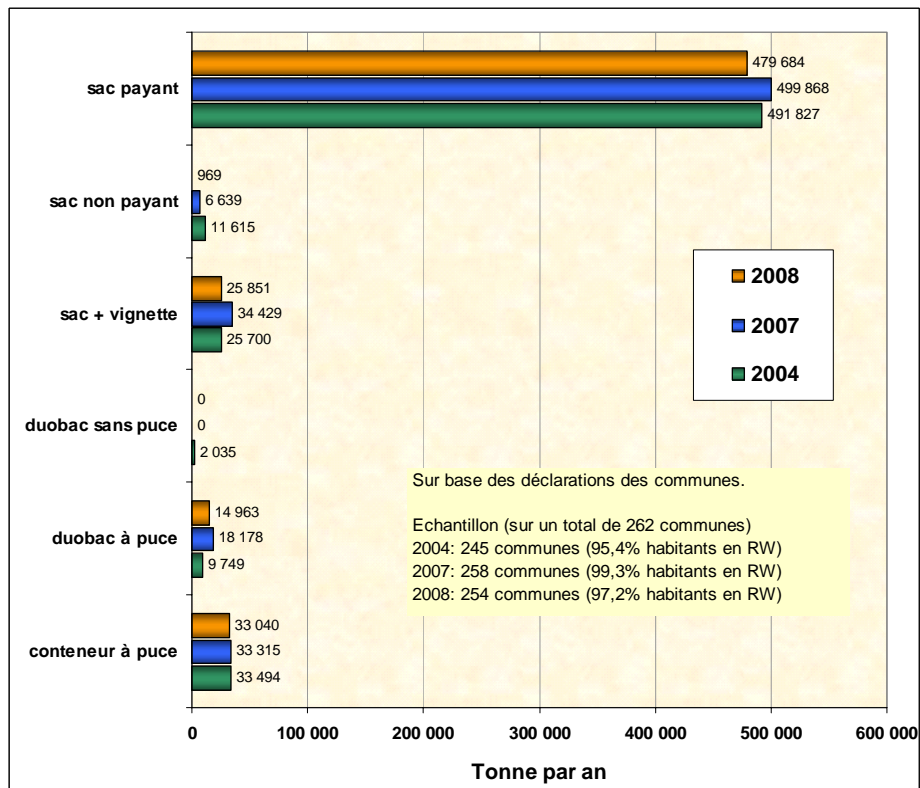
2004	Echantillon	Total	%
Nombre de communes	245	262	93,5%
Nombre d'habitants	3 223 639	3 380 498	95,4%
2007			
Nombre de communes	258	262	98,5%
Nombre d'habitants	3 412 553	3 435 879	99,3%
2008			
Nombre de communes	254	262	96,9%
Nombre d'habitants	3 359 080	3 456 775	97,2%

Les résultats suivants présentent les quantités d'OMB collectées en porte à porte en fonction du mode de collecte.

Tableau 24 : Répartition des tonnages d'OMB en fonction du mode principal de collecte

Mode principal de collecte (récipient)	OMB en tonne		
	2004	2007	2008
Conteneur à puce	33 494	33 315	33 040
Duobac à puce	9 749	18 178	14 963
Duobac sans puce	2 035	0	0
Sac + vignette	25 700	34 429	25 851
Sac non payant	11 615	6 639	969
Sac payant	491 827	499 868	479 684
Total	574 419	592 428	554 508

Graph 28 : Répartition des tonnages d'OMB en fonction du mode principal de collecte



Le principal mode de collecte en termes de quantité demeure le sac payant sur la période étudiée. La quantité d'OMB collectée via le sac non payant décroît fortement de 2004 à 2008. Cela provient de la diminution du nombre de communes qui pratiquent ce mode de collecte.

IV. Analyse multicritères

IV.1 Introduction

L'analyse multicritères a pour but d'affiner l'évaluation des données en identifiant les paramètres principaux déterminant l'évolution de la production de déchets.

Dans ce cadre, il est procédé à l'identification des corrélations les plus fortes entre les quantités de déchets et les politiques mises en œuvre d'une part et les éléments de contexte d'autre part (en particulier la typologie de la commune, chômage, nombre d'habitants, etc...).

L'analyse des effets des différents éléments de stratégie communale de gestion des déchets des ménages et ceux relatifs au contexte des communes est basée sur le suivi des indicateurs de performance suivants exprimées en **kg/hab/an** :

- OMB
- Encombrants (EMV) : en PàP, en PàC et totaux
- P&C : en PàP, en PàC, en bulle et totaux
- PMC : en PàP, en PàC, en bulle et totaux
- Déchets organiques : en PàP
- Déchets ménagers totaux

Les corrélations entre ces indicateurs ont été analysées, notamment entre les flux sélectifs et les OMB.

Afin de calculer les ratios de production de déchets, le nombre d'habitants a été considéré en fonction du type de déchets et le nombre de communes répondantes dans la base de données déchets de la RW. Les données sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 25 : Population considérée pour calculer les ratios en kg/hab/an pour les différents flux de déchets

	2004	2007	2008
Population totale considérée pour les déchets en PàC	3 380 498	3 435 879	3 456 775
Population échantillon OMB utilisée pour les OMB et les collectes sélectives en PàP et les bulles	3 282 051 97,1% habitants en RW 96,2% des communes	3 416 272 99,4% habitants en RW 98,9% des communes	3 447 403 99,7% habitants en RW 99,2% des communes

L'échantillon "OMB" (= communes qui ont répondu pour la production de OMB) sert de référence pour les quantités collectées sélectivement en PàP et en bulles étant donné que toutes communes ayant répondu pour les OMB sont considérées comme ayant répondu pour les déchets collectés sélectivement en PàP.

Pour rappel, toutes les communes répondantes possèdent une collecte en PàP des OMB mais il n'en est pas obligatoirement de même pour la collectes des encombrants, pour les déchets collectés sélectivement et pour ceux collectés en bulles. Ainsi, la base de données n'a pas permis de détecter véritablement s'il y avait absence ou non de collecte sélective ou de collecte en bulles dans certaines communes pour l'ensemble des déchets ou un déchet en particulier¹.

Les quantités en kg/hab/an pour les encombrants mélangés, les déchets collectés sélectivement et les déchets collectés en bulles peuvent donc potentiellement avoir été légèrement sous-estimées.

Par ailleurs, il a été constaté que les communes manquantes ne sont globalement pas les mêmes d'année en année.

Pour les parcs à conteneurs, l'ensemble de la population en RW a été considérée pour le calcul des ratios en kg/hab/an car la base de données CETRA renseigne bien la totalité des parcs existant en RW au cours des années.

IV.2 Evolution des tonnages de 2004, 2007 et 2008

L'évolution des tonnages a été calculée en différenciant les flux suivants :

- OMB : quantités d'ordures ménagères en PàP
- EMV : quantités de déchets encombrants collectés en PàP et en PàC
- P&C : quantités de papiers/cartons collectés en PàP, en PàC et en bulles
- PMC : quantités d'emballages PMC collectés en PàP, en PàC et en bulles
- Déchets organiques : quantités de déchets organiques collectés en PàP
- Autres : tous les autres flux collectés en PàP, en PàC et en bulles, par ex :

¹ Absence éventuelle de réponse spécifique pour un déchet collecté sélectivement de type X ou valeur explicitement nulle alors qu'une fréquence de collecte existe ce qui limite la validité quant à la pertinence réelle du "0".

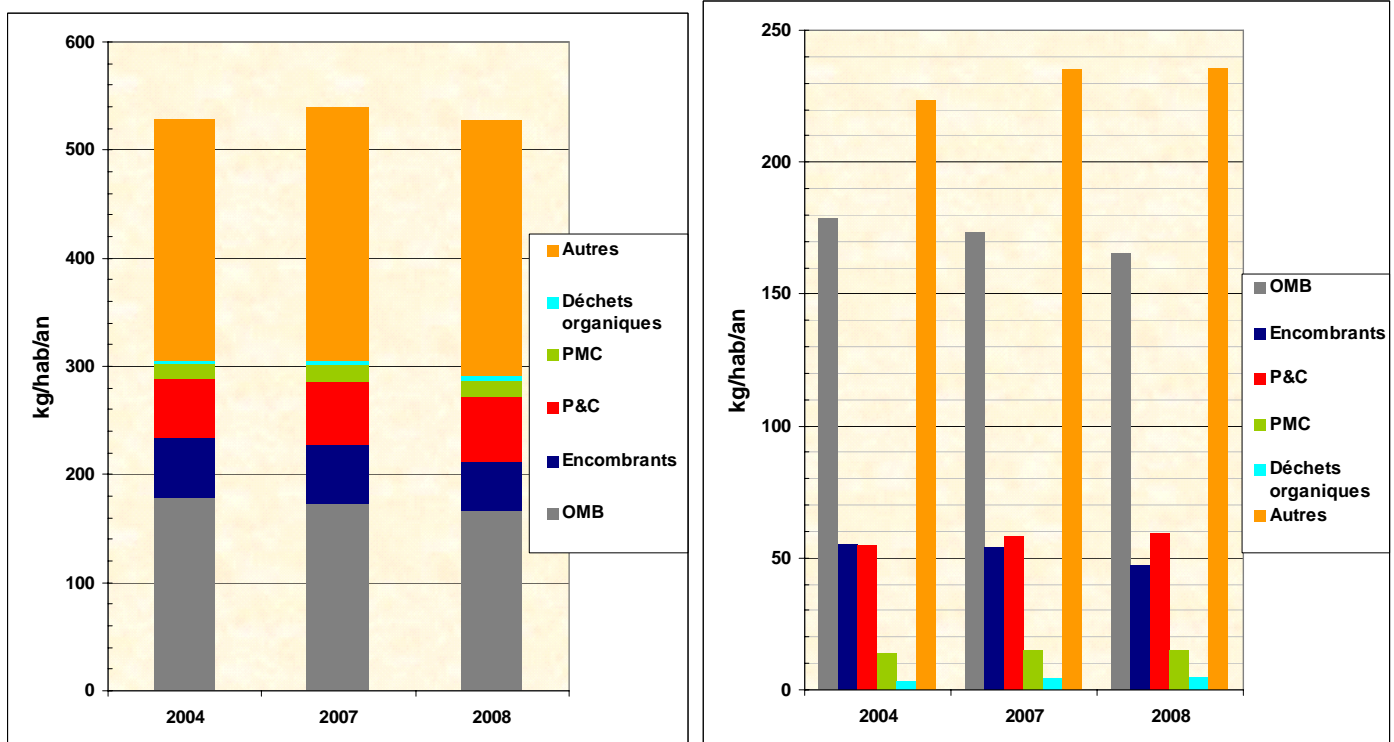
- les autres multiples flux collectés en PàC comme les déchets inertes, les déchets verts, le bois, métaux,...
- les autres flux collectés en PàP comme le verre, films agricoles, déchets verts, ...
- les autres flux collectés en bulles comme le verre, les textiles, ...

Ces quantités sont présentées dans le tableau et les graphes suivants.

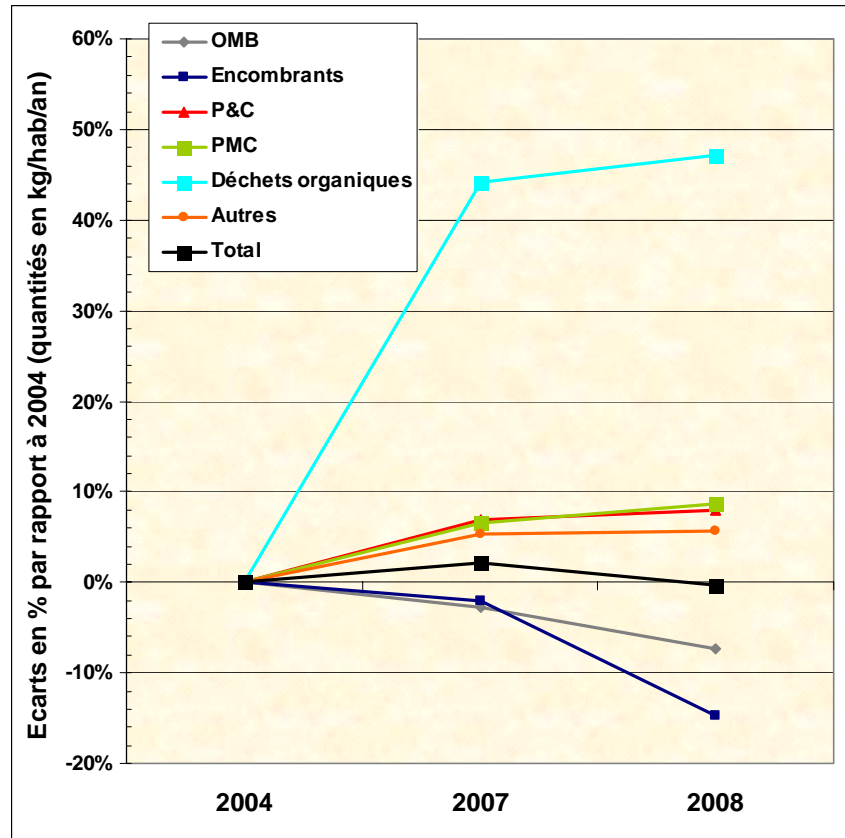
Tableau 26 : Evolution des quantités de déchets ménagers en kg/hab/an pour les différents flux

Année	Quantités en kg/hab/an							
	OMB	Encombrants	P&C	PMC	Déchets organiques	Autres	Total	Total sans la fraction "Autres"
2004	178,65	55,11	54,83	13,83	3,12	223,20	528,74	305,54
2007	173,56	53,93	58,62	14,75	4,50	235,17	540,53	305,36
2008	165,48	47,01	59,19	15,02	4,60	235,75	527,05	291,30

Graphe 29 : Evolution des quantités de déchets ménagers en kg/hab/an (2004, 2007 et 2008)



Graphe 30 : Ecart en % des quantités de déchets ménagers : 2007 et 2008 par rapport à 2004



Les quantités collectées sélectivement (total PàP et PàC) n'ont cessé d'augmenter chaque année : les P&C ont augmenté de 8% de 2004 à 2008, les PMC de 8,6%. Les déchets organiques ont montré une forte croissance de 47,2% mais il faut remarquer qu'en valeur absolue ils représentent moins de 1% du total des déchets. Cette forte croissance des déchets organiques entre 2004 et 2007 provient de la mise en place de la collecte sélective des organiques par AIVE. L'évolution entre 2007 et 2008 est la conséquence de la mise en place de cette collecte sélective par le BEPN.

Parallèlement, les quantités d'OMB et des EMV ont diminué progressivement d'année en année (-7,4% pour les OMB de 2004 à 2008 et -14,7% pour les EMV) de telle sorte que la quantité totale de déchets ménagers reste globalement constante. Néanmoins, en analysant plus en détails, on remarque que cette quantité totale de déchets ménagers a légèrement augmenté de 2004 à 2007 puis a diminué de 2007 à 2008; ceci est dû aux éléments suivants:

- De 2004 à 2007: la quantité de déchets de type "Autres" a augmenté surtout en raison de la hausse des déchets inertes, déchets verts, encombrants et bois collectés en PàC. Alors que de 2007 à 2008, les déchets de type "Autres" sont restés stables.
- Les OMB et encombrants en PàP ont beaucoup plus diminué de 2007 à 2008 que de 2004 à 2007 (sans être compensés par l'augmentation progressive des P&C, PMC et déchets organiques en PàP)

Les autres flux (PàP sélectif, PàC et bulles) ont quant à eux augmenté de 5,6% entre 2004 et 2008.

Ces résultats soulignent que la diminution des OMB se fait au profit des déchets collectés sélectivement en PàP et ceux collectés en PàC et en bulles. Les EMV en PàP diminuent quant à eux car une partie du flux est transférée vers les parcs à conteneurs, soit directement dans le sous-flux "encombrants", soit dans d'autres sous-flux des parcs.

IV.3 Influence de la typologie des communes sur la production d'OMB

IV.3.1. INFLUENCE DIRECTE DE LA TYPOLOGIE COMMUNALE SUR LES OMB

La Typologie "Socio-économique" des communes telle que définie par A. Dessoy (1998)² classe les communes wallonnes en 5 types : communes agricoles, industrielles, résidentielles, touristiques et urbaines (cf. liste en ANNEXE 1).

Pour l'année 2008, la population de l'échantillon de communes ayant répondu pour les OMB est subdivisée comme suit :

- commune agricole : 8,2%
- commune industrielle : 19,1%
- commune résidentielle : 30,5%
- commune touristique : 5,7%
- commune urbaine : 36,4%

Cette répartition ne tient pas compte des 2 communes manquantes en 2008 (une industrielle et une touristique, ces 2 communes ne représentant que 0,3% de la population totale en RW en 2008).

Le tableau et le graphe suivant montrent l'influence de la typologie communale sur la production de déchets OMB.

Tableau 27 : Quantités de déchets ménagers en kg/hab/an en fonction de la typologie communale

OMB en kg/hab/an en fonction de la typologie communale de 2004 à 2008			
	2004	2007	2008
Communes agricoles	126,75	124,72	121,96

² Typologie «socio-économique» des communes - A. Dessoy (1998)

Communes industrielles	181,30	181,56	174,96
Communes résidentielles	172,05	171,46	164,51
Communes touristiques	161,97	141,38	137,78
Communes urbaines	196,15	187,17	175,49
Total des communes	178,65	173,56	165,48

→ **Remarque**

Une nouvelle typologie de commune (effectuée par Dexia) existe depuis 2007. Elle apporte plus de diversification (13 groupes "Wi" différents regroupés en 5 types).

Wi	Type	Cluster
W5	Avec activités économiques	Avec activités économiques en zone rurale ou semi-urbaine
W11		Avec activités économiques en zone urbaine ou d'agglomération
W2	Centres	Petites villes
W7		"Centres" et centres touristiques
W10		Grandes villes et villes régionales
W12		Villes "centres" en milieu rural
W13		Villes moyennes à revenus élevés
W1	Résidentielles	Résidentielles en zone périurbaine ou frontalière
W3		Résidentielles en zone rurale
W14		Résidentielles à niveau de revenus élevés
W4	Rurales (ou semi-rurales)	Rurales à dominante agricole et à faibles activités touristiques
W6		Rurales à dominante forestière avec activités touristiques
W8	Semi-urbaines et d'agglomération	Semi-urbanisées
W9		Pôles urbains périphériques, conurbation

On remarque que:

- l'aspect "touristique" est présent dans plusieurs "types"
- il en est de même pour les aspects "urbain" et "agricole"
- le nombre de "clusters" est élevé (13) ce qui ne facilite pas l'analyse et la disperse (nombre réduit de communes par cluster → manque de représentativité pour les clusters).

Nous avons effectué la correspondance suivante afin de recalculer les kg/hab/an sur base de la nouvelle typologie :

Nouvelle typologie (cluster)

Equivalence avec l'ancienne

Rurales à dominante forestière avec activités touristiques	Communes agricoles et touristiques
Résidentielles en zone rurale	Communes agricoles
Villes "centres" en milieu rural	Communes agricoles
Villes moyennes à revenus élevés	Communes urbaines
"Centres" et centres touristiques	Communes touristiques
Résidentielles en zone périurbaine ou frontalière	Communes résidentielles
Rurales à dominante agricole et à faibles activités touristiques	Communes agricoles
Résidentielles à niveau de revenus élevés	Communes résidentielles

Petites villes	Communes urbaines
Avec activités économiques en zone rurale ou semi-urbaine	Communes industrielles
Avec activités économiques en zone urbaine ou d'agglomération	Communes industrielles
Pôles urbains périphériques, conurbation	Communes urbaines
Grandes villes et villes régionales	Communes urbaines
Semi-urbanisées	Communes urbaines

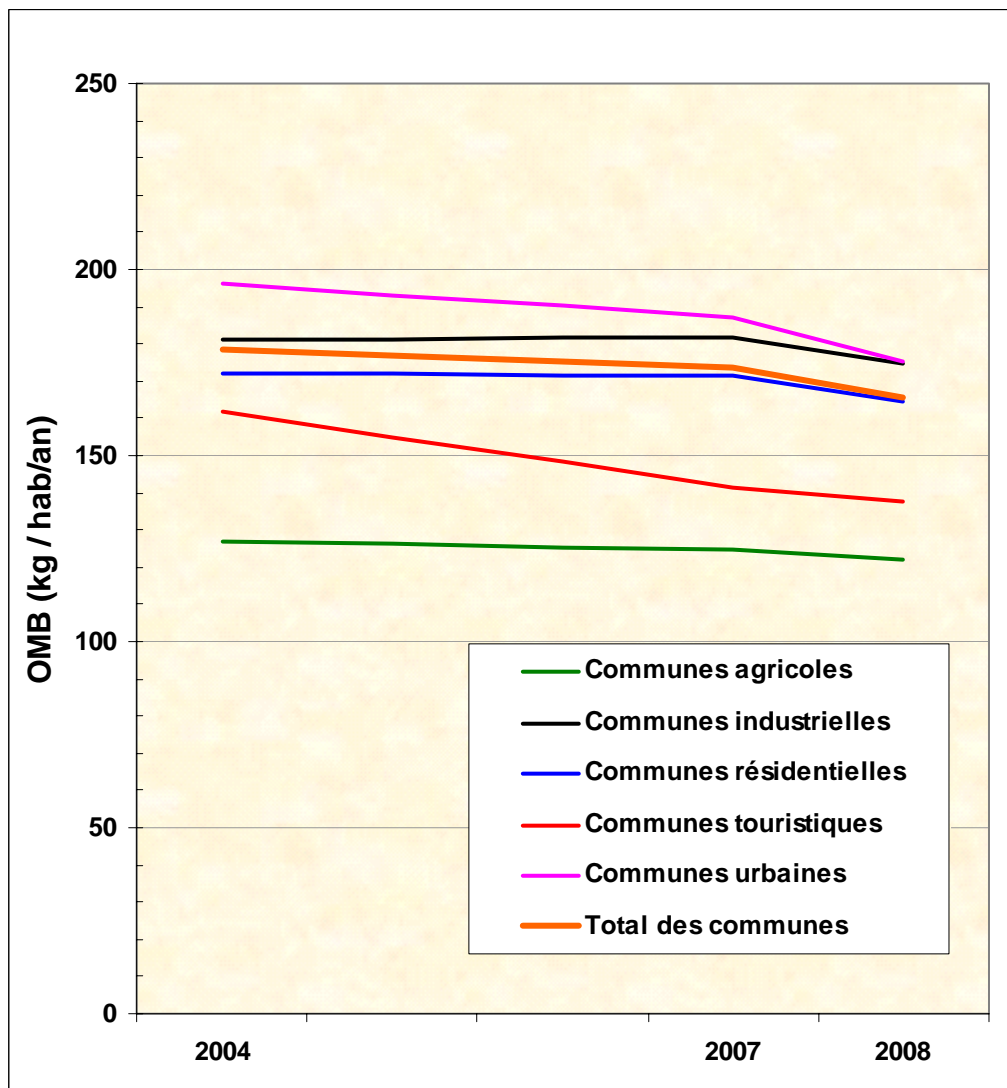
Tableau 28 : Comparaison entre l'ancienne et la nouvelle typologie des communes

Comparaison de l'ancienne et la nouvelle typologie (sur l'année 2008)			
En kg/hab/an	Ancienne	Nouvelle transposée dans l'ancienne	Écart en %
Communes agricoles	122,0	129,4	6,1%
Communes touristiques	137,8	129,3	-6,2%
Communes résidentielles	164,5	146,5	-11,0%
Communes industrielles	175,0	173,8	-0,6%
Communes urbaines	175,5	182,5	4,0%
Total des communes	165,5	165,5	idem

L'ancienne typologie (celle du présent rapport) a été conservée étant donné

- que cela permet de mieux faire le suivi des évolutions par rapport à l'étude sur les années précédentes
- qu'elle est plus directe et simple dans les libellés des différents type (sinon le nombre aurait été trop élevé et aurait occasionné un manque de représentativité) ;
- que par correspondance avec l'ancienne typologie, les productions de déchets en kg/hab/an sont sensiblement les mêmes.

Graphe 31 : Quantité moyenne d'OMB en kg/hab/an en fonction de la typologie des communes



La première constatation est que les quantités d'OMB produites par habitant diminuent pour l'ensemble des communes *quelle que soit leur typologie*. La constatation du paragraphe précédent concernant la quantité totale d'OMB se vérifie donc aussi typologie par typologie.

La diminution (de 2004 à 2008) est plus forte pour les communes urbaines et touristiques que pour les autres types de communes.

Enfin, le classement selon la typologie demeure identique sur les trois années 2004, 2007 et 2008, de la plus petite production à la plus grande :

- 1° les communes agricoles (-43,5 kg/hab/an par rapport à la moyenne globale 2008)
- 2° les communes touristiques (-27,7 kg/hab/an par rapport à la moyenne globale 2008)
- 3° les communes résidentielles (-1,0 kg/hab/an par rapport à la moyenne globale 2008)
- 4° les communes industrielles (+9,5 kg/hab/an par rapport à la moyenne globale 2008)

- 5° les communes urbaines (+10,0 kg/hab/an par rapport à la moyenne globale 2008)

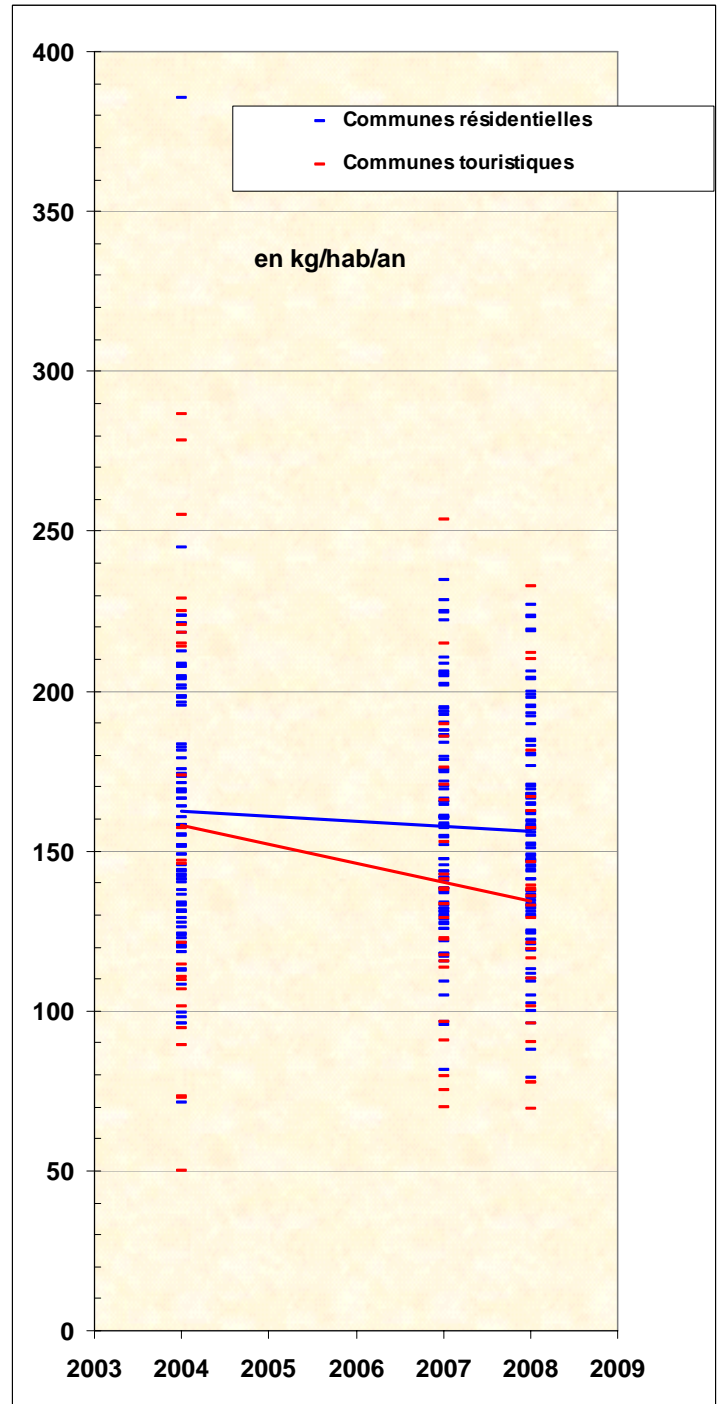
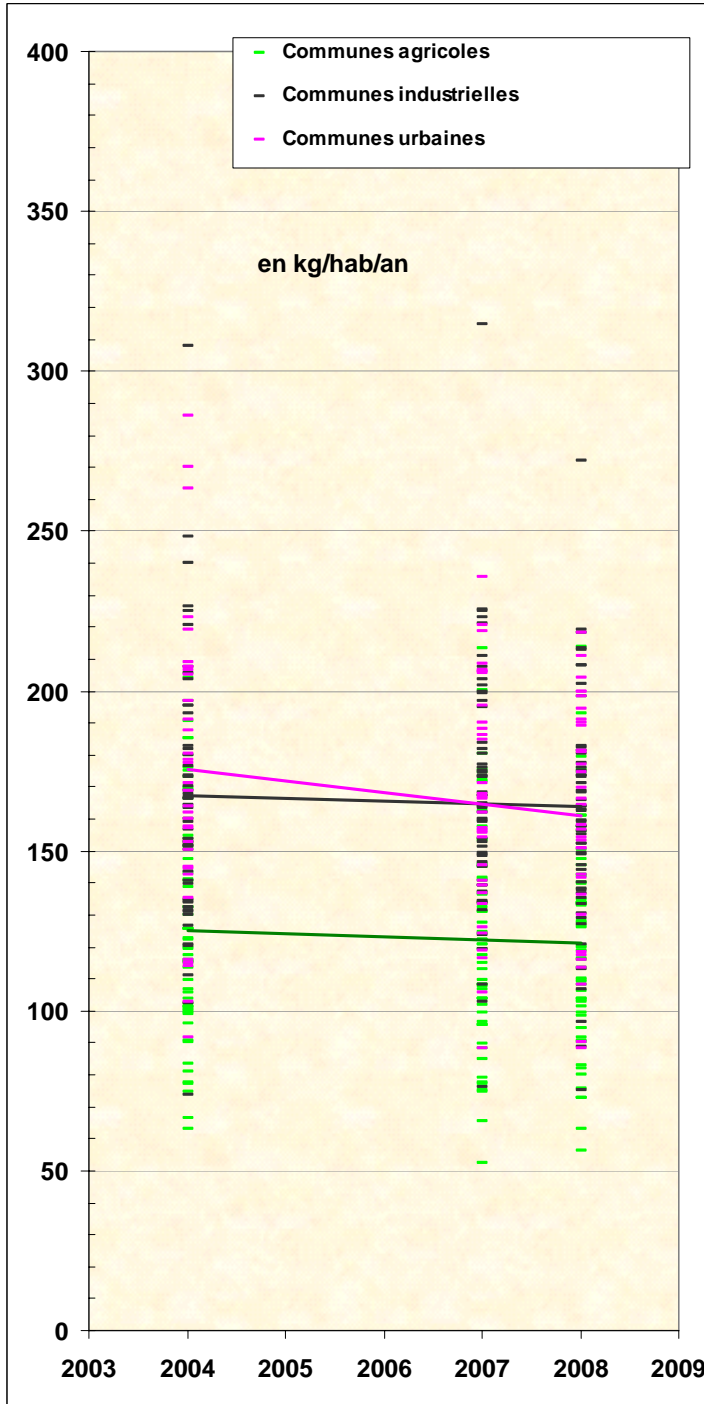
Les communes résidentielles sont très proches de la moyenne. La population importante des communes de type "urbain" et "industriel" donne un écart par rapport à la moyenne de l'ordre de 10 kg/hab/an tandis que pour les communes "touristiques" et "agricoles" l'écart est beaucoup plus grand en raison de leur faible population (respectivement 27,7 et 43,5 kg/hab/an).

La production d'OMB par habitant est influencée par les activités génératrices de déchets des non-résidents (tourisme, résidences secondaires, ...). Cela peut expliquer partiellement la surproduction des communes touristiques par rapport à celles agricoles étant donné que la plupart des communes touristiques peuvent être assimilées à des communes agricoles.

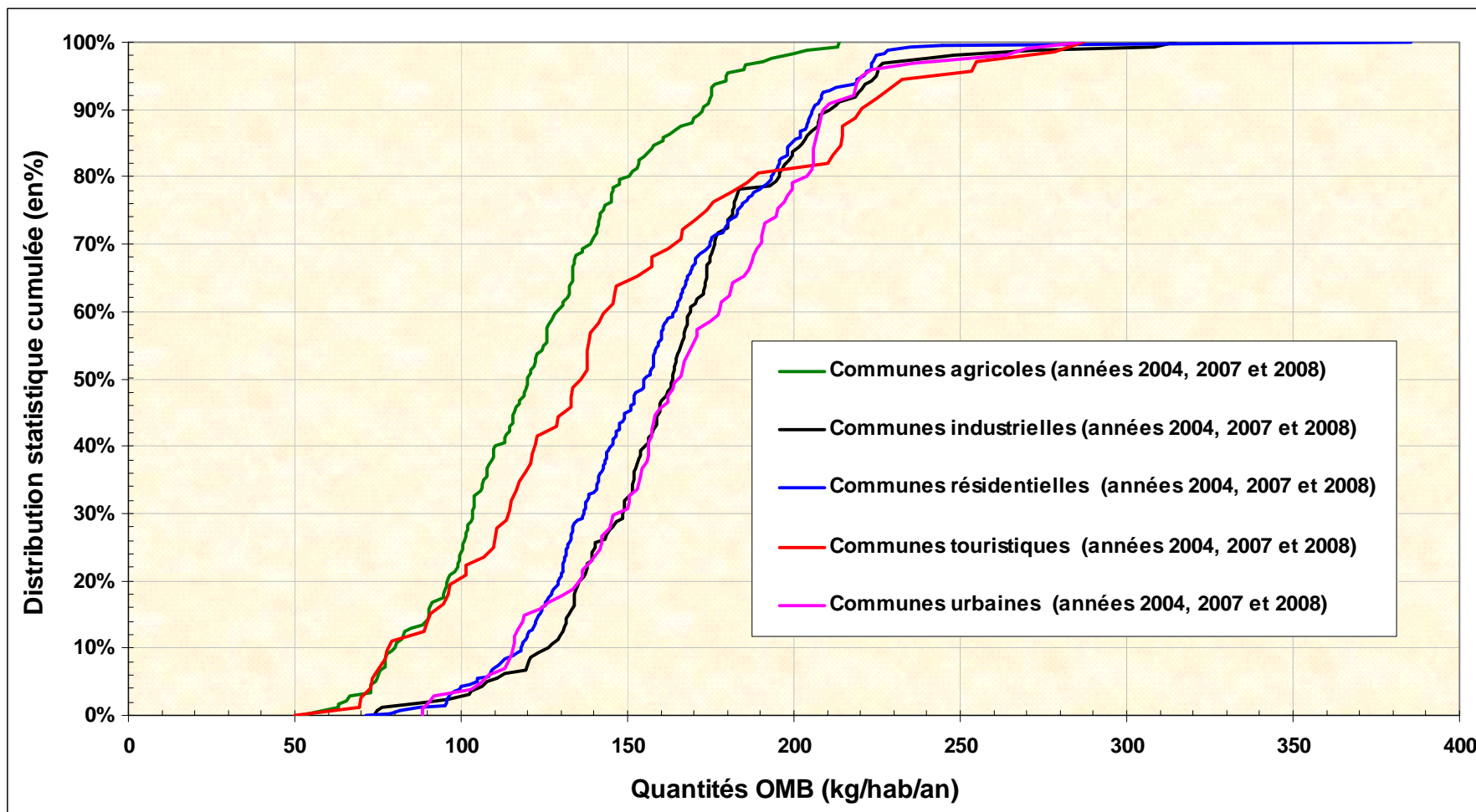
Les 4 graphes suivants permettent d'évaluer la dispersion de la production d'OMB en kg/hab/an autour de la moyenne pour chacune des typologies :

- Graphe donnant la dispersion année par année (les communes sont réparties à chaque fois sur la verticale)
- Graphe représentant la distribution statistique cumulée de la production des OMB des communes (sans distinction selon les années : 2004, 2007 et 2008)
- Idem mais en tant que distribution statistique (probabilité en fonction d'intervalles de production de OMB).

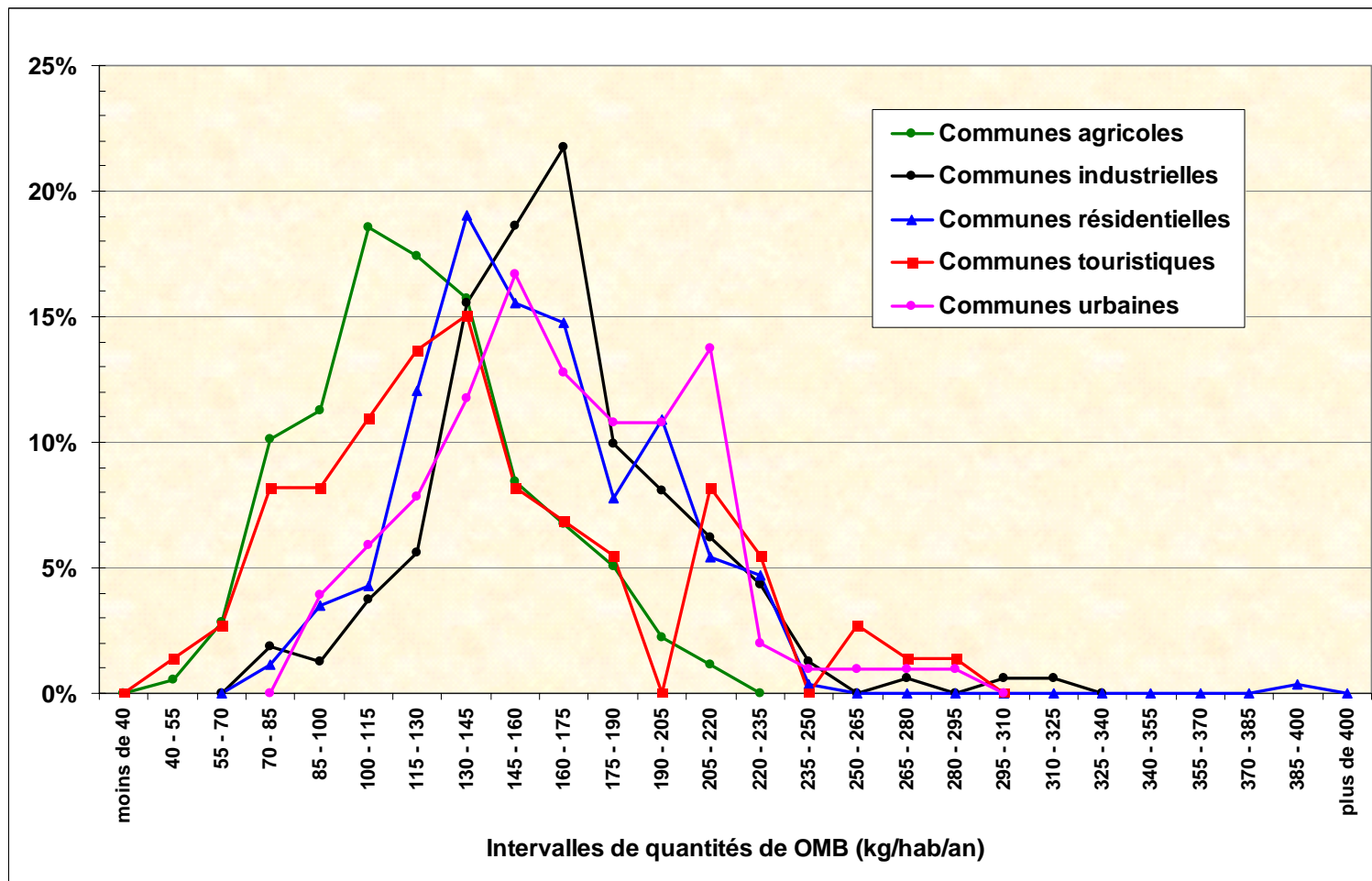
Graphe 32 : Répartition autour de la moyenne des quantités d'OMB en kg/hab/an en fonction de la typologie des communes



Graphe 33 : Distribution statistique cumulée des OMB en kg/hab/an selon la typologie communale



Graphe 34 : Distribution statistique par intervalle d'OMB en kg/hab/an selon la typologie communale



→ **Comment interpréter le graphe de distribution statistique cumulée ?**

Lorsqu'on considère une variable statistique pour laquelle une série d'observations pour un échantillon existe (exemple : quantité de déchets en kg/hab/an pour l'ensemble des communes), il est possible de représenter la distribution statistique des valeurs sous forme de probabilité (fréquences) par valeurs ou intervalles de valeurs (c-à-d la proportion des communes de l'échantillon qui ont cette valeur ou qui sont comprises dans cet intervalle). La sommation des probabilités (fréquences) pour l'ensemble des valeurs de celle minimale jusqu'à celle "x" permet donc de calculer la probabilité pour que la variable soit inférieure à "x" autrement dit *la proportion de l'échantillon dont la valeur est inférieure ou égale à x*.

- le minimum correspond à 0%
- le maximum à 100%
- la médiane correspond à 50% (valeur A pour laquelle la moitié de l'échantillon possède une valeur de la variable est inférieure ou égale à A → autant de communes se trouve en-dessous et au-dessus de cette valeur).

Par exemple :

- la lecture de "65%, 150 kg/hab/an" permet donc de dire que 65% des communes ont une production d'OMB inférieure ou égale à 150 kg/hab/an

Ainsi, ce type de graphe permet:

- d'identifier aisément le minimum et le maximum
- d'apprécier la répartition des valeurs sur l'ensemble de l'échantillon :

- au plus la courbe est "verticale" au plus la dispersion des valeurs est faible sur l'échantillon
- au plus la courbe est "plate" au plus la dispersion des valeurs est forte sur l'échantillon.

L'enseignement des graphes précédents est le suivant :

- L'allure globale des courbes permet de retrouver le classement de production d'OMB selon la typologie communale : au plus la courbe statistique cumulée est décalée vers la gauche (vers les basses valeurs) au plus la moyenne de production d'OMB pour cette typologie est basse. La courbe "agricole" est donc le plus décalée vers la gauche. Ensuite, la suivante est la courbe "touristique" puis suit le trio assez groupé des cas "résidentiel", "industriel" et "urbain".

- Les communes agricoles présentent une dispersion des valeurs de production d'OMB la plus faible
- Les communes touristiques présentent une dispersion des valeurs de production d'OMB la plus forte.
- Les communes touristiques à basse production d'OMB (20% de l'échantillon) se comportent comme les communes agricoles.
- Mais ces communes touristiques présentent également des cas avec des productions élevées d'OMB à l'instar des communes urbaines.
- La dispersion des communes urbaines, résidentielles et industrielles montre une allure assez semblable de manière globale.
- Néanmoins, les communes urbaines présentant un minimum d'OMB plus élevé que les minimums des communes résidentielles et industrielles.
- Les communes résidentielles montrent un maximum extrême. Il s'agit de la commune de Mont-Saint-Guibert en 2004 qui n'avait pas de collecte sélective à ce moment.

IV.3.2. INFLUENCE CONJUGUÉE DE LA TYPOLOGIE COMMUNALE ET DE LA TAILLE DES COMMUNES SUR LES OMB

Les graphes suivants ont été réalisés afin d'analyser la correspondance entre la catégorisation des communes selon le nombre d'habitants (telle qu'établie dans la note au Gouvernement) et la typologie communale utilisée dans l'étude.

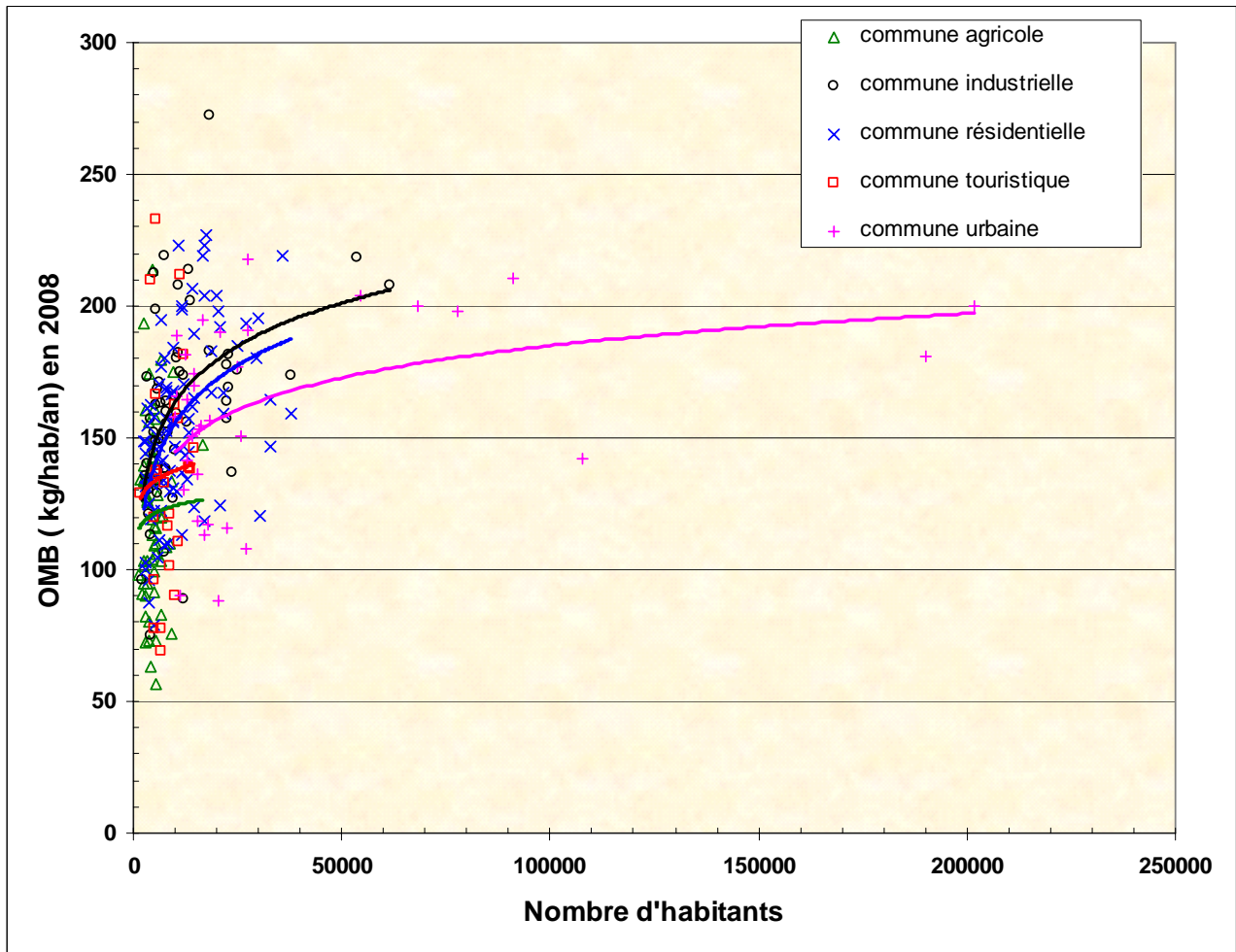
Le premier présente les résultats pour l'ensemble des communes. Ensuite, les 3 figures suivantes permettent de *zoomer* sur les communes dont le nombre d'habitants est respectivement :

- inférieur à 10 000 habitants (mais la régression est conservée sur l'ensemble des points),
- compris entre 10 000 et 25 000 (idem),
- et dépasse les 25 000 habitants (idem).

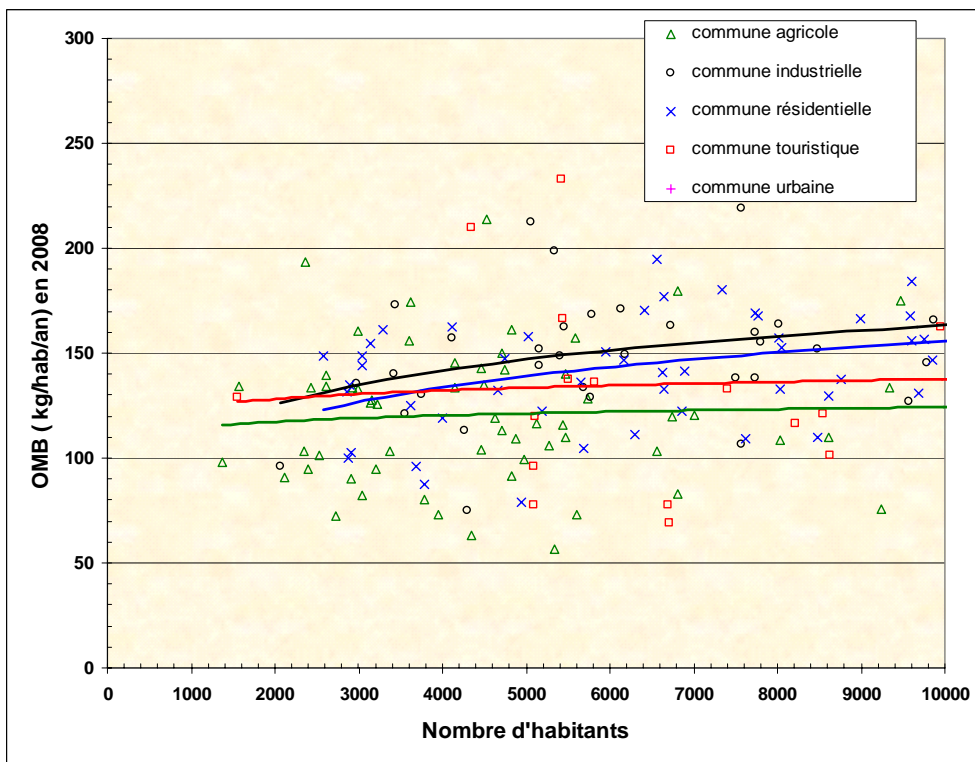
Puis, une analyse a été effectuée en ne considérant que les communes inférieures à 10 000 habitants afin d'apprécier une éventuelle influence des déchets assimilés (en faible quantité pour les communes à faible population) → pour ce dernier graphe la régression a été effectuée en ne considérant que les communes inférieures à 10 000 habitants.

Les graphes correspondent à l'année 2008.

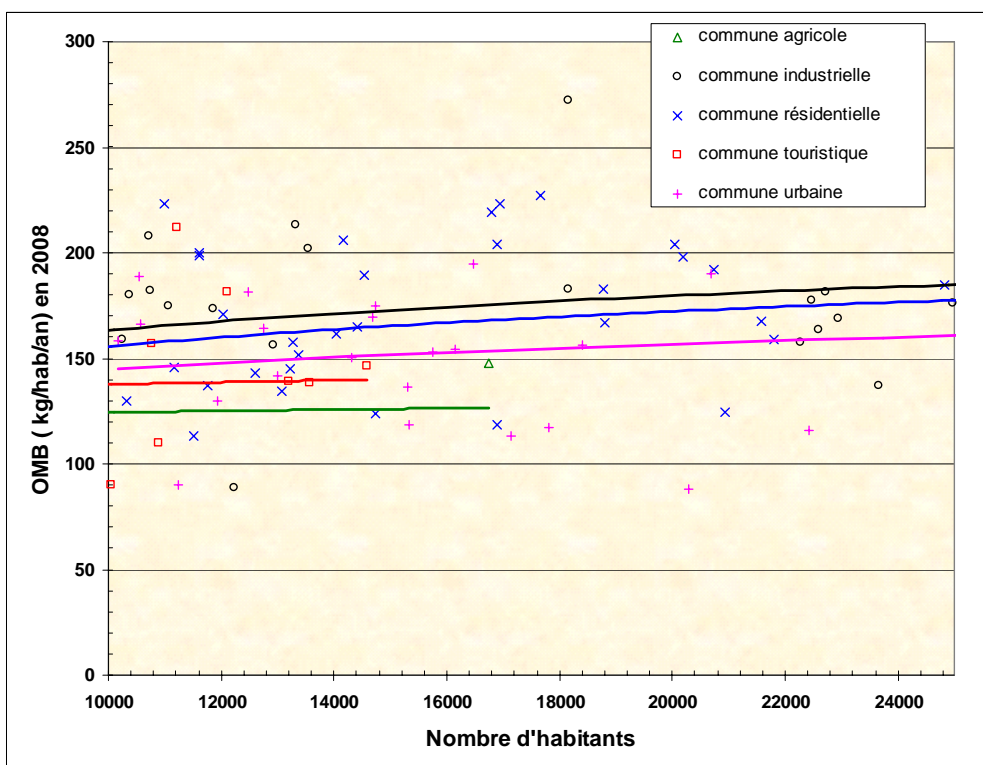
Graphe 35 : Production d'OMB en kg/hab/an selon le nombre d'habitant et la typologie communale (année 2008)



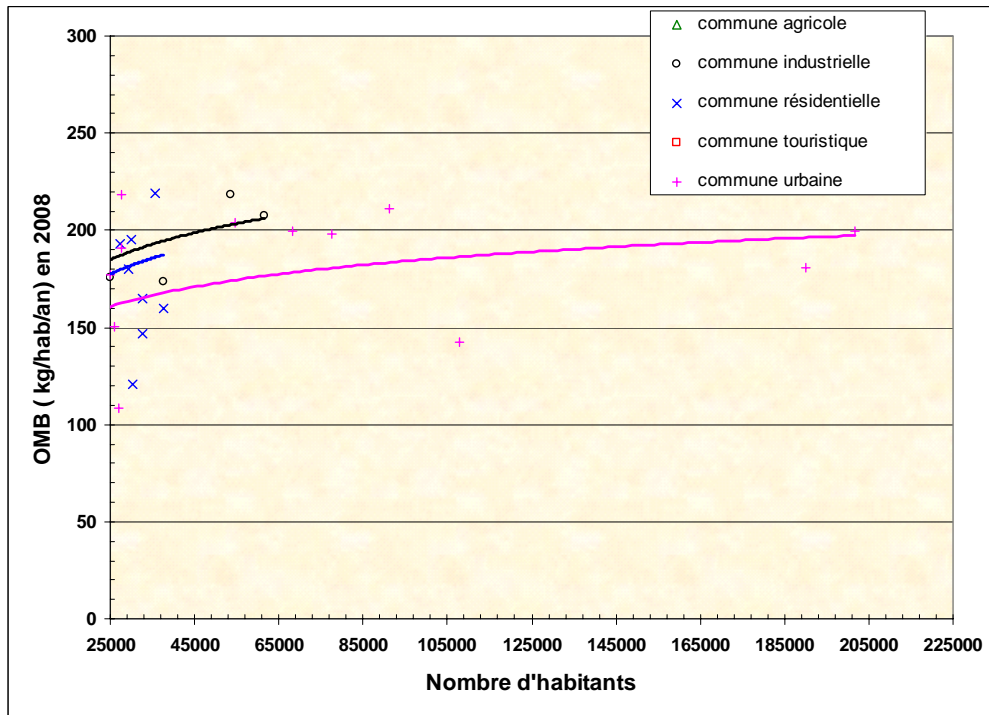
Graphe 36 : Production d'OMB en kg/hab/an selon le nombre d'habitants et la typologie communale – zoom sur la tranche < 10 000 habitants (année 2008)



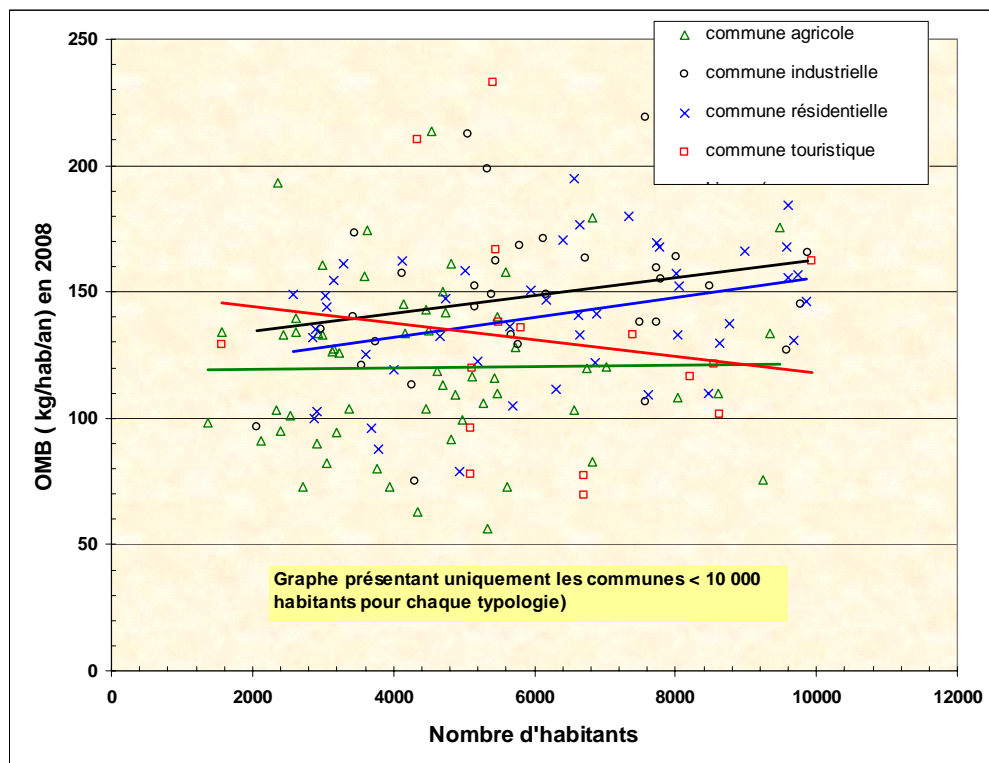
Graphe 37 : Production d'OMB en kg/hab/an selon le nombre d'habitants et la typologie communale – zoom sur la tranche 10 000 à 25 000 habitants (année 2008)



Graphe 38 : Production d'OMB en kg/hab/an selon le nombre d'habitants et la typologie communale – zoom sur la tranche > 25 000 habitants (année 2008)



Graphe 39 : Production d'OMB en kg/hab/an selon le nombre d'habitants et la typologie communale – échantillon restreint pour les communes < 10 000 habitants (année 2008)



Remarque : étant donné que les intervalles d'habitants diffèrent pour chacune des typologies (minimum et maximum différents), il ne faut pas considérer les courbes de régression comme un indicateur strict pour le classement de production d'OMB selon la typologie. La moyenne de production d'OMB pour les communes urbaines est la plus élevée, or sur les graphes en fonction du nombre d'habitants, la courbe de régression apparaît se situer sous celles industrielle et résidentielle. Ceci est dû au fait que la gamme d'habitants des communes urbaines est beaucoup plus élevée et que la moyenne doit se lire au milieu de chacune des courbes de régression.

La quantité moyenne d'OMB de chacune de ces catégories varie nettement d'une catégorie à l'autre :

- moyenne communes < 10 000 hab : 133,3 kg/hab/an
- moyenne communes de 10 000 à 25 000 hab : 163,4 kg/hab/an
- moyenne communes > 25 000 hab : 180,9 kg/hab/an

Lorsqu'on analyse les graphes avec les zooms sur les 3 gammes de nombres d'habitants, les courbes de régression apparaissent relativement plates mais une augmentation est quand même perceptible de manière globale et ce pour chacune des typologies.

Les droites de régression linéaire pour chacune des typologies valent (x : nombre habitants, y : OMB) :

$$\text{commune agricole : } y = 0.00107475x + 115.5$$

$$\text{commune industrielle : } y = 0.00128368x + 145.4$$

$$\text{commune résidentielle : } y = 0.00175292x + 133.4$$

$$\text{commune touristique : } y = 0.00143797x + 124.1$$

$$\text{commune urbaine : } y = 0.00027029x + 149.8$$

Ainsi, en moyenne, un accroissement de 1 000 habitants correspond à une surproduction d'OMB de 0,27 kg/hab/an (cas urbain) à 1,7 kg/hab/an (cas résidentiel).

C'est la très large gamme d'habitants des communes urbaines qui induit le coefficient de régression le plus faible.

L'influence du nombre d'habitants est donc faible mais n'est pas nul.

Un échantillon ne considérant que les communes de moins de 10 000 habitants a été considéré afin d'apprécier l'influence éventuelle des déchets assimilés qui sont comptés en tant que déchets ménagers. En effet, les "petites" communes en produisent moins en raison de leurs services plus réduits à la population ce qui présuppose une régression quasi horizontale.

Le Graphe 39 présente cette situation. On constate que cette supposition n'est a priori pas correcte. Pour les communes résidentielles et industrielles, une évolution positive est remarquée (les urbaines ne sont pas présentes car elles ont toutes plus de 10 000 habitants). Les communes agricoles présentent une influence très réduite. Les communes touristiques présentent une influence négative, due plus que vraisemblablement au nombre réduit de communes (échantillon trop petit pour être peu représentatif).

IV.4 Influence des tarifications des communes sur la production d'OMB

IV.4.1. INFLUENCE DIRECTE DES TARIFICATIONS SUR LES OMB

La base de données recense les différents types de récipients pour la collecte (conteneur à puce, conteneur sans puce, duobac à puce, sac + vignette, sac non payant et sac payant). En fonction de celui-ci, il peut exister un certain nombre de vidanges gratuites, de sacs gratuits ou de kilos gratuits ou pas de gratuité.

Le chapitre III a présenté les tarifications suivantes:

- Non incitatif pur
- Tarification au poids – vidanges prépayées
- Tarification au poids - vidanges et pesées prépayées
- Tarification au poids – sans vidange ni pesée prépayée
- Tarification au volume – sacs, vignettes ou vidanges prépayé(e)s
- Tarification au volume – sans sac/vignette prépayé(e)

Le tableau et les graphes suivants présentent la production d'OMB en fonction des différentes tarifications. Il faut signaler que la majorité des communes ont une tarification au volume. (Environ 86% de la population a une tarification au volume). Cela implique que la représentativité statistique des autres tarifications est beaucoup plus faible. Par ailleurs, un changement de tarification de quelques communes d'une année à l'autre peut entraîner une modification des résultats selon les années. Ainsi, des variations dans l'évolution d'une tarification au cours des années pourraient être plus dues à un changement de tarification (changement d'échantillon) qu'à l'évolution intrinsèque de cette tarification.

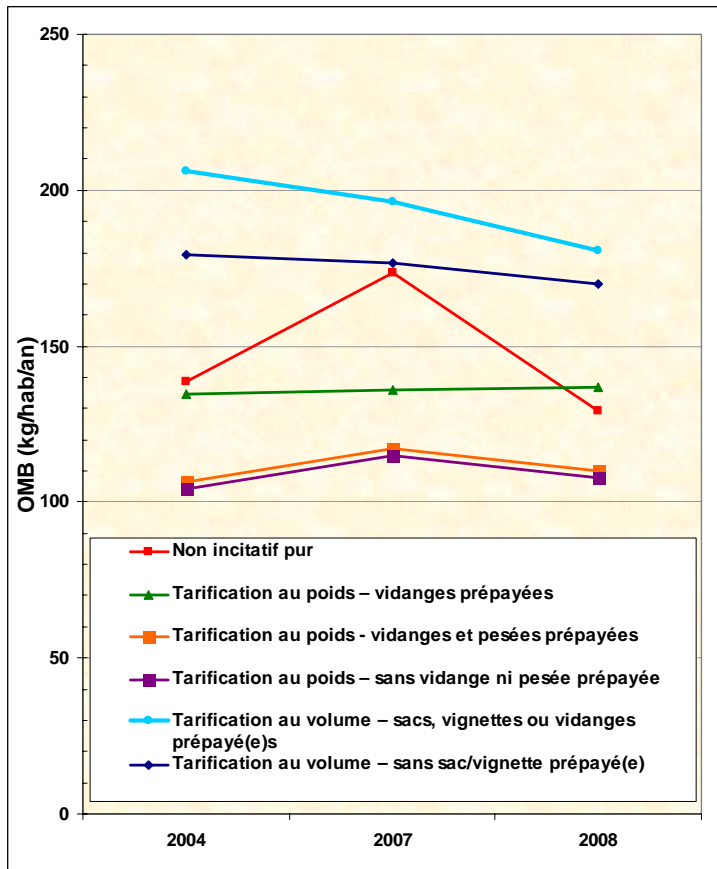
Les résultats présentent dès lors la situation:

- d'une part pour l'ensemble des communes ayant un type de tarification donné pour chaque année
- d'autre part uniquement pour les communes ayant conservé un type de tarification identique au cours des années.

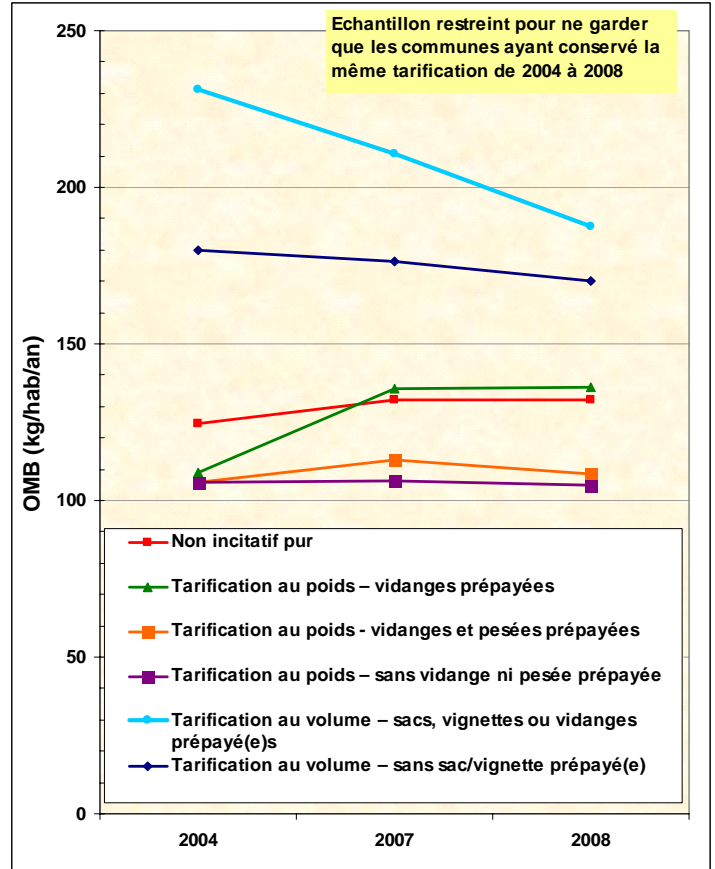
Tableau 29 : Quantités de déchets ménagers en kg/hab/an en fonction du type de tarification pour les années 2004, 2007 et 2008

OMB en kg/hab/an			
	2004	2007	2008
Double tarification	172,4	128,5	142,7
Non incitatif pur	138,8	173,4	129,4
Tarification au poids – vidanges prépayées	134,7	135,8	136,9
Tarification au poids - vidanges et pesées prépayées	106,6	117,1	110,2
Tarification au poids – sans vidange ni pesée prépayée	104,1	115,1	107,8
Tarification au volume – sacs, vignettes ou vidanges prépayé(e)s	206,3	196,2	180,7
Tarification au volume – sans sac/vignette prépayé(e)	179,5	176,5	169,8
<i>Idem mais uniquement avec les communes ayant gardé la même tarification de 2004 à 2008</i>			
Double tarification	129,1	132,2	135,3
Non incitatif pur	124,7	132,2	132,1
Tarification au poids – vidanges prépayées	109,0	135,8	136,3
Tarification au poids - vidanges et pesées prépayées	105,8	113,0	108,7
Tarification au poids – sans vidange ni pesée prépayée	105,7	106,2	104,8
Tarification au volume – sacs, vignettes ou vidanges prépayé(e)s	231,5	210,7	187,7
Tarification au volume – sans sac/vignette prépayé(e)	179,8	176,3	170,2

Graphe 40 : Production d'OMB en kg/hab/an en fonction de la tarification pour les années 2004, 2007 et 2008 (total des communes et échantillons ayant conservé la même tarification)



Ensemble des communes disponibles



Communes à tarification identique de 2004 à 2008

L'analyse des résultats de la production d'OMB selon le type de tarification fournit les éléments suivants:

- la tarification menant à la plus grande production de déchets est celle "au volume" c-à-d celle correspondant à la majorité de la population en RW (près de 86%) :
 - "Tarification au volume – sacs, vignettes ou vidanges prépayé(e)s": 181 kg/hab/an en 2008
 - "Tarification au volume – sans sac/vignette prépayé(e)": 170 kg/hab/an en 2008: la quantité sans prépaiement est légèrement plus faible, vraisemblablement car cela incite les personnes à produire moins de déchets ou à se tourner plus vers les collectes sélectives ou les PàC.
- Pour cette tarification au volume avec un échantillon statistique important, on peut constater la tendance claire (déjà observée par le passé) à la diminution de la production d'OMB au cours des années. Elle est encore plus claire lorsqu'on considère l'échantillon à tarification constante au cours du temps.

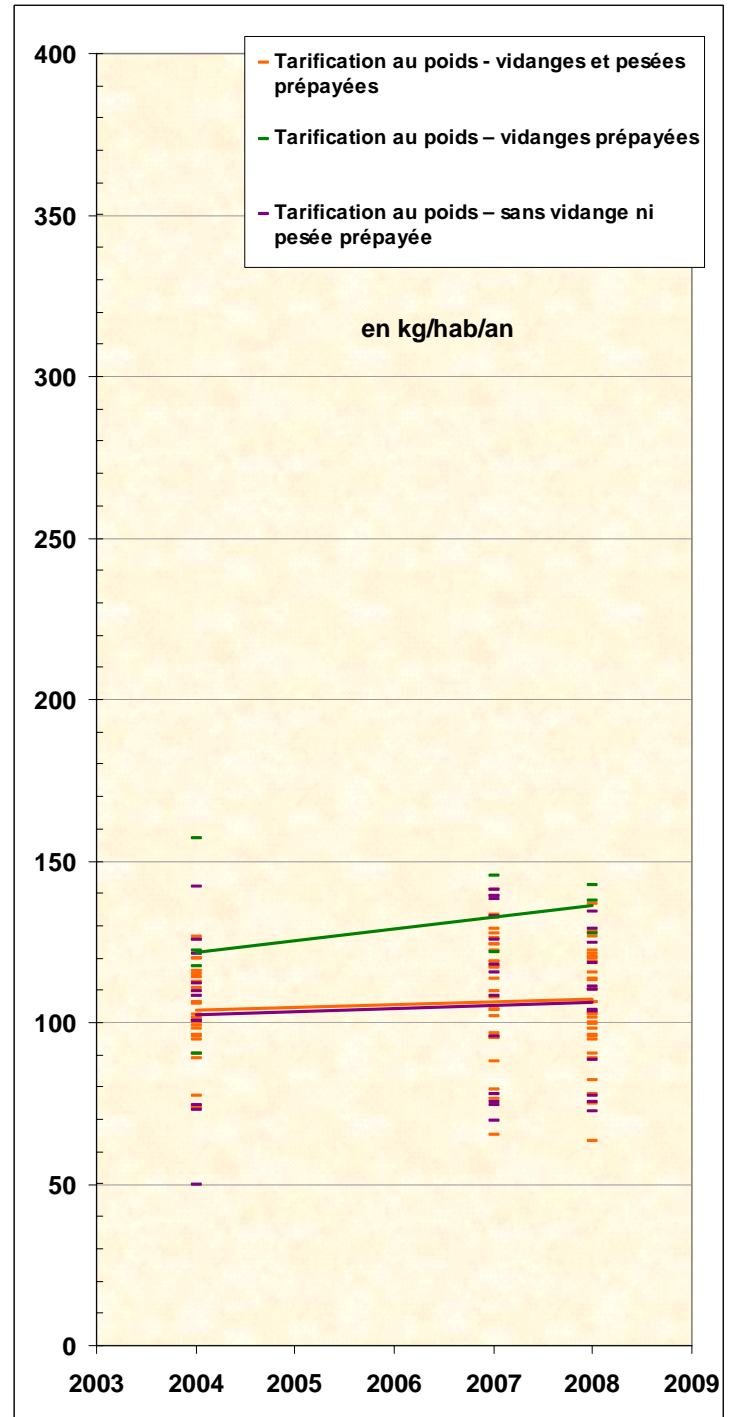
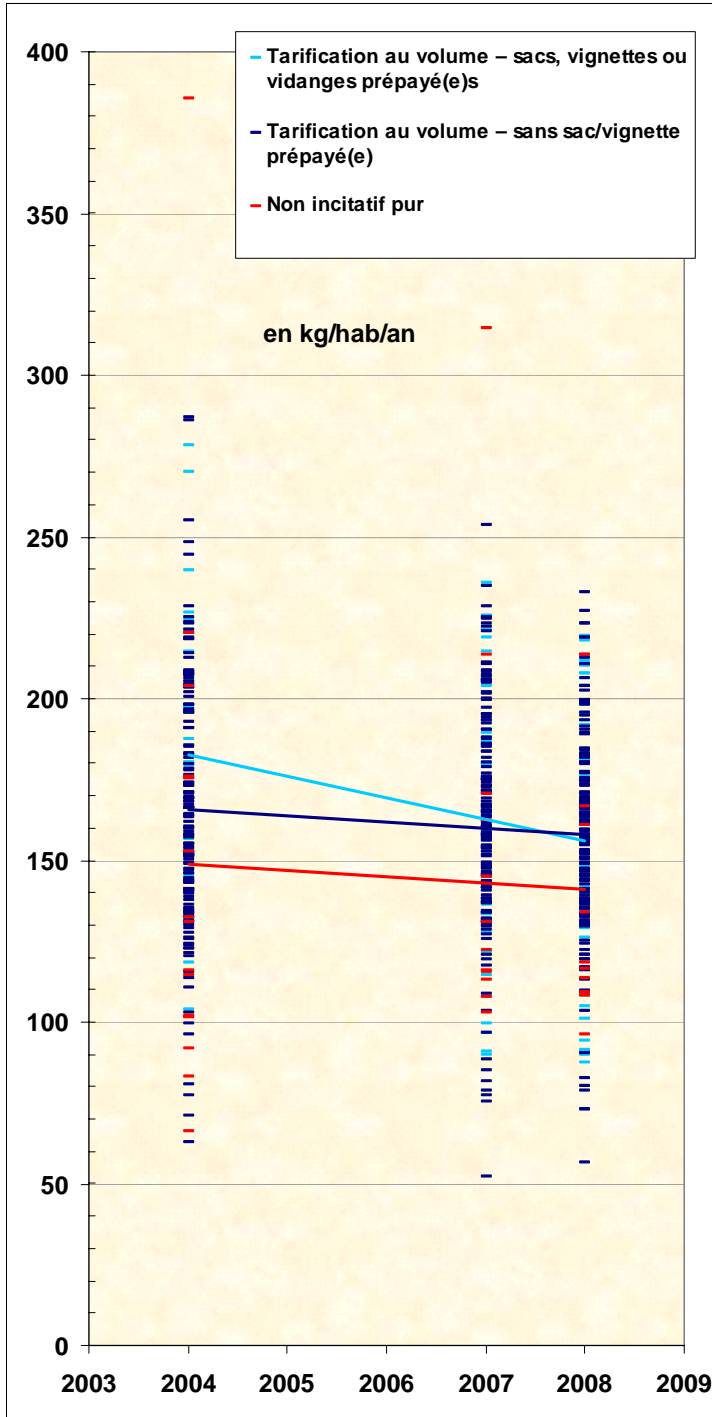
- la tarification menant à la plus faible production de déchets est celle "*au poids*" (environ 10% de la population en RW sur base des données disponibles):
 - "Tarification au poids – vidanges prépayées": 137 kg/hab/an en 2008
 - "Tarification au poids - vidanges et pesées prépayées": 110 kg/hab/an en 2008
 - "Tarification au poids – sans vidange ni pesée prépayée": 108 kg/hab/an en 2008

→ Ici également, la taxation proportionnelle au poids ou à la vidange ainsi que l'absence de prépaiement mène à une production moindre de déchets.
- la tarification "*non incitative pure*" se situe entre les 2 autres tarifications (environ 129 kg/hab/an en 2008). Ainsi *contrairement à ce qui a été observé lors de l'étude précédente*³, les communes qui ne pratiquent pas de tarification incitative ne produisent pas plus d'OMB que celles avec une tarification au volume (voire même au poids). La raison provient essentiellement du fait de la représentativité des communes qui possèdent encore une tarification "non incitative pure" : il s'agit principalement de communes agricoles ou touristiques ou des petites communes qui globalement produisent moins d'OMB que les autres (cf. paragraphe suivant). Par ailleurs le nombre d'habitants correspondant à cette tarification étant réduit (inférieur à 60 000 hab), l'échantillon est très peu représentatif.

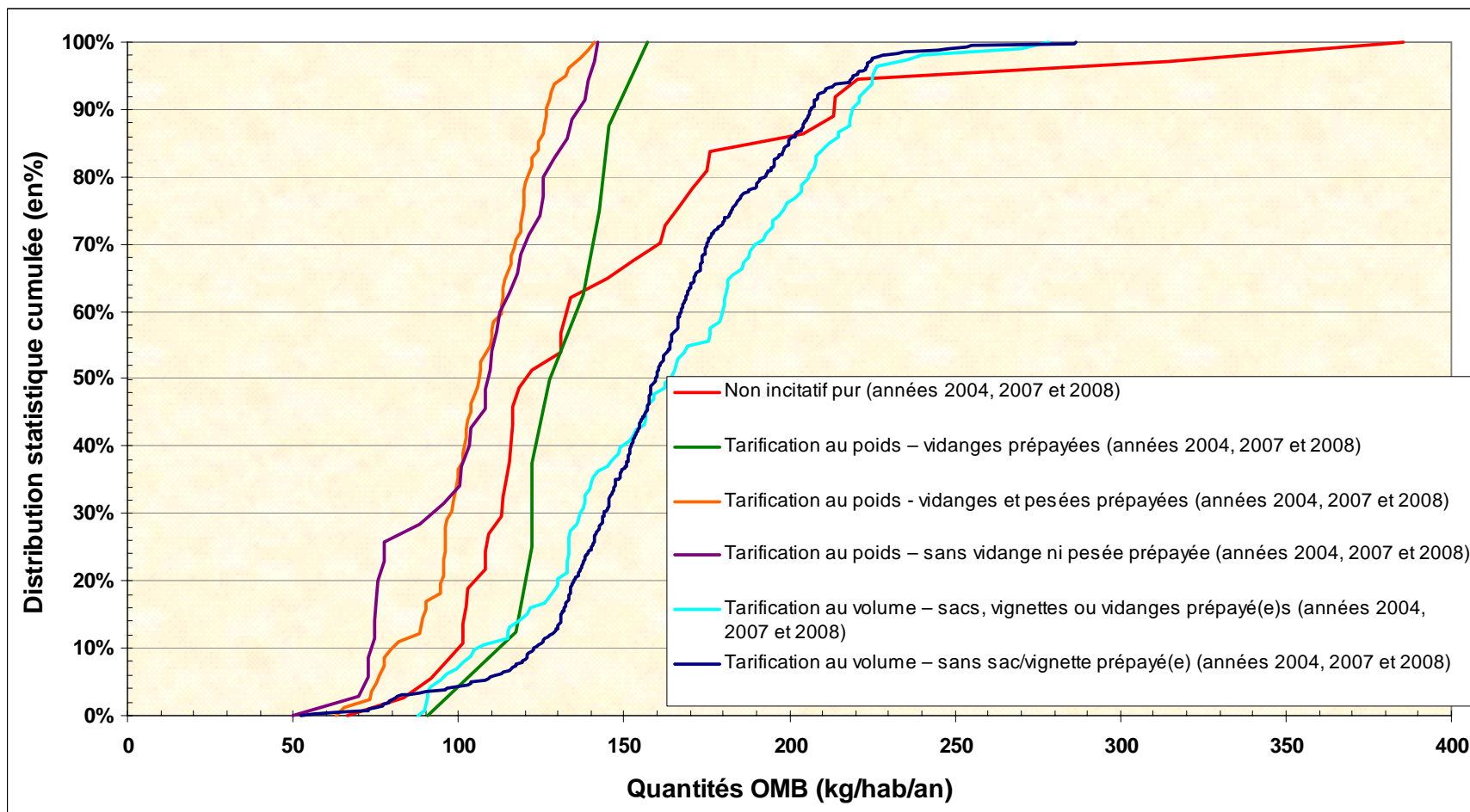
Les graphes suivants permettent d'apprécier la dispersion des valeurs de production d'OMB selon les différentes tarifications. Les 3 années 2004, 2007 et 2008 ont été regroupées.

³ "Évaluation des performances des communes de la Région wallonne en matière de gestion des déchets" réalisée en 2007, une analyse statistique multicritère a été effectuée sur les années 1999 à 2003

Graphe 41 : Répartition autour de la moyenne des quantités d'OMB en kg/hab/an en fonction de la tarification des communes



Graphe 42 : Distribution statistique cumulée des OMB en kg/hab/an en fonction de la tarification des communes



→ pour l'interprétation du graphe de "distribution statistique cumulée" : cf. l'encart du paragraphe IV.3.1

L'analyse des graphes présentant la dispersion des valeurs de production d'OMB pour les différentes communes permet de conclure que:

- Les tarifications au poids présentent la dispersion la plus faible: les communes correspondant à ce type de tarification sont fort concentrées dans la gamme 50 à 140 kg/hab/an
- La "Tarification au poids – vidanges prépayées" présente la courbe la plus décalée vers les hautes valeurs pour les tarifications au poids étant donné que la production moyenne d'OMB pour cette tarification est la plus élevée parmi les 3 tarifications au poids possibles (137, 110 et 108 kg/hab/an en 2008). Mais cette courbe est fort saccadée car l'échantillon statistique est très restreint pour cette tarification.
- Les 2 tarifications au volume présentent une dispersion des valeurs nettement plus larges. La "Tarification au volume – sacs, vignettes ou vidanges prépayé(e)s" présente des valeurs plus élevées pour les communes dans la "moitié haute" de l'échantillon. La "Tarification au volume – sans sac/vignette prépayé(e)" présentent en plus des communes à production d'OMB nettement plus faible commençant à 50 kg/hab/an alors que pour le cas avec prépaiement les premières communes commencent à des valeurs aux alentours de 90 kg/hab/an.
- La tarification "Non incitatif pur" présente également une large dispersion des valeurs (de 70 kg.hab/an à 200 kg/hab/an). Il faut signaler qu'en 2004, il existe un point extrême à 385,7 kg/hab/an (commune Mont-Saint-Guibert).

IV.4.2. INFLUENCE CROISÉE DE LA TYPOLOGIE ET DES TARIFICATIONS SUR LES OMB

Etant donné l'importance à la fois de la typologie communale et de la tarification observées dans les paragraphes précédents sur la production d'OMB en kg/hab/an, une analyse croisée de ces 2 variables a été réalisée.

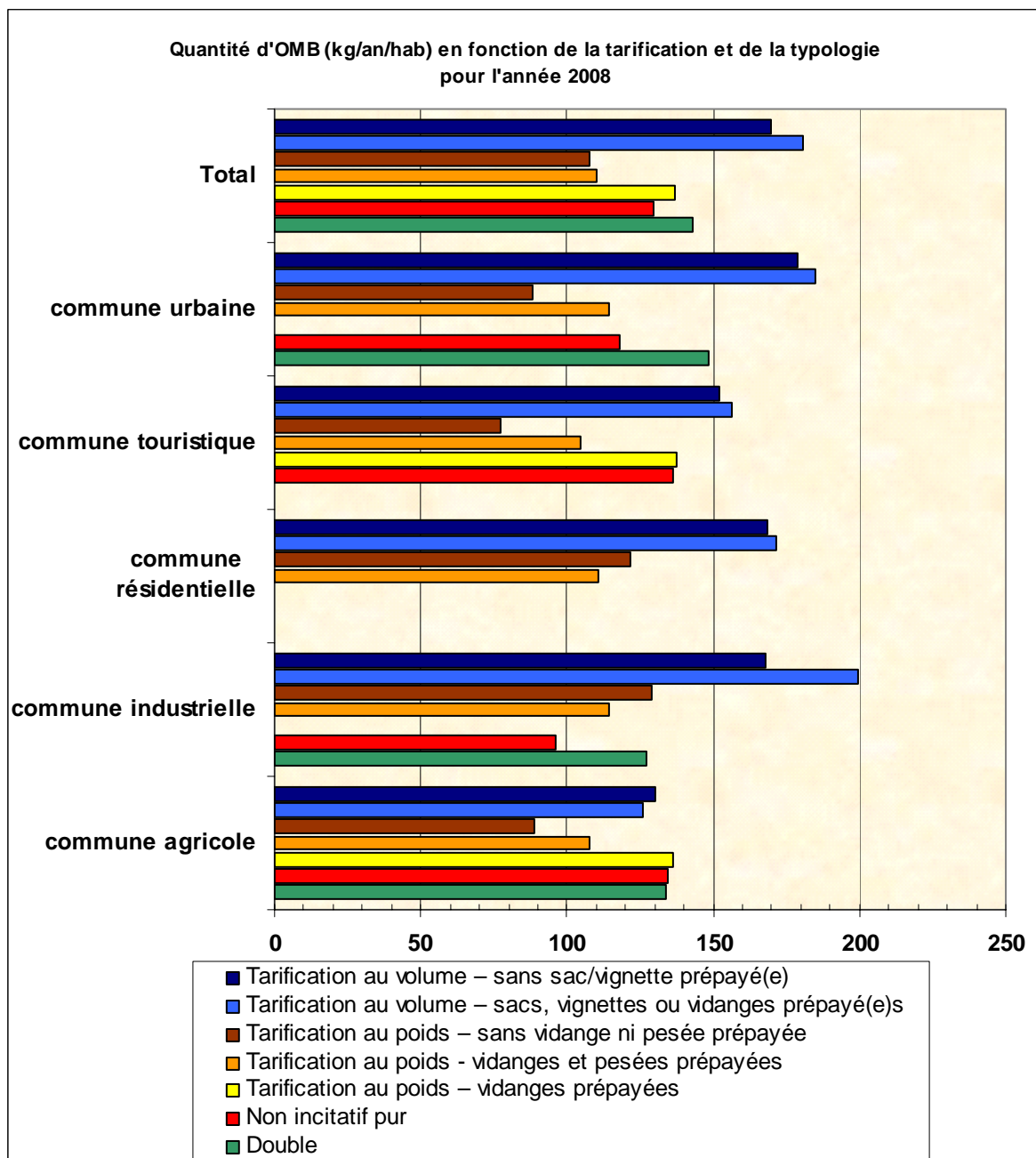
L'analyse est effectuée sur l'année 2008.

Tableau 30 : Quantités de déchets ménagers en kg/hab/an en fonction de la tarification et subdivisée par typologie communale pour 2008

OMB : en kg/hab/an en 2008						
	agricole	industrielle	résidentielle	touristique	urbaine	Total
Double	133,7	127,2	-	-	148,7	142,7
Non incitatif pur	134,7	96,3	-	136,5	118,3	129,4
Tarification au poids – vidanges prépayées	136,3	-	-	137,8	-	136,9
Tarification au poids - vidanges et pesées prépayées	107,6	114,2	110,5	104,5	114,6	110,2
Tarification au poids – sans vidange ni pesée prépayée	88,6	129,0	121,8	77,3	88,3	107,8
Tarification au volume –	126,0	199,7	171,5	156,6	184,8	180,7

sacs, vignettes ou vidanges prépayé(e)s						
Tarification au volume – sans sac/vignette prépayé(e)	130,4	168,1	168,7	152,3	178,8	169,8

Graphe 43 : Quantités de déchets ménagers en kg/hab/an en fonction de la tarification et subdivisée par typologie communale pour 2008



L'analyse de l'influence conjuguée de la tarification et de la typologie communale permet de conclure que globalement, *quelle que soit la typologie communale*, le même classement des tarifications est observé que pour la situation globale:

- Les 2 tarifications au volume présentent les productions d'OMB les plus élevées (sauf pour les communes agricoles où la tarification "non incitative pure" équivaut à peu près celles au volume).
- Les 3 tarifications au poids présentent globalement les productions d'OMB les plus faibles (sauf pour les industrielles où celle "non incitative pure" est la plus faible).
- La tarification "non incitative pure" est globalement entre celles au volume et celles au poids (sauf mention ci-dessus pour les agricoles et industrielles)
- Les écarts spécifiques par rapport à ces constatations globales sont certainement dus au manque de représentativité statistique des échantillons (le nombre de communes ayant à la fois une tarification X et une typologie Y est parfois faible !). Mais néanmoins les grandes tendances observées pour les tarifications sur l'ensemble des communes s'observent si on les subdivise par typologie communale.
- De plus, le fait d'être en "avec prépaiement" se traduit par une production d'OMB plus élevée à la fois au poids et au volume (sauf pour les agricoles au volume mais les valeurs sont proches).

IV.5 Influence de la taxation sur les OMB

La base de données FEDEM renseigne les recettes totales en euros issues de la collecte des déchets pour chacune des communes. Ces recettes proviennent de la taxe forfaitaire des redevables et des différentes taxations proportionnelles (ex : sac payant, etc...).

La production d'OMB est présentée en fonction de ces montants moyens.

Les graphes suivants présentent l'évolution de la production d'OMB (pour 2004 et 2008) en fonction:

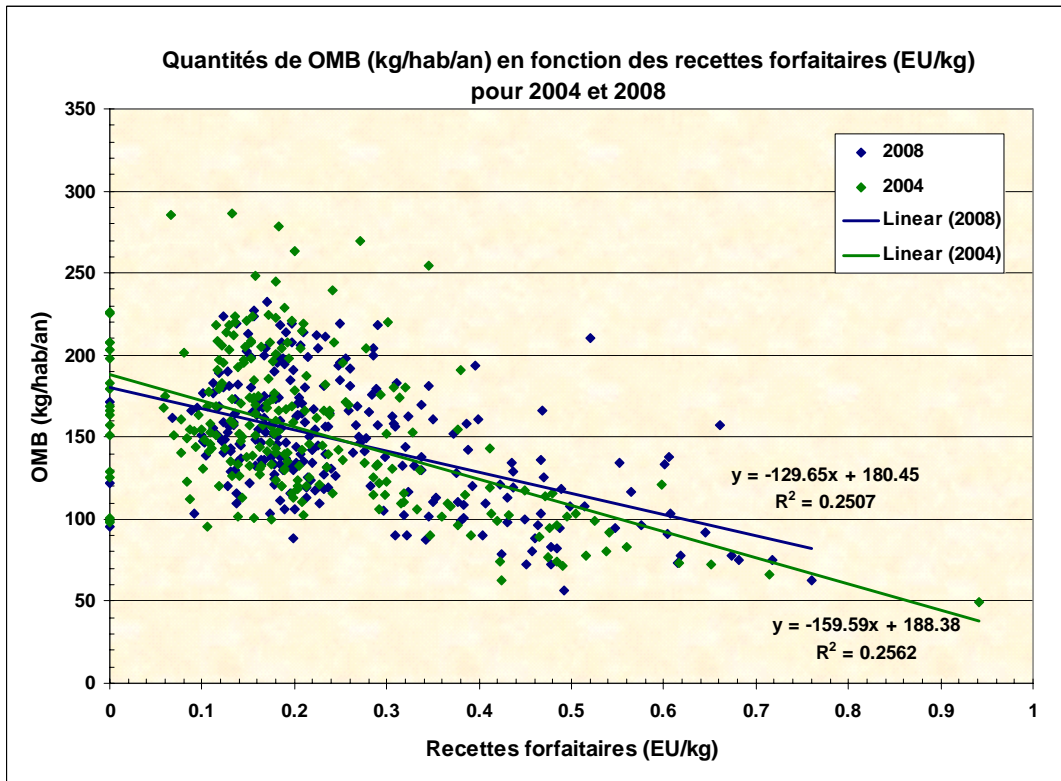
- des recettes forfaitaires (en €/kg)
- du total "forfaitaire + proportionnel" (en €/kg)

et également:

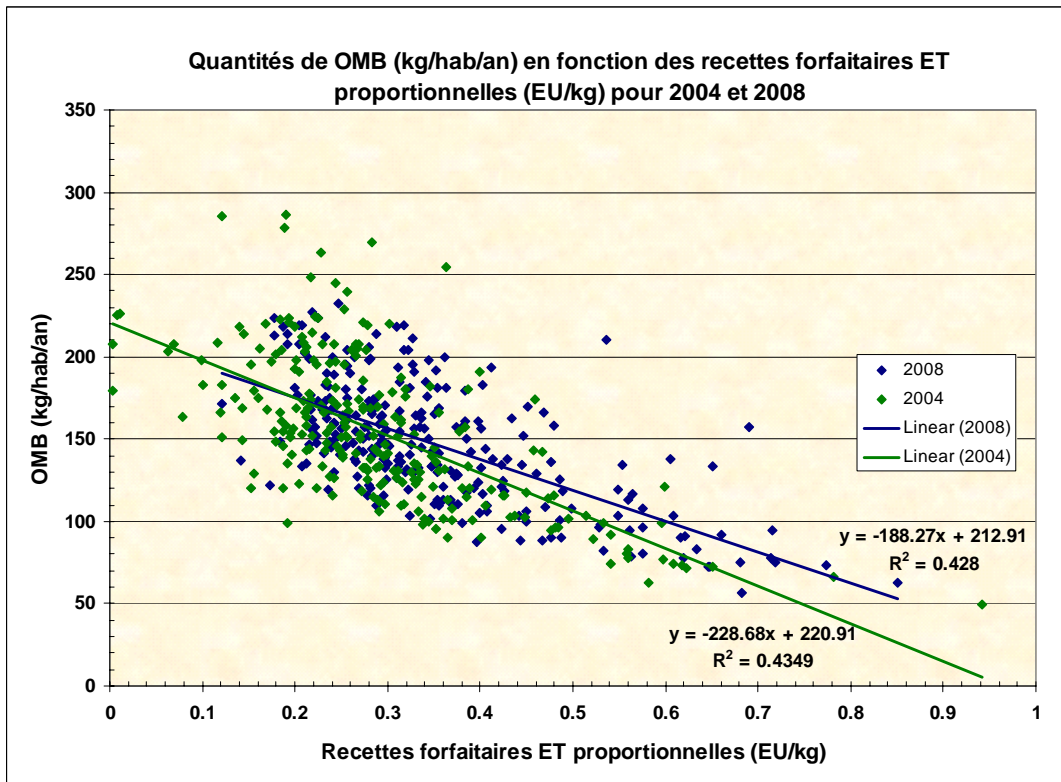
- pour l'ensemble des communes ;
- pour les communes subdivisées par intercommunale.

Ensuite, le montant unitaire des taxes (en €/kg) et le montant total des taxes (en €/hab/an) est calculé en fonction des types de tarification afin d'évaluer en quoi la stratégie de gestion des déchets influe sur les montants.

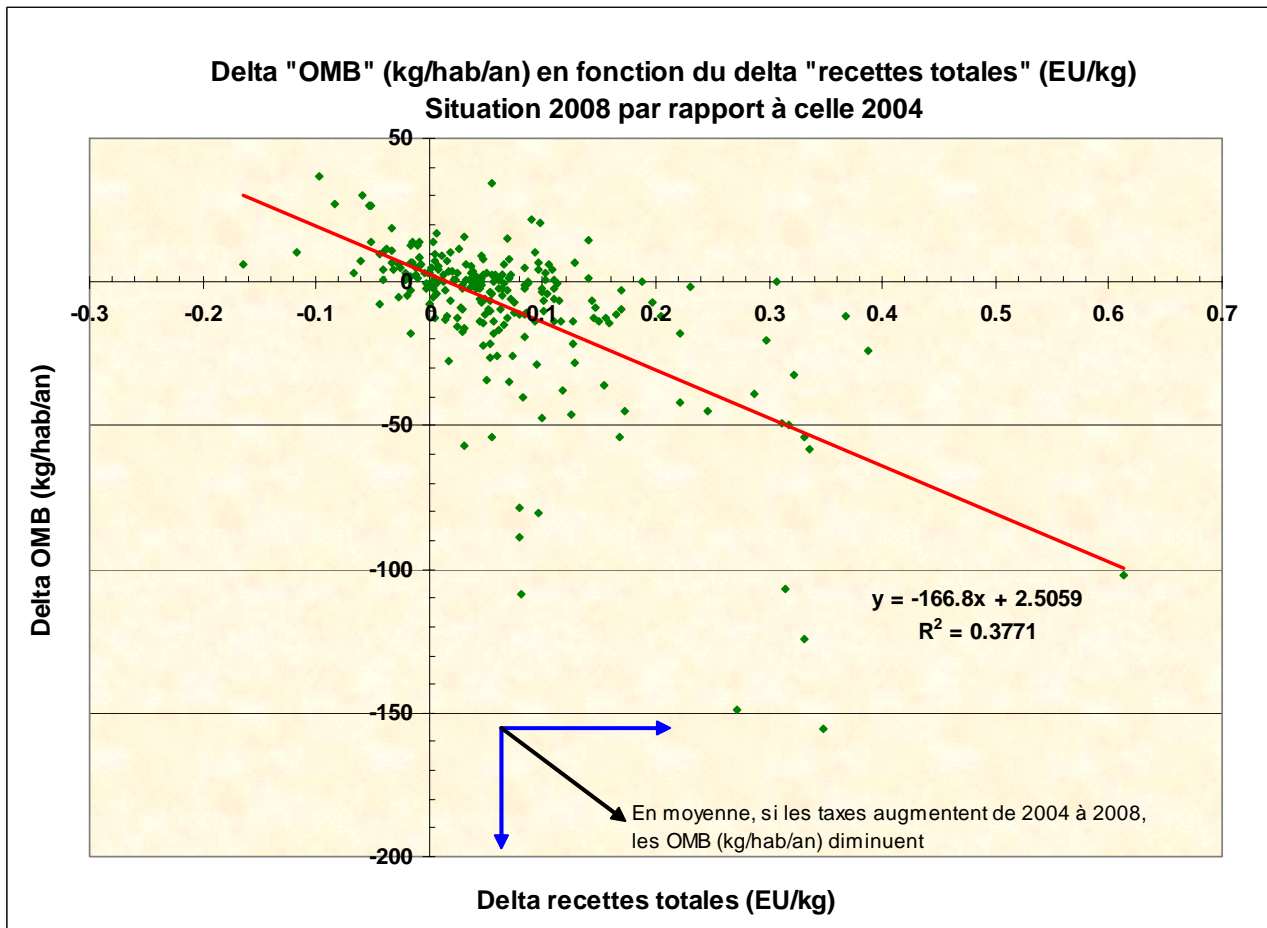
Graphe 44: Production d'OMB (kg/hab/an) en fonction des recettes forfaitaires en 2004 et en 2008



Graphe 45: Production d'OMB (kg/hab/an) en fonction des recettes totales (forfaitaires et proportionnelles) en 2004 et en 2008



Graphe 46: Delta de la production d'OMB (kg/hab/an) en fonction du delta des recettes totales (forfaitaires et proportionnelles) entre les 2004 et en 2008



Remarque: le delta vaut "données 2008 – données 2004"

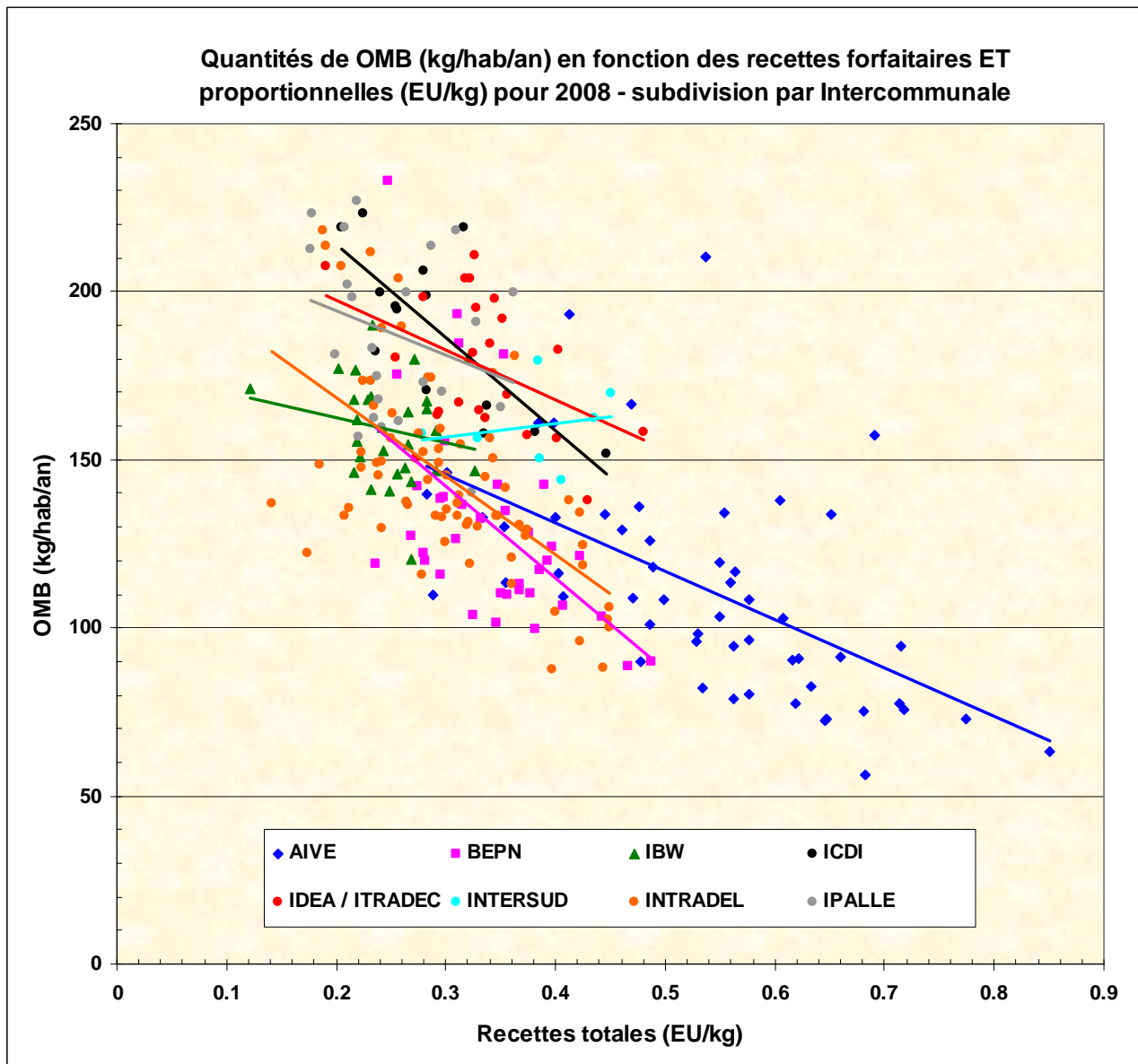
Note méthodologique :

Le coefficient de détermination (R^2) est un indicateur qui permet de juger la qualité d'une régression linéaire, simple ou multiple. D'une valeur comprise entre 0 et 1, il mesure l'adéquation entre le modèle et les données observées.

$R^2 = 1$; les valeurs de x expliquent toutes les variations des valeurs de Y

$R^2 = 0$; les valeurs de x n'expliquent pas toutes les variations des valeurs de Y

Graphe 47: Production d'OMB (kg/hab/an) en fonction des recettes totales (forfaitaires et proportionnelles) - subdivision par intercommunale pour 2008



Le tableau suivant présente le montant unitaire des taxes (en €/kg) et le montant total des taxes (en €/hab/an) en fonction des types de tarification où les 3 tarifications au poids ont été rassemblées en une seule, ainsi que les 2 tarifications au volume.

Tableau 31 : Montant unitaire (EU/kg) et total (EU/hab/an) des taxes pour l'année 2008 en fonction des types de tarification

Montant unitaire et total des taxes pour l'année 2008						
	Recettes totales (EU)	Quantités OMB (tonne)	Habitants	OMB (kg/hab /an)	Montant unitaire (EU/kg)	Montant total (EU/hab/an)
Non incitatif pur	3 299 089.7	7 472.6	57 761	129.4	0.441	57.12
Tarification au poids	15 535 741.3	38 671.8	350 496	110.3	0.402	44.33
Tarification au volume	151 856 367.1	508 992.2	2 950 151	172.5	0.298	51.47

L'analyse des graphes "Production de OMB en fonction des recettes" permet de remarquer que

- au plus les recettes forfaitaires sont élevées au plus en moyenne la production d'OMB diminue:
 - Une augmentation de 0,1 EU/kg (forfait) correspond à une diminution de 13 kg/hab/an en 2008. Elle est de 16 kg/hab/an en 2004
 - Cela peut signifier que les ménages ont intégré les coûts forfaitaires au fil des ans et que toute augmentation des coûts se reflète sur les années suivantes par une diminution des déchets. On peut remarquer que cette influence était un peu plus forte en 2004 qu'en 2008.
- au plus les recettes totales (forfaitaires + proportionnelles) sont élevées au plus en moyenne la production d'OMB diminue:
 - Une augmentation de 0,1 EU/kg (forfait+proportionnel) correspond à une diminution de 18,8 kg/hab/an en 2008. Elle est de 22,9 kg/hab/an en 2004
 - L'interprétation est la même en notant que l'effet est accentué par les recettes proportionnelles qui incitent plus les ménages à mieux participer aux collectes sélectives en porte à porte ou en parc à conteneurs.
 - La tendance est la même pour la situation 2004 et 2008 mais elle est un peu plus faible pour 2008.
- Le graphe "DELTA" entre 2004 et 2008 permet de confirmer que si les taxes augmentent, en moyenne les productions d'OMB diminuent.
 - On remarque que, entre 2004 et 2008, un peu plus de la moitié des communes ont diminué leur production d'OMB/hab alors que 80% des communes ont augmenté leurs recettes par kg d'OMB.
 - Pour toutes les communes où il ya eu une diminution d'au moins 20 kg/hab/an de 2004 à 2008, les recettes totales ont augmenté pour chacune de ces communes.
- En terme de répartition des intercommunales, on observe que:
 - Globalement, la tendance à la baisse des OMB (kg/hab/an) en fonction des recettes (EU/kg) s'observe pour chacune des intercommunales sauf pour Intersud mais il s'agit vraisemblablement d'un manque de représentativité des communes (seulement 7).

- AIVE se situe dans la zone des coûts élevés (par kg, pas par habitant) et IBW dans la gamme des coûts faibles. Les autres intercommunales sont dans des situations intermédiaires.

En terme de montants, l'analyse montre que :

- En 2008, le montant unitaire des taxes (EU/kg) liées à la gestion des déchets est en moyenne plus élevé pour la tarification incitative au poids (0,40 EU/kg) que celle au volume (0,30 EU/kg). Les quelques communes restant en tarification non-incitative (un peu plus de 50 000 habitants) ont désormais le montant le plus élevé (0,44 EU/kg)
- Bien que ce montant unitaire soit plus élevé au poids, du fait de la diminution substantielle des quantités d'OMB liées à cette tarification, la participation annuelle de l'habitant (EU/hab/an) reste moins chère pour la tarification au poids que celle au volume.

A noter que les R^2 sont faibles. Les valeurs des recettes (euros/ kg) n'expliquent que partiellement les variations des valeurs des OMB (Kg/hab).

IV.6 Influence du taux de chômage sur les OMB

IV.6.1. TAUX DE CHÔMAGE PAR INTERCOMMUNALE

Le taux de chômage est un des paramètres pouvant influencer la production d'OMB en kg/hab/an.

Afin d'apprécier la pondération de chaque intercommunale dans le total de la Région Wallonne, le tableau suivant présente la répartition de la population par intercommunale.

Tableau 32 : Répartition des habitants en fonction des intercommunales en 2004, 2007 et 2008

Population par intercommunale						
	Hab 2004	Hab 2007	Hab 2008	% 2004	% 2007	% 2008
BEPN	457 200	466 513	470 036	13,5%	13,6%	13,6%
IBW	380 661	391 003	394 190	11,3%	11,4%	11,4%
ICDI	412 483	414 625	415 000	12,2%	12,1%	12,0%
IDEA / ITRADEC	473 056	476 455	478 215	14,0%	13,9%	13,8%
AIVE	316 793	324 932	328 055	9,4%	9,5%	9,5%

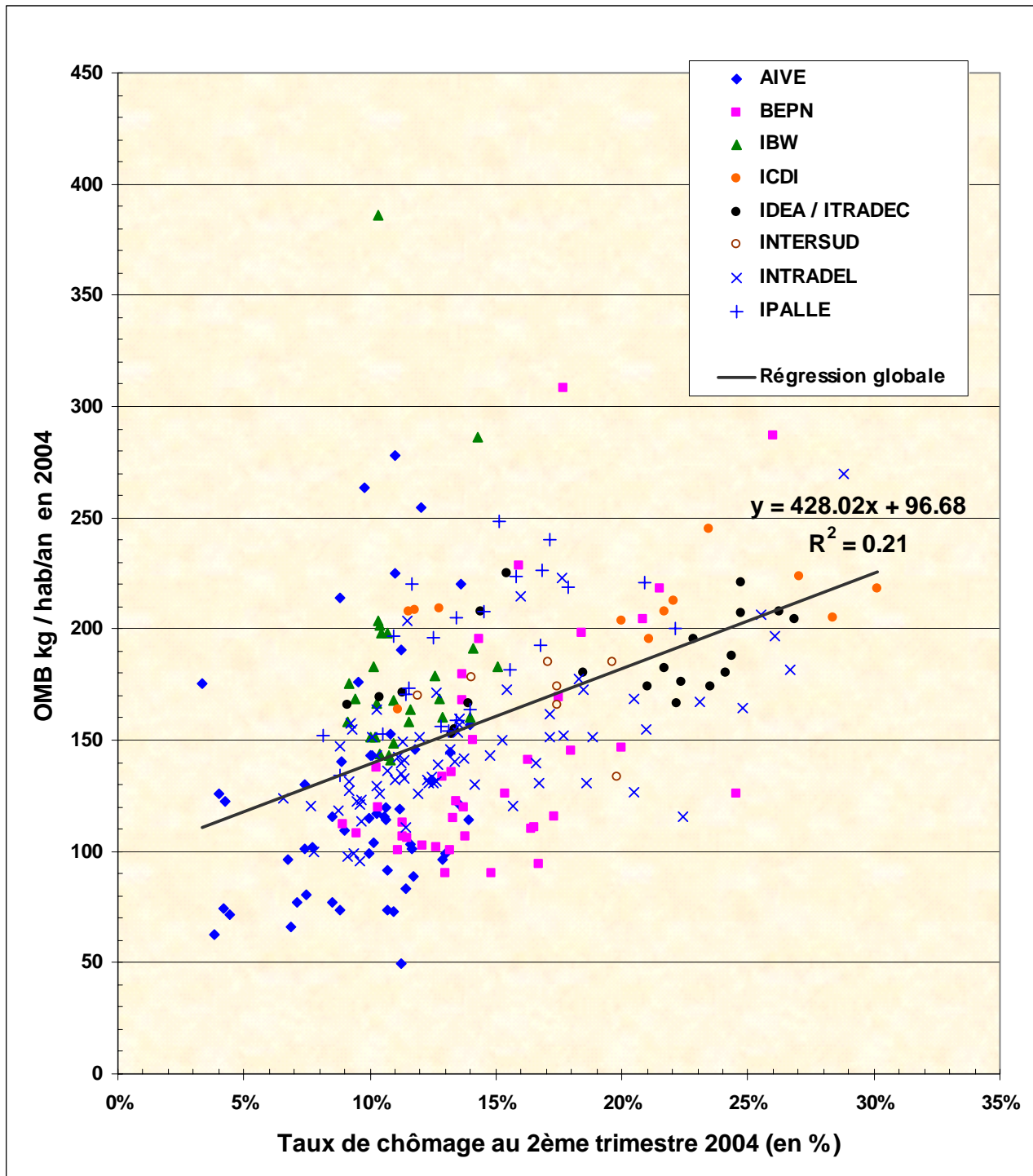
INTERSUD	49 797	50 091	50 477	1,5%	1,5%	1,5%
INTRADEL	962 588	979 130	985 095	28,5%	28,5%	28,5%
IPALLE	327 920	333 130	335 707	9,7%	9,7%	9,7%
Total	3 380 498	3 435 879	3 456 775	100%	100%	100%

Ainsi, 6 intercommunales sont assez équivalentes en termes d'habitant (d'environ de 10 à 14% chacune) tandis que Intersud représente à peine 1,5% des habitants en RW alors que Intradel représente presque 29%.

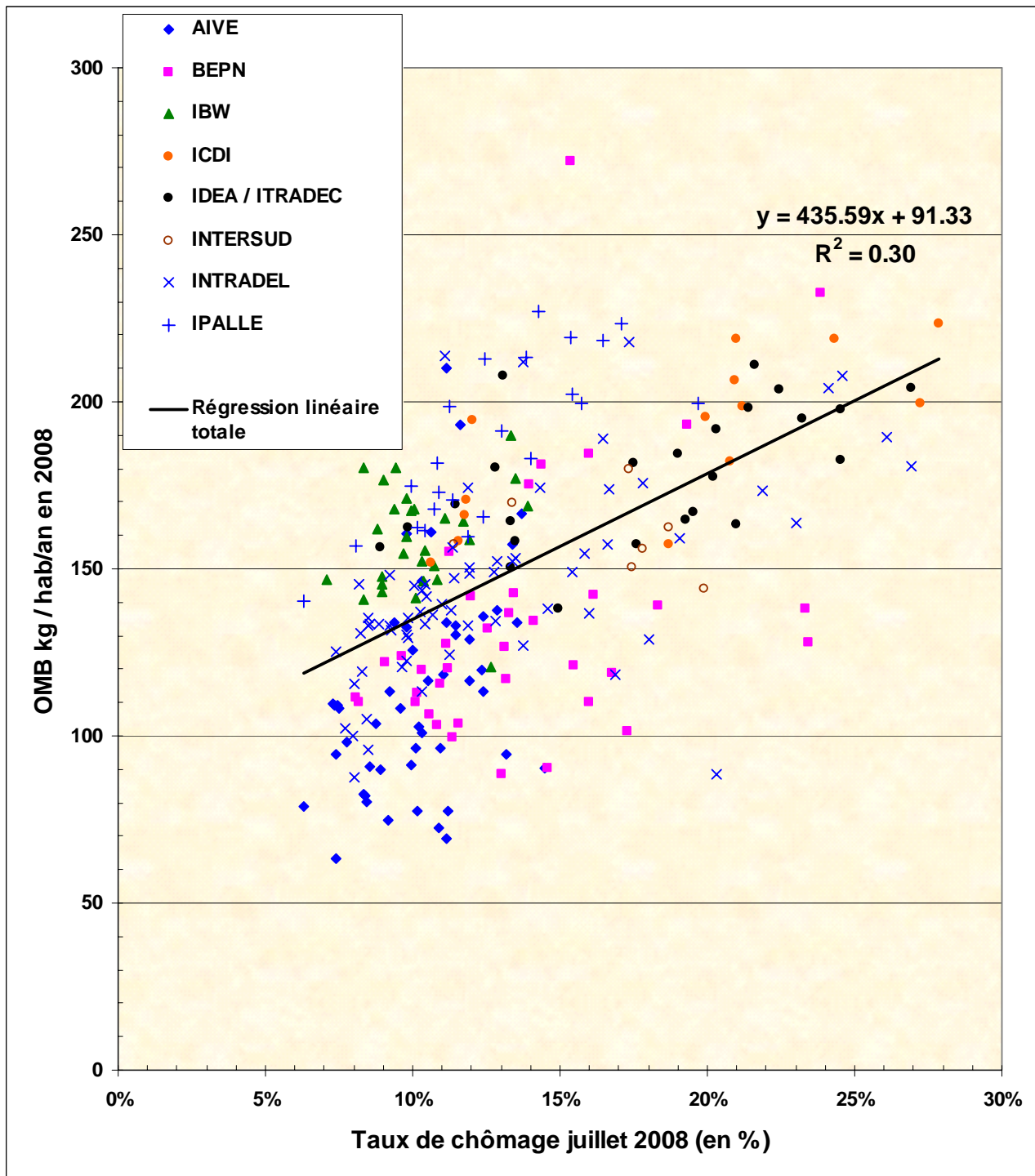
L'évolution de la production d'OMB en kg/hab/an en fonction du taux de chômage et reparti par intercommunale est donnée aux graphes suivants pour les années 2004 et 2008.

Remarque: les communes correspondant aux cantons de l'Est n'ont pas été prises en compte pour l'année 2008 car le Forem ne les reprend plus dans ses statistiques (contrairement à 2004). Mais leur influence sur le résultat global est tout-à-fait mineure.

Graph 48: Production d'OMB (kg/hab/an) en fonction du taux de chômage – régression globale (2004)



Graphe 49: Production d'OMB (kg/hab/an) en fonction du taux de chômage – régression globale (2008)

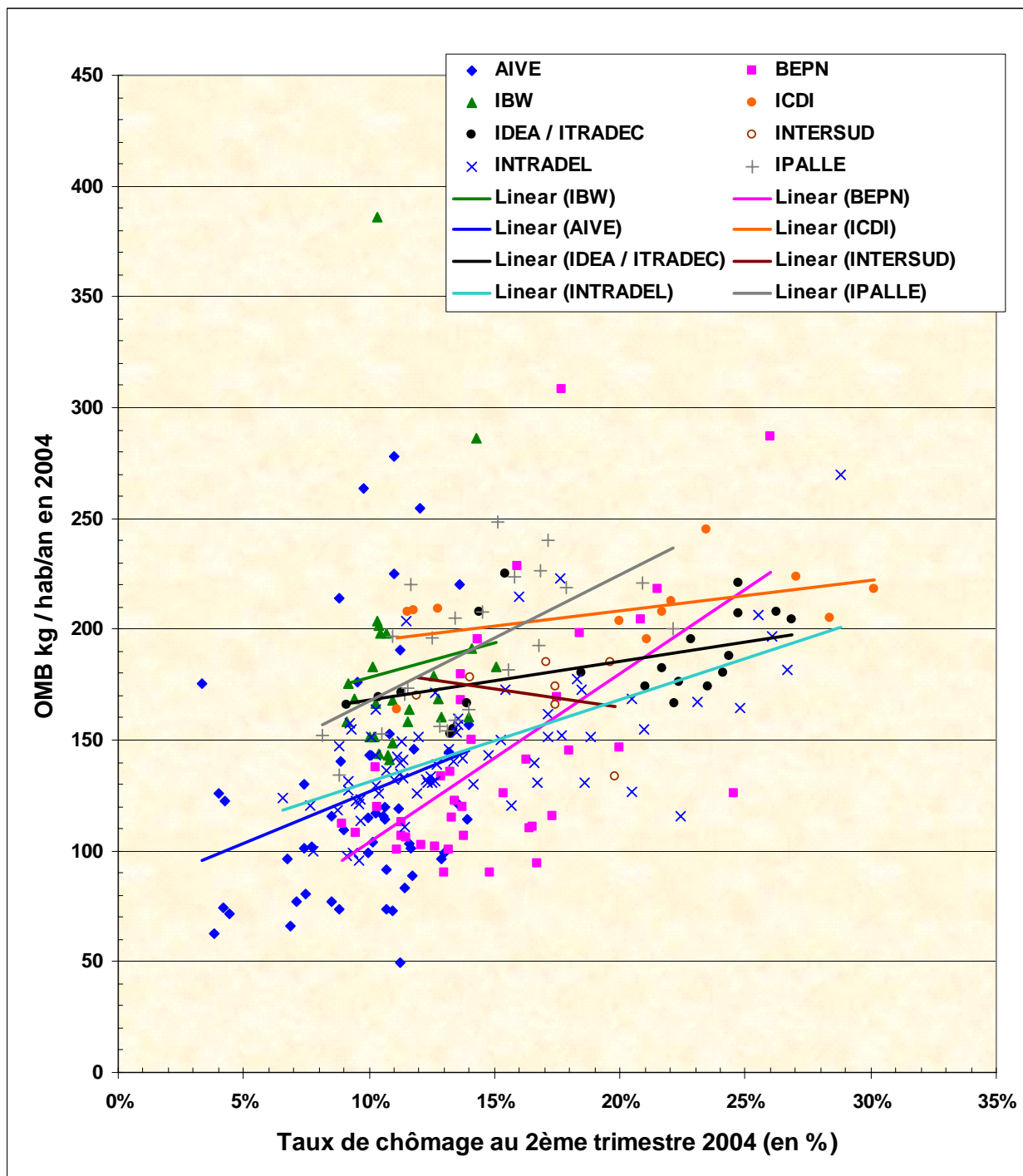


Pour 2004, l'équation de la droite de régression est "OMB = 428.02*taux + 96.68" (avec un R² de 0,21) pour l'ensemble des communes. Une augmentation est visible en fonction du taux de chômage. Ainsi, une augmentation de 1% du taux de chômage correspond à un accroissement moyen de 4,3 kg/hab/an en OMB en 2004.

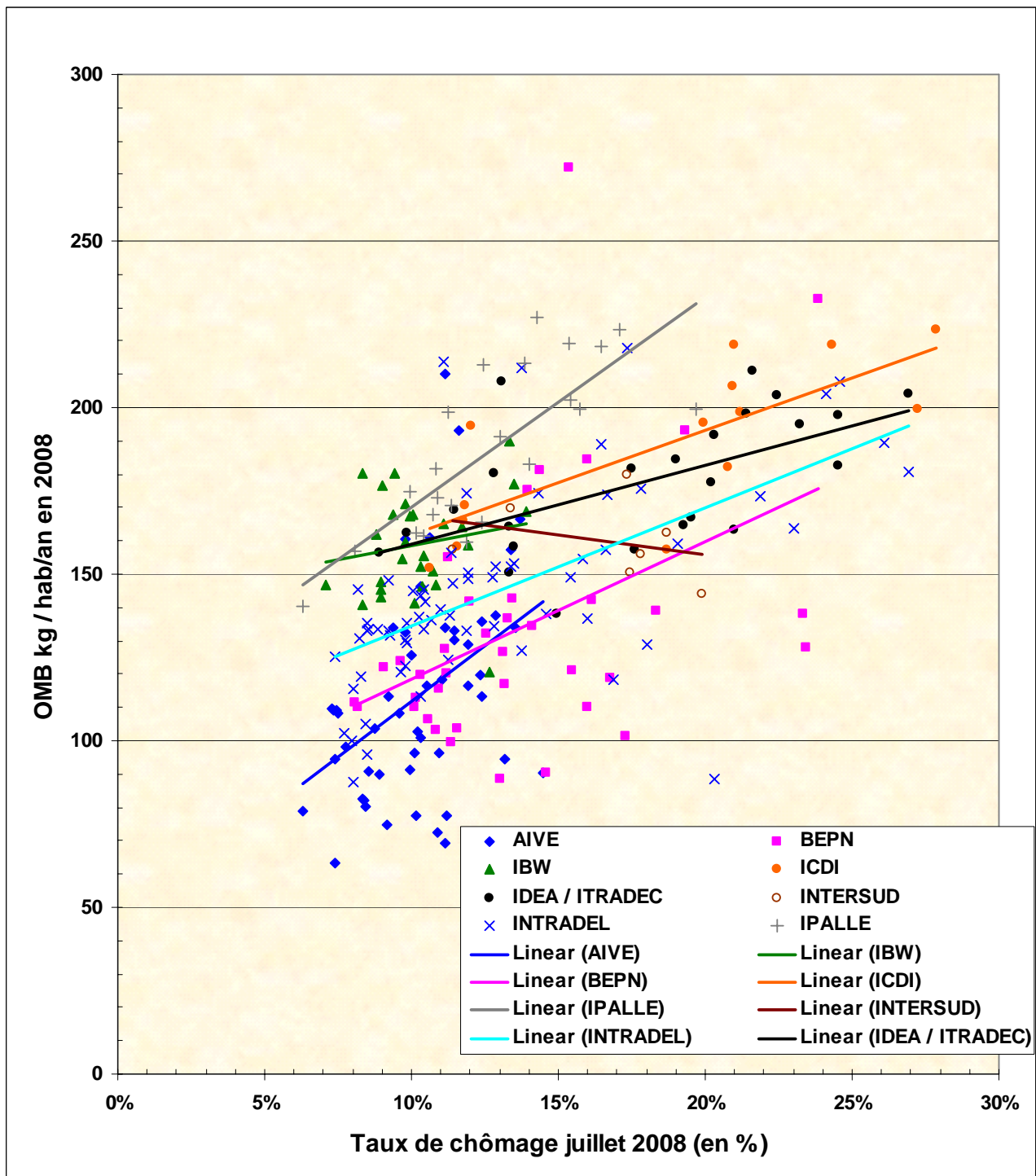
Pour 2008, l'équation de la droite de régression est " $OMB = 435.59 \cdot \text{taux} + 91.33$ " (avec un R^2 de 0,30) pour l'ensemble des communes. Une augmentation similaire à celle de 2004 est observée. Ainsi, *une augmentation de 1% du taux de chômage correspond à un accroissement moyen de 4,4 kg/hab/an en OMB en 2008.*

A noter que les R^2 sont faibles. Les valeurs du taux de chômage n'expliquent que partiellement les variations des valeurs des OMB (Kg/hab).

Graphe 50: Production d'OMB (kg/hab/an) en fonction du taux de chômage – régression
 subdivisée par intercommunale (2004)



Graph 51: Production d'OMB (kg/hab/an) en fonction du taux de chômage – régression
subdivisée par intercommunale (2008)



A l'exception de l'intercommunale Intersud, la tendance de l'accroissement de la production d'OMB en kg/hab/an en fonction de l'augmentation du taux chômage est nette quelle que soit l'intercommunale et ce pour les années 2004 et 2008.

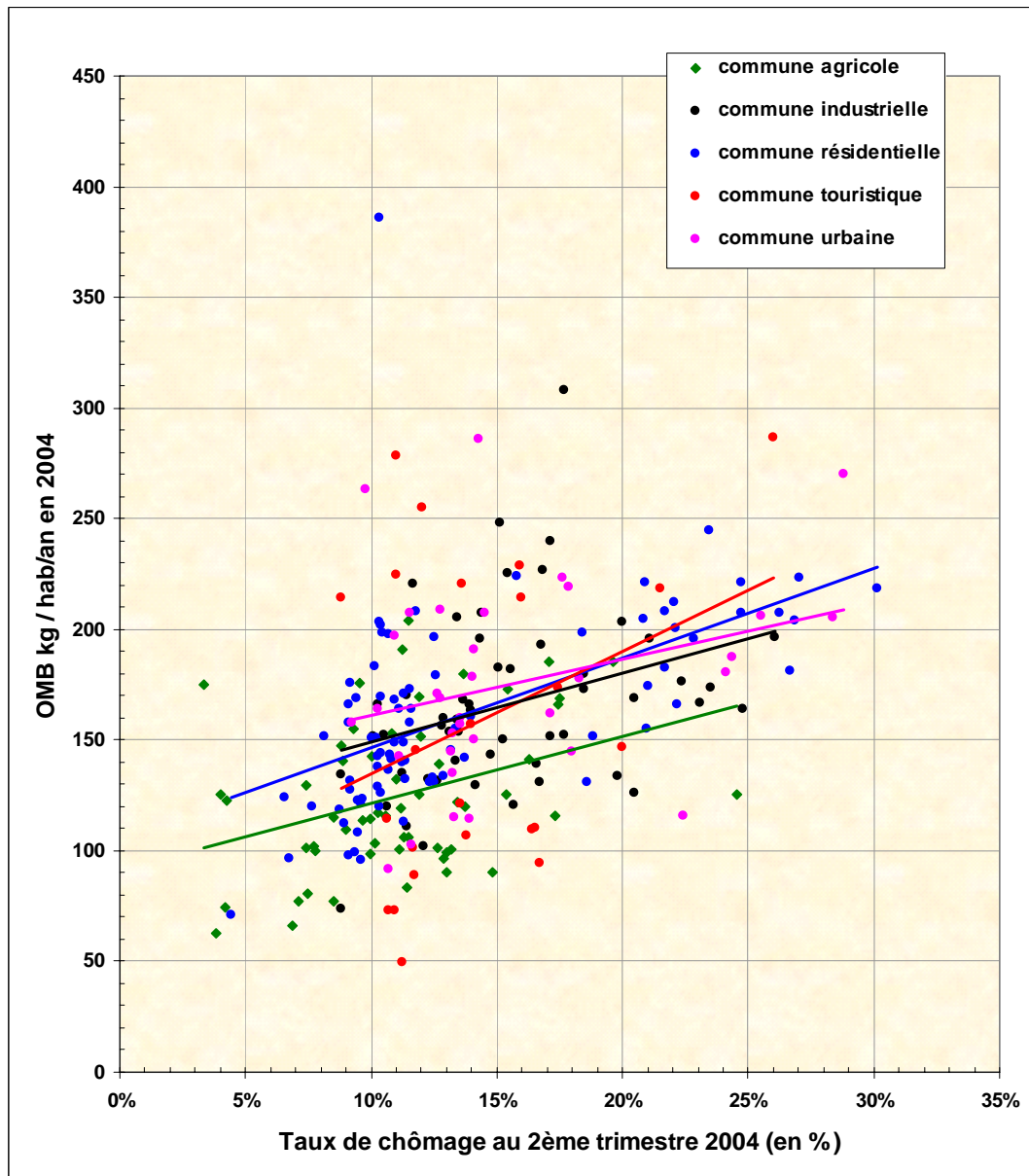
Intersud ne représente que 7 communes pour 1,5% de la population totale en Région Wallonne. L'échantillon n'est pas assez représentatif pour observer la tendance (par ailleurs la commune de Momignies de cette intercommunale a une valeur basse pour les OMB alors que son taux de chômage est élevé ce qui influence fort les résultats).

IV.6.2. INFLUENCE CROISÉE DU TAUX DE CHÔMAGE ET DE LA TYPOLOGIE COMMUNALE

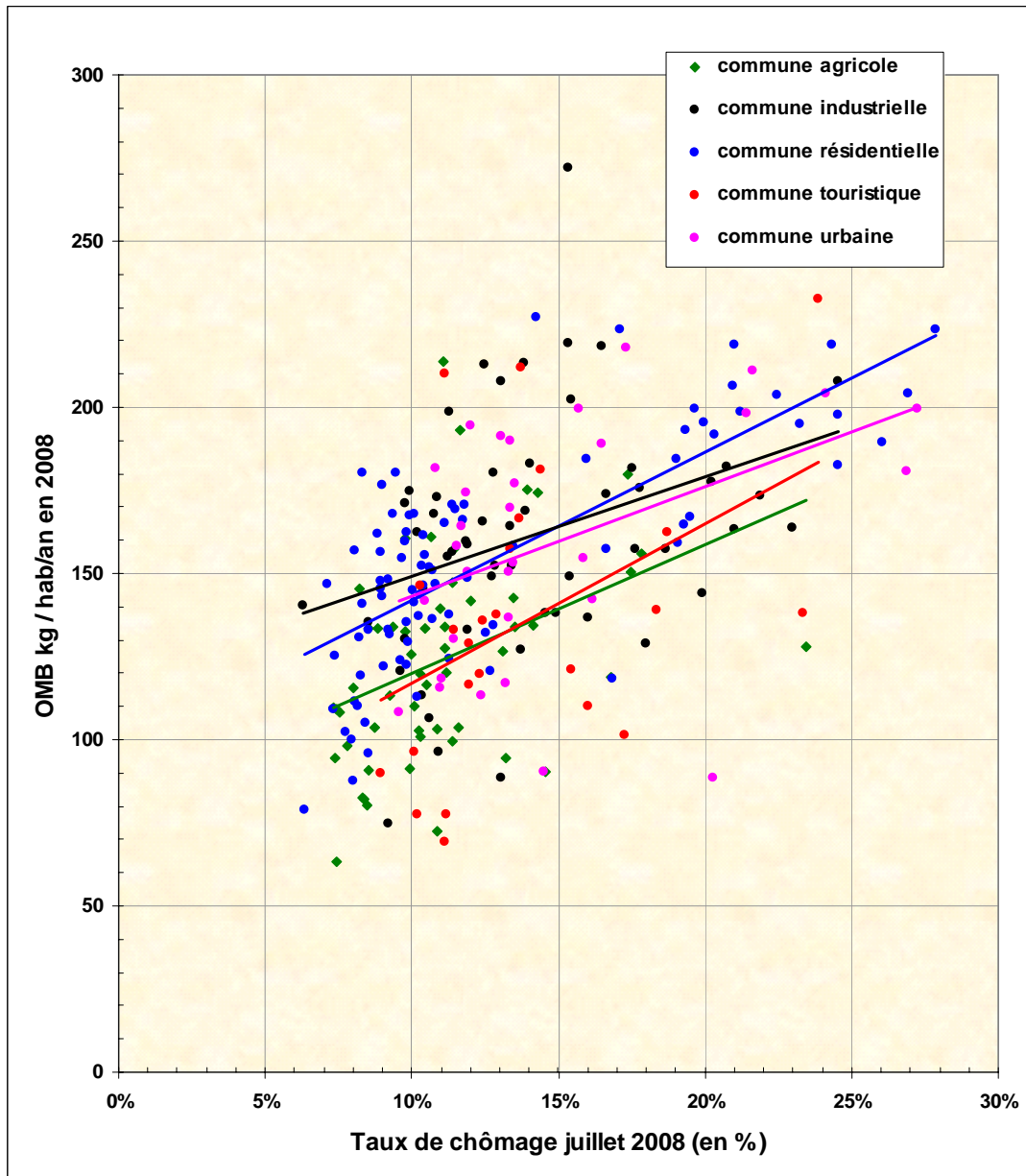
La typologie communale est un paramètre important différenciant les communes pour leur production d'OMB en kg/hab/an.

L'analyse croisée avec le taux de chômage est présentée ci-dessous pour les années 2004 et 2008.

Graphe 52: Production d'OMB (kg/hab/an) en fonction du taux de chômage – subdivision par typologie communale (2004)



Graphe 53: Production d'OMB (kg/hab/an) en fonction du taux de chômage – subdivision par typologie communale (2008)



La tendance de l'accroissement de la production d'OMB en kg/hab/an en fonction de l'augmentation du taux chômage est visible quelle que soit la typologie communale et ce pour les années 2004 et 2008.

Ainsi, une augmentation de 1% du taux de chômage correspond à un accroissement moyen de:

- 3,0 kg/hab/an en 2004 et 3,9 kg/hab/an en 2008 pour les communes agricoles
- 3,1 kg/hab/an en 2004 et 3,0 kg/hab/an en 2008 pour les communes industrielles
- 4,1 kg/hab/an en 2004 et 4,5 kg/hab/an en 2008 pour les communes résidentielles

- 5,5 kg/hab/an en 2004 et 4,8 kg/hab/an en 2008 pour les communes touristiques
- 2,5 kg/hab/an en 2004 et 3,3 kg/hab/an en 2008 pour les communes urbaines

Les communes en moyenne les plus sensibles au taux de chômage sont celles touristiques et les moins sensibles sont celles urbaines/industrielles.

IV.7 Analyses relatives aux déchets organiques

IV.7.1. ANALYSE CROISÉE SUR BASE DE LA TYPOLOGIE COMMUNALE ET DE LA COLLECTE SÉLECTIVE DE DÉCHETS ORGANIQUES

Les déchets organiques représentent une part élevée de la poubelle tout-venant. Ce paragraphe analyse plus en détail l'influence de la présence d'une collecte sélective en PàP des déchets organiques pour les communes et ce en fonction de la typologie communale.

Tableau 33 : Production d'OMB en kg/hab/an en fonction de la présence d'une CS de déchets organiques et subdivision par typologie communale en 2008

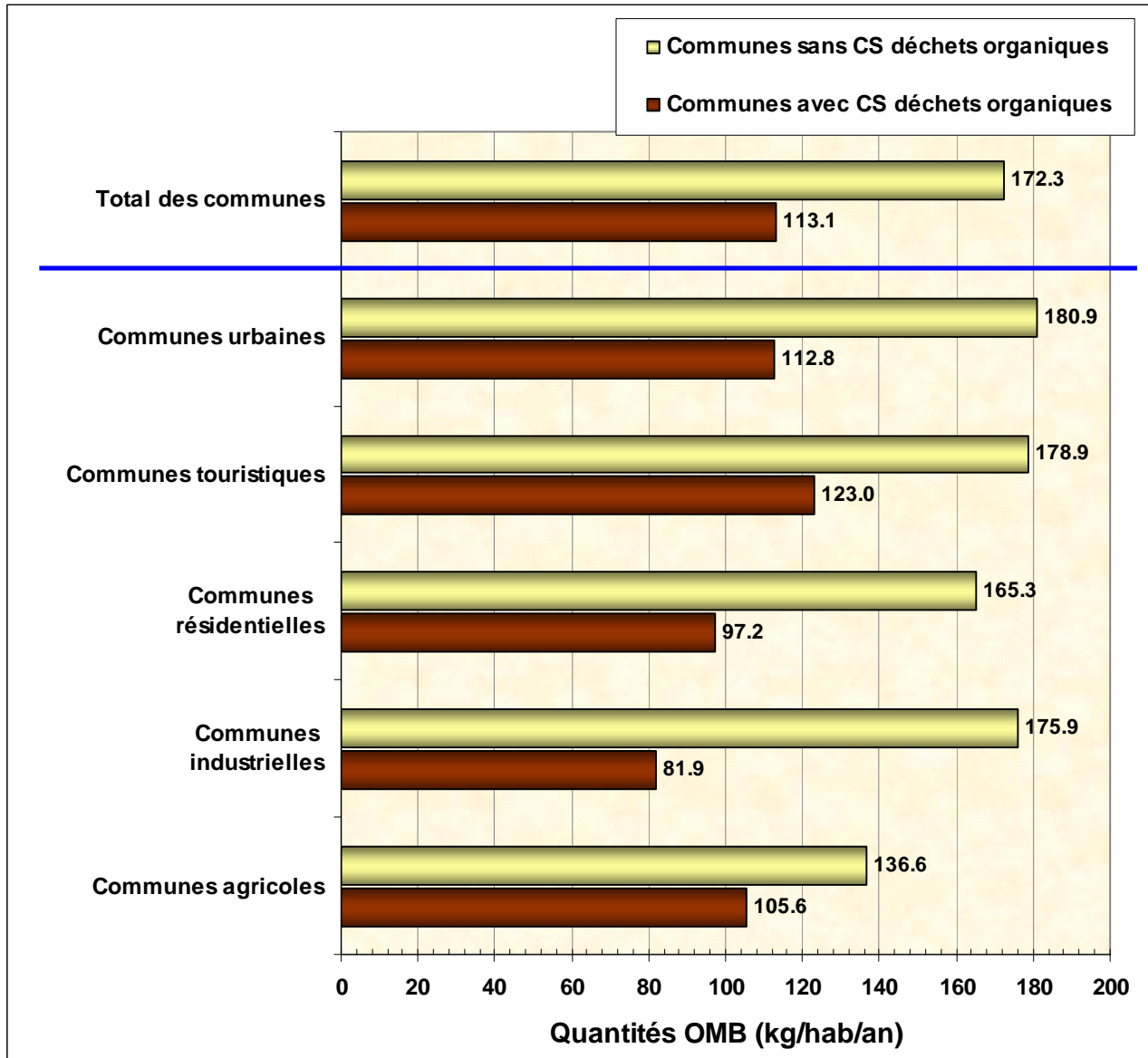
Production d'OMB (kg/hab/an) des communes			
	Avec CS déchets organiques	Sans CS déchets organiques	Ensemble des communes
Communes agricoles	105,6	136,6	122,0
Communes industrielles	81,9	175,9	175,0
Communes résidentielles	97,2	165,3	164,5
Communes touristiques	123,0	178,9	137,8
Communes urbaines	112,8	180,9	175,5
Total des communes	113,1	172,3	165,5

En 2008, seulement 11,5% de la population bénéficie d'une collecte sélective en PàP des déchets organiques.

Le graphe suivant présente les valeurs de production d'OMB en kg/hab/an subdivisées par typologie communale pour les 3 cas suivants:

- Communes avec CS de déchets organiques
- Communes sans CS de déchets organiques
- Total des communes

Graphe 54: Production d'OMB en kg/hab/an en fonction de la présence d'une CS de déchets organiques – subdivision par typologie communale



Le graphe montre la tendance nette de la diminution de la production d'OMB en kg/hab/an lorsque les communes pratiquent la collecte sélective en PàP des déchets organiques. En effet, pour l'ensemble des communes :

- Toutes communes avec CS de déchets organiques: 113,1 kg/hab/an
- Toutes communes sans CS déchets organiques: 172,3 kg/hab/an
- Soit un écart de 59,2 kg/hab/an en moyenne quelle que soit la typologie communale.

Néanmoins, il ne faut pas sur-interpréter la valeur de l'écart entre les 2 types de communes (avec et sans CS). En effet, pour l'année 2008, 24,2% des communes ont une CS de déchets organiques mais elles ne représentent que 11,5% de la population.

Les communes avec une CS de déchets organiques ont une population moyenne de 6 313 habitants ; il s'agit par conséquent de "petites communes". Par ailleurs, 54% de ces communes sont des communes agricoles et 30% sont des communes touristiques.

Or, ce sont les communes avec ces 2 typologies qui produisent justement le moins de d'OMB en kg/hab/an !

→ il faut plus analyser l'influence sous forme de tendance plutôt qu'en écarts absolus.

De plus, peu de communes résidentielles et industrielles ont une CS de déchets organiques. L'échantillon de ces communes avec la CS est donc extrêmement réduit et très peu représentatif de la situation.

Le nombre des communes concernées par cette CS est donné ci-dessous.

Tableau 34 : Nombre de communes en fonction de la présence d'une CS de déchets organiques – subdivision par typologie communale pour 2008

Nombre de communes			
	Avec CS déchets organiques	Sans CS déchets organiques	Total des communes
Communes touristiques	19	5	24
Communes urbaines	6	28	34
Communes industrielles	2	52	54
Communes agricoles	34	26	60
Communes résidentielles	2	86	88
Total des communes	63	197	260

Remarque: pour l'échantillon 2008, il manque 2 communes sur les 262 en RW

Seules 2 communes industrielles et 2 communes résidentielles sont concernées par la collecte de déchets organiques.

IV.7.2. ANALYSE CROISÉE SUR BASE DE LA TARIFICATION, DE LA TYPOLOGIE ET DE LA CS DE DÉCHETS ORGANIQUES

La tarification des communes et la typologie communale sont 2 paramètres importants différenciant la production d'OMB en kg/hab/an.

La présence d'une CS de déchets organiques est ajoutée à l'analyse pour présenter 3 situations:

- toutes communes confondues

- uniquement les communes avec la CS de déchets organiques
- le delta "communes avec CS" – "toutes communes" (s'il est négatif, cela signifie que la production d'OMB diminue lors de la présence de la CS de déchets organiques)

Tableau 35 : Quantités de déchets ménagers en kg/hab/an en fonction de la tarification et subdivisée par typologie communale pour 2008 – effet complémentaire de la présence d'une CS de déchets organiques

Situation toutes communes confondues (kg/hab/an) - 2008						
Tarification	agricole	industrielle	résidentielle	touristique	urbaine	Total
Double	133,7	127,2	-	-	148,7	142,7
Non incitatif pur	134,7	96,3	-	136,5	118,3	129,4
Tarification au poids – vidanges prépayées	136,3	-	-	137,8	-	136,9
Tarification au poids - vidanges et pesées prépayées	107,6	114,2	110,5	104,5	114,6	110,2
Tarification au poids – sans vidange ni pesée prépayée	88,6	129,0	121,8	77,3	88,3	107,8
Tarification au volume – sacs, vignettes ou vidanges prépayé(e)s	126,0	199,7	171,5	156,6	184,8	180,7
Tarification au volume – sans sac/vignette prépayé(e)	130,4	168,1	168,7	152,3	178,8	169,8
Situation avec uniquement les communes ayant une CS déchets organiques						
Tarification	agricole	industrielle	résidentielle	touristique	urbaine	
Double	133.7	-	-	-	-	
Non incitatif pur	118.5	96.3	-	136.5	118.3	
Tarification au poids – vidanges prépayées	136.3	-	-	137.8	-	
Tarification au poids - vidanges et pesées prépayées	83.5	75.0	-	104.5	113.3	
Tarification au poids – sans vidange ni pesée prépayée	74.9	-	-	77.3	-	
Tarification au volume – sacs, vignettes ou vidanges prépayé(e)s	123.0	-	-	139.8	130.1	
Tarification au volume – sans sac/vignette prépayé(e)	94.5	-	97.2	133.1	107.5	
DELTA "communes avec CS déchets organiques" – "toutes communes"						
Tarification	agricole	industrielle	résidentielle	touristique	urbaine	
Double	0.0	-	-	-	-	
Non incitatif pur	-16.2	0.0	-	0.0	0.0	
Tarification au poids – vidanges prépayées	0.0	-	-	0.0	-	
Tarification au poids - vidanges et pesées prépayées	-24.1	-39.2	-	0.0	-1.3	
Tarification au poids – sans vidange ni pesée prépayée	-13.7	-	-	0.0	-	
Tarification au volume – sacs, vignettes ou vidanges prépayé(e)s	-2.9	-	-	-16.8	-54.7	
Tarification au volume – sans sac/vignette prépayé(e)	-35.9	-	-71.6	-19.2	-71.3	

Légende:

	échantillon est le même car toutes les communes avaient déjà la CS des déchets organiques --> le delta vaut 0 (ou ce cas de figure n'existe pas à la base)
	échantillon restreint en ne considérant que les communes avec la CS des déchets organiques
	échantillon où l'entièreté des communes ne dispose pas de CS des déchets organiques → impossibilité de considérer une situation "avec CS"

L'analyse du tableau précédent permet de conclure que:

- **Quelle que soit la typologie communale ET quelle que soit la tarification de la commune, la présence d'une collecte sélective en PàP des déchets organiques permet de systématiquement diminuer la production d'OMB en kg/hab/an** (communes avec une typologie X, une tarification Y et présentant à la fois des cas "avec CS" et "sans CS").
- L'important est donc de remarquer la tendance systématique pour la décroissance des quantités d'OMB si cette collecte sélective existe dans les communes. *Néanmoins*, il faut faire attention à la surinterprétation pour la valeur des écarts car l'échantillon, en ne considérant les communes avec "CS déchets organiques", se réduit parfois considérablement.
- **Le potentiel de diminution est le plus important pour les "tarification au volume" et en particulier pour les communes urbaines et résidentielles.**

IV.7.3. ANALYSE CROISÉE SUR BASE DE L'APPARTENANCE À UNE INTERCOMMUNALE ET DE LA CS DE DÉCHETS ORGANIQUES

L'analyse par intercommunale a été effectuée. Le tableau suivant présente le nombre de communes possédant "oui" ou "non" la collecte sélective de déchets organiques (pour les données 2008 disponibles dans FEDEM).

Tableau 36 : Nombre de communes avec ou sans CS de déchets organiques en fonction de l'intercommunale (données 2008)

Nombre de communes avec ou sans CS en fonction de l'intercommunale				
Données 2008 issues de la base FEDEM et des IC				
Intercommunale	Avec CS	Sans CS	Pas d'info	Total
AIVE	55	0	-	55
BEPN	14	31	-	39
IBW	0	28	-	28
ICDI	0	14	-	14
IDEA / ITRADEC	0	24	-	24

INTERSUD	0	7	-	7
INTRADEL	1	70	1	72
IPALLE	0	23	-	23
Total	63	197	2	262

Ces données proviennent de la base de données déchets de la RW et ce pour l'année 2008.

Ainsi:

- En 2008, 5 intercommunales ne possèdent pas de CS de déchets organiques (IBW, ICDI, IDEA/ITRADEC, INTERSUD et IPALLE) alors que INTRADEL n'a qu'une seule commune l'ayant mise en place.
- Toutes les communes de AIVE ont une CS des déchets organiques en 2008.
- Le BEPN a un mix des 2 situations avec une majorité pour l'absence de CS des déchets organiques (en 2008).

Etant donné la mise en place récente de la CS des déchets organiques, le paragraphe suivant présente une analyse plus approfondie pour les intercommunales AIVE et BEPN avec les dernières données disponibles (2009 – informations directement fournies par les intercommunales).

IV.7.4. ANALYSE SPÉCIFIQUE POUR LES IC AIVE ET BEPN

A ce jour trois IC (AIVE, BEPN et Intradél) ont mis en place une collecte sélective des organiques dans certaines communes. Pour AIVE, 48 communes avaient une collecte sélective des organiques en 2004 tandis que l'ensemble des 55 communes l'avaient en 2008. Pour le BEPN et Intradél, la mise en place de cette collecte sélective est plus récente (2008-2009-2010).

Les trois IC ont fourni les données pour les communes ayant mis en place une collecte sélective des organiques. Cependant seules les communes pour lesquelles les données ont permis une analyse sur une année complète avec des données pour les années suivant la mise en place de collecte ont été étudiées. Ainsi, les communes Intradél n'ont pas été étudiées (mise en place en 2009 seulement).

Les tableaux suivants donnent les quantités de déchets en tonnes pour *les années précédant* et *suivant* la mise en place de cette collecte. Souvent la mise en place a lieu durant l'année. Ainsi pour éviter des effets saisonniers, cette année n'a pas été considérée (néanmoins, si la mise en place est de début janvier, les 2 années considérées sont alors consécutives).

Tableau 37 : Analyse spécifiques sur les données de production des OMB et déchets organiques (CS) au moment de la mise en place de cette collecte sélective d'organiques – communes AIVE en DUOBAC

Communes AIVE en DUOBAC	Tonnes OMB année précédente (a)	Tonnes OMB année suivante (b)	Delta (a) – (b)	Organiques année suivante	Année suivante	Habitants année suivante	kg/hab/an TOTAL (OMB+ organiques)	kg/hab/an organiques	Réduction pour l'année suivante
AUBANGE	3771	1365.74	2405.26	1191.28	2004	14904	171.57	79.93	46.6%
BERTOIGNE	695.02	194.7	500.32	45.88	2003	2809	85.65	16.33	19.1%
BERTRIX	1730.89	824.14	906.75	394.78	2004	8134	149.85	48.53	32.4%
BOUILLON	2113.735	683.62	1430.115	410.66	2003	5378	203.47	76.36	37.5%
DAVERDISSE	330.949	122.16	208.789	62.08	2003	1336	137.90	46.47	33.7%
DURBUY	4049.82	1896.7	2153.12	636.12	2000	9916	255.43	64.15	25.1%
FAUVILLERS	510.76	175.56	335.2	130.2	2005	1951	156.72	66.74	42.6%
FLORENVILLE	2133.33	1771.46	361.87	374.58	1997	5626	381.45	66.58	17.5%
HABAY	2036.76	768.55	1268.21	612.26	2004	7522	183.57	81.40	44.3%
LEGLISE	894.72	258.5	636.22	165.12	2003	3804	111.36	43.41	39.0%
MARCHE	5944.37	1701.66	4242.71	864.42	2000	16390	156.56	52.74	33.7%
MARTELANGÉ	333.16	178.92	154.24	126.28	2004	1500	203.47	84.19	41.4%
MEIX DVT VIRTON	509.5	222.8	286.7	162.36	2004	2679	143.77	60.60	42.2%
MUSSON	883.52	300.1	583.42	198.04	2004	4065	122.54	48.72	39.8%
NASSOGNE	1274.511	397.98	876.531	212.58	2003	4904	124.50	43.35	34.8%
NEUFCHATEAU	1190.158	481.6	708.558	300.44	2003	6354	123.08	47.28	38.4%
PALISEUL	1045.827	374.7	671.127	196.82	2003	5029	113.64	39.14	34.4%
ROUVROY	396.36	186.14	210.22	130.74	2005	1975	160.45	66.20	41.3%
SAINTE-ODE	573.504	229.36	344.144	120.9	2003	2261	154.91	53.47	34.5%
SAINT-HUBERT	1402.44	517.52	884.92	353.52	2003	5610	155.27	63.02	40.6%
SAINT-VITH	1959.1	601.32	1357.78	229.26	2003	9062	91.66	25.30	27.6%
STAVÉLOT	1917.5	350.08	1567.42	121.98	2003	6637	71.13	18.38	25.8%
STOUMONT	939.5	392.16	547.34	150.9	2000	2873	189.02	52.52	27.8%
TELLIN	665.38	251.82	413.56	162.24	2000	2229	185.76	72.79	39.2%
TENNEVILLE	624.697	279.18	345.517	144.64	2003	2503	169.32	57.79	34.1%
VAUX / SURE	1090.58	376.38	714.2	246.02	2001	4225	147.31	58.23	39.5%
WELLIN	888.58	328.68	559.9	105.54	2003	2902	149.63	36.37	24.3%

Total en duobac	15231.53		7849.64		142578	161.88	55.06	34.0%
-----------------	----------	--	---------	--	--------	--------	-------	-------

Tableau 38 : Analyse spécifiques sur les données de production des OMB et déchets organiques (CS) au moment de la mise en place de cette collecte sélective d'organiques – communes AIVE en sac+sac

Communes AIVE en sac+sac	Tonnes OMB année précédente	Tonnes OMB année suivante	Delta	Organiques année suivante	Année suivante	Habitants année suivante	kg/hab/an TOTAL (OMB+ organiques)	kg/hab/an organiques	Réduction pour l'année suivante
AMEL	398.06	329.12	68.94	38.34	2005	5255	69.93	7.30	10.4%
ARLON	7149.38	2280.1	4869.28	1430.16	2005	25986	142.78	55.04	38.5%
ATTERT	943.14	312.83	630.31	140.32	2004	4392	103.18	31.95	31.0%
BASTOGNE	3163.84	1591.28	1572.56	685.84	2005	14090	161.61	48.68	30.1%
BULLANGE	1097.42	896.08	201.34	51.84	2001	5315	178.35	9.75	5.5%
BURG-REULAND	675.18	244.08	431.1	131.5	2005	3898	96.35	33.74	35.0%
BUTGENBACH	698.96	360.66	338.3	86.62	2005	5567	80.34	15.56	19.4%
CHINY	1509.654	489.36	1020.294	180.08	2003	4877	137.26	36.92	26.9%
EREZEE	876.28	287.87	588.41	99.06	2004	2902	133.33	34.14	25.6%
GOUVY	1115.06	460.1	654.96	162.48	2000	4581	135.90	35.47	26.1%
HERBEUMONT	427.96	167.52	260.44	94.8	2005	1553	168.91	61.04	36.1%
HOTTON	1388.04	505.7	882.34	215.8	2003	5006	144.13	43.11	29.9%
HOUFFALIZE	1660.07	611.03	1049.04	157.58	2000	4501	170.76	35.01	20.5%
LA ROCHE	1306.88	822.66	484.22	224.92	2005	4201	249.36	53.54	21.5%
LIBRAMONT	2059.46	885.44	1174.02	287.84	2006	9851	119.10	29.22	24.5%
LIERNEUX	571.28	406.16	165.12	63.3	2005	3366	139.47	18.81	13.5%
MALMEDY	3131.8	1082.8	2049	526.16	2003	11436	140.69	46.01	32.7%
MANHAY	755.38	439.54	315.84	110.72	2004	3074	179.00	36.02	20.1%
MESSANCY	1397.9	681.22	716.68	281.68	2004	7086	135.89	39.75	29.3%
RENDEUX	872.82	396.76	476.06	170.78	2003	2248	252.46	75.97	30.1%
SAINT-LEGER	625.76	258.46	367.3	132.18	2004	3200	122.08	41.31	33.8%
TINTIGNY	864.1	238.28	625.82	118.62	2003	3479	102.59	34.10	33.2%
TROIS-PONTS	779.2	269.7	509.5	103.42	2003	2437	153.11	42.44	27.7%
VIELSALM	1922.46	940.38	982.08	292	2005	7315	168.47	39.92	23.7%
VIRTON	1606.32	885.02	721.3	379.04	2006	11165	113.22	33.95	30.0%
WAIMES	933.54	412.4	521.14	133.24	2005	6654	82.00	20.02	24.4%

	Total en duobac	16254.55		6298.32		163435	137.99	38.54	27.9%

Tableau 39 : Analyse spécifiques sur les données de production des OMB et déchets organiques (CS) au moment de la mise en place de cette collecte sélective d'organiques – communes AIVE regroupées par typologie

AIVE Typologie (duobac et sac+sac)	Nombre de communes	Tonnes OMB année suivante	Organiques année suivante	Habitants année suivante	kg/hab/an TOTAL (OMB+ organiques)	kg/hab/an organiques	Réduction pour l'année suivante
commune agricole	29	10479.69	4203.44	109010	134.70	38.56	28.6%
commune touristique	15	12210.78	4802.68	99604	170.81	48.22	28.2%
commune urbaine	5	7315.32	4391.06	79881	146.55	54.97	37.5%
Remarque: seules 2 communes résidentielles et 2 industrielles existent → les résultats n'ont pas été calculés étant donné le manque de représentativité							

Pour le **BEPN**, les résultats sont pour les 12 communes possibles (résultats 2009 après la mise en place de la collecte sélective des organiques en 2008).

Tableau 40 : Analyse spécifiques sur les données de production des OMB et déchets organiques (CS) au moment de la mise en place de cette collecte sélective d'organiques – 12 communes du BEPN en 2009

BEPN	Tonnes OMB 2009	Organiques 2009	Nombre d'habitants 2009	OMB (kg/hab/an)	kg/hab/an TOTAL (OMB+ organiques)	kg/hab/an organiques	Réduction pour 2009
CERFONTAINE	527440	97880	4624	114.07	135.23	21.17	15.7%
COUVIN	1790060	227020	13576	131.85	148.58	16.72	11.3%
DOISCHE	245440	68220	2914	84.23	107.64	23.41	21.7%
FLORENNES	1094500	296580	10882	100.58	127.83	27.25	21.3%
METTET	1104340	354400	12233	90.28	119.25	28.97	24.3%
PHILIPPEVILLE	865900	166640	8627	100.37	119.69	19.32	16.1%
VIROINVAL	719480	142440	5739	125.37	150.19	24.82	16.5%
WALCOURT	2266940	228660	17805	127.32	140.16	12.84	9.2%
BEAURAING	1089515	162120	8540	127.58	146.56	18.98	13.0%
BIEVRE	383880	65760	3162	121.40	142.20	20.80	14.6%
GEDINNE	620820	95180	4458	139.26	160.61	21.35	13.3%
VRESSE-SUR-SEMOIS	388060	53060	2801	138.54	157.49	18.94	12.0%
TOTAL sur les 12 communes	11096375	1957960	95361	116.36	136.89	20.53	15.0%

Méthodologie:

"Année précédente" = année précédant la mise en place de la collecte sélective des organiques

"Année suivante" = année suivant la mise en place de la collecte sélective des organiques

De l'analyse des tableaux précédents, on peut remarque que

- la différence "OMB année suivante" – "OMB année précédente" est toujours nettement supérieure à la quantité de déchets organiques collectés lors de l'année suivante. En effet, d'autres effets jouent tels que la montée en puissance des autres collectes sélectives (PàP et PàC). Il est donc difficile d'interpréter une réduction par analyse de la différence entre les 2 années !
- Ainsi afin de calculer un "potentiel de réduction" en s'affranchissant le plus possible d'autres effets, le calcul suivant est donc effectué

$$\text{potentiel} = \frac{CS \text{ organiques}}{CS \text{ organiques} + OMB} \text{ et ce lors de l'année suivant la mise en place de la CS}$$

Ce potentiel est présent dans la dernière colonne des 3 tableaux précédents.

Ainsi pour les communes de l'**AIVE**:

- Le **potentiel de réduction** dû à la collecte sélective des **déchets organiques** a été en moyenne de **55,1 kg/hab/an** pour le système avec **duobac**, ce qui a représenté une diminution moyenne de **34%** des OMB.
- Le **potentiel de réduction** dû à la collecte sélective des **déchets organiques** a été en moyenne de **38,5 kg/hab/an** pour le système avec **sac+sac**, ce qui a représenté une diminution moyenne de **28%** des OMB.
- En raisonnant par typologie, le potentiel de réduction est de :
 - Communes agricoles: 38,5 kg/hab/an (diminution de 28,6%)
 - Communes touristiques: 48,2 kg/hab/an (diminution 28,2%)
 - Communes urbaines (*essentiellement petites villes de 10 000 à 25 000 habitants*): 55,0 kg/hab/an (diminution 37,5%)

Pour les communes du **BEPN** sur base de l'échantillon réduit des 12 communes:

- Le **potentiel de réduction** dû à la collecte sélective des **déchets organiques** a été en moyenne de **20,5 kg/hab/an**, ce qui a représenté une diminution moyenne de **15%**

des OMB. Cette valeur est nettement inférieure à celle de AIVE sans explication apparente (fréquence de collecte, type de tarification, ...).

- L'échantillon est réduit. Il faudra dès lors analyser la situation future au cours des années suivantes pour avoir plus de précision.

La diminution des OMB due à la collecte sélective des déchets organiques a été plus importante pour les communes de l'AIVE que pour celles du BEPN. Les éléments pouvant expliquer cette différence sont:

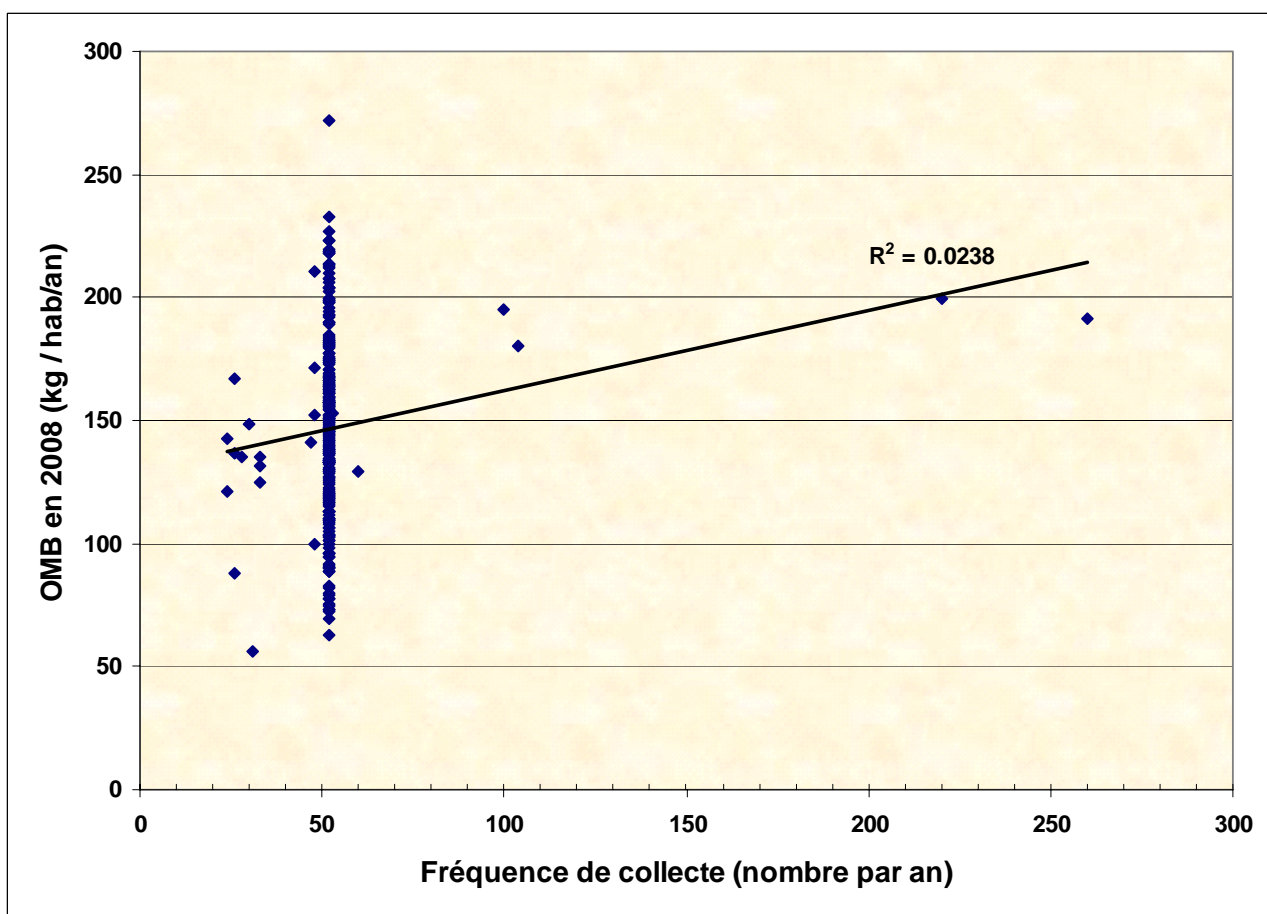
- En réalité, au BEPN, lors de la mise en place de la collecte sélective, rien n'a changé en termes de conteneur et type de tarification pour la collecte des OMB alors que pour AIVE il est probable que la mise en place de la collecte sélective (années antérieures) ait justement été simultanée avec un changement de type de tarification et type de récipients de collecte → l'impact total a donc été plus grand.
- De plus, pour le BEPN, la pratique du compostage à domicile a été promue avant la mise en place de la collecte sélective d'organique, les ménages ont donc gardé leurs habitudes et ce flux ne se retrouve pas dans la CS des organiques.
- Par ailleurs, la participation à la collecte sélective des déchets organiques en porte à porte se fait sur base volontaire au niveau de la zone du BEPN (la qualité des matières est d'ailleurs excellente) tandis qu'elle est organisée sur une base coercitive au niveau de la zone AIVE (matières organiques non triées = duo-bacs non vidés ou sacs non collectés).

Ces 3 éléments interviennent dans l'explication des quantités plus faibles au BEPN (en plus d'un éventuel effet de démarrage plus lent au BEPN).

IV.8 Influence des fréquences de collecte sur la production d'OMB

L'influence de la fréquence de collecte sur les quantités d'OMB en kg/hab/an est présentée dans le graphe suivant.

Graphe 55: Quantités d'OMB en kg/hab/an en fonction de la fréquence de collecte



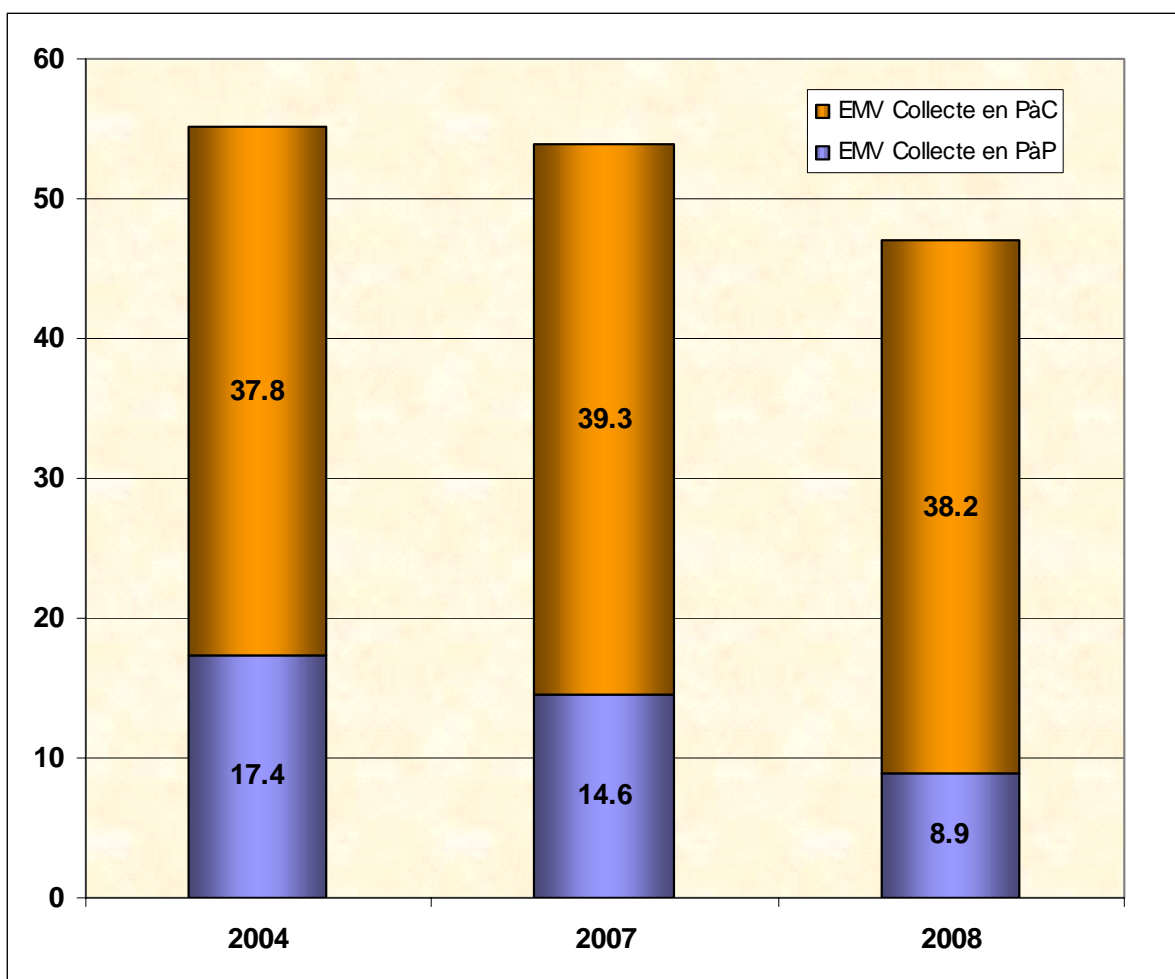
La fréquence prédominante est de 52 collectes par an (ou valeurs proches). Les autres fréquences sont trop peu représentées pour tirer des conclusions pertinentes.

IV.9 Analyse pour les encombrants

IV.9.1. EVOLUTION DES QUANTITÉS PAR TYPE DE COLLECTE

L'évolution des quantités (kg/hab/an) d'encombrants (EMV) mélangés collectés à la fois en PàP et en PàC en fonction des années est donnée au graphe suivant.

Graphe 56: Evolution des quantités d'EMV en kg/hab/an au cours des années 2004, 2007 et 2008



Les quantités collectées d'encombrants en PàC restent relativement stables tandis que les quantités collectées en PàP diminuent nettement d'année en année. Cette diminution provient de leur suppression, de la diminution des fréquences de collecte en PàP (tonnages reportés vers les PàC) et de la modification de la définition des encombrants. Par ailleurs, il peut être ajouté que cela est aussi dû à la collecte des ressourceries, à une interdiction de mise en CET de plusieurs flux, à une série de restrictions au sein des communes quant aux encombrants (ex: collecte en PàP uniquement sur appel téléphonique) et au fait que les citoyens sont d'avantage sollicités à fréquenter les PàC et y acheminent des encombrants qu'ils auraient auparavant déposé à la collecte en PàP.

Ces quantités en baisse peuvent se retrouver au niveau des PàC soit sous forme du sous-flux "encombrant" soit sous forme d'autres sous-flux au sein des parcs.

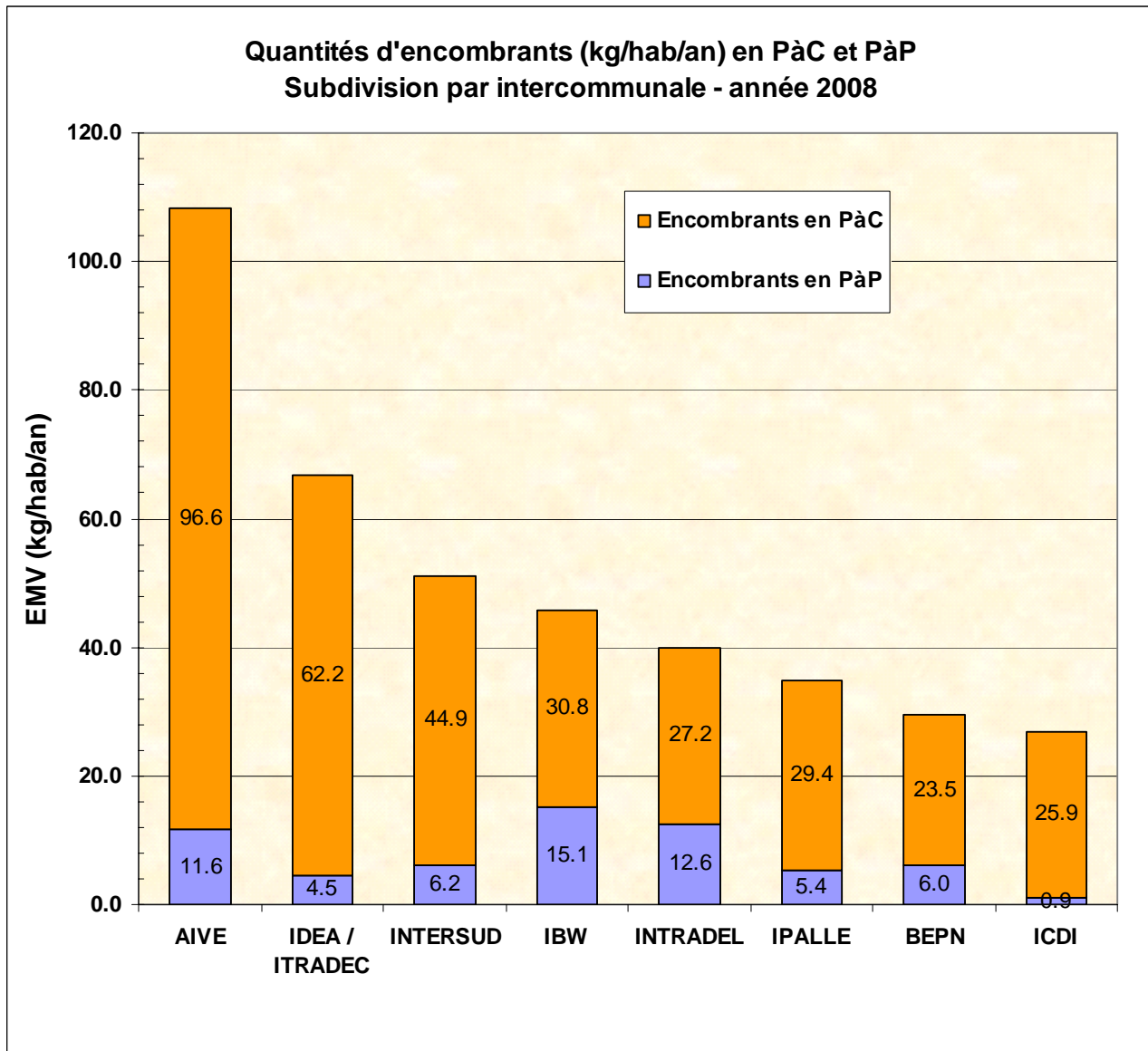
IV.9.2. QUANTITÉS D'ENCOMBRANTS PAR INTERCOMMUNALE

Les quantités d'encombrants en kg/hab/an ont été calculées en les subdivisant par intercommunale.

Tableau 41 : Quantités d'encombrants en kg/hab/an subdivisées par intercommunale en 2008

Quantités d'encombrants en kg/hab/an subdivisées par intercommunale en 2008			
	PàP	PàC	Total
AIVE	11,6	96,6	108,2
IDEA / ITRADEC	4,5	62,2	66,7
INTERSUD	6,2	44,9	51,1
IBW	15,1	30,8	45,9
INTRADEL	12,6	27,2	39,8
IPALLE	5,4	29,4	34,8
BEPN	6,0	23,5	29,5
ICDI	0,9	25,9	26,9
TOTAL des communes	8,9	38,2	47,0

Graph 57: Evolution des quantités d'EMV en kg/hab/an pour chaque intercommunale en 2008

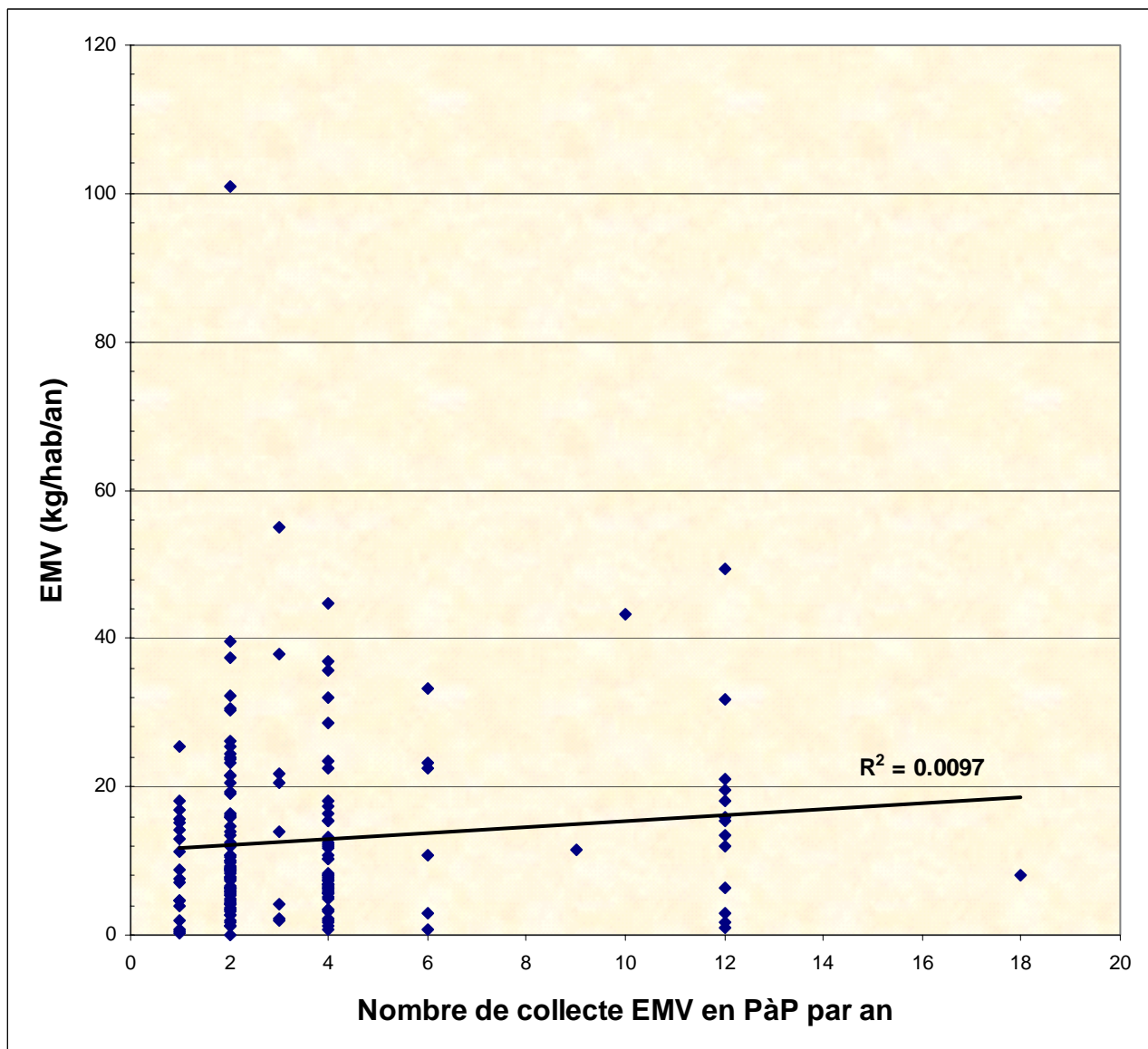


AIVE est l'intercommunale collectant le plus d'encombrants en kg/hab/an essentiellement via les collectes en parcs en conteneurs. AIVE autorise l'accès aux PAC aux PME et autres personnes morales pour tous types de déchets spécifiques aux PME contrairement aux autres IC. Ensuite viennent IDEA puis INTERSUD. L'ICDI est l'intercommunale collectant le moins d'encombrants.

IV.9.3. QUANTITÉS D'ENCOMBRANTS EN FONCTION DE LA FRÉQUENCE EN PÀP

Pour les encombrants mélangés (EMV) collectés en PàP, les quantités sont portées en fonction de la fréquence de collecte en supprimant les fréquences a priori aberrantes (supérieures à 20).

Graph 58: Quantités des encombrants en kg/hab/an en fonction de la fréquence de collecte en PàP



Remarque: chaque point représente une commune

Malgré une légère augmentation de la droite de régression, il est difficile de tirer une conclusion pertinente quant à l'évolution des quantités d'encombrants en fonction de la fréquence de collecte. Mais on remarque une énorme dispersion des quantités, quelle que soit la fréquence, certaines communes ne collectant presque rien.

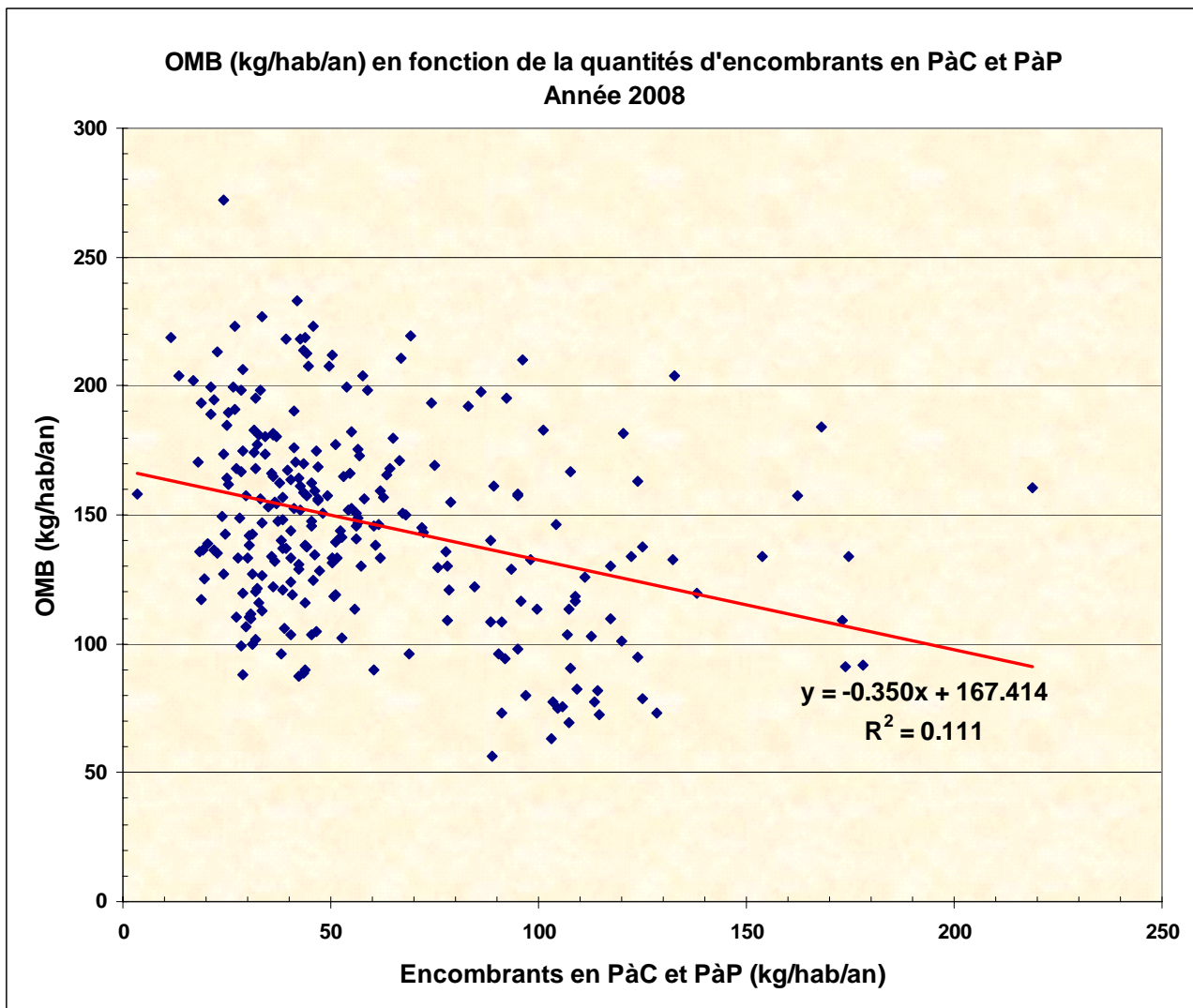
IV.9.4. INFLUENCE DES ENCOMBRANTS SUR LES OMB

Cette analyse a été rendue possible par le modèle de l'IGEAT (cf. étude précédente "Performances des communes") de répartition des encombrants collectés en PàC vers les communes.

En effet, il faut adapter la répartition des tonnages collectés en PàC afin de mieux refléter la réalité des provenances des apports en PàC en tenant compte à la fois de la géographie. Un modèle de fréquentation basé sur les aires d'influence de chaque PàC à l'aide de polygones de Thiessen est utilisé. Il est corrigé par les stratégies communales en matière de fréquence de collecte en PàP pour les P&C étant donné la relation existante entre les P&C en PàP et en PàC.

Le graphe suivant permet d'analyser l'influence des quantités d'encombrants collectés en PàP et en PàC sur la production d'OMB (kg/hab/an).

Graphe 59: Quantités des OMB en kg/hab/an en fonction des quantités d'encombrants totaux (collectés en PàP et en PàC)



Remarque: chaque point représente une commune

L'analyse montre qu'en moyenne une collecte de **10 kg/hab/an d'encombrants** (somme PàP et PàC) correspond à une **diminution des OMB de 3,5 kg/hab/an** pour l'année 2008.

A noter que le R^2 est très faible. Il existe une forte dispersion autour de la droite de régression. Les encombrants n'expliquent que partiellement les niveaux des OMB.

IV.10 Analyse sur les P&C et les PMC

IV.10.1. EVOLUTION DES QUANTITÉS DE P&C ET PMC EN KG/HAB/AN

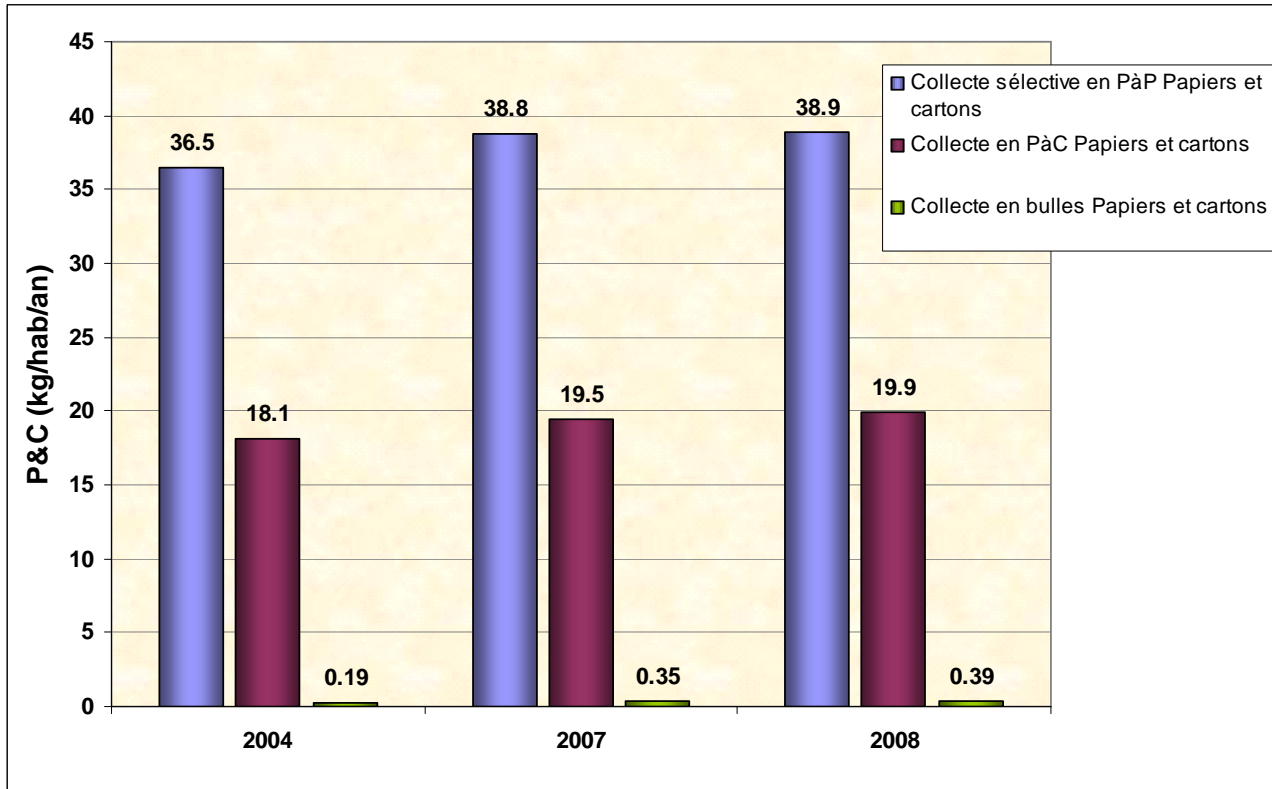
L'évolution des quantités de papiers/cartons en kg/hab/an est présentée dans le tableau suivant en fonction des 3 modes différents de collecte :

- Porte à porte ;
- Parcs à conteneurs ;
- Bulles.

Tableau 42 : Quantités de P&C en kg/hab/an collectées en PàP, PàC et en bulles pour 2004, 2007 et 2008

Papiers / cartons	Collecte sélective en PàP (kg/hab/an)	Collecte en PàC (kg/hab/an)	Collecte en bulles (kg/hab/an)	Total (kg/hab/an)
2004	36.5	18.1	0.19	54.8
2007	38.8	19.5	0.35	58.6
2008	38.9	19.9	0.39	59.2

Graphe 60: Quantités de P&C en kg/hab/an collectées en PàP, PàC et en bulles pour 2004, 2007 et 2008



Les résultats montrent que:

- Le mode le plus important de collecte est celui en PàP puis en PàC (quantités environ 2 fois moindres). Les quantités collectées en bulles sont marginales.
- Quel que soit le mode de collecte, les quantités de papiers/cartons collectées sélectivement sont en augmentation d'année en année (+8% de 2004 à 2008 au total) et participent à la diminution des quantités d'OMB.

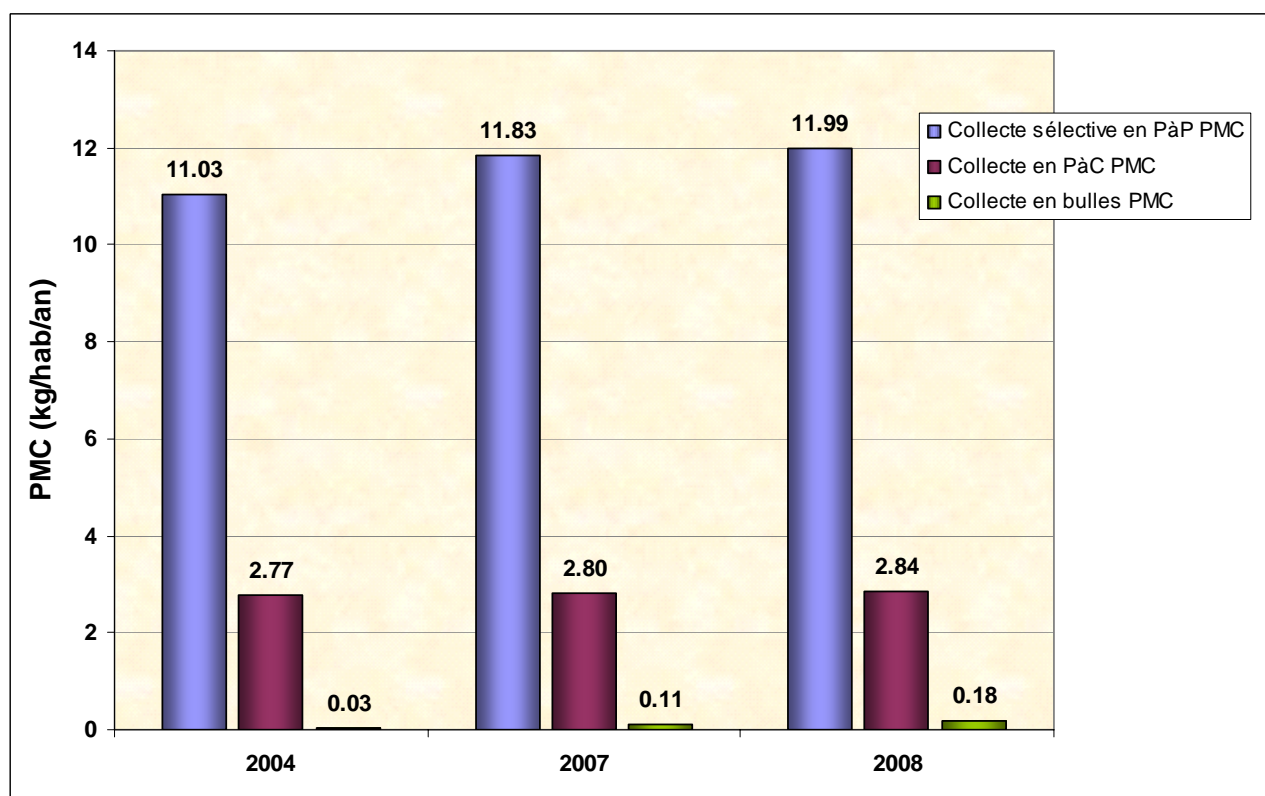
L'évolution des quantités de PMC en kg/hab/an est présentée dans le tableau suivant en fonction des 3 modes différents de collecte:

Tableau 43 : Quantités de PMC en kg/hab/an collectées en PàP, PàC et en bulles pour 2004, 2007 et 2008

PMC	Collecte sélective en PàP (kg/hab/an)	Collecte en PàC (kg/hab/an)	Collecte en bulles (kg/hab/an)	Total (kg/hab/an)
2004	11.03	2.77	0.03	13.8
2007	11.83	2.80	0.11	14.7

2008	11.99	2.84	0.18	15.0
------	-------	------	------	------

Graphe 61: Quantités de PMC en kg/hab/an collectées en PàP, PàC et en bulles pour 2004, 2007 et 2008



Les résultats montrent que:

- Comme pour les papiers et cartons, le moyen le plus important de collecte des PMC est celui en PàP puis en PàC (quantités environ 4 fois moindre). Les quantités collectées en bulles sont également marginales.
- Quel que soit le mode de collecte, les quantités de PMC collectées sélectivement sont en augmentation d'année en année (+8,5% de 2004 à 2008 au total). Même si l'augmentation relative est plus élevée que pour les P&C, elles participent moins à la diminution des quantités d'OMB que les P&C (variation de 1,2 vs. 4,4 kg/hab/an).

IV.10.2. QUANTITÉS EN FONCTION DE LA FRÉQUENCE EN PÀP

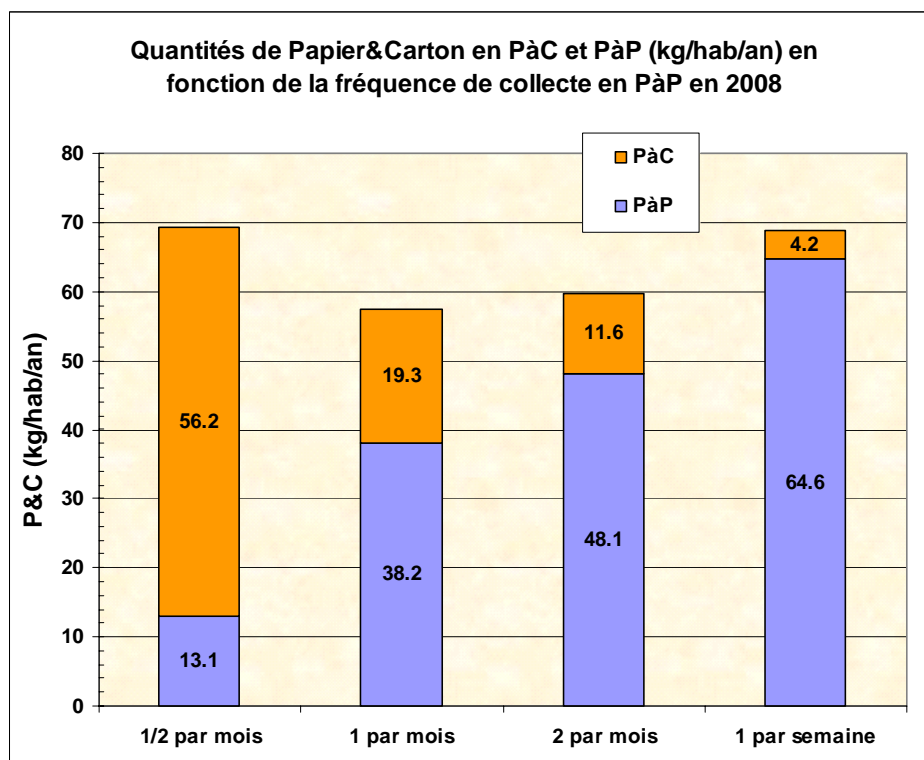
Les graphes suivants montrent l'influence de la fréquence de collecte sélective sur les quantités de P&C collectées en PàP.

Une commune avec une fréquence de 104 fois par an a été supprimée de l'échantillon car la donnée est supposée aberrante (ainsi que les communes pour lesquelles aucune fréquence n'est mentionnée alors qu'un tonnage est collecté). La fréquence "52" a été conservée car il s'agit de la commune urbaine de Liège.

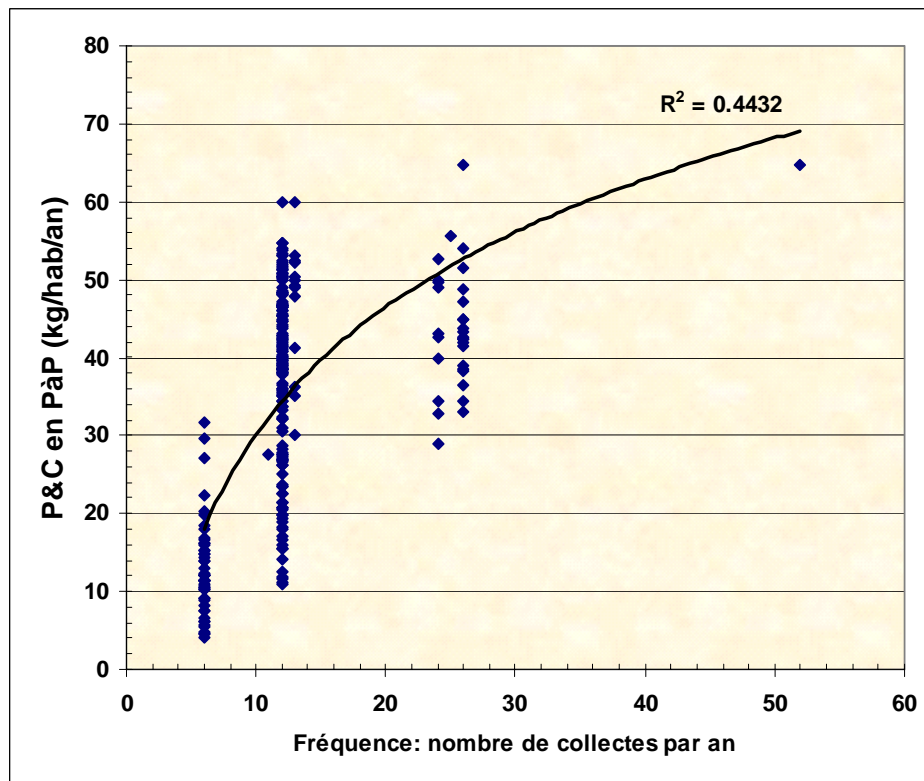
Tableau 44 : Quantités de P&C en kg/hab/an collectées en PàP et en PàC en fonction de la fréquence de collecte en PàP en 2008

Fréquence de collecte des P&C en PàC	Collecte sélective en PàP (kg/hab/an)	Collecte en PàC (kg/hab/an)	Collecte totale (kg/hab/an)
pas d'info	38,9	32,3	71,2
1/2 par mois	13,1	56,2	69,3
1 par mois	38,2	19,3	57,5
2 par mois	48,1	11,6	59,7
1 par semaine	64,6	4,2	68,8

Graphe 62: Répartition des quantités de P&C (kg/hab/an) sur base de la fréquence de collecte en PàP en 2008



Graph 63: Influence de la fréquence de collecte sur les quantités de P&C en PàP en 2008



Les résultats montrent une corrélation nette entre les quantités de P&C collectées en PàP avec leur fréquence de collecte: au plus la fréquence est élevée, au plus la quantité en kg/hab/an est élevée.

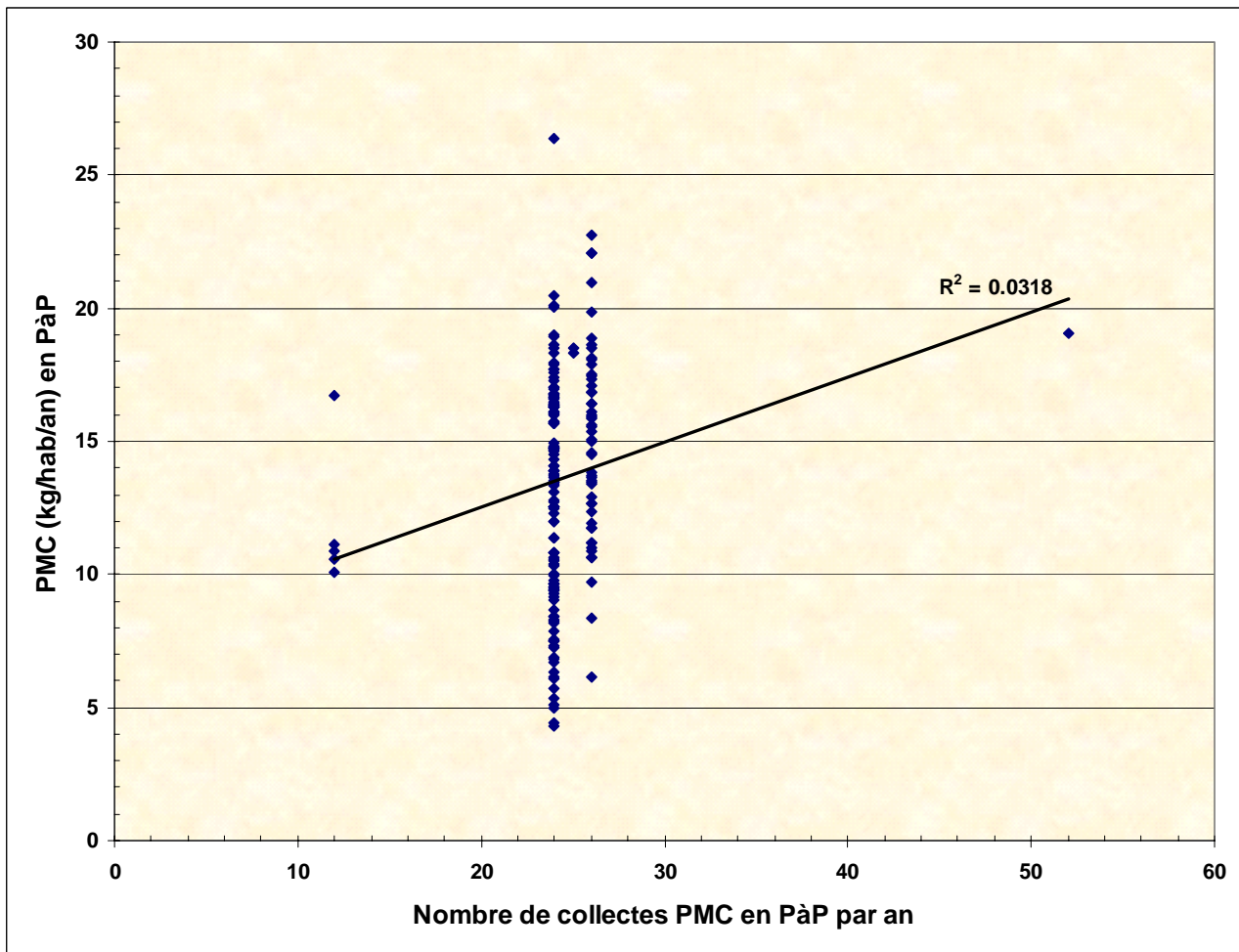
Ceci montre qu'il existe un transfert vers les PàC de ce qui n'est pas collectés en PàP lorsque la fréquence est faible. La collecte en PàP s'apparente donc à un service de confort.

Il s'agit du même effet observé lors de l'étude précédente "*Évaluation des performances des communes de la Région wallonne en matière de gestion des déchets*" réalisée en 2007.

En ce qui concerne les PMC:

Les quantités de PMC collectées en PàP sont présentées en fonction de la fréquence de collecte (une donnée aberrante avec une fréquence 104 a été supprimée).

Graphe 64: Influence de la fréquence de collecte en PàP sur les quantités de PMC en 2008



Une augmentation des quantités de PMC en PàP est observée si la fréquence augmente mais comme seules 2 fréquences prépondérantes existe et sont proches l'une de l'autre (24 et 26 fois par an), il est difficile d'en tirer une conclusion pertinente.

Une seule fréquence "52" existe: il s'agit de la commune urbaine de Liège.

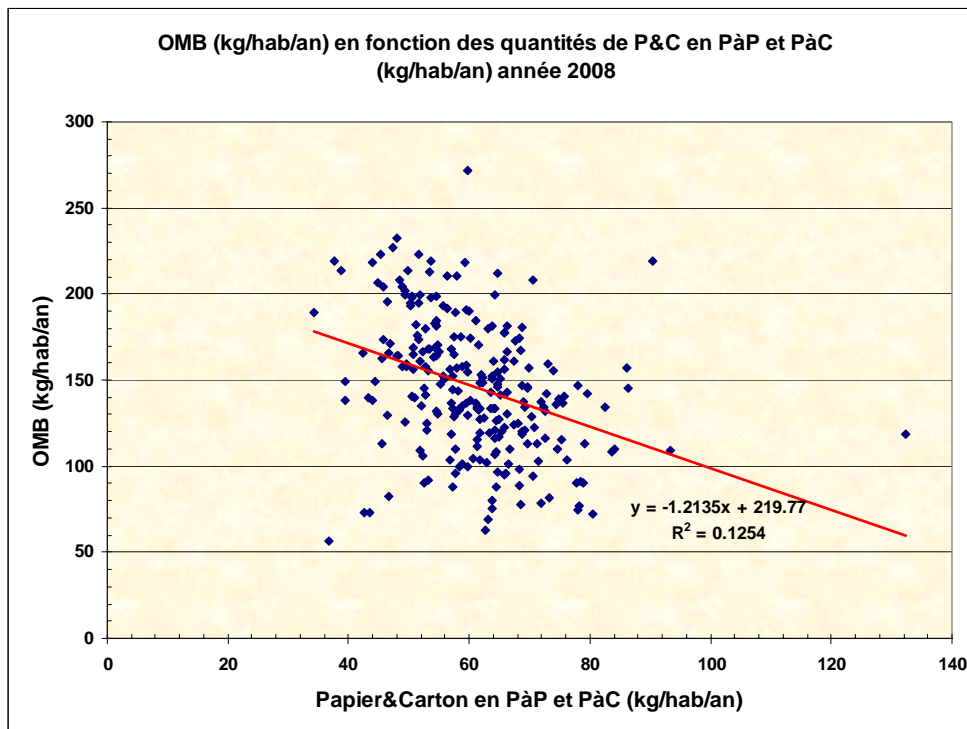
On remarque des variations très élevées entre communes.

IV.10.3. QUANTITÉS DES OMB EN FONCTION DES P&C ET DES PMC

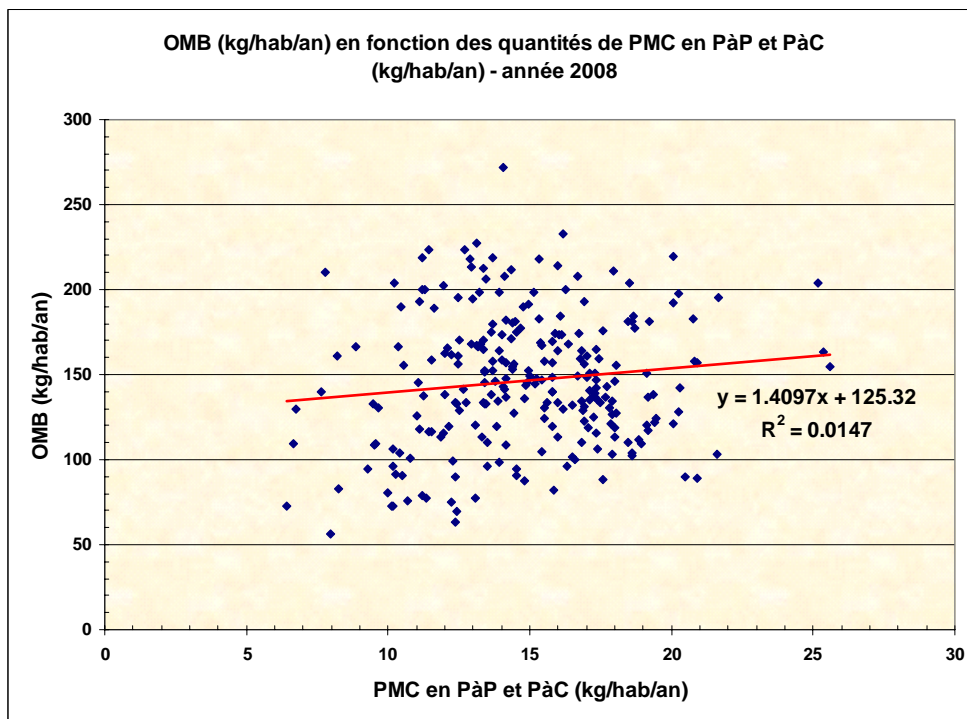
Les corrélations entre les quantités d'OMB et de papiers&cartons (ou de PMC) est étudiée sur base des kg/hab/an à la fois en PàP et en PàC.

Les résultats sont présentés aux graphes suivants.

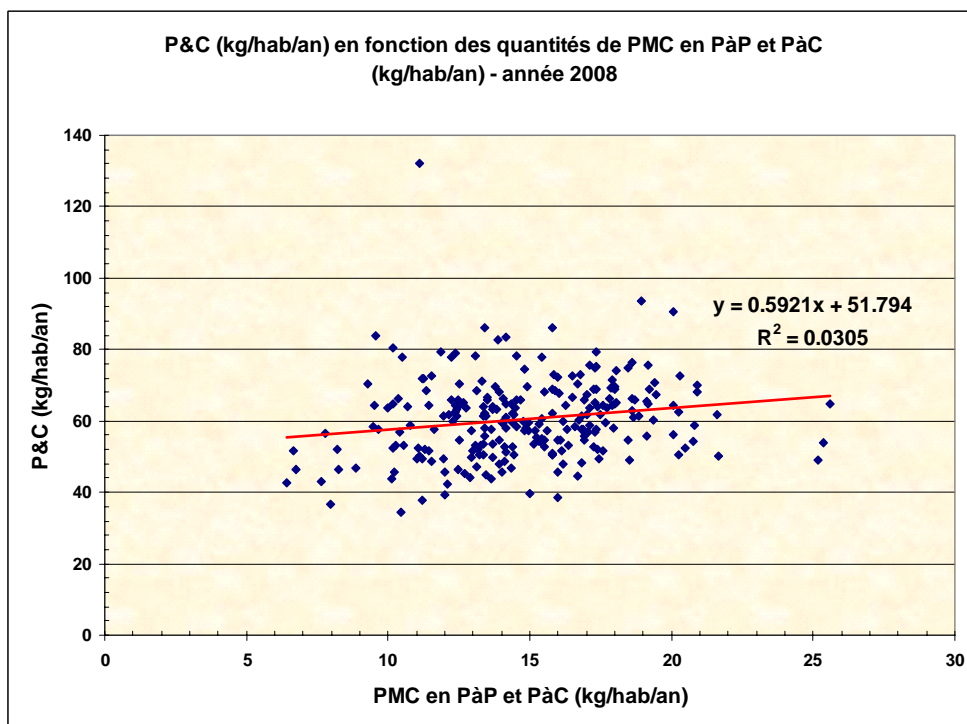
Graphe 65: Quantités d'OMB en kg/hab/an en fonction des quantités de papiers&cartons en PàP et PàC en 2008



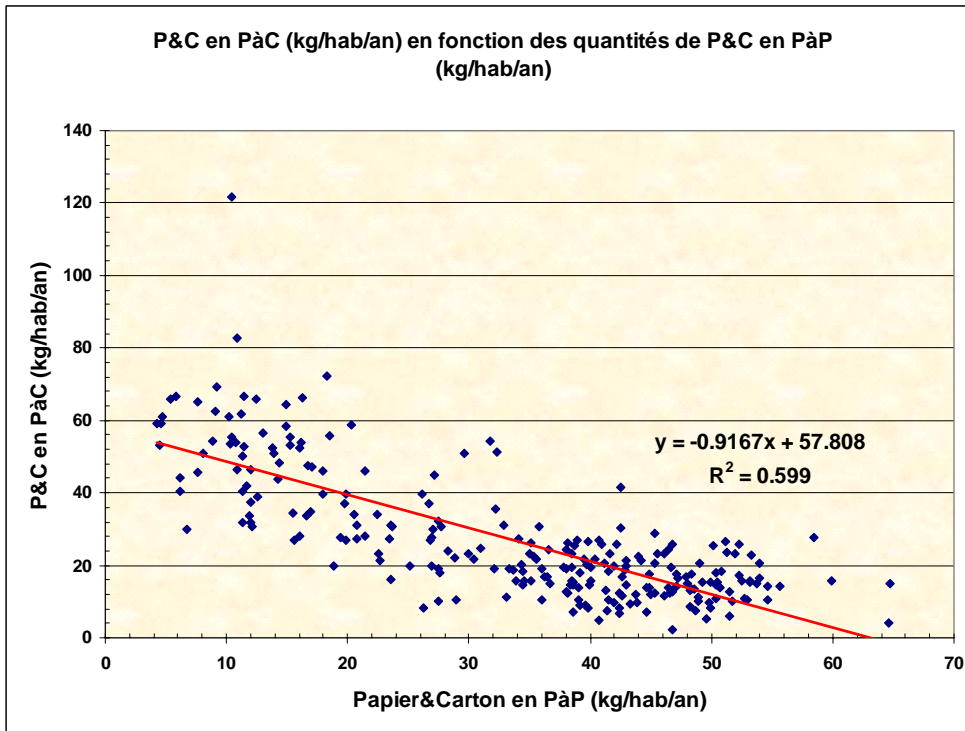
Graphe 66: Quantités d'OMB en kg/hab/an en fonction des quantités de PMC en PàP et PàC en 2008



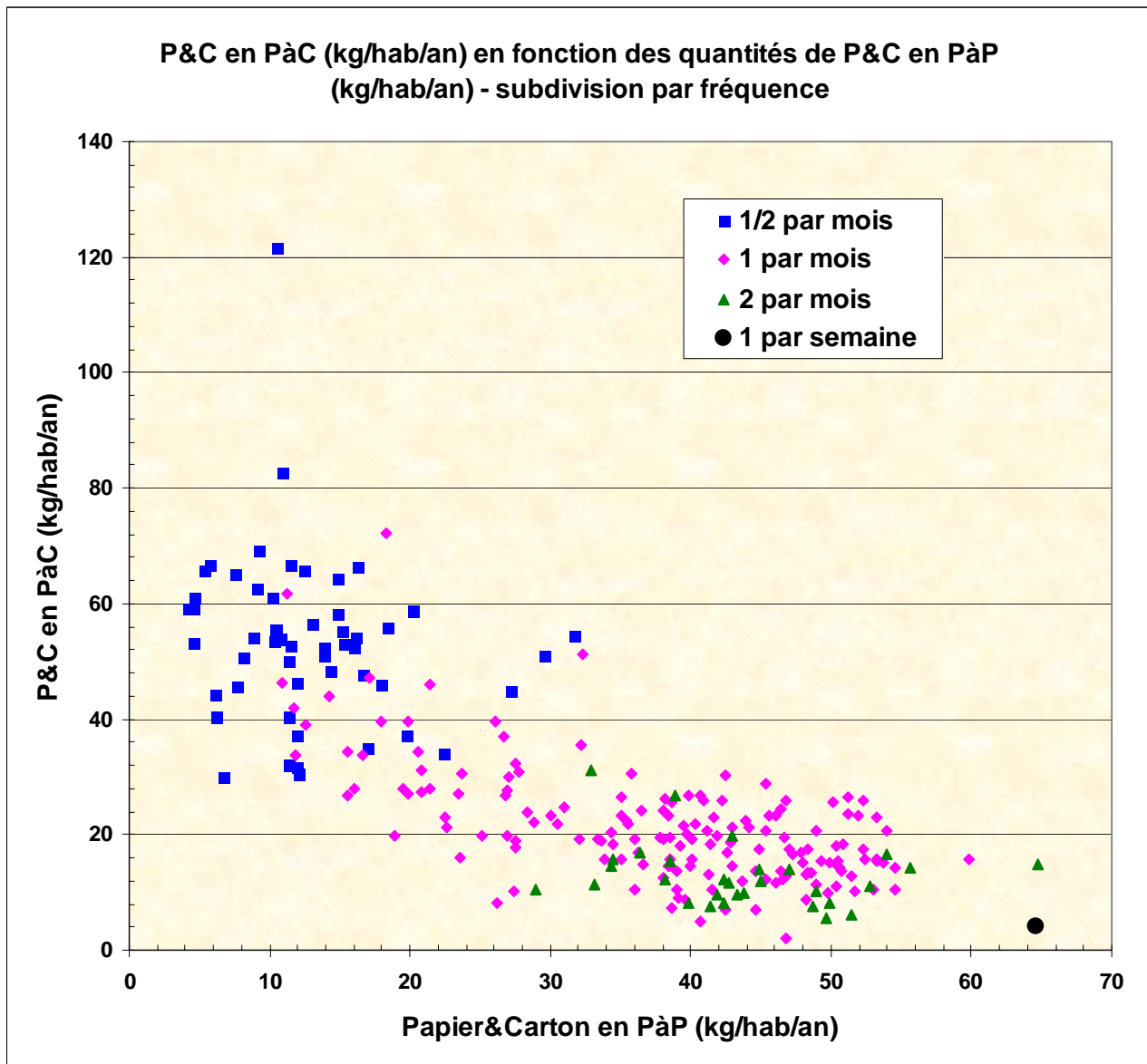
Graphe 67: Quantités de P&C en kg/hab/an en fonction des quantités de PMC (en PàP et PàC) en 2008



Graph 68: Quantités de P&C en PàC en kg/hab/an en fonction des quantités de P&C en PàP en 2008



Graphe 69: Quantités de P&C en PàC en kg/hab/an en fonction des quantités de P&C en PàP –
 subdivision par fréquence de collecte en PàP (en 2008)



Les R^2 sont très faibles pour trois régressions sur quatre. Les interprétations de ces régressions sont donc limitées

De l'analyse des graphes précédents, il ressort que:

- En ce qui concerne les quantités de P&C en PàC en fonction de celles en PàP (cf. Graphe 68 et Graphe 69):
 - La conclusion est la même qu'avec l'analyse des totaux en kg/hab/an cf. paragraphe IV.10.2): il existe un transfert vers les PàC de ce qui n'est pas collecté en PàP lorsque la fréquence est faible. La collecte en PàP s'apparente donc à un service de confort.

- Le coefficient angulaire de la droite de régression est proche de 1 (0,92) ce qui fait qu'en moyenne sur toutes les communes 1 kg/hab/an de P&C en PàP a lieu au détriment des P&C en PàC et vice versa.
- Le même graphe subdivisé par fréquence de collecte illustre plus en détails cet effet.

V. Conclusions - recommandations

La RW a procédé à l'analyse multicritères des statistiques 1999 à 2003 de production des déchets ménagers par commune via l'étude précédente "*Évaluation des performances des communes de la Région wallonne en matière de gestion des déchets*" (réalisée en 2007).

L'administration a souhaité approfondir l'analyse sur base des statistiques 2007 et 2008 des communes notamment par le biais de tableaux, d'analyses par groupe et d'analyses multicritères:

- Produire une série de tableaux de synthèse pour les données 2004-2007-2008 de production des déchets ménagers par commune;
- Effectuer une analyse multicritères pour affiner l'évaluation des données en identifiant les paramètres influençant le plus les valeurs ;
- Etablir des recommandations à l'attention des communes et de l'OWD.

Les conclusions sont fournies en tenant compte, le cas échéant, de celles de la précédente étude (dans ce cas, elles sont brièvement rappelées).

Les conclusions sont subdivisées en celles relatives

- aux quantités totales de déchets produits (kg/hab/an)
- aux influences sur les quantités de déchets produits
- aux recommandations générales

V.1 Conclusions relatives aux quantités totales de déchets produits

Conclusion n° 1: Grâce notamment au tri (collecte sélective en PàP et en PàC), les quantités d'OMB ont poursuivi leur diminution de 2004 à 2008 (baisse de 7,4%). La diminution fut de 25% de 1999 à 2003.

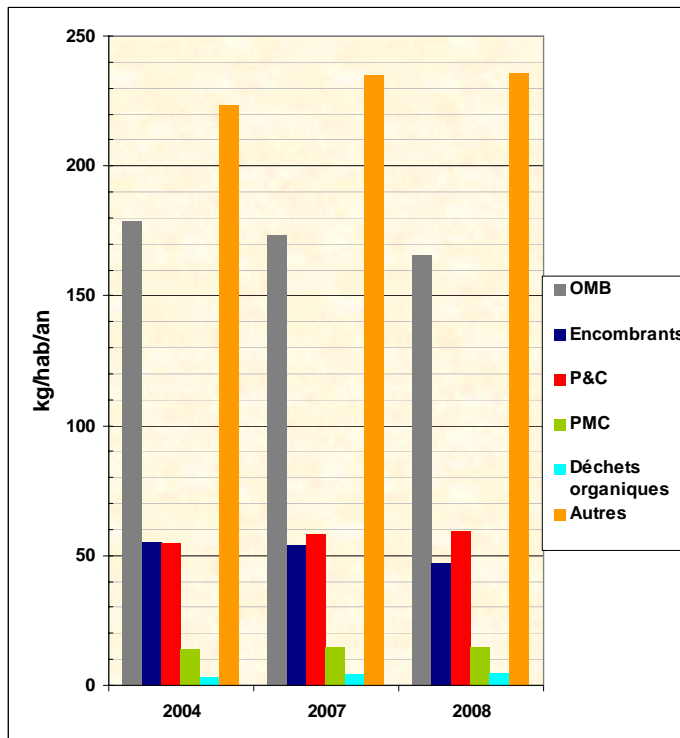
Entre 2004 et 2008, les quantités d'OMB (kg/hab/an) ont connu une diminution de près de 7,4% (de 178,7 à 165,5 kg/hab/an, soit une diminution de 13,2 kg/hab/an).

Dans le même temps, les quantités de P&C et de PMC collectés ont augmenté respectivement de 8% et de 8,6% (ce qui correspond à 5,6 kg/hab/an). L'amélioration des collectes sélectives de P&C et de PMC correspondent donc à 43% (5,6 / 13,2) de la diminution des OMB. La corrélation n'est pas parfaite car il y a aussi des P&C et PMC issus des sources "assimilées" aux ménages mais qui ne fournissent pas forcément des OMB en proportion que les ménages. Si on inclut l'augmentation de la CS des organiques (1,5 kg/hab/an), les CS correspondent à 54% (7,1 / 13,2) de la diminution des OMB.

Le solde de la variation des OMB ne s'explique pas significativement par la variation d'autres flux sélectifs (en particulier les encombrants ont diminué).

Cependant, les quantités totales de déchets ménagers sont globalement stables (avec de faibles fluctuations annuelles), avec en particulier une sensibilité aux flux "autres" (notamment les inertes) :

- 528,7 kg/hab/an en 2004
- 540,5 kg/hab/an en 2007
- 527,1 kg/hab/an en 2008



Evolution des différents flux de déchets en kg/hab/ab entre 2004 et 2008

OMB: ordures ménagères

EMV: encombrants

P&C: papier&carton (PàP – PàC - bulle)

PMC: emballages boissons (PàP – PàC - bulle)

Conclusion n° 2: Les flux de P&C et de PMC collectés sélectivement augmentent progressivement d'année en année (2004 à 2008) pour chacune des collectes respectives : PàP, PàC et les bulles.

Les P&C passent pour 2004 à 2008:

- de 36,5 à 38,9 kg/hab/an en PàP
- de 18,1 à 19,9 kg/hab/an en PàC
- de 0,19 à 0,39 kg/hab/an en bulle
- de 54,8 à 59,2 kg/hab/an au total

soit une augmentation de 4,4 kg/hab/an

Les PMC passent pour 2004 à 2008:

- de 11,0 à 12,0 kg/hab/an en PàP
- de 2,77 à 2,84 kg/hab/an en PàC
- de 0,03 à 0,18 kg/hab/an en bulle
- de 13,80 à 15,02 kg/hab/an au total

soit une augmentation de 1,22 kg/hab/an

Le moyen le plus important de collecte est celui en PàP puis en PàC (2 fois moindre pour les P&C et 4 fois moindre pour les PMC).

L'augmentation relative la plus importante concerne la collecte en bulle mais, en termes de quantités, cette collecte reste marginale.

Conclusion n° 3: Les quantités de déchets organiques collectés sélectivement en PàP sont en nette progression (47%) de 2004 à 2008 et représentent

un potentiel pour la diminution futur des tonnages d'OMB, de l'ordre de 20 à 55 kg/hab/an

Les quantités de déchets organiques collectés sélectivement passent de 3,1 à 4,6 kg/hab/an de 2004 à 2008 ce qui représente une augmentation relative de 47%.

Cette forte croissance des déchets organiques entre 2004 et 2007 provient de la mise en place de la collecte sélective des organiques par AIVE. L'évolution entre 2007 et 2008 est la conséquence de la mise en place partielle de cette collecte sélective par le BEPN.

En terme d'habitants, AIVE et les quelques communes du BEPN ayant mis en place cette collecte en 2008 ou avant représentent environs 500 000 habitants. Le potentiel d'amélioration existe donc si on considère tous les habitants en Région Wallonne. Les quantités collectées sont très variables, de 20 (BEPN) à 55 (AIVE) kg/hab/an.

Conclusion n° 4: Les quantités d'encombrants collectés en PàP sont en nette diminution de 2004 à 2008 (ceux collectés en PàC restent stables)

Les quantités d'encombrants collectés en PàP passent de 17,4 à 8,9 kg/hab/an de 2004 à 2008 soit une nette diminution. Par contre, les quantités en PàC restent stables (de 37,8 à 38,2 kg/hab/an).

Cette diminution en PàP continue donc à s'observer de la même façon que de 1999 à 2003 (cf. étude précédente). Cette diminution provient de leur suppression, de la diminution des fréquences de collecte en PàP (tonnages reportés vers les PàC) et de la modification de la définition des encombrants. Par ailleurs, il peut être ajouté que cela est aussi dû à la collecte des ressourceries, à une interdiction de mise en CET de plusieurs flux, à une série de restrictions au sein des communes quant aux encombrants (ex: collecte en PàP uniquement sur appel téléphonique) et au fait que les citoyens sont d'avantage sollicités à fréquenter les PàC et y acheminement des encombrants qu'ils auraient auparavant déposé à la collecte en PàP.

Ainsi, au total, la quantité d'encombrants a chuté de 14,7% de 2004 à 2008 (diminution expliquée certainement en raison d'un report vers les autres flux collectés en PàC).

Conclusion n° 5: L'ensemble des autres flux (autres que P&C, PMC, encombrants, organiques) collectés en PàP-PàC-Bulle a augmenté de 5,4% de 2004 à 2008

Cela traduit l'intensification des collectes sélectives pour toute une série d'autres flux et un report accru des déchets contenus dans les OMB vers les différents flux des PàC (flux qui se sont diversifiés d'année en année).

V.2 Conclusions relatives aux influences sur les quantités de déchets produits

Conclusion n° 6: La typologie des communes et les différents types de tarification restent les facteurs influençant fortement la production d'OMB (kg/hab/an) mais des hiérarchies différentes s'observent par rapport à l'étude précédente.

<i>Etude précédente de 2007 (données 2003)</i>	<i>Présente étude (données 2008)</i>
Tarifcation au poids: 110 à 125 kg/hab/an	Tarifcation au poids: 108 à 136
Tarifcation volume: 160 à 190 kg/hab/an	Non incitatif: 129
Non incitatif: 240 à 300 kg/hab/an	Tarifcation volume: 170 à 181
Typologie communales	Typologie communales
Résidentielle: 178.9	Agricole: 122.0
Industrielle: 186.6	Touristique : 137.8
Agricole: 190.7	Résidentielle: 164.5
Urbaine: 201.3	Industrielle: 175.0
Touristique : 228.6	Urbaine: 175.5

La tarification au poids reste plus performante que celle en volume.

Mais contrairement à ce qui a été observé durant l'étude précédente, la tarification non incitative en 2008 se situe entre les 2 autres tarifications (environ 129 kg/hab/an en 2008). Les communes qui ne pratiquent pas de tarification incitative ne produisent pas plus d'OMB que celles avec une tarification au volume (voire même au poids). La raison provient essentiellement du fait de la représentativité des communes qui possèdent encore une tarification "non incitative pure": il s'agit principalement de communes agricoles ou touristiques ou des petites communes qui globalement produisent moins d'OMB que les autres.

Par ailleurs:

- Les communes agricoles et touristiques ont beaucoup diminué leur production d'OMB : cela est dû à la mise en place de tarification incitative par conteneur à puce et duobac dans ces communes et aux collectes sélectives en PàP (notamment celle des déchets organiques pour AIVE).

- Globalement, quelle que soit la typologie communale, le même classement des tarifications est observé que pour la situation globale
- De 2004 à 2008, les quantités d'OMB produites par habitants diminuent pour l'ensemble des communes quelle que soit leur typologie.

Conclusion n° 7: La collecte sélective des déchets organiques en PàP représente un potentiel futur important pour la réduction des OMB.

Quelle que soit la typologie communale ET quelle que soit la tarification de la commune, la présence d'une collecte sélective en PàP des déchets organiques permet de systématiquement diminuer la production d'OMB en kg/hab/an (communes avec une typologie X, une tarification Y et présentant à la fois des cas "avec CS" et "sans CS").

A titre d'exemple sur base des communes qui ont déjà instauré la collecte sélective des déchets organiques :

Pour les communes de **l'AIVE**:

- La **quantité** des **déchets organiques** collectés sélectivement a été en moyenne de **55,1 kg/hab/an** pour le système avec **duobac**
- Elle a été de **38,5 kg/hab/an** pour le système avec **sac+sac**

Pour les communes du **BEPN** sur base de l'échantillon réduit des 12 communes:

- La **quantité** des **déchets organiques** collectés sélectivement a été en moyenne de **20,5 kg/hab/an**

Conclusion n° 8: Les autres facteurs influençant la production des OMB mais dans une moindre mesure sont le nombre d'habitants par commune, le taux de chômage, les quantités de P&C en collecte sélective et les encombrants.

Les variations de ces paramètres correspondent à une variation des quantités d'OMB comme suit

Pour le nombre d'habitants par commune:

- moyenne communes < 10 000 hab : 133,3 kg/hab/an
- moyenne communes de 10 000 à 25 000 hab : 163,4 kg/hab/an
- moyenne communes > 25 000 hab : 180,9 kg/hab/an

En moyenne, un accroissement de 1 000 habitants correspond à une augmentation d'OMB de 0,27 kg/hab/an (cas urbain) à 1,7 kg/hab/an (cas résidentiel).

Pour le taux de chômage

Une augmentation de 1% du taux de chômage correspond à un accroissement moyen de 4,3 kg/hab/an en OMB en 2004 et de 4,4 kg/hab/an en 2008.

Par typologie communale, les valeurs sont:

- 3,0 kg/hab/an en 2004 et 3,9 kg/hab/an en 2008 pour les communes agricoles
- 3,1 kg/hab/an en 2004 et 3,0 kg/hab/an en 2008 pour les communes industrielles
- 4,1 kg/hab/an en 2004 et 4,5 kg/hab/an en 2008 pour les communes résidentielles
- 5,5 kg/hab/an en 2004 et 4,8 kg/hab/an en 2008 pour les communes touristiques
- 2,5 kg/hab/an en 2004 et 3,3 kg/hab/an en 2008 pour les communes urbaines

Pour les quantités de P&C en collecte sélective:

Une augmentation de 10 kg/hab/an de P&C en PàP+PàC correspond à une diminution des OMB de 12,1 kg/hab/an.

Pour les encombrants:

L'analyse montre qu'en moyenne une collecte de **10 kg/hab/an d'encombrants** (somme PàP et PàC) correspond à une **diminution des OMB de 3,5 kg/hab/an** pour l'année 2008.

A noter qu'une analyse relative à l'impact de la communication menée par les communes et IC sur l'évolution des OMB n'a pas été étudiée par manque de données quantitatives. Cependant ce moyen participe à la réduction des OMB.

Conclusion n° 9: La tarification incitative au poids est la plus performante et au final elle est moins chère pour l'habitant que la tarification au volume

En 2008, le montant unitaire des taxes (€/kg) liées à la gestion des déchets est en moyenne plus élevé pour la tarification incitative au poids (0,40 €/kg) que celle au volume (0,30 €/kg). Les quelques communes restant en tarification non-incitative (un peu plus de 50 000 habitants) ont désormais le montant le plus élevé (0,44 €/kg)

Bien que ce montant unitaire soit plus élevé au poids, du fait de la diminution substantielle des quantités d'OMB liées à cette tarification, la participation annuelle de l'habitant (€/hab/an) reste moins chère pour la tarification au poids que celle au volume.

	OMB (kg/hab/an)	Montant unitaire (EU/kg)	Montant total (EU/hab/an)
Non incitatif pur	129.4	0.441	57.12
Tarification au poids	110.3	0.402	44.33
Tarification au volume	172.5	0.298	51.47

Conclusion n° 10: Au plus les montants par kg d'OMB sont élevés au plus en moyenne la production d'OMB diminue

Cela s'observe à la fois pour les montants forfaitaires et les montants totaux (forfaitaires et proportionnels)

Une augmentation de 0,1 €/kg (*forfait uniquement*) correspond à une diminution de 13 kg/hab/an en 2008. Cela peut signifier que les ménages ont intégré les coûts forfaitaires au fil des ans malgré leur caractère non-proportionnel à titre individuel et que toute augmentation des coûts se reflète sur les années suivantes par une diminution des déchets. On peut remarquer que cette influence était un peu plus forte en 2004 qu'en 2008.

Une augmentation de 0,1 €/kg (*forfait+proportionnel*) correspond à une diminution de 18,8 kg/hab/an en 2008. L'interprétation est la même en notant que l'effet est accentué par les montants proportionnels qui incitent plus les ménages à mieux participer aux collectes sélectives en porte à porte ou en parc à conteneurs.

Conclusion n° 11: Une fréquence de collecte élevée des P&C en PàP améliore le confort du citoyen mais a un effet réduit sur les quantités.

Les résultats montrent une corrélation nette entre les quantités de P&C collectées en PàP avec leur fréquence de collecte: au plus est élevée au plus la quantité en kg/hab/an est élevée.

Ceci montre qu'il existe un transfert vers les PàC de ce qui n'est pas collecté en PàP lorsque la fréquence est faible. La collecte en PàP s'apparente donc à un service de confort.

Il s'agit du même effet observé lors de l'étude précédente "*Évaluation des performances des communes de la Région wallonne en matière de gestion des déchets*" réalisée en 2007.

V.3 Recommandations

Les recommandations citées ici ne concernent pas les politiques à mener car leur bien fondé n'a pas été étudié : les coûts sont-ils acceptables ? Y a-t-il des alternatives aussi efficaces ? Les effets obtenus sont-ils bons pour l'environnement (déchets sauvages, feu d'âtre et de jardin ?) Effet des transports ? ...

Les recommandations portent donc sur les collectes de données pour permettre un bon suivi des analyses multicritères au travers des bases de données FEDEM/CETRA.

Recommandation 1: Veiller à collecter des données complètes auprès des communes et identifier l'existence ou non de la donnée pour les différentes quantités de déchets

Ceci permettra d'améliorer la base statistique et d'éviter que le cas particulier de l'une ou l'autre commune n'influence significativement les résultats.

La base de données en son état actuel ne permet de détecter véritablement s'il y a absence de collecte sélective ou non (ou de collecte d'encombrants ou de collecte par bulle ou via les PàC) dans certaines communes pour l'ensemble des déchets ou un flux déchet en particulier:

- absence de réponse spécifique pour un déchet collecté sélectivement de type X alors que X existe → perte d'information ?
- ou absence de réponse signifiant réellement l'inexistence du déchet X → valeur donc réellement nulle ?
- incohérence d'une valeur explicitement nulle alors qu'une fréquence de collecte existe ce qui limite la validité quant à la pertinence réelle du "0" → si une fréquence de collecte est renseignée pour un déchet X, alors la valeur pour la quantité ne peut pas être nulle (sauf si on ajoute une remarque).
- + ajouter la possibilité de confirmer l'existence d'un déchet X mais avec la mention "valeur inconnue" (pour le calcul des kg/hab/an).

Recommandation 2: Faire évoluer la collecte des données en fonction de l'évolution des règlements de police.

De nombreuses informations qualitatives et quantitatives renseignées dans les colonnes commentaires des bases de données doivent faire l'objet de catégories clairement identifiées dans les formulaires de collecte de données afin de rendre l'analyse des données pertinentes (information sur la tarification ; type de redevable : ménages / commerce / camping / industrie, etc. ; type de récipients et finalité de l'utilisation : ex, sac pour biodéchets, ...).

Recommandation 3: Mettre en œuvre des projets pilotes pour tester les effets de la tarification au poids dans d'autres types de communes compte tenu de la taille de l'échantillon réduit

La tarification au poids semble efficace pour diminuer les quantités d'OMB. Elle n'a cependant été appliquée que dans certains types de communes (AIVE surtout et BEPN, un peu), essentiellement des communes touristiques et rurales, avec présence de collecte sélective des organiques. Il serait intéressant de la tester dans d'autres types de communes dans d'autres intercommunales.

ANNEXE 1

Typologie des communes

Typologie des communes

La typologie "Socio-économique" des communes telle que définie par A. Dessoy (1998) classe les communes wallonnes en 5 types : communes agricoles, industrielles, résidentielles, touristiques et urbaines.

Liste par ordre alphabétique des communes :

Commune	Typologie
AISEAU-PRESLES	commune industrielle
AMAY	commune résidentielle
AMEL	commune agricole
ANDENNE	commune résidentielle
ANDERLUES	commune résidentielle
ANHEE	commune agricole
ANS	commune urbaine
ANTHISNES	commune résidentielle
ANTOING	commune industrielle
ARLON	commune urbaine
ASSESE	commune résidentielle
ATH	commune urbaine
ATTERT	commune résidentielle
AUBANGE	commune urbaine
AUBEL	commune agricole
AWANS	commune résidentielle
AYWAILLE	commune touristique
BAELEN	commune agricole
BASSENGE	commune industrielle
BASTOGNE	commune touristique
BEAUMONT	commune agricole
BEAURAING	commune touristique
BEAUVECHAIN	commune résidentielle
BELOEIL	commune industrielle
BERLOZ	commune résidentielle
BERNISSART	commune résidentielle
BERTOgne	commune agricole
BERTRIX	commune touristique
BEYNE-HEUSAY	commune industrielle
BIEVRE	commune agricole
BINCHE	commune résidentielle
BLEGNY	commune urbaine
BOUILLON	commune touristique
BOUSSU	commune résidentielle

BRAINE-L'ALLEUD	commune résidentielle
BRAINE-LE-CHATEAU	commune résidentielle
BRAINE-LE-COMTE	commune urbaine
BRAIVES	commune résidentielle
BRUGELETTE	commune industrielle
BRUNHAUT	commune industrielle
BULLINGEN	commune agricole
BURDINNE	commune résidentielle
BURG-REULAND	commune agricole
BUTGENBACH	commune agricole
CELLES	commune industrielle
CERFONTAINE	commune agricole
CHAPELLE-LEZ-HERLAIMONT	commune résidentielle
CHARLEROI	commune urbaine
CHASTRE	commune résidentielle
CHATELET	commune résidentielle
CHAUDFONTAINE	commune résidentielle
CHAUMONT-GISTOUX	commune résidentielle
CHIEVRES	commune résidentielle
CHIMAY	commune touristique
CHINY	commune agricole
CINEY	commune urbaine
CLAVIER	commune industrielle
COLFONTAINE	commune résidentielle
COMBLAIN-AU-PONT	commune industrielle
COMINES-WARNETON	commune résidentielle
COURCELLES	commune résidentielle
COURT-SAINT-ETIENNE	commune résidentielle
COUVIN	commune touristique
CRISNEE	commune résidentielle
DALHEM	commune résidentielle
DAVERDISSE	commune agricole
DINANT	commune touristique
DISON	commune résidentielle
DOISCHE	commune agricole
DONCEEL	commune résidentielle
DOUR	commune résidentielle
DURBUY	commune touristique
ECAUSSINNES	commune industrielle
EGHEZEE	commune résidentielle
ELLEZELLES	commune industrielle
ENGHIEN	commune urbaine
ENGIS	commune industrielle
EREZEE	commune agricole
ERQUELINNES	commune résidentielle
ESNEUX	commune résidentielle
ESTAIMPUIS	commune industrielle
ESTINNES	commune industrielle
ETALLE	commune agricole

EUPEN	commune urbaine
FAIMES	commune résidentielle
FARCIENNES	commune résidentielle
FAUVILLERS	commune agricole
FERNELMONT	commune résidentielle
FERRIERES	commune agricole
FEXHE-LE-HAUT-CLOCHER	commune résidentielle
FLEMALLE	commune industrielle
FLERON	commune urbaine
FLEURUS	commune industrielle
FLOBECQ	commune résidentielle
FLOREFFE	commune industrielle
FLORENNES	commune touristique
FLORENVILLE	commune touristique
FONTAINE-L'EVEQUE	commune résidentielle
FOSSÉS-LA-VILLE	commune agricole
FRAMERIES	commune résidentielle
FRASNES-LEZ-ANVAING	commune industrielle
FROIDCHAPELLE	commune agricole
GEDINNE	commune agricole
GEER	commune industrielle
GEMBOLOUX	commune urbaine
GENAPPE	commune résidentielle
GERPINNES	commune résidentielle
GESVES	commune agricole
GOUVY	commune agricole
GRACE-HOLLOGNE	commune résidentielle
GREZ-DOICEAU	commune résidentielle
HABAY-LA-NEUVE	commune agricole
HAMOIR	commune agricole
HAMOIS	commune agricole
HAM-SUR-HEURE-NALINNES	commune résidentielle
HANNUT	commune urbaine
HASTIERE	commune touristique
HAVELANGE	commune agricole
HELECINE	commune résidentielle
HENSIES	commune industrielle
HERBEUMONT	commune touristique
HERON	commune résidentielle
HERSTAL	commune industrielle
HERVE	commune agricole
HONNELLES	commune résidentielle
HOTTON	commune touristique
HOUFFALIZE	commune agricole
HOUYET	commune agricole
HUY	commune urbaine
INCOURT	commune résidentielle
ITTRE	commune industrielle

JALHAY	commune résidentielle
JEMEPPE-SUR-SAMBRE	commune industrielle
JODOIGNE	commune urbaine
JUPRELLE	commune résidentielle
JURBISE	commune résidentielle
KELMIS	commune urbaine
LA BRUYERE	commune résidentielle
LA HULPE	commune résidentielle
LA LOUVIERE	commune urbaine
LA ROCHE-EN-ARDENNE	commune touristique
LASNE	commune résidentielle
LE ROEULX	commune industrielle
LEGLISE	commune agricole
LENS	commune résidentielle
LES BONS VILLERS	commune résidentielle
LESSINES	commune industrielle
LEUZE-EN-HAINAUT	commune industrielle
LIBIN	commune agricole
LIBRAMONT-CHEVIGNY	commune touristique
LIEGE	commune urbaine
LIERNEUX	commune agricole
LIMBOURG	commune industrielle
LINCENT	commune résidentielle
LOBBES	commune agricole
LONTZEN	commune agricole
MALMEDY	commune urbaine
MANAGE	commune industrielle
MANHAY	commune agricole
MARCHE-EN-FAMENNE	commune urbaine
MARCHIN	commune industrielle
MARTELANGE	commune agricole
MEIX-DEVANT-VIRTON	commune agricole
MERBES-LE-CHATEAU	commune industrielle
MESSANCY	commune résidentielle
METTET	commune industrielle
MODAVE	commune industrielle
MOMIGNIES	commune industrielle
MONS	commune urbaine
MONT-DE-L'ENCLUS	commune industrielle
MONTIGNY-LE-TILLEUL	commune urbaine
MONT-SAINT-GUIBERT	commune résidentielle
MORLANWELZ	commune résidentielle
MOUSCRON	commune industrielle
MUSSON	commune industrielle
NAMUR	commune urbaine
NANDRIN	commune résidentielle
NASSOGNE	commune touristique
NEUFCHATEAU	commune touristique
NEUPRE	commune résidentielle

NIVELLES	commune urbaine
OHEY	commune agricole
OLNE	commune résidentielle
ONHAYE	commune agricole
OREYE	commune industrielle
ORP-JAUCHE	commune résidentielle
OTTIGNIES-LOUVAIN-LA-NEUVE	commune résidentielle
OUFFET	commune agricole
OUPEYE	commune industrielle
PALISEUL	commune touristique
PECQ	commune industrielle
PEPINSTER	commune industrielle
PERUWELZ	commune résidentielle
PERWEZ	commune résidentielle
PHILIPPEVILLE	commune touristique
PLOMBIERES	commune industrielle
PONT-A-CELLES	commune urbaine
PROFONDEVILLE	commune résidentielle
QUAREGNON	commune résidentielle
QUEVY	commune résidentielle
QUIEVRAIN	commune résidentielle
RAEREN	commune résidentielle
RAMILLIES	commune résidentielle
REBECQ	commune industrielle
REMICOURT	commune résidentielle
RENDEUX	commune agricole
RIXENSART	commune résidentielle
ROCHEFORT	commune touristique
ROUVROY	commune industrielle
RUMES	commune industrielle
SAINTE-ODE	commune agricole
SAINT-GEORGES-SUR-MEUSE	commune industrielle
SAINT-GHISLAIN	commune industrielle
SAINT-HUBERT	commune touristique
SAINT-LEGER	commune agricole
SAINT-NICOLAS	commune industrielle
SAINT-VITH	commune agricole
SAMBREVILLE	commune résidentielle
SENEFFE	commune industrielle
SERAING	commune industrielle
SILLY	commune résidentielle
SIVRY-RANCE	commune agricole
SOIGNIES	commune urbaine
SOMBREFFE	commune industrielle
SOMME-LEUZE	commune agricole
SOUMAGNE	commune urbaine
SPA	commune urbaine
SPRIMONT	commune résidentielle

STAVELOT	commune touristique
STOUMONT	commune agricole
TELLIN	commune agricole
TENNEVILLE	commune agricole
THEUX	commune résidentielle
THIMISTER-CLERMONT	commune agricole
THUIN	commune urbaine
TINLOT	commune agricole
TINTIGNY	commune agricole
TOURNAI	commune urbaine
TROIS-PONTS	commune agricole
TROOZ	commune industrielle
TUBIZE	commune industrielle
VAUX-SUR-SURE	commune agricole
VERLAINE	commune résidentielle
VERVIERS	commune urbaine
VIELSALM	commune touristique
VILLERS-LA-VILLE	commune résidentielle
VILLERS-LE-BOUILLET	commune industrielle
VIROINVAL	commune agricole
VIRTON	commune urbaine
WISE	commune résidentielle
VRESSE-SUR-SEMOIS	commune touristique
WAIMES	commune agricole
WALCOURT	commune urbaine
WALHAIN	commune résidentielle
WANZE	commune industrielle
WAREMME	commune urbaine
WASSEIGES	commune résidentielle
WATERLOO	commune résidentielle
WAVRE	commune résidentielle
WELKENRAEDT	commune agricole
WELLIN	commune agricole
YVOIR	commune agricole

Liste classée par typologie des communes :

Commune	Typologie
AMEL	commune agricole
ANHEE	commune agricole
AUBEL	commune agricole
BAELEN	commune agricole
BEAUMONT	commune agricole
BERTOgne	commune agricole
BIEVRE	commune agricole
BULLINGEN	commune agricole
BURG-REULAND	commune agricole
BUTGENBACH	commune agricole

CERFONTAINE	commune agricole
CHINY	commune agricole
DAVERDISSE	commune agricole
DOISCHE	commune agricole
EREZEE	commune agricole
ETALLE	commune agricole
FAUVILLERS	commune agricole
FERRIERES	commune agricole
FOSSES-LA-VILLE	commune agricole
FROIDCHAPELLE	commune agricole
GEDINNE	commune agricole
GESVES	commune agricole
GOUVY	commune agricole
HABAY-LA-NEUVE	commune agricole
HAMOIR	commune agricole
HAMOIS	commune agricole
HAVELANGE	commune agricole
HERVE	commune agricole
HOUFFALIZE	commune agricole
HOUYET	commune agricole
LEGLISE	commune agricole
LIBIN	commune agricole
LIERNEUX	commune agricole
LOBBES	commune agricole
LONTZEN	commune agricole
MANHAY	commune agricole
MARTELANGE	commune agricole
MEIX-DEVANT-VIRTON	commune agricole
OHEY	commune agricole
ONHAYE	commune agricole
OUFFET	commune agricole
RENDEUX	commune agricole
SAINTE-ODE	commune agricole
SAINT-LEGER	commune agricole
SAINT-VITH	commune agricole
SIVRY-RANCE	commune agricole
SOMME-LEUZE	commune agricole
STOUMONT	commune agricole
TELLIN	commune agricole
TENNEVILLE	commune agricole
THIMISTER-CLERMONT	commune agricole
TINLOT	commune agricole
TINTIGNY	commune agricole
TROIS-PONTS	commune agricole
VAUX-SUR-SURE	commune agricole
VIROINVAL	commune agricole
WAIMES	commune agricole
WELKENRAEDT	commune agricole

WELLIN	commune agricole
YVOIR	commune agricole
AISEAU-PRESLES	commune industrielle
ANTOING	commune industrielle
BASSENGE	commune industrielle
BELOEIL	commune industrielle
BEYNE-HEUSAY	commune industrielle
BRUGELETTE	commune industrielle
BRUNHAUT	commune industrielle
CELLES	commune industrielle
CLAVIER	commune industrielle
COMBLAIN-AU-PONT	commune industrielle
ECAUSSINNES	commune industrielle
ELLEZELLES	commune industrielle
ENGIS	commune industrielle
ESTAIMPUIS	commune industrielle
ESTINNES	commune industrielle
FLEMALLE	commune industrielle
FLEURUS	commune industrielle
FLOREFFE	commune industrielle
FRASNES-LEZ-ANVAING	commune industrielle
GEER	commune industrielle
HENSIES	commune industrielle
HERSTAL	commune industrielle
ITTRE	commune industrielle
JEMEPPE-SUR-SAMBRE	commune industrielle
LE ROEULX	commune industrielle
LESSINES	commune industrielle
LEUZE-EN-HAINAUT	commune industrielle
LIMBOURG	commune industrielle
MANAGE	commune industrielle
MARCHIN	commune industrielle
MERBES-LE-CHATEAU	commune industrielle
METTET	commune industrielle
MODAVE	commune industrielle
MOMIGNIES	commune industrielle
MONT-DE-L'ENCLUS	commune industrielle
MOUSCRON	commune industrielle
MUSSON	commune industrielle
OREYE	commune industrielle
OUPEYE	commune industrielle
PECQ	commune industrielle
PEPINSTER	commune industrielle
PLOMBIERES	commune industrielle
REBECQ	commune industrielle
ROUVROY	commune industrielle
RUMES	commune industrielle
SAINT-GEORGES-SUR-MEUSE	commune industrielle
SAINT-GHISLAIN	commune industrielle

SAINT-NICOLAS	commune industrielle
SENEFFE	commune industrielle
SERAING	commune industrielle
SOMBREFFE	commune industrielle
TROOZ	commune industrielle
TUBIZE	commune industrielle
VILLERS-LE-BOUILLET	commune industrielle
WANZE	commune industrielle
AMAY	commune résidentielle
ANDENNE	commune résidentielle
ANDERLUES	commune résidentielle
ANTHISNES	commune résidentielle
ASSESE	commune résidentielle
ATTERT	commune résidentielle
AWANS	commune résidentielle
BEAUVECHAIN	commune résidentielle
BERLOZ	commune résidentielle
BERNISSART	commune résidentielle
BINCHE	commune résidentielle
BOUSSU	commune résidentielle
BRAINE-L'ALLEUD	commune résidentielle
BRAINE-LE-CHATEAU	commune résidentielle
BRAIVES	commune résidentielle
BURDINNE	commune résidentielle
CHAPELLE-LEZ-HERLAIMONT	commune résidentielle
CHASTRE	commune résidentielle
CHATELET	commune résidentielle
CHAUDFONTAINE	commune résidentielle
CHAUMONT-GISTOUX	commune résidentielle
CHIEVRES	commune résidentielle
COLFONTAINE	commune résidentielle
COMINES-WARNETON	commune résidentielle
COURCELLES	commune résidentielle
COURT-SAINT-ETIENNE	commune résidentielle
CRISNEE	commune résidentielle
DALHEM	commune résidentielle
DISON	commune résidentielle
DONCEEL	commune résidentielle
DOUR	commune résidentielle
EGHEZEE	commune résidentielle
ERQUELINNES	commune résidentielle
ESNEUX	commune résidentielle
FAIMES	commune résidentielle
FARCIENNES	commune résidentielle
FERNELMONT	commune résidentielle
FEXHE-LE-HAUT-CLOCHER	commune résidentielle
FLOBECQ	commune résidentielle
FONTAINE-L'EVEQUE	commune résidentielle

FRAMERIES	commune résidentielle
GENAPPE	commune résidentielle
GERPINNES	commune résidentielle
GRACE-HOLLOGNE	commune résidentielle
GREZ-DOICEAU	commune résidentielle
HAM-SUR-HEURE-NALINNES	commune résidentielle
HELECINE	commune résidentielle
HERON	commune résidentielle
HONNELLES	commune résidentielle
INCOURT	commune résidentielle
JALHAY	commune résidentielle
JUPRELLE	commune résidentielle
JURBISE	commune résidentielle
LA BRUYERE	commune résidentielle
LA HULPE	commune résidentielle
LASNE	commune résidentielle
LENS	commune résidentielle
LES BONS VILLERS	commune résidentielle
LINCENT	commune résidentielle
MESSANCY	commune résidentielle
MONT-SAINT-GUIBERT	commune résidentielle
MORLANWELZ	commune résidentielle
NANDRIN	commune résidentielle
NEUPRE	commune résidentielle
OLNE	commune résidentielle
ORP-JAUCHE	commune résidentielle
OTTIGNIES-LOUVAIN-LA-NEUVE	commune résidentielle
PERUWELZ	commune résidentielle
PERWEZ	commune résidentielle
PROFONDEVILLE	commune résidentielle
QUAREGNON	commune résidentielle
QUEVY	commune résidentielle
QUIEVRAIN	commune résidentielle
RAEREN	commune résidentielle
RAMILLIES	commune résidentielle
REMICOURT	commune résidentielle
RIXENSART	commune résidentielle
SAMBREVILLE	commune résidentielle
SILLY	commune résidentielle
SPRIMONT	commune résidentielle
THEUX	commune résidentielle
VERLAINE	commune résidentielle
VILLERS-LA-VILLE	commune résidentielle
WISE	commune résidentielle
WALHAIN	commune résidentielle
WASSEIGES	commune résidentielle
WATERLOO	commune résidentielle
WAVRE	commune résidentielle
AYWAILLE	commune touristique

BASTOGNE	commune touristique
BEURAING	commune touristique
BERTRIX	commune touristique
BOUILLON	commune touristique
CHIMAY	commune touristique
COUVIN	commune touristique
DINANT	commune touristique
DURBUY	commune touristique
FLORENNES	commune touristique
FLORENVILLE	commune touristique
HASTIERE	commune touristique
HERBEUMONT	commune touristique
HOTTON	commune touristique
LA ROCHE-EN-ARDENNE	commune touristique
LIBRAMONT-CHEVIGNY	commune touristique
NASSOGNE	commune touristique
NEUFCHATEAU	commune touristique
PALISEUL	commune touristique
PHILIPPEVILLE	commune touristique
ROCHEFORT	commune touristique
SAINT-HUBERT	commune touristique
STAVELOT	commune touristique
VIELSALM	commune touristique
VRESSE-SUR-SEMOIS	commune touristique
ANS	commune urbaine
ARLON	commune urbaine
ATH	commune urbaine
AUBANGE	commune urbaine
BLEGNY	commune urbaine
BRAINE-LE-COMTE	commune urbaine
CHARLEROI	commune urbaine
CINEY	commune urbaine
ENGHIEN	commune urbaine
EUPEN	commune urbaine
FLERON	commune urbaine
GEMBLoux	commune urbaine
HANNUT	commune urbaine
HUY	commune urbaine
JODOIGNE	commune urbaine
KELMIS	commune urbaine
LA LOUVIERE	commune urbaine
LIEGE	commune urbaine
MALMEDY	commune urbaine
MARCHE-EN-FAMENNE	commune urbaine
MONS	commune urbaine
MONTIGNY-LE-TILLEUL	commune urbaine
NAMUR	commune urbaine
NIVELLES	commune urbaine

PONT-A-CELLES	commune urbaine
SOIGNIES	commune urbaine
SOUMAGNE	commune urbaine
SPA	commune urbaine
THUIN	commune urbaine
TOURNAI	commune urbaine
VERVIERS	commune urbaine
VIRTON	commune urbaine
WALCOURT	commune urbaine
WAREMME	commune urbaine