

OBSERVATOIRE DES DECHETS EN NORMANDIE

Mission de recherche et développement

Bilan régional de la Normandie Année 2015

Rapport technique



Biomasse Normandie

18 rue d'Armor - 14000 CAEN

Tél. : 02 31 34 24 88 - Fax : 02 31 52 24 91

info@biomasse-normandie.org - www.biomasse-normandie.org



Mai 2017

SOMMAIRE

PRÉAMBULE	1
1. L'organisation administrative de la gestion des déchets ménagers	2
1.1 <i>L'exercice des compétences</i>	2
1.2 <i>Les éléments démographiques</i>	5
1.3 <i>La typologie des collectivités</i>	6
1.4 <i>Les modes de financement</i>	7
2. La prévention des déchets	9
2.1 <i>Les programmes locaux de prévention</i>	9
2.2 <i>Territoire "zéro déchet, zéro gaspillage"</i>	12
2.3 <i>La gestion des déchets fermentescibles</i>	12
3. La gestion des déchets occasionnels	15
3.1 <i>Les déchets occasionnels en déchèterie</i>	15
3.1.1 <i>Les équipements</i>	15
3.1.2 <i>Les dessertes géographiques</i>	17
3.1.3 <i>Les jours et horaires d'ouverture</i>	20
3.1.4 <i>Les déchets admis</i>	21
3.1.5 <i>Les modes de gestion</i>	22
3.1.6 <i>Le bilan technique</i>	22
3.2 <i>Les déchets occasionnels hors déchèterie</i>	25
3.2.1 <i>Les collectes d'encombrants et de ferrailles</i>	26
3.2.2 <i>Les collectes de déchets verts</i>	26
3.2.3 <i>Les collectes de cartons</i>	27
3.2.4 <i>Les collectes de textiles</i>	27
3.3 <i>Synthèse sur la gestion des déchets occasionnels</i>	28
4. La gestion des déchets dangereux	30
4.1 <i>Les déchets diffus spécifiques</i>	30
4.2 <i>Les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques</i>	32
4.3 <i>Les déchets d'amiante lié</i>	33
4.4 <i>Les D.A.S.R.I. des patients en auto-traitement</i>	34
5. La gestion des papiers graphiques et des emballages légers	36
5.1 <i>La composition des flux</i>	36
5.2 <i>Les modes de gestion</i>	38
5.2.1 <i>Les collectes de matériaux recyclables</i>	38
5.2.2 <i>Le tri/conditionnement des matériaux recyclables</i>	38
5.3 <i>Les modes de collecte</i>	38
5.4 <i>Le bilan technique</i>	39
5.4.1 <i>Les quantités collectées</i>	39
5.4.2 <i>Le tri des matériaux recyclables</i>	44
5.4.3 <i>La filière de valorisation et d'élimination</i>	47
6. La gestion des ordures ménagères résiduelles	49
6.1 <i>Les modes de gestion</i>	49
6.1.1 <i>Les collectes de déchets résiduels</i>	49
6.1.2 <i>Le traitement de déchets résiduels</i>	49
6.2 <i>Les modes de collecte</i>	50
6.3 <i>Le bilan technique</i>	51
6.3.1 <i>Les quantités collectées</i>	51
6.3.2 <i>Les quais de transfert et le transport</i>	54
6.3.3 <i>Les filières de traitement</i>	56
7. Synthèse régionale	58
7.1 <i>Une production en augmentation</i>	58
7.2 <i>Des filières de valorisation à développer</i>	60
8. Tables des illustrations	63

PRÉAMBULE

Créé en 2004 par Biomasse Normandie sur le périmètre bas-normand, l'Observatoire des déchets est désormais normand et va permettre de suivre les indicateurs du fichier Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets avec le soutien de la Région et de l'ADEME.

Le bilan régional permet également de :

- **Fournir aux décideurs locaux les outils d'aide à la décision** nécessaires à l'optimisation technique et économique de leurs services,
- **Consolider à l'échelle nationale** les informations relatives à la gestion des déchets par le biais d'un outil développé par l'ADEME (SINOE).

Pour établir le présent bilan de la gestion des déchets ménagers et assimilés en 2015, Biomasse Normandie s'est appuyé sur :

- Les données des collectivités compétentes recueillies par le Département du Calvados, Trident Service pour la Seine-Maritime (bureau d'études missionné par l'ADEME à l'occasion des enquêtes collecte biennales) et Biomasse Normandie,
- Les enquêtes réalisées par l'association auprès des installations de traitement/valorisation.

La participation active de l'ensemble de ces acteurs, et en premier lieu des collectivités locales, permet d'atteindre un haut niveau d'exhaustivité des données et par conséquent une grande fiabilité des indicateurs. Il convient de profiter de cet avant-propos pour remercier tous les acteurs répondant positivement aux sollicitations de Biomasse Normandie pour alimenter l'Observatoire des déchets.

Le présent document qui constitue la synthèse régionale 2015 se décompose en trois parties :

- Une **présentation de l'organisation territoriale des compétences** relatives à la gestion des déchets ménagers et assimilés,
- Une **description technique des différents services** mis en place par les collectivités locales :
 - . la prévention des déchets (programme local de prévention, gestion à domicile),
 - . la gestion des déchets occasionnels en déchèterie et hors déchèterie,
 - . la gestion des déchets dangereux des ménages,
 - . la gestion des matériaux recyclables,
 - . la gestion des ordures ménagères résiduelles.
- Une **synthèse de l'ensemble des flux de déchets** gérés par les collectivités normandes.

Les indicateurs sont exprimés sur la base des données démographiques de l'INSEE pour faciliter les comparaisons avec les autres régions et les données nationales établies par l'ADEME. Toutefois, pour lisser les impacts relatifs aux variations saisonnières de population, la "population DGF" est aussi mentionnée et utilisée, soit **3 569 100 habitants¹** à l'échelle régionale. Rappelons enfin, que la terminologie utilisée dans ce document correspond à celle du Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer.

Tableau 1 : Les déchets "ménagers et assimilés"

Déchets ménagers et assimilés Déchets produits par les ménages et les activités économiques collectés par le service public d'élimination des déchets		
Déchets occasionnels Encombrants, déchets verts, déblais et gravats...	Ordures ménagères et assimilées Déchets "de routine"	
	Ordures ménagères résiduelles Déchets collectés en mélange (poubelles ordinaires)	Emballages, déchets fermentescibles, verre... Déchets collectés sélectivement soit en porte-à-porte, soit en apport volontaire

¹ Population DGF = population communale total publiée par l'INSEE + nombre de résidences secondaires + nombre de places de caravane.

1. L'organisation administrative de la gestion des déchets ménagers

1.1 L'exercice des compétences

Cette première partie présente l'organisation administrative de la gestion des déchets ménagers en Normandie au cours de l'exercice 2015.

Rappelons que la loi du 12 juillet 1999 (dite "Loi Chevènement") prévoit deux compétences distinctes et cumulables pour assurer les services de gestion des déchets ménagers et assimilés :

- La **compétence "collecte"** comprend l'ensemble des services de ramassage de tous les déchets (vidage des conteneurs d'apport volontaire, ramassage au porte-à-porte),
- La **compétence "traitement"** valable pour les opérations de tri des recyclables secs et d'élimination des ordures ménagères résiduelles par enfouissement ou incinération.

Les services de transfert et d'exploitation des déchèteries peuvent être associés indifféremment à l'une ou l'autre des compétences.

La majorité des structures intercommunales qui exercent ces compétences sont très généralement des Communautés de communes, des communautés urbaines ou des communautés d'agglomération. Ces EPCI délèguent parfois la compétence "traitement" à un syndicat mixte.

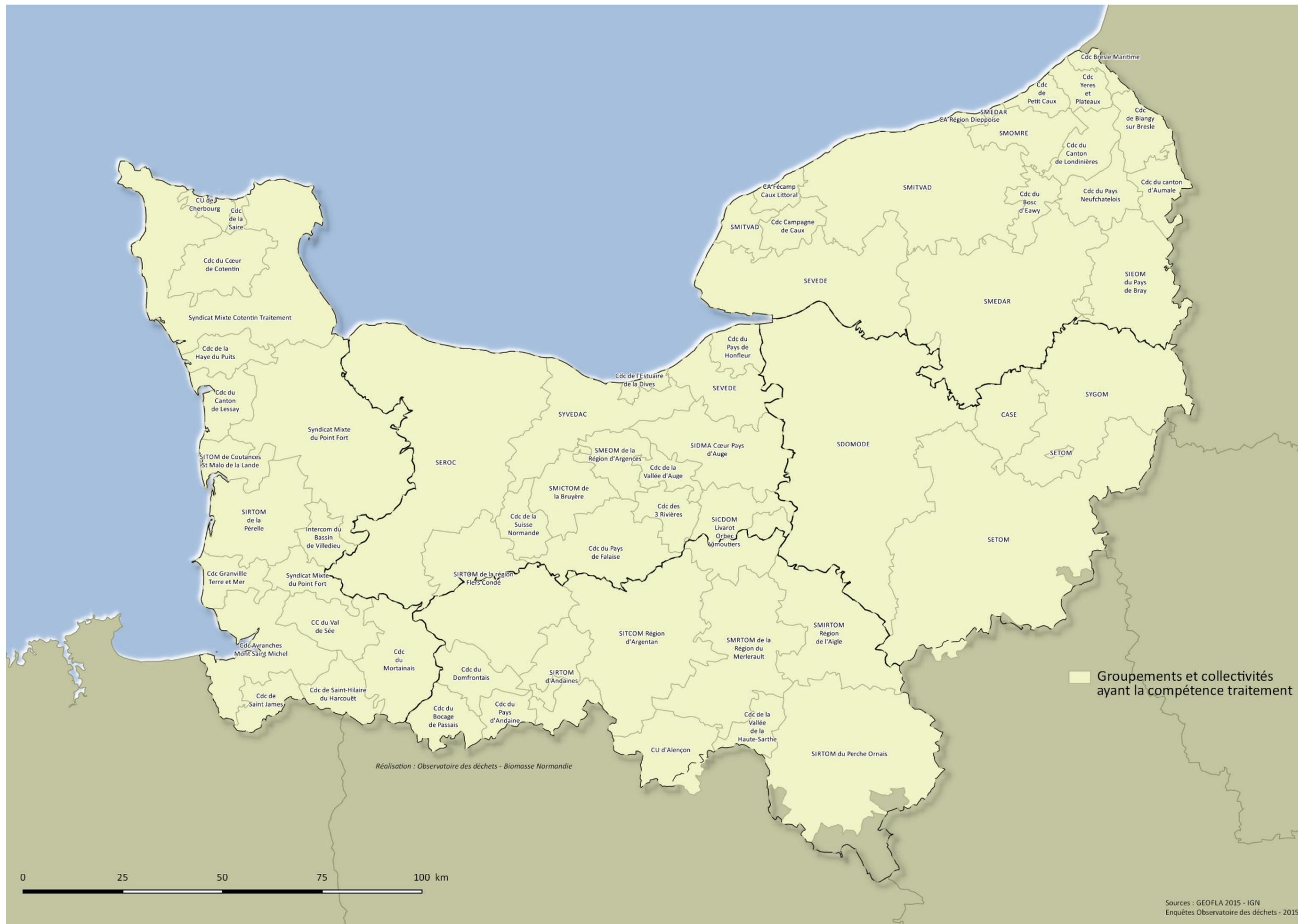
Ainsi, en Normandie, **46 structures intercommunales cumulent ces deux compétences**. Les autres n'exercent au contraire qu'une seule compétence :

- **83 collectivités** gèrent les collectes de déchets sur leur territoire et **délèguent leur traitement** à des supra-structures,
- **11 syndicats gèrent le traitement** des déchets ménagers et assimilés (DMA) en lieu et place des collectivités qui n'assurent que leur collecte. Soulignons les particularités de ces territoires, notamment sur la répartition des services de transfert et d'exploitation des déchèteries :
 - . le SEVEDE (76) et le SMITVAD du Pays de Caux (76) gèrent uniquement le traitement des ordures ménagères résiduelles de leurs adhérents, ces derniers assumant le tri de leurs matériaux recyclables en les confiant à des sociétés privées,
 - . le SMEDAR (76) et le SYVEDAC (14) assurent l'intégralité de la compétence "traitement" sur leur territoire,
 - . en sus de la compétence "traitement", le SEROC (14) et le SETOM de l'Eure (76) gèrent le réseau de déchèteries qu'ils ont mis en œuvre,
 - . en complément de tous ces services, quatre syndicats gèrent également des collectes de déchets en apport volontaire sur leur territoire : Point Fort Environnement (50), SITOM de Coutances Saint-Malo-de-la-Lande (50), SICDOM Livarot Orbec Vimoutiers (50) et le Syndicat Mixte Cotentin Traitement (50),
 - . le SDOMODE (27) propose la même gamme de services à ses adhérents, à l'exception de la gestion du haut de quai des déchèteries laissée aux propriétaires des installations.

On compte ainsi **140 structures intercommunales exerçant au moins une compétence relative à la gestion des déchets**.

Soulignons que la réforme territoriale a fortement modifié l'organisation territoriale des collectivités normandes ces dernières années. Adoptée durant l'été 2015, **la loi NOTRe a également modifié l'organisation territoriale de la compétence déchets en Normandie au 1^{er} janvier 2017**, notamment en raison du seuil minimal de 15 000 habitants imposé aux Communautés de communes.

Carte 2 : L'organisation territoriale de la compétence "traitement" en Normandie en 2015



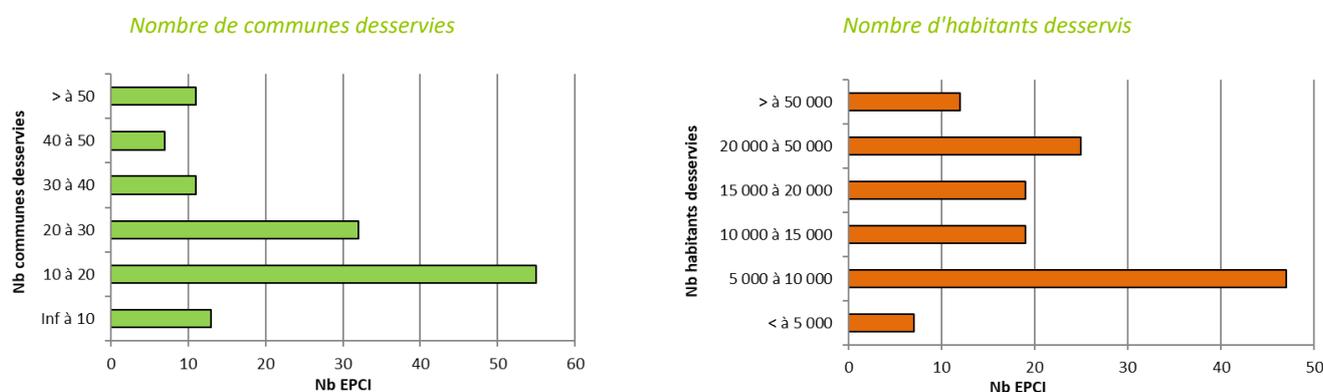
1.2 Les éléments démographiques

La Normandie est marquée par la présence de **9 structures intercommunales qui comptent plus de 140 communes** :

- Le SDOMODE (279 communes), le SETOM (245 communes) qui regroupent 73 % de la population euroise,
- Le SMITVAD du Pays de Caux (239 communes) et le SMEDAR (165 communes) comptent près de 58 % de la population seinomarine,
- Le SEROC (248 communes) qui regroupe près d'un quart des Calvadosiens,
- Le Syndicat Mixte Cotentin Traitement (162 communes) et Point Fort Environnement (141 communes), avec plus de 38 % de la population manchoise.

On note que **près de la moitié des groupements de communes eurois (55 sur 129) est composée de 10 à 20 communes**. Rappelons que ces chiffres ont considérablement changé depuis le 1^{er} janvier 2017 et les fusions opérées entre les différentes communautés de communes.

Graphique 1 : Composition des structures intercommunales en 2015 - Compétence "collecte"



Par ailleurs, les départements normands sont caractérisés par différents niveaux d'influence touristique¹ détaillés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Niveau d'influence touristique sur les départements normands

	Nombre de communes	Population INSEE	Population DGF	Influence touristique
Calvados	650	661 210	745 950	13 %
Eure	677	584 670	620 820	6 %
Manche	601	499 360	559 520	12 %
Orne	540	313 170	341 660	9 %
Seine-Maritime	741	1 252 710	1 301 150	4 %
Normandie	3 209	3 311 120	3 569 100	8 %

Le Calvados et la Manche affichent un niveau d'influence touristique supérieur à 10 % notamment en raison de leur fréquentation durant la période estivale et de l'importance du nombre de résidences secondaires sur leurs territoires. Bien que département côtier, la Seine-Maritime affiche un niveau d'influence touristique bien en deçà du niveau régional.

¹ Influence touristique = ((Population DGF / Population INSEE municipale) - 1) * 100.

1.3 La typologie des collectivités

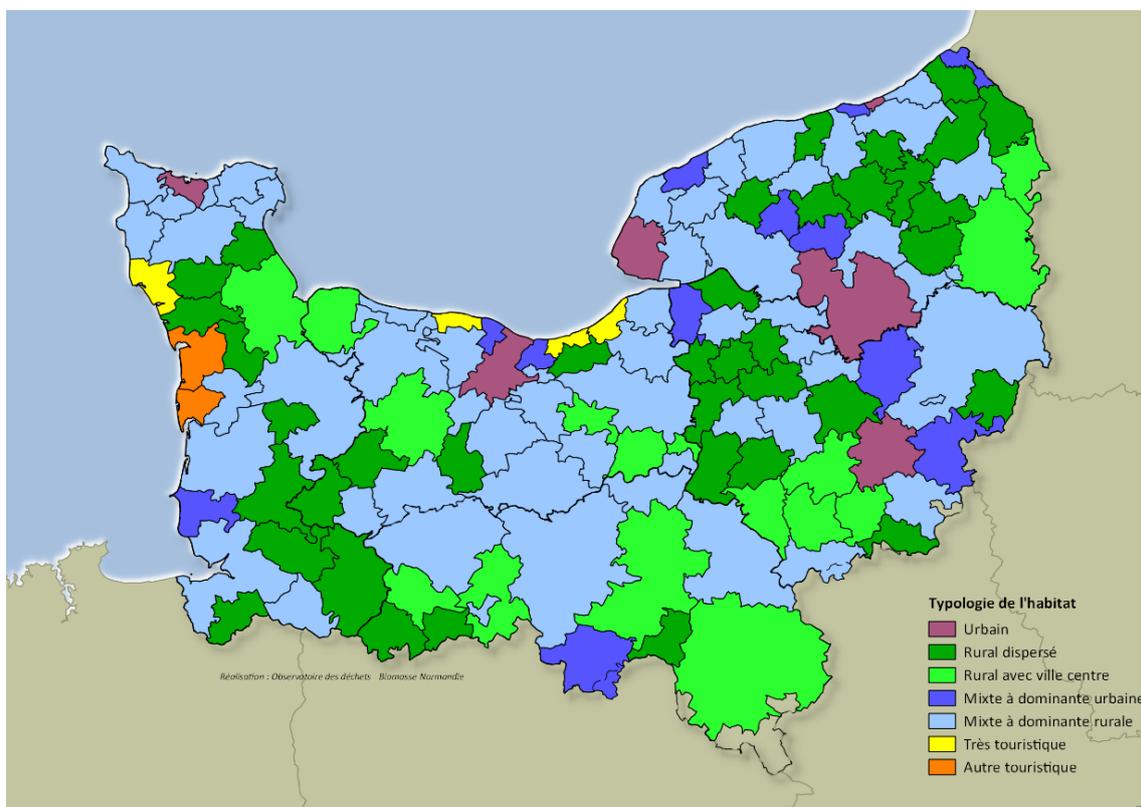
Sur la base de la méthodologie définie par l'ADEME, les collectivités normandes sont **majoritairement de type mixte**, dont une forte proportion de type **mixte à dominante rurale** (40 % des collectivités).

Tableau 3 : Répartition des collectivités normandes par typologie - Compétence "collecte"

1 ^{er} niveau	2 ^d niveau	Calvados	Orne	Manche	Eure	Seine-Maritime	Région Normandie
Touristique ou commercial	Très touristique	3	-	1	-	-	4
	Touristique urbain	-	-	-	-	-	-
	Autre touristique	-	-	2	-	-	2
Urbain		1	-	1	1	3	6
Mixte	Mixte à dominante urbaine	2	1	1	3	4	11
	Mixte à dominante rurale	13	4	12	10	13	52
Rural	Rural avec ville centre	3	6	1	4	2	16
	Rural dispersé	4	3	9	11	11	38
TOTAL		26	14	27	29	33	129

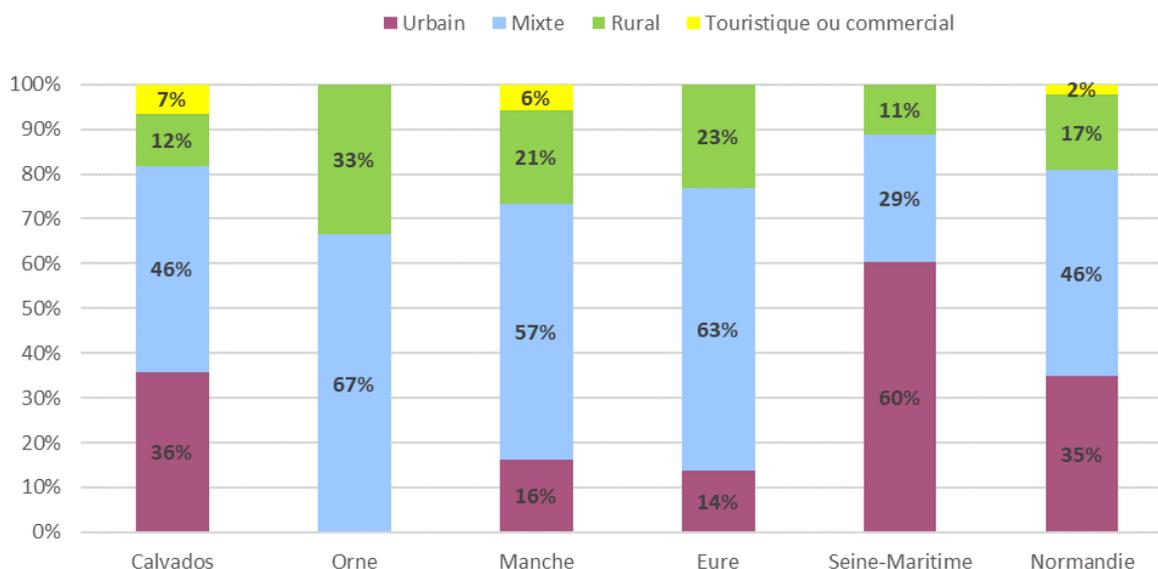
La côte normande compte **6 collectivités touristiques** : Cdc de l'Estuaire de la Dives, Bessin Seules et Mer, Cœur Côte Fleurie, du Canton de Lessay, du Canton de Saint-Malo-de-la-Lande et la Côte des Isles. Signalons que ces collectivités affichent des productions de déchets plus importantes que la moyenne en raison de l'importance de l'affluence touristique estivale et des résidences secondaires présentes.

Carte 3 : Typologie des collectivités normandes - Compétence collecte



En Normandie, on distingue **6 collectivités urbaines** qui regroupent près de 35 % de la population : CA Caen la mer, Grand Évreux Agglomération, CU de Cherbourg, CODAH, Métropole Rouen Normandie, CA Dieppe Maritime.

Graphique 2 : Répartition de la population selon la typologie d'habitat



Plusieurs remarques méritent d'être soulignées :

- Le département de la Seine-Maritime est marqué par la typologie "urbaine" ; les seinomarins habitent majoritairement en milieu urbain, sur les régions havraise et rouennaise,
- Au contraire, les collectivités ornaïses sont majoritairement de type "rural" ou "mixte à dominante rurale",
- Malgré la présence de 4 pôles urbains (Évreux, Louviers, Vernon et Beuzeville), le département de l'Eure comprend également de nombreux secteurs ruraux,
- Les collectivités de type "touristique ou commercial" sont dans le Calvados et la Manche.

1.4 Les modes de financement

Les "services déchets" (services de collecte et de traitement des déchets ménagers et assimilés, la communication, les opérations de gestion à domicile des déchets organiques...) peuvent être financés par les usagers/contribuables selon différentes modalités :

- **La taxe d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM)**, complétée dans certains cas par **une redevance spéciale** s'appliquant aux producteurs non-ménagers,
- **La redevance d'enlèvement des ordures ménagères (REOM)**, théoriquement proportionnelle au service rendu,
- **Le budget général** peut également permettre de couvrir tout ou partie des dépenses liées à la gestion des déchets. Dans ce cas, la redevance spéciale doit compléter le dispositif pour les non-ménages.

Afin d'appliquer le principe de "pollueur-payeur", **cinq collectivités ont mis en œuvre une tarification incitative** sur leur territoire :

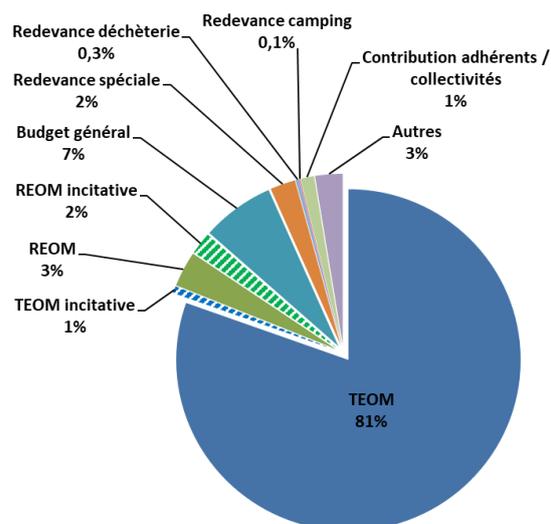
- Villers Bocage Intercom (adhérent du Syndicat Mixte du Pré Bocage), les Cdc Evrecy Orne Odon (14), du Pays de l'Orbiquet (61), Bosc d'Eawy (76) et le SIEOM du Pays de Bray 76), sous la forme d'une REOMi,
- SIDOM de Creully (14) sous la forme d'une TEOMi.

Sur la base des données détaillées fournies par 93 collectivités normandes, représentant près de 86 % de la population régionale, **la TEOM représente 81 % des contributions**. Soulignons que la redevance spéciale, bien qu'obligatoire jusqu'à fin 2015, n'a été observée qu'auprès de 30 collectivités renseignées.

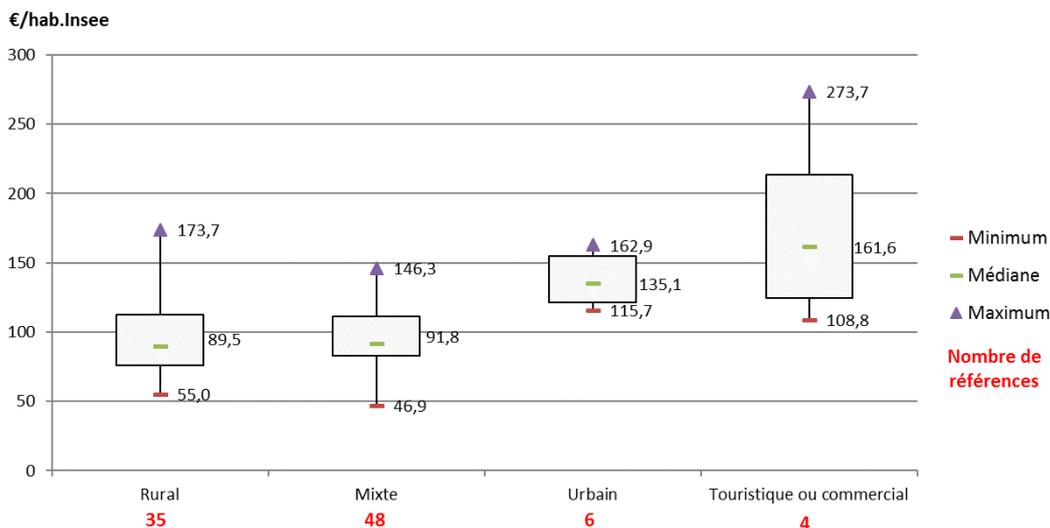
Sur la base des données recueillies et des extrapolations réalisées, on estime que la contribution des habitants pour **la gestion des déchets représente près de 360 M€ sur le territoire régional**. La contribution moyenne des habitants s'établit à **environ 110 €/hab.INSEE en 2015 (102 €/hab.DGF)**.

Soulignons cependant que cette moyenne recouvre des écarts importants. Le montant des contributions des habitants est notamment influencé par le niveau de service (collectes au porte-à-porte, collectes d'encombrants, etc.) et la typologie de l'habitat.

Graphique 3 : Modes de financement du budget déchets



Graphique 4 : Contribution des habitants en fonction de la typologie de l'habitat

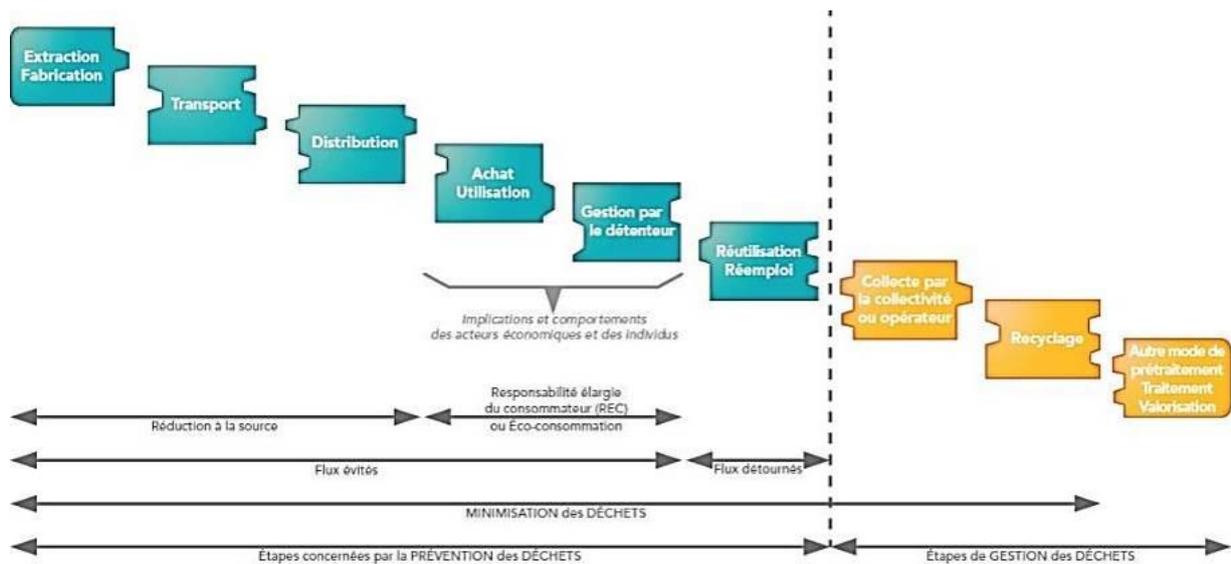


2. La prévention des déchets

La prévention correspond à **un ensemble de mesures et d'actions visant à amoindrir les impacts des déchets sur l'environnement** soit par la réduction des tonnages (prévention quantitative), soit par la réduction de la nocivité (prévention qualitative).

La phrase utilisée dans les campagnes de communication de l'ADEME "**Le meilleur déchet est celui qu'on ne produit pas !**" résume les intérêts de la réduction de la production de déchets : économie de matières premières non renouvelables et précieuses, limitation de notre impact sur l'environnement, économies financières liées au traitement du déchet...

Figure 1 : La prévention au sein du cycle de vie d'un produit



Source : www.ademe.fr

La prévention concerne les étapes de conception, production, distribution, consommation et fin de vie d'un bien. Chacun peut donc agir à son niveau sur la production de déchets et notamment :

- Les industriels sur la conception de leurs produits et les emballages utilisés,
- Les consommateurs sur leurs choix de consommation,
- Les collectivités par la promotion de la gestion à domicile et l'encouragement des usagers à l'éco-responsabilité.

2.1 Les programmes locaux de prévention

La loi Grenelle II du 12 juillet 2010 suggérait aux collectivités de définir avant le 1^{er} janvier 2012 un "programme local de prévention des déchets" (PLP), avec des objectifs de réduction des quantités de déchets. Depuis la parution d'un décret du 10 juin 2015¹, **les programmes locaux de prévention des déchets ménagers et assimilés sont désormais obligatoires**.

Ces programmes locaux de prévention consistent à définir et à mettre en œuvre sur le terrain des actions de prévention sur des thèmes variés : sensibilisation des différents publics, compostage des biodéchets, lutte contre le gaspillage alimentaire, exemplarité de la collectivité, développement du stop pub, promotion du réemploi et de la réparation des objets, diminution des quantités de produits dangereux (pesticides...) utilisés dans les espaces verts...

¹ Décret n°2015-662 du 10 juin 2015 relatif aux programmes locaux de prévention des déchets ménagers et assimilés.

Seize collectivités normandes, regroupant **63 % de la population régionale**, ont mis en œuvre un tel programme sur leur territoire :

- Dans le Calvados (74 % de la population) :
 - . la Communauté de communes Cœur Côte Fleurie, le SMICTOM de la Bruyère, le SEROC et le SYVEDAC,
- Dans l'Eure (84 % de la population) :
 - . le SDOMODE, le SETOM, la Cdc du Pays du Neubourg, Grand Évreux Agglomération, la CA Seine Eure,
- Dans la Seine-Maritime (79 % de la population) :
 - . le SMEDAR, le SMITVAD, la CODAH, la CREA (Métropole Rouen Normandie), le SIEOM du Pays de Bray,
- Dans l'Orne (31 % de la population) :
 - . la Communauté Urbaine d'Alençon, le SITCOM de la Région d'Argentan.

Soulignons qu'**aucun programme local de prévention n'a été recensé dans la Manche, malgré les actions entreprises sur certains territoires.**

Au cours de la première année, les collectivités engagées dans un PLP ont réalisé **un diagnostic** dans le but de :

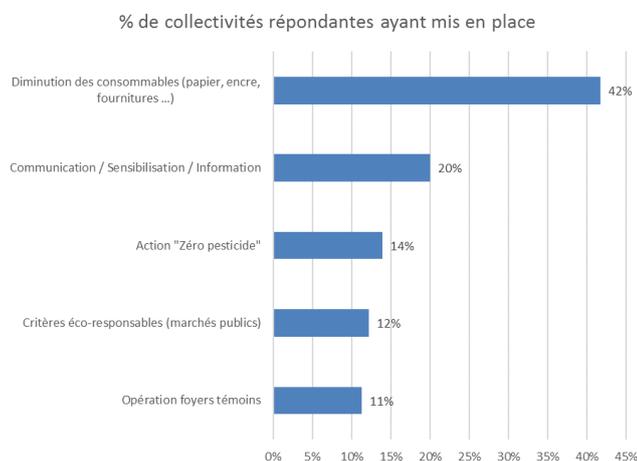
- Déterminer les gisements de déchets produits,
- Définir les atouts et faiblesses du territoire, les acteurs relais,
- Évaluer les flux de déchets pouvant être évités ou détournés,
- Fixer les objectifs à atteindre et les moyens à mettre en œuvre.

À partir de la seconde année, **elles ont mis en œuvre les actions définies** dans leur programme, à destination du grand public ou de leurs services.

On note que certaines actions sont récurrentes :

- **La communication et la sensibilisation du grand public**, diffusées par l'intermédiaire des bulletins intercommunaux, des sites Internet des collectivités et relayées par les médias locaux (journaux, radios),
- **La promotion du réemploi**, au travers notamment des partenariats engagés avec les associations locales de réinsertion pour la mise en place de la filière textile,
- **La promotion de la gestion domestique** des déchets fermentescibles,
- L'opération "**Caddies malins**" animée dans les grands magasins.

Graphique 5 : Actions internes des collectivités



Graphique 6 : Actions à destination du grand public



D'autres opérations sont moins courantes :

- La promotion de **couches lavables** réalisée par le SEROC en partenariat avec le CREPAN (Comité Régional pour la Protection et l'Aménagement de la Nature),
- L'organisation d'une **gratifieria** par la Cdc Cœur Côte Fleurie (14) et dans plusieurs communes du Calvados, manifestation permettant aux visiteurs de récupérer sans aucune contrepartie vêtements, jouets et objets en tous genres,
- La **lutte contre le gaspillage alimentaire** engagée par le SYVEDAC (et le CREPAN) auprès des cantines scolaires avec des campagnes de pesées de restes de repas,
- La CU d'Alençon et le SITCOM d'Argentan ont organisé une "**disco-soupe**" fin 2015 en partenariat avec le REGAL¹ de Normandie et plusieurs associations et centres sociaux. 650 repas ont été distribués aux visiteurs pour une dégustation en musique et un échange à propos du gaspillage alimentaire,
- Des opérations "**foyers témoins**" lancées par la Cdc Cœur Côte Fleurie, le SEROC et le SMICTOM de la Bruyère visant à sensibiliser les familles à la réduction de la production de déchets *via* des campagnes de pesées,
- En collaboration avec l'ADEME, le **Département de la Seine-Maritime** a mis à disposition sur son site plusieurs publications relatives à la gestion et la prévention des déchets. Parmi ces publications on retrouve notamment un "Guide pour réduire ses déchets" et un "Guide du jardinage durable et du compostage". Dans ces publications à destination du grand public sont listées un ensemble d'actions permettant à chacun de réduire sa production de déchets,
- Durant la semaine européenne de réduction des déchets le **Conseil départemental de l'Eure** a organisé 4 ateliers de fabrication de produits ménagers. Peu coûteuses, ces animations permettent de sensibiliser le grand public à la confection de savons ou de lessives à partir de produits de consommation relativement courants (vinaigre, cristaux de soude, etc.). De plus, ces animations permettent de communiquer sur les consignes de tri des déchets spécifiques des ménages,
- Les 27, 28 et 29 novembre 2015, la **CODAH** a organisé son **premier salon du réemploi et du recyclage** en regroupant près d'une quarantaine d'exposants : acteurs locaux de l'économie sociale et solidaire, entreprises du recyclage, artisans et artistes faisant de matières recyclées leurs matières premières. Le salon a accueilli plus de 5 000 personnes au cours de ces 3 jours. Signalons qu'une seconde édition du salon s'est tenue en 2016,

Photo 1 : Gratifieria - Cdc Cœur Côte Fleurie



Photo 2 : Guide pour réduire ses déchets - CD 76



Photo 3 : Salon Réinventif - CODAH (76)



¹ REGAL : Réseau pour Éviter le Gaspillage ALimentaire.

- Le "**livre service**" mis en place fin 2014 par le SITCOM d'Argentan, au sein de ses bureaux. Les livres et autres supports culturels sont collectés en déchèteries puis triés grâce à un partenariat avec l'association Amnesty International et la Protection Judiciaire de la Jeunesse. Tamponnés avec la mention "distribution par le SITCOM d'Argentan", ces livres sont ensuite mis à disposition gratuitement au sein du "livre service",
- "**Recycl'Ciné**" sur plusieurs collectivités de la Manche. En partenariat avec des collectivités manchoises et Tri-Tout Solidaire, **le Conseil Départemental de la Manche a organisé des journées "Recycl'Ciné"**. Pour chaque petit appareil électrique ou électronique apporté une place de cinéma est offerte. Cette initiative offre ainsi l'occasion de communiquer sur le tri et la collecte des DEEE.
- Des opérations ponctuelles de **troc au sein même des déchèteries** de la Communauté urbaine d'Alençon, du SYVEDAC et du SEROC, permettant l'échange d'objets encore fonctionnels entre les usagers et en fin d'opération le don des objets restants à des associations comme Emmaüs,
- **Des campagnes de distribution de poules** lancées par la Communauté urbaine d'Alençon et le SEROC auprès de foyers volontaires dans l'optique de réduire la part de déchets alimentaires dans les ordures ménagères.

Photo 4 : Recycl'Ciné à Saint-Lô



2.2 Territoire "zéro déchet, zéro gaspillage"



En juillet 2014, la Ministre de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie a lancé un premier appel à projet "Territoires zéro déchet, zéro gaspillage". Cet appel à projet qui devait initialement identifier une vingtaine de collectivités souhaitant s'engager dans des démarches de transition vers une économie circulaire a particulièrement mobilisé les collectivités. 58 lauréats ont été retenus lors du premier appel à projet fin 2014. Parmi ceux-ci, **on comptait deux territoires situés en Normandie : la Communauté urbaine d'Alençon dans l'Orne et le SEROC dans le Calvados.**

Face à ce succès, un second appel à projet a été lancé en juin 2015 par le ministère, si bien que 95 nouveaux lauréats ont été retenus dont : **la Cdc Cœur Côte Fleurie, la Communauté d'Agglomération Havraise (CODAH), le SMEDAR, le SDOMODE et le Conseil Départemental de l'Eure.**

Les objectifs de cet appel à projet se résument en quelques points :

- Réduire toutes les sources de gaspillage,
- Favoriser les initiatives de réemploi,
- Augmenter les performances du recyclage,
- Mobiliser l'ensemble des acteurs locaux (administration, citoyens...).

Ces trois territoires bénéficient, durant 3 ans, d'un accompagnement spécifique du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie par le biais de l'ADEME. Cette dernière fournira notamment aux collectivités un support technique et des aides financières à l'investissement bonifiées.

2.3 La gestion des déchets fermentescibles

Dans l'objectif de réduire le volume de déchets pris en charge par le service public, les collectivités développent de plus en plus de services facilitant le maintien de certains types de déchets à domicile, notamment :

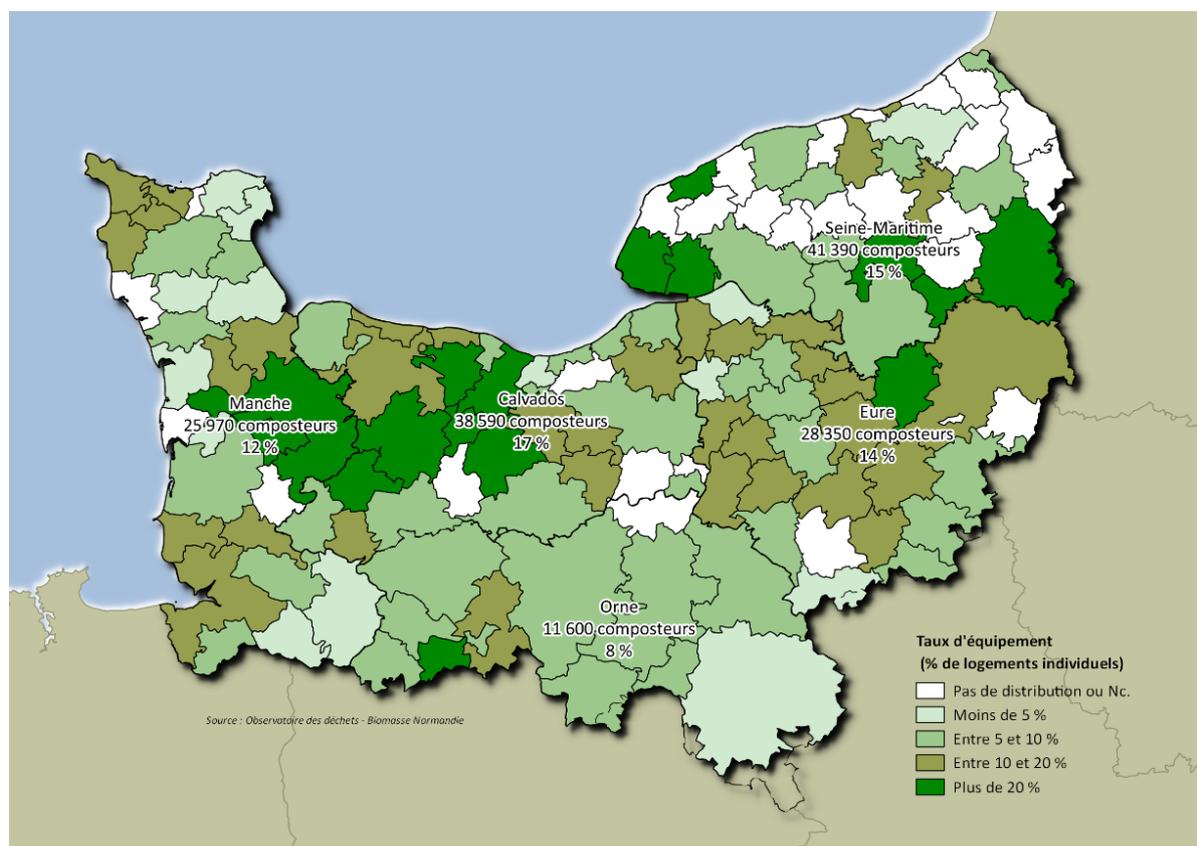
- Les **déchets végétaux ou déchets verts** issus de l'entretien des espaces verts (tontes de pelouse, tailles de haies, branchages...),
- Les **biodéchets** constitués de la fraction fermentescible des ordures ménagères (épluchures de fruits et légumes, reliefs de repas, coquilles d'œufs, fleurs fanées...).

L'objectif des collectivités est alors de :

- Réduire le trafic routier lié aux opérations de collecte de ces résidus,
- Limiter les flux transitant sur les déchèteries,
- Maîtriser les coûts liés à la collecte, au transport et au traitement sur des sites collectifs.

Les programmes de compostage domestique sont en constante progression en France. Fin 2015, en Normandie, on comptait **104 collectivités engagées dans ce type d'opération, soit plus de 145 900 composteurs distribués par les collectivités.**

Carte 4 : Taux d'équipement en composteurs en 2015



Si certains conseils départementaux soutenaient encore les collectivités en 2015 en leur permettant de proposer à leurs habitants des composteurs à prix réduit, **les subventions de l'ADEME pour les opérations de compostage individuel ont pris fin début 2015.**

On estime que la mise en place d'un composteur individuel permet de détourner des filières classiques de traitement de l'ordre de 60 à 80 kg de biodéchets par an et par habitant. Considérant les 145 900 composteurs en place sur la région, ce sont ainsi **16 500 à 22 040 tonnes de biodéchets qui sont gérées à domicile** par les particuliers chaque année. Rappelons cependant que de nombreuses enquêtes réalisées sur différents territoires en France montrent que **40 à 50 % des foyers équipés de composteurs par les collectivités pratiquaient antérieurement du compostage** (en tas ou avec un composteur fabriqué "maison").

Même s'il est réel, l'impact potentiel de ces opérations sur les flux gérés par le service public doit alors être relativisé.

À ce propos, rares sont les collectivités normandes qui réalisent un suivi de leur opération.

Photo 5 : Composteur "maison"



3. La gestion des déchets occasionnels

Les déchets occasionnels sont constitués de déchets volumineux et/ou occasionnels produits par les ménages (déchets verts, appareils électroménagers, mobilier, ferrailles, inertes...).

Ils sont pris en charge par les collectivités :

- Soit à partir des **déchèteries** ou des points de dépôts surveillés,
- Soit par le biais de **collectes spécifiques** en bennes ou au porte-à-porte.

Soulignons que les déchets dangereux, également produits irrégulièrement et souvent pris en charge en déchèterie, font l'objet de la partie 4 du présent bilan.

3.1 Les déchets occasionnels en déchèterie

3.1.1 Les équipements

Après un véritable essor dans les années 1990 et 2000, le nombre de déchèteries reste désormais stable. En 2015, la Normandie comptait **266 déchèteries en fonctionnement et 5 points de dépôt surveillés**.

Signalons quelques changements intervenus depuis l'année 2015 :

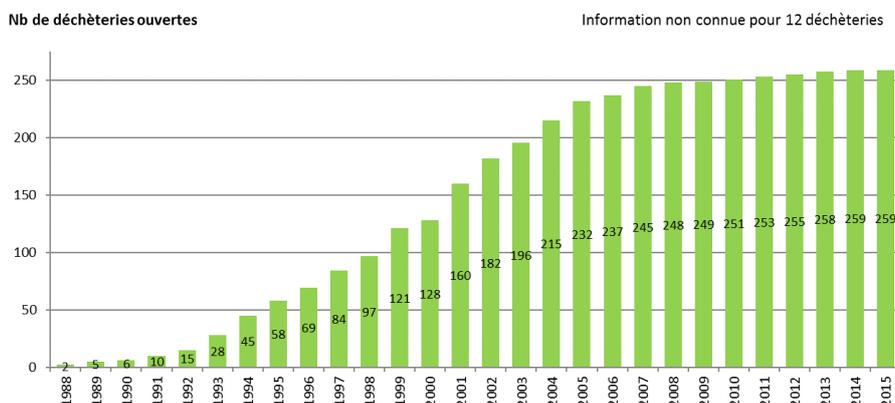
- Une nouvelle déchèterie a ouvert ses portes le 1^{er} décembre 2016 à Saint-Martin-de-Fontenay (14). Cette nouvelle déchèterie est accessible aux habitants du territoire du SMICTOM de la Bruyère,
- La déchèterie privée de Criquebeuf-sur-Seine n'accepte plus les habitants de deux communes de la CASE depuis le 1^{er} juillet 2015. Les particuliers sont désormais invités à se rendre dans une déchèterie de la Métropole Rouen Normandie,
- La déchèterie du Havre Sakharov a définitivement fermé ses portes courant avril 2016.

Photo 6 : Déchèterie de Saint-Martin de Fontenay - SMICTOM de la Bruyère (14)



En Normandie, le réseau de déchèteries s'est particulièrement développé de 1995 à 2005 avec plus de 170 déchèteries créées durant cette période. Ainsi en 2005, près de 90 % des déchèteries étaient d'ores et déjà ouvertes à la population normande.

Graphique 7 : Année d'ouverture des déchèteries normandes



Soulignons que **plusieurs projets de déchèteries sur le territoire normand** :

- Deux sur l'agglomération Caen la mer (14),
- Une sur le SIRTOM de la région Flers Condé (61),
- Un réseau de dix déchèteries dédiés aux professionnels sur le SDOMODE, reposant sur l'aménagement de déchèteries existantes et la création de nouveau site. Ce réseau est ouvert depuis le 1^{er} janvier 2017.

Enfin, **certaines fermetures sont déjà programmées**, c'est notamment le cas pour 3 déchèteries de la CODAH amenées à fermer fin 2017 et courant 2019 dans le cadre de la réorganisation et modernisation du réseau des déchèteries de la collectivité.

La majorité des déchèteries est équipée de **6 à 8 emplacements à quai**, permettant de capter les cinq catégories les plus courantes de déchets : la ferraille, les cartons, les déchets verts, les inertes et le tout-venant.

On constate que **55 sites disposent de 10 emplacements à quai et plus**, permettant aux usagers de trier plus finement leurs déchets (bois, pneumatiques, tout-venant incinérable et non incinérable) et aux collectivités d'organiser plus sereinement leurs évacuations (caissons tampons). On retrouve généralement ces déchèteries aux abords des grosses agglomérations normandes (Le Havre, Rouen, Cherbourg...).

Au contraire, **17 % des sites ne comptent que 2 à 5 emplacements à quai** ce qui ne laisse pas de place au développement de nouvelles filières (mobiliers ou autres flux). Ces déchèteries sont majoritairement présentes dans le département de l'Orne (17 sites sur 44).

En outre, **certaines déchèteries sont équipées d'une plate-forme de stockage des branchages** dans le but d'optimiser leur transport et leur valorisation), d'autres **disposent d'une aire de stockage des inertes** permettant une reprise gratuite de ces déchets par les particuliers, les agriculteurs ou les services techniques.

Graphique 8 : Nombre d'emplacements à quai

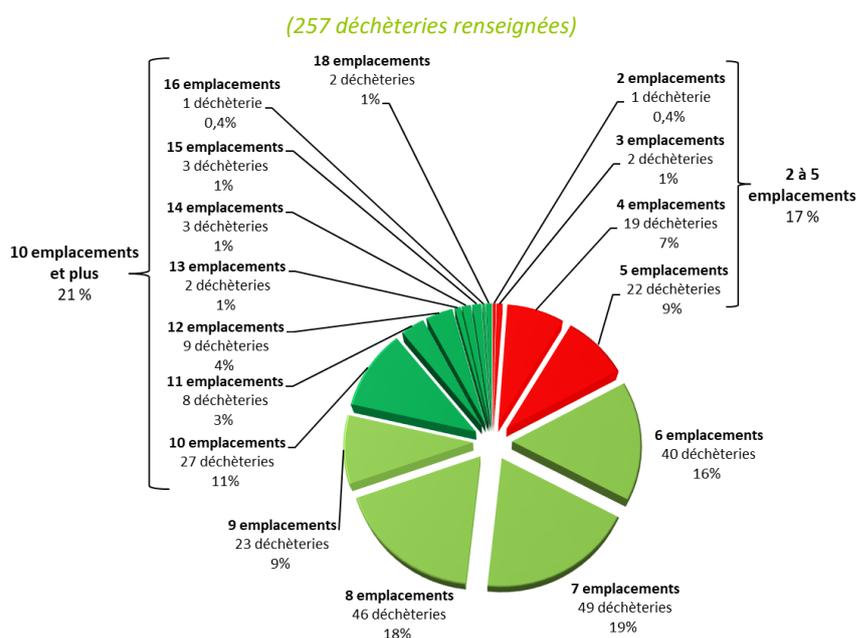


Photo 7 : Plate-forme de stockage des inertes de Lonlay l'Abbaye - Cdc du Domfrontais (61)



Rappelons la présence de **5 points de dépôt surveillés en Seine-Maritime et dans le Calvados**. Ces sites ne peuvent pas être considérés comme des déchèteries classiques pour plusieurs raisons :

- Un manque d'équipements (quai de déversement, contenants, local pour les agents d'accueil...),
- Un manque d'imperméabilisation des sols,
- Un accueil restreint en termes de nature de déchets acceptés et d'horaires d'ouverture.

Ainsi, 3 points de dépôt surveillés accueillent uniquement les déchets verts.

3.1.2 Les dessertes géographiques

En moyenne, chaque déchèterie normande dessert **près de 12 260 habitants INSEE** (soit *13 220 hab.DGF*) avec cependant de fortes variations en fonction des départements.

Tableau 4 : La desserte géographique des déchèteries normandes

Département	Nombre de sites	Desserte géographique (hab.INSEE ¹ /site)	Desserte géographique (hab.DGF ¹ /site)
Calvados	51	12 960	14 630
Orne	47	6 830	7 470
Manche	51	9 790	10 970
Eure	54	10 890	11 560
Seine-Maritime	68	18 420	19 130
RÉGION	271	12 260	13 220

La Seine-Maritime semble souffrir d'un déficit d'équipement avec une déchèterie pour près de 18 400 habitants. Rappelons toutefois que le département compte deux grosses agglomérations (Rouen et Le Havre) représentant près de 60 % de la population départementale et que ces agglomérations sont dotées d'équipements relativement bien adaptés à leur population. L'Orne présente le plus grand nombre de sites par rapport à sa population, avec un site pour moins de 9 800 habitants. Les faibles densités de population observées sur ce département justifient ce nombre élevé de déchèteries. Pour assurer un maillage territorial pertinent, le Calvados, la Manche et l'Eure sont dans le même ordre de grandeur, soit une déchèterie pour 10 000 à 15 000 habitants.

• Conventions d'accès

En général, les déchèteries sont réservées aux habitants de la collectivité, maître de l'ouvrage. Toutefois, afin de faciliter l'accessibilité des équipements aux usagers, **des conventions ont été signées entre certaines collectivités**. À titre d'exemple, la déchèterie d'Orbec, gérée par le SICDOM de la région d'Orbec Livarot Vimoutiers (61) accueille les déchets occasionnels des habitants de sept communes du SIDMA Cœur Pays d'Auge (14). En contrepartie, ce dernier accueille les habitants de six communes du SICDOM sur la déchèterie de Saint-Cyr-du-Roncerais.

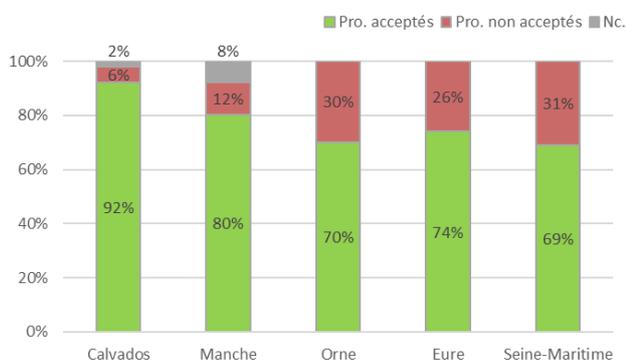
On retrouve aussi des conventions dans l'Eure telles que celles signées entre le SYGOM et la CA Seine Eure. Signalons cependant que l'Observatoire des déchets dispose d'une vision moins exhaustive sur les conventions d'accès liant des collectivités seinomaines entre elles ou avec des collectivités des Hauts-de-France.

• Accueil des professionnels

Dédiés à l'accueil des déchets occasionnels produits par les ménages, ces équipements sont généralement ouverts aux professionnels (voir carte n° 4). **À l'échelle régionale, plus de 75 % des déchèteries acceptent les professionnels.**

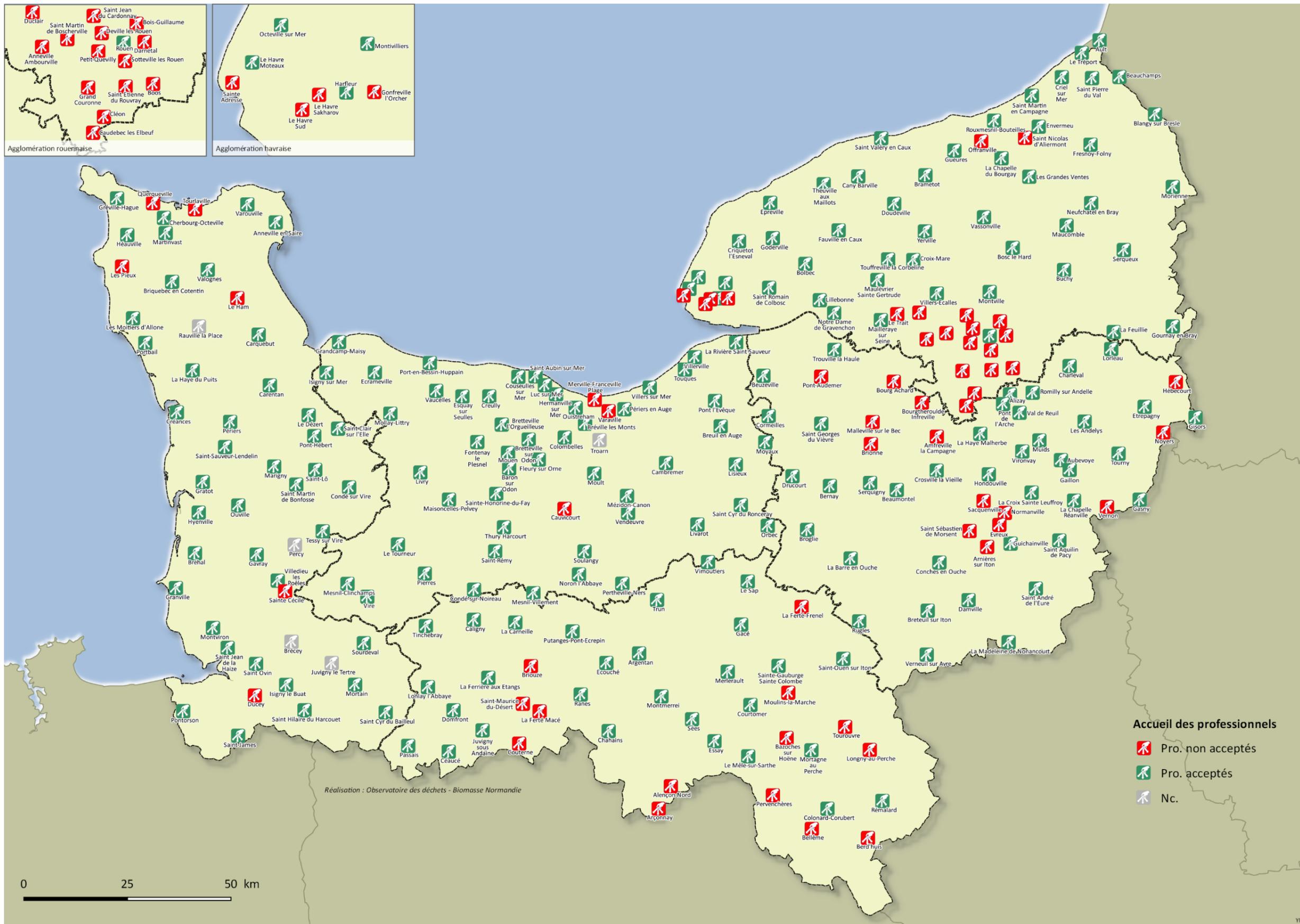
Rappelons que la Cdc des Pieux (50) dispose d'une déchèterie exclusivement ouverte aux professionnels, située à Héauville. Cette dernière offre un service spécifique à ces usagers et permet de désengorger la déchèterie des Pieux dédiée aux particuliers.

Graphique 9 : Accueil des professionnels en déchèterie

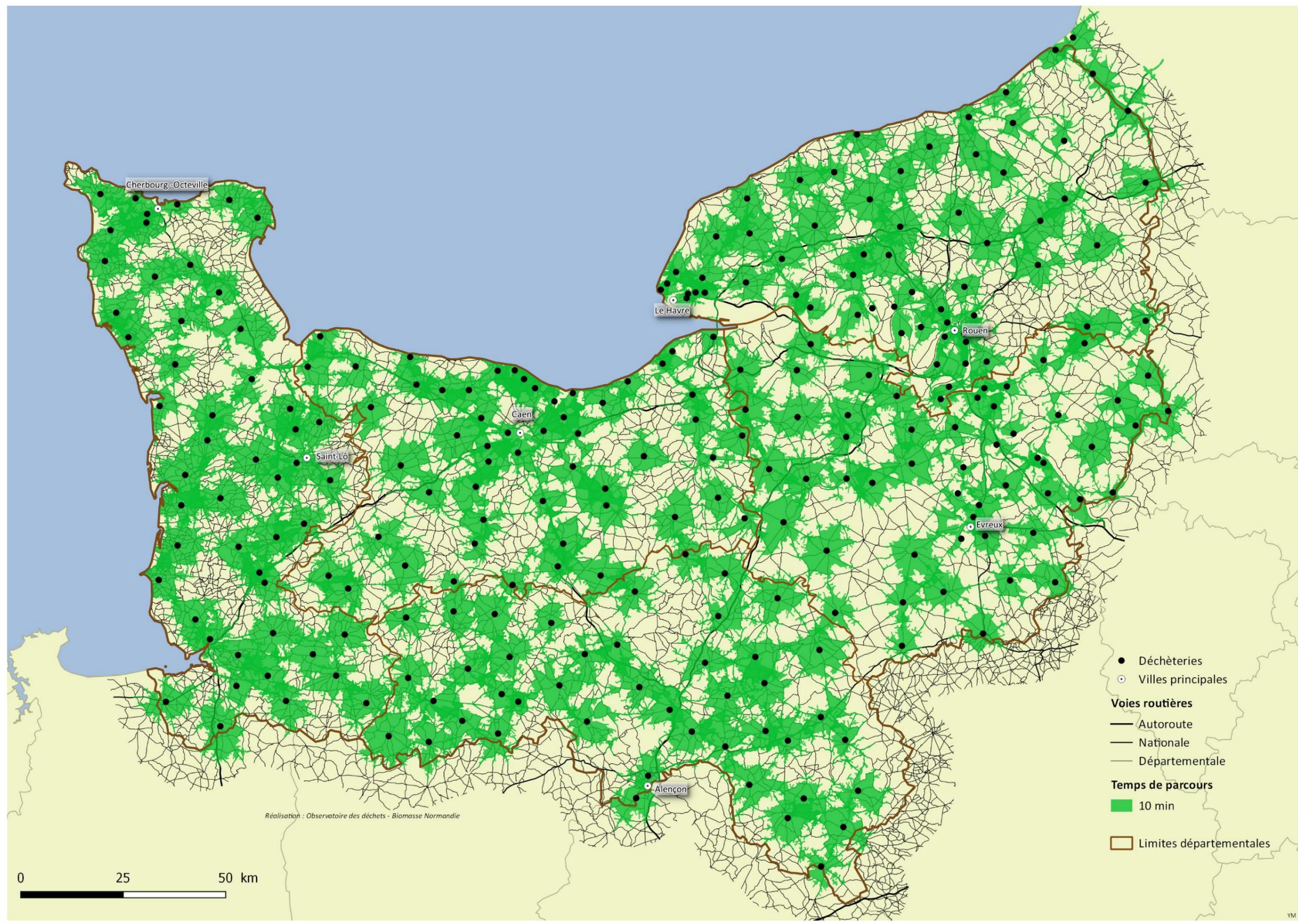


¹ Population desservie.

Carte 5 : Localisation des déchèteries normandes en 2015 - Accueil des professionnels



Carte 6 : Dessertes à 10 minutes des déchèteries normandes en 2015



Soulignons également qu'au 1^{er} janvier 2017, le SDOMODE a ouvert 10 déchèteries professionnelles sur son territoire. Plusieurs équipements sont annexés aux installations de traitement des déchets du syndicat, d'autres sont communs aux déchèteries publiques après leur réaménagement.

● Analyses isochrones

La carte ci-dessus a été réalisée suite à la localisation précise de l'ensemble des déchèteries et points de dépôts surveillés présents sur les collectivités normandes. À partir de ces coordonnées géographiques, des calculs d'isochrones ont permis d'identifier l'ensemble des zones à moins de 10 minutes de trajet d'une déchèterie.

La même analyse réalisée avec des temps de trajet de 15 minutes fait apparaître que les isochrones des déchèteries pour ce temps de trajet recouvrent la quasi-totalité de la région Normandie et desservent de la même façon sa population.

3.1.3 Les jours et horaires d'ouverture

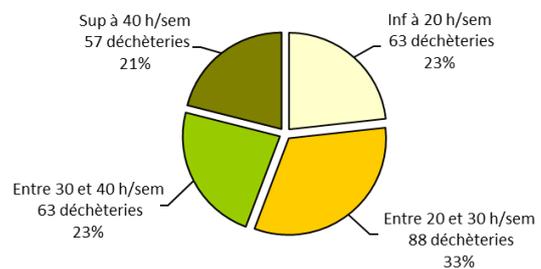
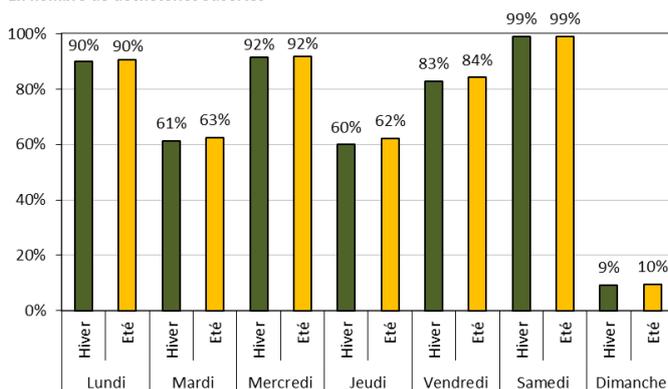
L'analyse des jours et horaires d'ouverture des déchèteries normandes montre de fortes disparités selon les collectivités :

- **La majorité des sites sont ouverts 5 à 6 jours par semaine (59 %)**, cependant 30 % des sites ne le sont que 3 à 4 jours par semaine,
- 99 % des sites sont ouverts le samedi, seules 2 déchèteries sont fermées ce jour-là (Touques (14) et Le Havre Sakharov (76)),
- 61 % des sites ne changent pas l'amplitude de leurs horaires d'ouverture durant la période estivale. Au contraire, **107 déchèteries ouvrent quelques heures de plus par semaine durant l'été.**

Signalons que certaines déchèteries font bénéficier à leurs usagers d'horaires d'ouverture très importants. C'est notamment le cas sur la CODAH dont certaines déchèteries sont ouvertes jusqu'à 9 heures par jour. L'importance de ces plages horaires permet notamment aux professionnels de profiter des débuts de matinée ou des fins de journée pour pouvoir déposer leurs déchets en dehors des heures les plus fréquentées.

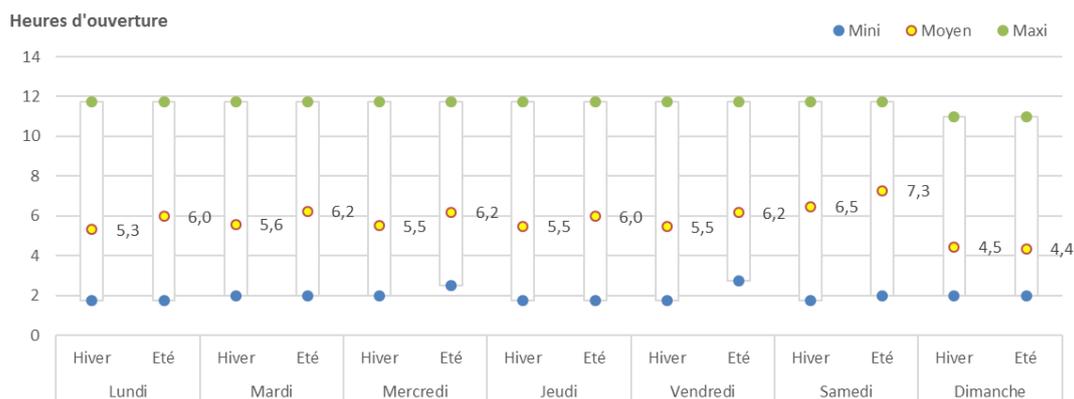
Graphique 10 : Jours d'ouverture et tranches horaires hebdomadaires

En nombre de déchèteries ouvertes



En moyenne les déchèteries normandes sont ouvertes 28 h/semaine en hiver et 32 h/semaine en période estivale. Soulignons que ces valeurs moyennes cachent une amplitude très importante en fonction des sites, l'amplitude horaire minimum étant de 4h/semaine pour les plus petits sites jusqu'à près de 80 h/semaine pour les valeurs maximum (3 déchèteries de la CU de Cherbourg).

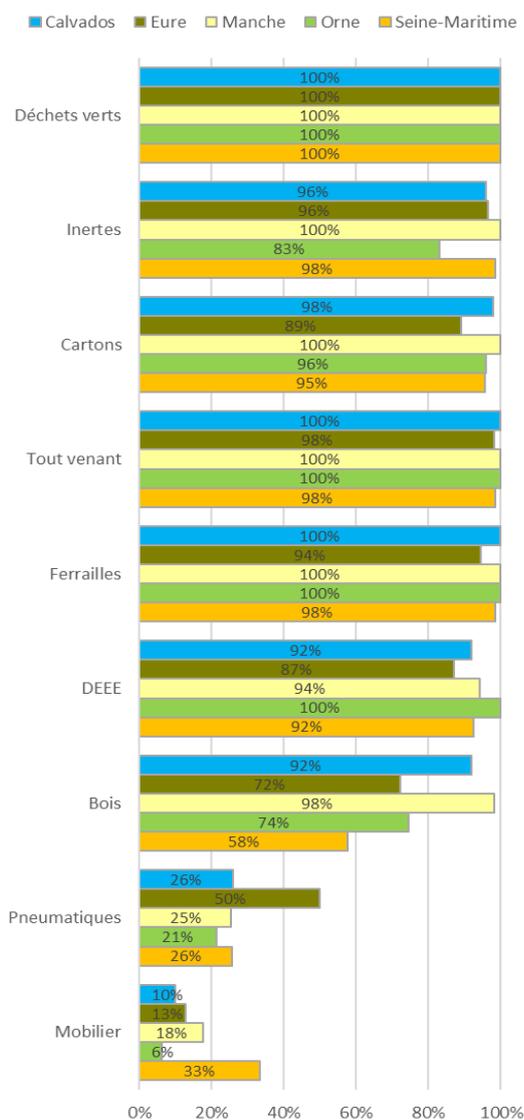
Graphique 11 : Horaires journaliers selon les saisons



3.1.4 Les déchets admis

Cinq catégories de déchets (déchets verts, inertes, cartons, tout-venant et ferrailles) sont accueillis sur la quasi-totalité des déchèteries normandes.

Graphique 12 : Taux d'admission



Signalons ici quelques particularités :

- Les déchets verts sont accueillis sur l'ensemble des déchèteries normandes,
- **Les inertes ne sont accueillis que sur 83 % des déchèteries ornaises** (contre 95 % au niveau régional). En effet, 2 déchèteries du SIRTOM d'Andaine ne sont pas équipées d'une benne "inertes". Le SMIRTOM du Perche Ornaise, quant à lui, privilégie un réseau dense de petites déchèteries permettant d'accueillir uniquement quelques flux (tout-venant, ferrailles, déchets verts en bennes, cartons, DEEE et DDS),
- **Le nombre de déchèteries dotées d'une benne dédiée au bois varie considérablement d'un département à l'autre.** Le faible développement de ces bennes en Seine-Maritime et dans l'Eure peut être expliquée par la présence en nombre d'unité de valorisation énergétique. Sur une grande partie de ces collectivités, le bois se retrouve dans le tout-venant incinérable,
- **L'accueil des DEEE est désormais répandu dans les déchèteries normandes.** Seuls les sites les plus restreints ne les acceptent pas (7 %),
- **80 déchèteries acceptent les pneumatiques usagés**, ce qui représente un taux d'admission de 30 % à l'échelle régionale,
- en 2015, on trouve une benne dédiée aux mobiliers sur 46 déchèteries (soit 17 % des sites), dont une grosse part en Seine-Maritime où la filière est la plus développée. Signalons que **la filière "ameublement" est en plein essor en Normandie** avec 11 nouvelles bennes installées en 2016.

D'autres filières sont en cours de développement et se retrouvent sur certains sites :

- **Le polystyrène**, notamment sur les déchèteries de la CU d'Alençon (61), le SETOM de l'Eure (27) et la Cdc de Bresle Maritime (76),
- **Le plâtre**, sur les sites du SETOM de l'Eure et du SDOMODE (27) et les trois principales déchèteries du SMIRTOM du Perche Ornaï (61),
- **Les films plastiques** sur la CU d'Alençon (61) et le SIRTOM de la Pérelle (50),
- **Les thuyas**, sur plusieurs déchèteries du SDOMODE (27) et du SIRTOM de la Région de l'Aigle (61). Ces déchets sont distingués des déchets verts pour être valorisés gratuitement sous forme d'huiles essentielles.

Les principaux freins au développement de ces filières sont l'insuffisance et l'éloignement des sites de valorisation d'une part, les coûts de transport et de traitement, d'autre part.

3.1.5 Les modes de gestion

Le gardiennage en régie est largement majoritaire en Normandie ; les usagers sont accueillis par un agent public dans plus de 77 % des sites.

Le transport et le traitement sont généralement assurés par des entreprises privées (groupes spécialisés ou petites entreprises locales). Cependant, certaines collectivités ont fait le choix d'une gestion en régie de filières de traitement, dont notamment et à titre d'exemples :

- **Le SMEDAR qui traite une partie des flux collectés en déchèteries sur ses propres installations.** C'est notamment le cas pour les déchets verts (plates-formes de compostage de Saint-Jean-du-Cardonnay et Cléon), le tout-venant incinérable (valorisé sur l'UVE VESTA de Grand-Quevilly) ou les cartons (rassemblés sur le centre de tri du syndicat),
- **La CU de Cherbourg (50) et le SEROC (14) qui exploitent leurs propres plates-formes de compostage** à Tourlaville et Vire. Rappelons que le SEROC est également maître d'ouvrage de ses deux sites à Ryes et Formigny, exploités dans le cadre d'une délégation de service publique,
- **le Syndicat Mixte du Pré-Bocage (14) et la Cdc Côte des Isles (50) qui disposent de leurs propres ISDI¹** localisés respectivement à Maisoncelles-Pelvey et à Portbail,
- **D'autres collectivités qui privilégient la réutilisation des inertes** comme remblais par les services communautaires et/ou les particuliers, *via* un stockage temporaire préalable sur une aire dédiée en déchèterie. Ces pratiques s'observent notamment dans l'Orne, sur la déchèterie de Lonlay-l'Abbaye gérée par la Cdc du Domfrontais ou sur le site de Saint-Ouen-sur-Iton exploité par le SIRTOM de la région de l'Aigle,
- **Le Point Fort Environnement (50) dispose de son propre ISDUND¹** à Saint-Fromond.

3.1.6 Le bilan technique

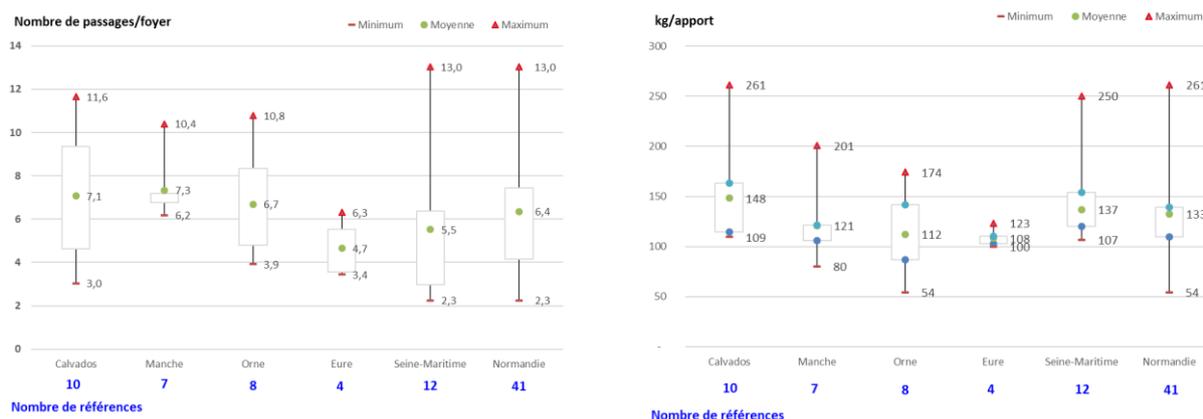
a) Les apports en déchèterie

La fréquentation des déchèteries a pu être recueillie auprès d'une centaine de sites (soit une quarantaine de collectivités). À l'échelle de la région Normandie et sur les déchèteries renseignées, on compte en moyenne **6,4 passages/foyer desservi**.

Soulignons que pour certaines collectivités, aucune explication n'a pas pu être trouvée quant à la fréquentation très élevée de leurs déchèteries. C'est le cas notamment pour quatre collectivités de Seine-Maritime qui affichent un nombre de passages par foyer supérieur à 15. Ces valeurs ont été exclues des analyses suivantes.

¹ ISDI : Installations de Stockage de Déchets Inertes. ISDUND : Installations de Stockage de Déchets Ultimes Non Dangereux.

Graphique 13 : Les apports en déchèteries



Les usagers déposent généralement plusieurs types de déchets à chaque apport. Le poids moyen de chaque dépôt avoisine **133 kg/apport**. Ces analyses permettent de mettre en relief des comportements différents des normands vis-à-vis de l'usage des déchèteries.

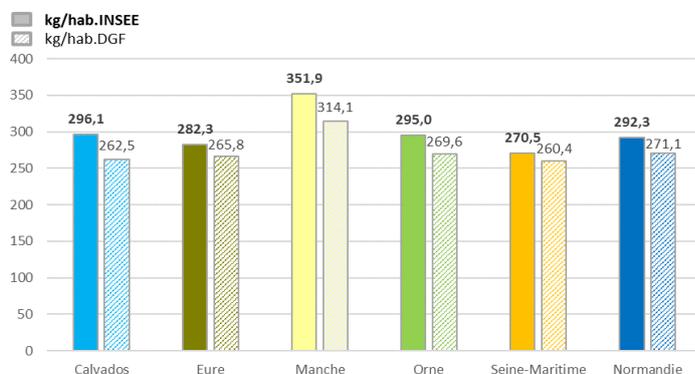
b) Les quantités collectées

Plus de 971 030 tonnes de déchets ont été recueillies en 2015 sur les 271 déchèteries et points de dépôts normands, soit une performance moyenne de **292 kg/hab.INSEE** (271 kg/hab.DGF).

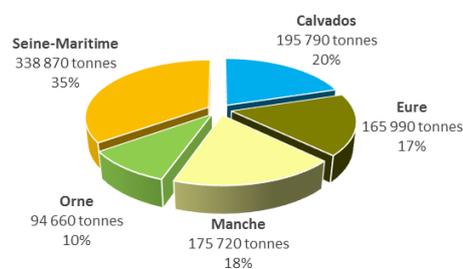
À titre de comparaison, la moyenne nationale avoisine 197 kg/hab.INSEE en 2013¹. L'écart se justifie en partie par une production individuelle de déchets verts 2 fois plus importante en Normandie (117 kg/hab.INSEE contre 58 à l'échelle nationale).

Graphique 14 : Les quantités d'encombrants collectées en déchèteries en 2015 par département

Les productions individuelles par département



Les quantités par département



On note que les performances de collecte de la Manche et de l'Orne apparaissent élevées au regard des autres performances normandes. Soulignons toutefois que ces territoires collectent leurs déchets occasionnels essentiellement par leur réseau de déchèteries et que les collectes au porte à porte et/ou en apport volontaire d'encombrants, de déchets verts et de cartons sont peu développées, contrairement au Calvados, à l'Eure et à la Seine Maritime.

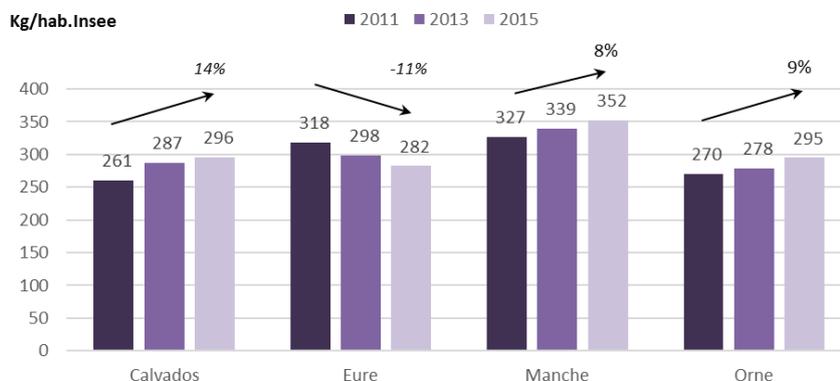
Rappelons enfin que l'Observatoire des déchets ne dispose de données historiques sur la gestion des déchets que sur 4 départements (depuis 2005 sur le Calvados, la Manche et l'Orne et 2011 pour l'Eure).

La production individuelle a augmenté de 8 à 14 % en 4 ans sur les départements du Calvados, de l'Orne et de la Manche, soit une augmentation de 25 à 35 kg/hab. Cette tendance est notable sur tous les flux collectés, à l'exception des ferrailles et des cartons.

¹ Source : Enquête "collecte" 2013 - Base de données SINOE - Module Statistique/Collecte - ADEME.

Au contraire, on observe une baisse de cet indicateur sur l'Eure, de l'ordre de 11 % en 4 ans, lié à une production moins élevée de déchets verts et d'inertes. Ce constat s'explique en partie par une pluviométrie moins importante en 2015 sur ce département.

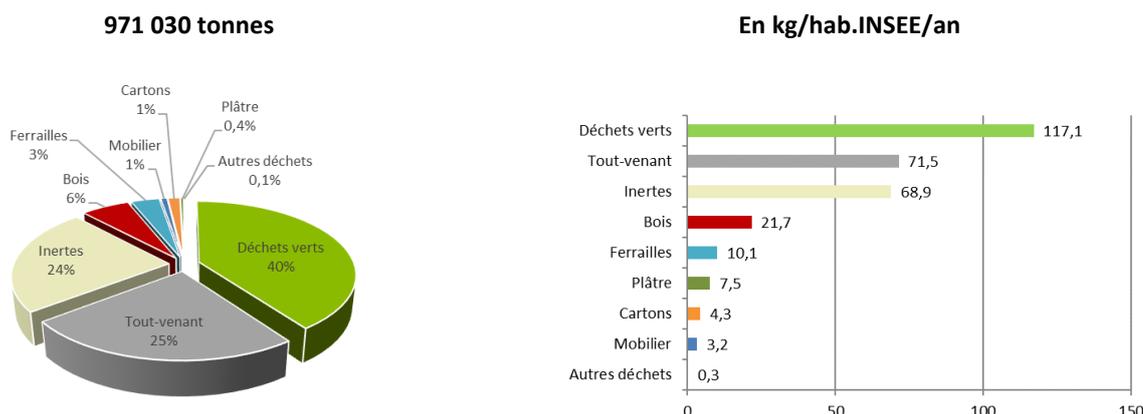
Graphique 15 : Les quantités d'encombrants collectées en déchèterie



c) La composition des déchets occasionnels

En Normandie, **les déchets verts représentent un peu plus de 40 % des flux collectés** en déchèterie avec en moyenne **117 kg/hab.INSEE/an**. Le tout-venant et les inertes constituent quant à eux un peu moins de la moitié du gisement capté en poids avec respectivement 71 et 69 kg/hab./an pour chacun de ces flux.

Graphique 16 : Répartition des tonnages collectés en déchèterie en 2015



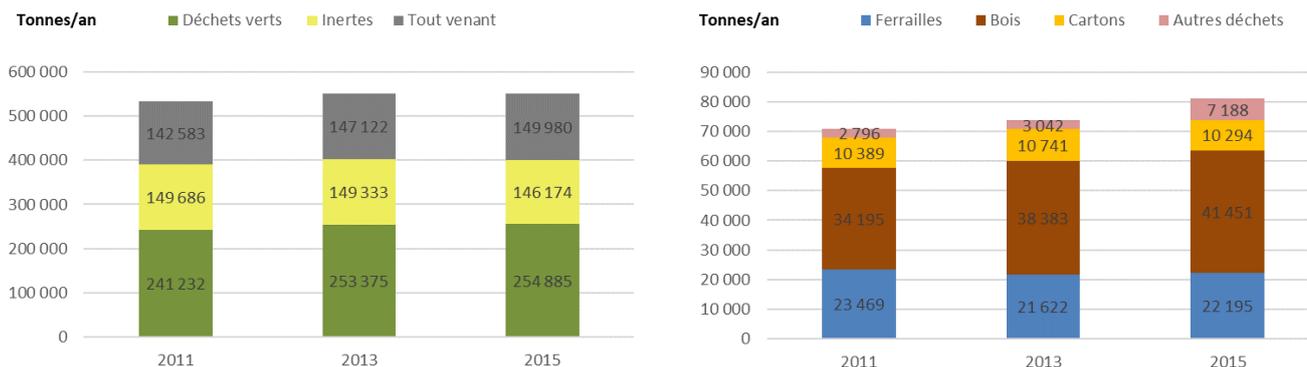
Sur la base des données provenant des 4 départements suivis historiquement, il est possible de souligner certaines évolutions entre 2011 et 2015 :

- **Une croissance de 6 % des tonnages de déchets verts collectés** en Basse-Normandie et dans l'Eure,
- **Une augmentation de 5 % des tonnages de tout-venant collectés entre 2011 et 2015**,
- Le développement des bennes bois en déchèterie a contribué à l'augmentation des tonnages collectés. On observe ainsi une **hausse de 21 % des tonnages de bois collectés sur les 4 départements entre 2011 et 2015**,
- Les quantités des "autres déchets" ont plus que doublé en 4 ans, ce qui est lié à **la montée en puissance de la filière ameublement gérée par Ecomobilier**.

Cette tendance n'est pas représentative de l'ensemble des flux de déchets collectés. En effet, on observe les évolutions suivantes :

- **Une baisse du tonnage de ferrailles de l'ordre de 5 % entre 2011 et 2015 (-1 300 tonnes)**. Soulignons cependant que le tonnage de ferrailles a augmenté sur les 2 dernières années,
- En dépit d'une stabilisation entre 2011 et 2013, **les tonnages d'inertes ont diminué de 2 % entre 2013 et 2015**,
- Une relative stabilité des flux de cartons collectés sur les 4 dernières années.

Graphique 17 : Évolution des quantités collectées depuis 2011 sur 4 départements



d) Les filières de traitement

Globalement, le **taux de valorisation avoisine 72% des flux collectés en déchèterie**. La valorisation matière des déchets verts, des ferrailles, des cartons, du bois, des DEEE et des inertes représente **64 % du gisement capté**. La valorisation énergétique du bois et du tout-venant incinérable avoisine 8 % du flux. Notons enfin que le réemploi des inertes privilégié par certaines collectivités représente près de 3 % des flux collectés.

L'**enfouissement** concerne près de 28 % du flux global collecté (87 % du tout-venant et 27 % des inertes).

Tableau 5 : Répartition des flux de déchets par filière de traitement

Flux	Réemploi	Valorisation matière	Valorisation agronomique	Valorisation énergétique	Stockage
Tout-venant	-	0,4 %	-	12,4 %	87,3 %
Cartons	-	100,0 %	-	-	-
Inertes	14,0 %	59,3 %	-	-	26,6 %
Ferrailles	-	100,0 %	-	-	-
Bois	-	8,3 %	1,0 %	90,7 %	-
Mobilier	-	100,0 %	-	-	-
Bâches/Films plastiques	-	100,0 %	-	-	-
Pneumatiques	-	100,0 %	-	-	-
Polystyrènes	-	100,0 %	-	-	-
Huiles végétales	-	100,0 %	-	-	-
Plâtre	-	96,8 %	-	-	3,2 %
Déchets verts	-	-	100,0 %	-	-
TOTAL	3,3 %	20,6 %	40,1 %	8,4 %	27,6 %

3.2 Les déchets occasionnels hors déchèterie

Soixante collectivités normandes organisent des collectes spécifiques d'encombrants en dehors des déchèteries :

- 32 collectivités collectent les "monstres" et la ferraille,
- 43 collectivités ramassent les déchets verts sur les zones pavillonnaires,
- 39 collectivités assurent un ramassage des cartons auprès de leurs commerçants et certaines auprès des particuliers.

La quasi-totalité des collectivités proposent également des collectes de textiles en apport volontaire sur leur territoire.

3.2.1 Les collectes d'encombrants et de ferrailles

Trente-deux collectivités normandes organisent des collectes spécifiques de tout-venant et/ou de ferrailles en dehors des déchèteries sur tout ou partie de leur territoire. Ces collectivités organisent ce ramassage au porte-à-porte et une collectivité organise ce ramassage par le biais de points d'apport volontaire.

Pour ces services, 19 structures font appel à des prestataires, 10 assurent la collecte en régie (ou le service est assuré par les services techniques d'une ville importante) et 3 combinent la prestation et la régie.

La majorité de ces collectivités a maintenu un service de collecte au porte-à-porte, alors qu'elles disposent de déchèteries. Ces services peuvent constituer alors un appoint permettant notamment aux personnes à mobilité réduite de se débarrasser de leurs encombrants.

À ce titre, plusieurs collectivités, à l'instar de la Cdc de Vire (14) ou de la CU de Cherbourg (50), organisent leurs collectes au porte-à-porte uniquement sur inscription téléphonique, quel que soit le type de public, afin de cibler les usagers et leur besoin, d'une part, et d'optimiser les circuits de collecte d'autre part.

En 2015, environ **13 810 tonnes d'encombrants ont été collectées en dehors du réseau de déchèteries**. Soulignons que la desserte géographique de ces services n'est pas renseignée sur une partie des territoires concernés, ce qui ne permet pas d'évaluer leur performance de collecte individuelle.

Globalement, **66 % des flux collectés en dehors du réseau de déchèterie sont valorisés**. Les collectivités seinomarines orientent majoritairement leurs déchets occasionnels vers des centres de valorisation énergétique. Le SYVEDAC (14) préfère quant à lui orienter ses déchets vers le centre de tri d'Oissel (76).

Graphique 18 : Filière de traitement des encombrants collectés hors déchèterie



3.2.2 Les collectes de déchets verts

Des services identiques pour les déchets verts sont mis en œuvre dans **43 collectivités normandes** sur tout ou partie de leur territoire :

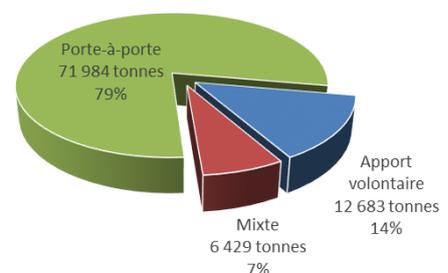
- 31 collectivités organisent un ramassage au porte-à-porte,
- 9 collectivités déposent ponctuellement des bennes dans les communes,
- 3 collectivités utilisent les deux modes de collecte.

Pour ces services, plus de la moitié des structures (24) fait appel à des prestataires tandis que 15 collectivités travaillent en régie. Enfin, 4 collectivités, notamment les grosses agglomérations de la région, allient un service en régie à une collecte effectuée par un prestataire.

Soulignons que des collectes sont réalisées par les services techniques municipaux sur plusieurs territoires, sans suivi ni contrôle par la structure intercommunale compétente. Les déchets ramassés sont dépotés en déchèterie ou directement sur les plates-formes de compostage locales, à l'instar de leurs déchets d'entretien des espaces verts.

Globalement, **près de 91 100 tonnes de déchets verts** ont été collectées au porte-à-porte et/ou en apport volontaire sur les 5 départements normands. Soulignons que la desserte géographique de ces services n'est pas renseignée sur une partie des territoires concernés, ce qui ne permet pas d'évaluer leur performance de collecte individuelle

Graphique 19 : Modes de collecte des déchets verts collectés hors déchèterie



Les déchets verts collectés suivent **une filière de valorisation agronomique**. Ils sont compostés sur des plates-formes agréées.

3.2.3 Les collectes de cartons

En 2015, des collectes de cartons sont mises en œuvre sur **trente-neuf collectivités normandes**. Ces collectes concernent la plupart du temps des commerçants en centre-ville mais peuvent aussi s'adresser aux particuliers.

À ce propos, soulignons le cas particulier du SDOMODE (27) ayant installé sur son territoire des conteneurs d'apport volontaire réservés aux gros cartons.

Dix-huit collectivités organisent ces collectes en régie et vingt-et-une font appel à un prestataire privé.

Près de 4 620 tonnes de cartons ont été collectées par le biais de ces services, dont 5 % par le biais de points d'apport volontaire.

Les cartons collectés par ces services rejoignent en règle générale un centre de tri des recyclables.

Photo 8 : Conteneur d'apport volontaire pour les gros cartons - SDOMODE



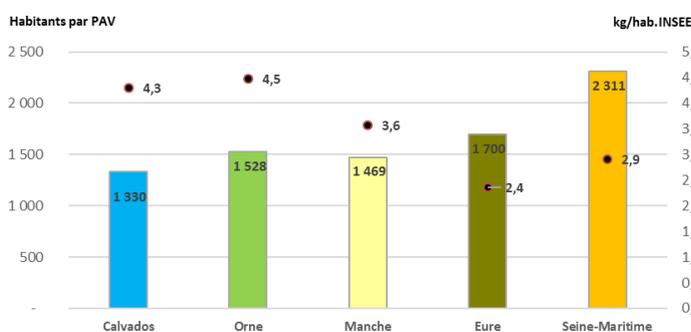
3.2.4 Les collectes de textiles

Les acteurs de l'économie sociale et solidaire organisent des collectes de textiles, par le biais de bornes d'apport volontaire. Ces collectes de textiles, gratuites pour les collectivités locales, sont financées par l'**éco-organisme Eco TLC**, chargé de la gestion de la "R.E.P¹ Textiles". Rappelons que toutes les collectivités conventionnées et disposant d'au moins un point de collecte pour 2 000 habitants peuvent percevoir un **soutien financier à la communication de 0,10 € TTC par habitant**.

Les bornes à textiles sont généralement disposées près des colonnes dédiées à la collecte sélective (verre, papiers graphiques, emballages) et clairement identifiées. L'éco-organisme met à disposition des internautes **une cartographie dynamique** permettant de géolocaliser les points de collecte par commune, sur le site internet : <http://www.ecotlc.fr/>. Courant 2015, Eco TLC a également mis en ligne **les statistiques territoriales**, accessibles pour les collectivités locales sur simple inscription.

L'éco-organisme a été interrogé sur les quantités de textiles gérés en 2015. Globalement, il indique que **11 040 tonnes de textiles ont été collectées en 2015** au niveau régional, soit **3,3 kg/hab.INSEE (3,1 kg/hab.DGF)**.

Graphique 20 : Tonnages de textiles collectés et nombre de points d'apport volontaire en 2015

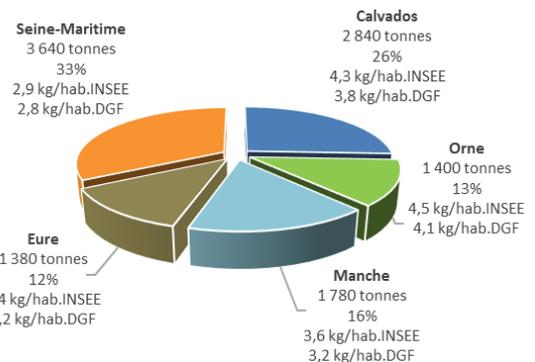


On note que les performances varient d'une manière assez importante d'un département à l'autre, ce qui est en partie liée à la densité du parc de conteneurs en place. L'Orne, qui compte un peu plus d'une borne pour 1 500 habitants, obtient la meilleure performance de collecte (4,5 kg/hab.INSEE) alors que la Seine-Maritime affiche une performance de collecte en retrait (2,9 kg/hab.INSEE), avec un parc nettement moins dense.

¹ R.E.P. : responsabilité élargie des producteurs.

Le geste de tri des textiles peut encore être développé en Normandie, le gisement français représentant en moyenne 9,6 kg/hab.INSEE selon Eco-TLC.

La communication et la sensibilisation des habitants peuvent contribuer à améliorer les performances de collecte. Selon Eco-TLC, plus de 60 % des français n'ont pas le réflexe d'apporter leurs vêtements usés à un point d'apport volontaire. Or, quel que soit leur état, les textiles, linges et chaussures peuvent être réemployés, recyclés ou valorisés et ainsi connaître une seconde vie.



Toujours selon l'éco-organisme, les textiles sont valorisés selon la répartition suivante :

- **75 % sont réemployés**, revendus dans des boutiques de seconde main,
- **23 % sont recyclés**, les textiles étant effilochés, broyés ou défibrés pour connaître de nouveaux usages (rembourrage, production de nouveaux textiles, matières premières secondaires),
- Et enfin **2 %** aboutissent dans une filière de **valorisation énergétique**.

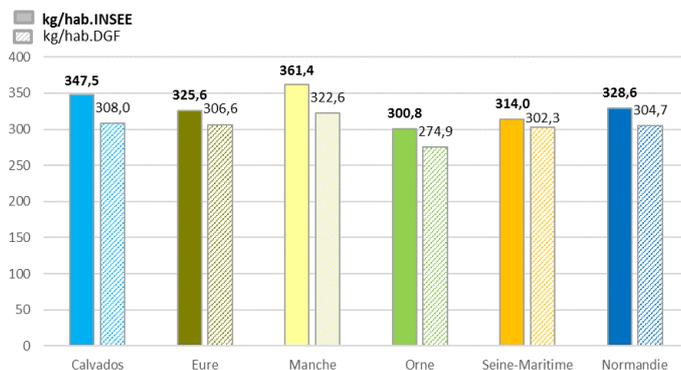
3.3 Synthèse sur la gestion des déchets occasionnels

Les déchets occasionnels produits par les ménages sont collectés soit par l'intermédiaire du réseau de déchèteries, soit par le biais de collectes spécifiques. Ces services sont organisés auprès de 3 322 220 habitants.

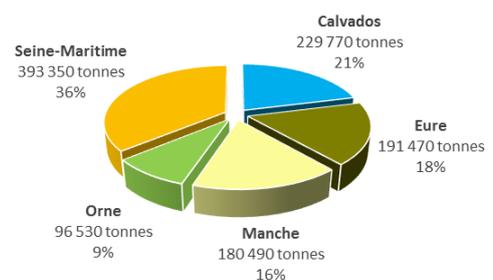
En 2015, l'ensemble de ces services a permis de récupérer **environ 1 091 600 tonnes d'encombrants, soit 329 kg/hab.INSEE/an (305 kg/hab.INSEE)** dont 89 % transitent par les déchèteries.

Graphique 21 : Synthèse sur la gestion des déchets occasionnels : tonnages collectés

Les productions individuelles par département

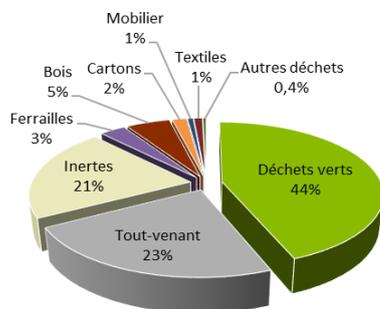


Les quantités par département

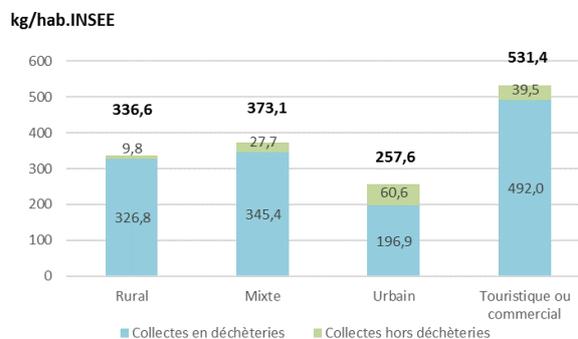


On constate que 44 % des encombrants gérés par les collectivités sont constitués de **déchets verts** pour une production globale de **144,5 kg/hab.INSEE (134,1 kg/hab.DGF)**. Le tout-venant constitue le second flux avec près de 75,6 kg/hab.INSEE/an, suivi par les inertes avec 68,9 kg/hab./an.

Graphique 22 : Répartition des tonnages d'encombrants collectés en 2015



Graphique 23 : Mobilisation des encombrants en déchèteries et par des collectes spécifiques



On constate **une variabilité des performances de collecte selon le contexte socio-géographique**. On récupère plus de déchets dans les déchèteries du secteur littoral qu'en zone urbaine en raison de la forte activité liée à la présence de nombreuses résidences secondaires, d'une part, et à un commerce développé en période estivale, d'autre part. Les contraintes urbaines sont en effet défavorables à l'utilisation des déchèteries :

- La pression foncière oblige à implanter les équipements en périphérie, limitant leur accessibilité,
- L'important trafic routier démotive les usagers potentiels.

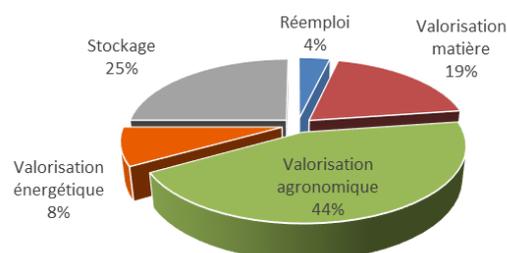
En outre, le taux d'habitat collectif est plus élevé en zone urbaine et ces foyers ne produisent pas de déchets verts. Cependant les collectes spécifiques y sont plus développées et permettent de capter une part importante de déchets encombrants. Ainsi, **24 % des déchets occasionnels en milieu urbain le sont par le biais de collectes spécifiques**. En milieu rural, cette part tombe à 3 % des flux collectés.

En termes de valorisation, les ferrailles, les DEEE et les cartons suivent systématiquement une filière de valorisation matière. Les autres encombrants peuvent rejoindre :

- Une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDUND) ou une installation de valorisation énergétique pour le tout-venant,
- Une installation de stockage de déchets inertes (ISDI) pour les inertes,
- Une filière de recyclage/réutilisation pour une partie du bois et des inertes,
- Une plate-forme de compostage pour la quasi-totalité des déchets verts,
- Une filière de valorisation énergétique pour une partie du bois et des pneumatiques.

Globalement, le **taux de valorisation est de 75 %**.

Graphique 24 : Les filières de traitement des encombrants suivies en 2015



4. La gestion des déchets dangereux

Les déchets dangereux produits par les ménages comprennent les déchets diffus spécifiques, les déchets d'équipements électriques et électroniques, les déchets d'amiante lié et les DASRI.

Notons que ces déchets, qu'ils soient issus des particuliers ou d'activités professionnelles, font l'objet de deux bilans spécifiques : "Les Déchets dangereux hors DASRI - Année 2015" et "Les Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux - Année 2015". Ces bilans ont été élaborés sur la base des travaux initiés en 2010 dans le cadre du suivi du Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux (PREDD) de Basse Normandie.

4.1 Les déchets diffus spécifiques

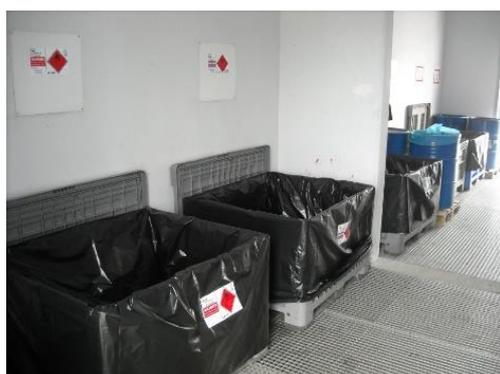
Les "déchets diffus spécifiques" (DDS)¹ sont constitués de matériaux présentant **des risques environnementaux et sanitaires** ; ceux-ci doivent être collectés sélectivement et envoyés dans des filières de traitement adaptées.

Figure 2 : Catégories de déchets dangereux des ménages



Les déchets dangereux sont généralement pris en charge par les collectivités **par l'intermédiaire du réseau de déchèteries**. Seule la Communauté d'agglomération Caen la mer organisait en 2015 une collecte spécifique d'huiles minérales, en sus de son réseau de quatre déchèteries. Mais ces bornes à huile ont été supprimées en 2016, pour des raisons de pollution et de salubrité.

Photo 9 : Déchèterie du Havre-Sud - CODAH (76)



Contenants DDS



Dispositifs de sécurité local DDS

La quasi-totalité des déchèteries normandes est équipée de contenants permettant de récupérer les déchets dangereux des ménages (93 %).

On remarque cependant que **les 252 déchèteries concernées ne sont pas toutes équipées d'une armoire à déchets toxiques** permettant de récupérer une gamme complète de DDS.

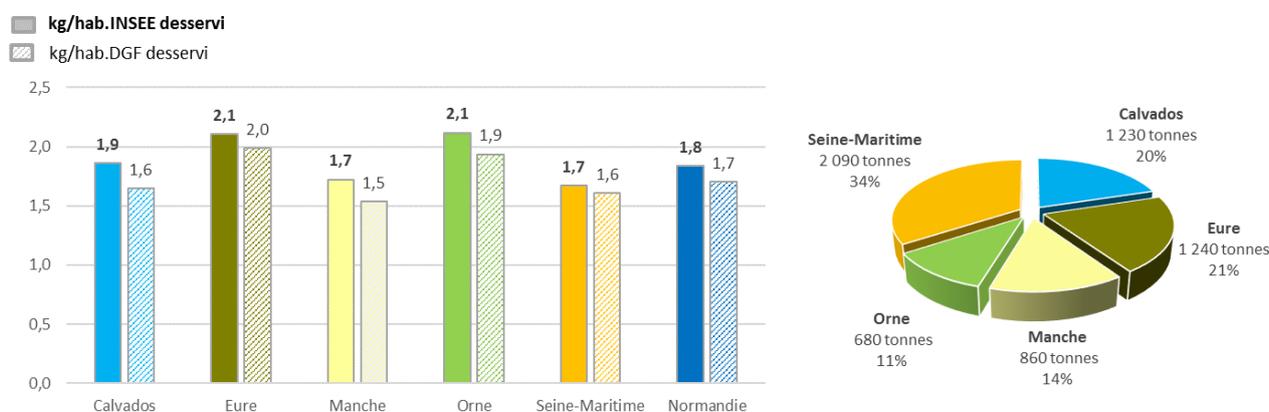
¹ Anciennement appelés "déchets dangereux des ménages" (DDM) ou déchets ménagers spéciaux (DMS).

Globalement, on estime le flux de déchets dangereux des ménages collecté à environ **6 100 tonnes** via le réseau de déchèteries normand¹, soit **1,8 kg/hab.INSEE** (*1,7 kg/hab.DGF*).

Graphique 25 : Les quantités de déchets diffus spécifiques collectées

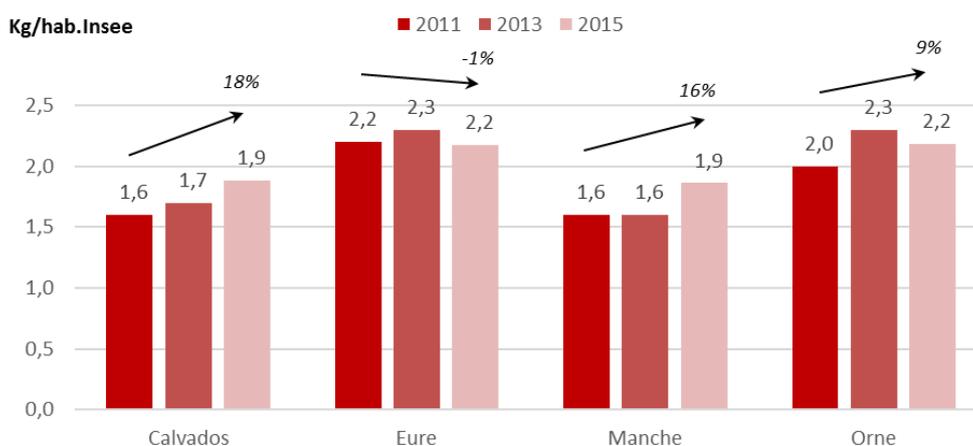
Les productions individuelles par département

Les quantités par département



Par ailleurs, l'Observatoire de déchets ne dispose de données historiques sur la gestion des déchets que sur 4 départements (depuis 2005 sur le Calvados, la Manche et l'Orne et 2011 pour l'Eure). Globalement, on note que les **quantités de déchets diffus spécifiques collectés en déchèterie progressent notablement depuis 2011 (+360 tonnes en 4 ans)** sur ces territoires.

Graphique 26 : Évolution des ratios de collecte de DDS depuis 2011 sur 4 départements



Les DDS sont constitués de déchets de nature extrêmement variable. De ce fait, les sociétés spécialisées dans la gestion des DDS utilisent différentes filières de valorisation/élimination :

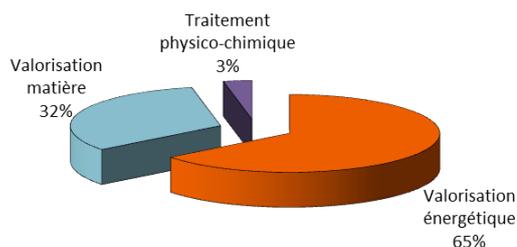
- La régénération pour le réemploi des huiles minérales (huiles de vidange), des solvants...
- Le recyclage des matériaux contenus dans les piles, batteries, aérosols...
- Le traitement physico-chimique des liquides et pâteux (phytosanitaires, acides, bases...),
- L'incinération des résidus non valorisables (eaux souillées...).

¹ Données calvadosiennes complétées par une enquête spécifique PREDD.

Les collectivités sont rarement en mesure de fournir les quantités traitées par filière de valorisation et/ou élimination. Afin de connaître les destinations de ces déchets, les opérateurs spécialisés doivent être interrogés.

Sur la base des données fournies par la société Madeline, on estime que **65 % des DDS suivent une filière de valorisation énergétique**.

Graphique 27 : La répartition des quantités de DDS par filière



4.2 Les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques

Les "DEEE" sont constitués d'équipements ou de parties d'équipements électriques ou électroniques arrivés en fin de vie. Les DEEE sont des déchets potentiellement dangereux, constitués de matériaux polluants (gaz réfrigérants, plomb, mercure...) mais aussi de matériaux valorisables (métaux ferreux et non ferreux, terres rares).

Les DEEE produits par les ménages sont majoritairement déposés dans les déchèteries publiques. Pour faciliter le geste de tri des usagers, on distingue **5 catégories de DEEE** :

- Le Gros Électro-Ménager Froid dit "GEM-F" (réfrigérateurs, congélateurs...),
- Le Gros Électro-Ménager Hors Froid dit "GEM-HF" (lave-linge, lave-vaisselle...),
- Les Écrans,
- Les Petits Appareils Ménagers dit "PAM" (rasoir électrique, téléphone portable, sèche-cheveux, unité informatique, Hifi vidéo...),
- Des lampes fluorescentes (néons, ampoules basses consommations, LED...).

Figure 3 : Catégories de Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE)



Rappelons que les 4 premières catégories sont gérées par deux éco-organismes : **Eco-systèmes et Ecologic**. Les lampes à mercure sont quant à elles prises en charge par l'éco-organisme **Récylum**.

Photo 10 : Déchèterie de Gratot - SITOM de Coutances (50)



Néons déposés

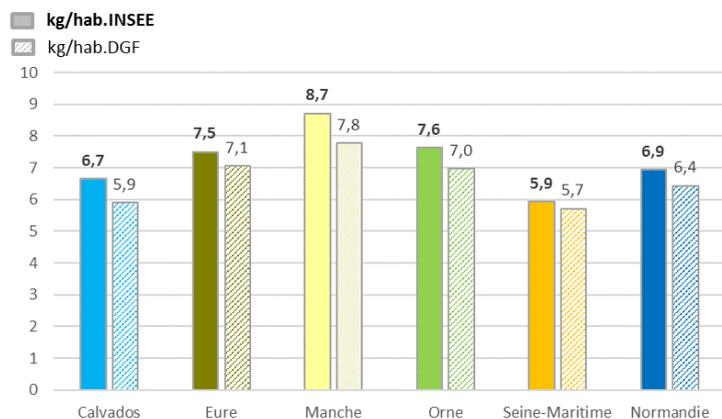


Lampes déposées

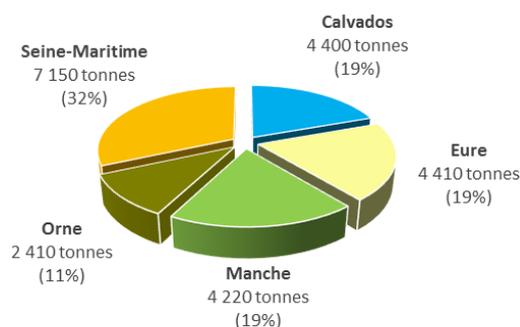
Globalement, sur la base des données transmises par les collectivités normandes, on estime le flux de DEEE collecté en déchèteries à **22 600 tonnes en 2015**, soit **6,9 kg/hab.INSEE** (*6,4 kg/hab.DGF*).

Graphique 28 : Quantités de DEEE collectés en déchèterie

Les productions individuelles par département



Les quantités par département



Soulignons que **les déchèteries ne sont pas le seul canal de collecte pour les DEEE**. Les points de collecte pour les lampes et les petits équipements électriques et électroniques au sein des enseignes de grande distribution et magasins spécialisés sont désormais nombreux. De plus, la part de DEEE collecté par ce biais varie de manière importante d'un département à un autre. À titre d'exemple, la part de DEEE collectés par le biais de la distribution est de 24 % en Seine-Maritime contre 6 % dans l'Eure. Soulignons que le bilan intitulé "**Les déchets dangereux hors DASRI - Année 2015**" présente de façon détaillée les flux de DEEE par type de producteur et par gestionnaire.

4.3 Les déchets d'amiante lié

Les déchets d'amiante lié sont **des déchets composés d'amiante associés à d'autres matériaux inertes ou non**. Ils sont susceptibles de libérer des fibres d'amiante lors des opérations de dépose, de découpage ou de perçage. **L'inhalation de ces fibres peut alors provoquer de lourdes pathologies** telles que des cancers broncho-pulmonaires.

La manipulation de ces déchets doit donc être réalisée avec précaution pour éviter l'émission de poussières. Il est fortement recommandé d'utiliser des matériels de protection adaptés tels que des combinaisons jetables et des masques équipés d'un filtre type FFP3 (pièce faciale filtrante de haute efficacité).

En Normandie, 33 collectivités organisent une filière de collecte des déchets d'amiante lié sur leurs territoires.

- **31 collectivités ont mis en place des équipements spécifiques sur leur réseau de déchèteries** permettant de collecter ces déchets dangereux :

- . des palettes pour les plaques entières de fibrociment amianté, filmées avant transport,
- . des caisses palettes équipées d'un big bag et d'un couvercle pour stocker les fragments de déchets,
- . des caissons de 10 m³ permettant de stocker l'ensemble de ces déchets, quelle que soit leur taille.

Photo 11 : Déchèterie de Fleury sur Orne - Caen la mer (14)



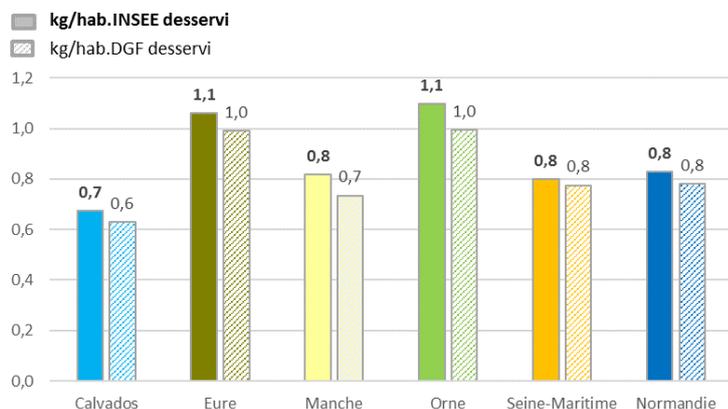
- **2 collectivités demandent à leurs habitants de les déposer sur des points spécifiques, sur rendez-vous** (le SDOMODE et la CASE).

En outre, certaines collectivités demandent aux usagers d'emballer leurs déchets avant de les déposer.

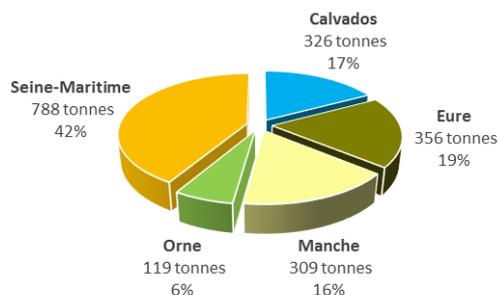
Sur le périmètre du plan régional, **on évalue les tonnages collectés à près de 1 900 tonnes de déchets d'amiante lié en 2015, soit 0,8 kg/hab.INSEE desservi/an (0,8 kg/hab.DGF desservi/an).**

Graphique 29 : Quantités de déchets d'amiante lié collectés en déchèterie

Les productions individuelles par département



Les quantités par département



Ces déchets, une fois emballés et étiquetés, sont transportés et stockés dans des installations de stockage agréées, dont quatre situés en Normandie : **Argences (14), Le Ham (50), Saint-Aquilin (27) et Gonfreville-l'Orcher (76)**. Toutes ces étapes sont suivies par l'intermédiaire d'un **bordereau de suivi des déchets d'amiante (BSDA)**, à l'image des procédures mises en place pour la gestion des déchets diffus spécifiques.

4.4 Les D.A.S.R.I. des patients en auto-traitement

Les déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI) sont des déchets dangereux des ménages constitués de matériaux présentant des risques sanitaires.

Pour les collectivités, **la gestion des piquants/coupants/tranchants représente un enjeu important** : les seringues utilisées en automédication sont accidentogènes lors des opérations de collecte et de tri.

Photo 12 : Les boîtes jaunes



Source : DASTRI

Avec l'arrêté du 12 décembre 2012, **l'association DASTRI** a été agréée en tant qu'éco-organisme pour la filière des déchets d'activités de soins à risques infectieux des patients en auto-traitement.

Cet éco-organisme fournit gratuitement des boîtes à aiguilles (BAA) aux pharmacies volontaires et aux établissements de santé et assure leur enlèvement et leur traitement. Les coûts de collecte, d'enlèvement et de traitement ne sont supportés par l'éco-organisme, *via* les contributions levées auprès des metteurs sur le marché.

La Normandie dispose d'un **réseau de point de collecte relativement dense**, on compte approximativement un point de collecte pour 3 800 habitants sur la région, avec quelques variations. À titre d'exemple, l'Eure ne compte qu'un point pour 4 600 habitants lorsque le Calvados en compte un pour 3 100.

Après avoir collecté les boîtes dans les différents points d'apport, DASTRI prend en charge le traitement de ces déchets qui sont évacués vers des incinérateurs agréés tels que les centres de valorisation énergétique de Colombelles (14) et du Mans (72).

Globalement, **près de 56 tonnes de DASRI** (boîtes comprises) ont été collectées auprès de 870 points de collecte. Ce flux représente environ en moyenne **20 grammes par habitant**.

D'après l'éco-organisme DASTRI, **95 % du gisement normand** est capté par le biais de ces collectes. On note que le taux de captage est supérieur à 100 % sur les trois départements de l'ancienne région Basse-Normandie.

Soulignons que le détail de ces opérations est présenté dans le bilan "**Les Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux - données 2015**".

Carte 7 : Taux de captage régionaux

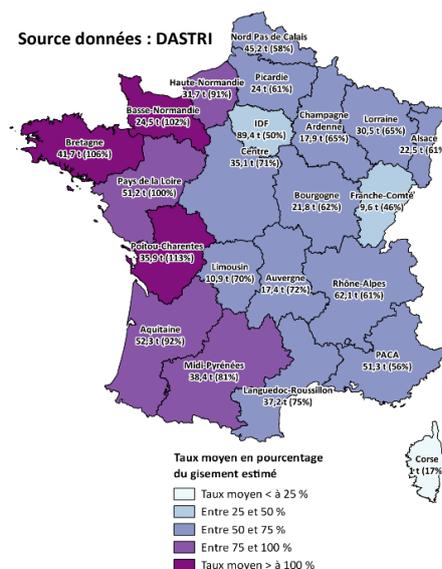


Tableau 6 : Tonnages de DASRI collectés en Normandie en 2015 (données DASTRI)

Département	Points de collecte			Tonnage collecté			Pop. INSEE	kg/hab.
	Pharmacies	Autres	Total	Pharmacies	Autres	Total		
Calvados	212	-	212	13,37	-	13,4	661 210	0,02
Manche	124	12	136	6,60	0,27	6,9	499 360	0,01
Orne	80	-	80	4,22	-	4,2	313 170	0,01
Eure	121	6	127	8,66	0,36	9,0	584 670	0,02
Seine-Maritime	308	7	315	22,49	0,17	22,7	1 252 710	0,02
TOTAL	845	25	870	55,33	0,80	56,1	3 311 120	0,02

5. La gestion des papiers graphiques et des emballages légers

Les recyclables secs comprennent les papiers graphiques et les cinq matériaux d'emballages (verre, acier, aluminium, papier/carton, plastique), qui font l'objet d'un contrat de valorisation avec les sociétés agréées Eco-Emballages et Ecofolio.

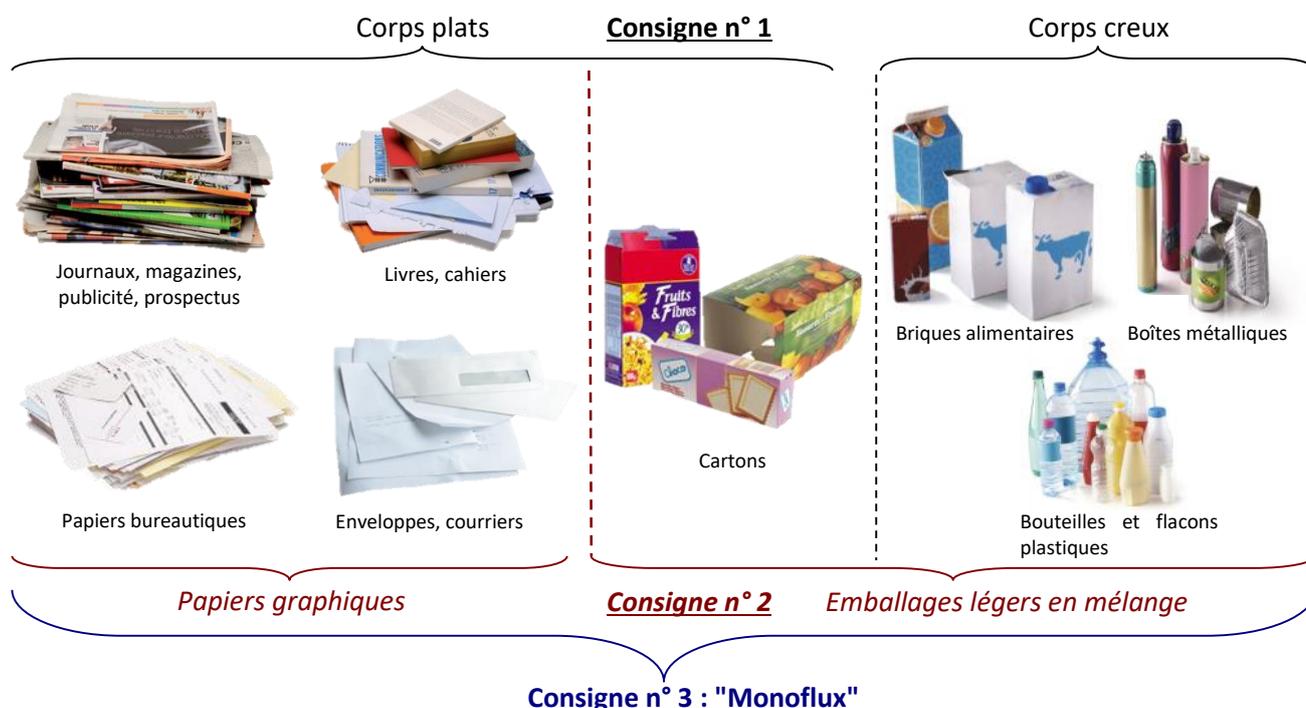
L'ensemble de la région est couvert par une collecte sélective de ces matériaux recyclables qui est réalisée selon différentes modalités (la composition des flux, le mode de collecte, le mode de gestion).

5.1 La composition des flux

La collecte sélective des recyclables secs est organisée en deux ou trois flux :

- Le verre constitue un flux à lui seul,
- Les autres matériaux composent un à deux flux distincts selon trois types de consigne, présentées dans la figure ci-dessous.

Figure 4 : Consignes de tri possibles pour les recyclables secs (hors verre)



La consigne dite "monoflux" ou multimatériaux, qui consiste à simplifier le geste de l'utilisateur en lui permettant de mélanger tous les recyclables (hors verre) en un unique flux, continue de se répandre en Normandie. En 2015, le "monoflux" concernait 73 collectivités, soit 70 % de la population régionale.

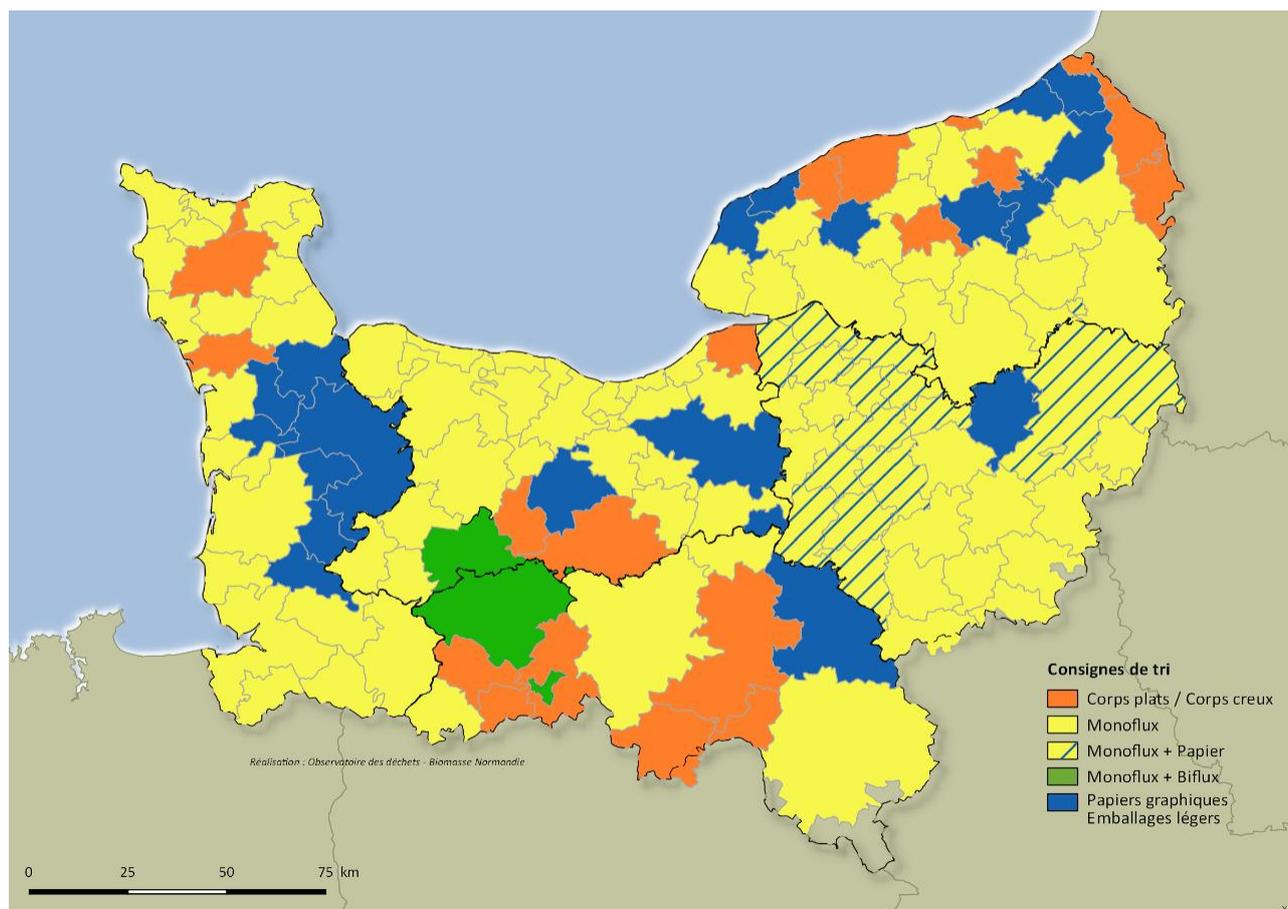
La consigne "Papiers graphiques/Emballages légers" est quant à elle présente sur 15 collectivités et concerne 12 % des normands. Cette consigne offre la possibilité aux collectivités d'envoyer le papier collecté en apport volontaire directement vers un repreneur (UPM Châtelain Darblay) et ce sans tri préalable. Cette organisation a été mise en œuvre notamment par le SMICTOM de la Bruyère (14), le SIRTOM de la région de l'Aigle (61) et la CASE (27).

Préconisée par Eco-Emballages, la consigne "Corps plats/Corps creux" ou "Fibreux/non fibreux" est suivie par 20 collectivités et représente seulement 9 % de la population normande.

Deux remarques méritent d'être énoncées :

- Plusieurs collectivités du SDOMODE et le SYGOM associent **des colonnes d'apport volontaire de papier aux collectes au porte-à-porte en monoflux**. Dans le cadre de certaines analyses, ces collectivités ont été classées dans une catégorie distincte des collectivités ayant opté pour une consigne monoflux simple.
- Suite à certaines fusions, **deux collectivités manchoises voient coexister deux consignes de tri distinctes** sur leur territoire : la Cdc du Bocage Coutançais et la Cdc de la Baie du Cotentin dont le traitement des déchets est confié à deux syndicats selon le découpage des anciennes collectivités les composant.

Carte 8 : Les consignes de tri en Normandie en 2015



Enfin, dans le cadre **des expérimentations sur l'extension des consignes de tri des emballages en plastique**, on comptait **18 collectivités normandes** parmi les 160 retenues à l'échelle nationale :

- 3 collectivités calvadosiennes : Cdc Cœur Côte Fleurie, SIDMA Cœur Pays d'Auge, Blangy Pont-l'Évêque,
- 3 collectivités ornaises : SITCOM de la Région d'Argentan, Cdc du Pays d'Andaine, SIRTOM du Perche Ornaï,
- 12 collectivités seinomarines : CODAH, SMEDAR, Cdc Caux Estuaire, Fécamp, Varenne et Scie, Cœur de Caux, Plateaux de Caux-Fleur de Lin, Canton de Criquetot-l'Ésneval, Campagne de Caux, Sâne et Vienne, Région d'Yvetot et Caux Vallée de Seine.

Rappelons qu'en 2011, la Cdc d'Avranches avait déjà été sélectionnée lors d'un premier appel à projet lancé par Eco-emballages. Depuis la fusion des collectivités du Sud-Manche, la Cdc Avranches le Mont-Saint-Michel poursuit une collecte de l'ensemble des emballages plastiques sur le périmètre de l'ancienne communauté de communes.

Ainsi, l'extension des consignes de tri couvre environ **38 % de la population régionale en 2015**.

5.2 Les modes de gestion

5.2.1 Les collectes de matériaux recyclables

123 structures intercommunales normandes assurent les collectes sélectives des recyclables secs.

La majorité des collectivités normandes fait appel à des prestataires privés pour la collecte du verre, des papiers/graphiques et des emballages légers (68 %).

Au contraire, 9 structures représentant un peu plus de 13 % de la population régionale assurent ce service en régie pour tous les flux recyclables. Enfin, 30 autres structures (44 % de la population régionale) ont mis en place un système mixte associant prestation et régie.

5.2.2 Le tri/conditionnement des matériaux recyclables

74 structures intercommunales normandes gèrent le tri des recyclables secs.

Les recyclables secs (hors verre) sont triés et conditionnés sur 17 centres de tri, dont 13 situés en Normandie. Ces installations sont le plus souvent exploitées par des sociétés privées ou des associations de réinsertion.

Six installations normandes sont de maîtrise d'ouvrage public, gérées soit en régie, soit par une société privée :

- Le SDOMODE possède un centre de tri à Pont-Audemer (27), exploité par la société COVED,
- Le SETOM dispose d'une installation située sur le site "Ecoval" à Guichainville (27). Rappelons que le syndicat a repris en régie l'activité de ce centre de tri en 2013,
- Le centre de tri du SYGOM situé à Etrepagny (27) est exploité par la société SITA FD,
- La CU de Cherbourg (50) possède un centre de tri à Tourlaville qu'elle exploite en régie,
- Le centre de tri du Point Fort Environnement, situé à Cavigny (50), est également géré en régie,
- Le centre de tri du SMEDAR (76), situé à Grand Quevilly dans le même bâtiment que le centre de valorisation énergétique, est exploité par Valenseine.

On note que **ces installations publiques sont essentiellement situées dans l'Eure et la Manche**. Au contraire, les collectivités du Calvados, de l'Orne et de la Seine Maritime font plutôt appel à des installations privées.

5.3 Les modes de collecte

En Normandie, **le verre est majoritairement récupéré dans des conteneurs d'apport volontaire** déposés sur la voie publique. Sept collectivités ont toutefois mis en œuvre des collectes au porte-à-porte sur leur périmètre :

- Le SMEOM de la région d'Argences (14) et la Cdc du Pays du Neubourg (27) qui collectent ce flux au porte-à-porte auprès de tous les usagers du service,
- Les Communautés de communes du Pays de Honfleur (14), Cœur Côte Fleurie (14) et la Cdc de Criquetot-l'Esneval (76) qui ont mis en place des ramassages au porte-à-porte de verre auprès des professionnels de la restauration,
- La CA Seine Eure (27) qui collecte le verre dans des caissettes de 35 litres sur Louviers et La Haye-Le-Comte. Signalons cependant que le porte-à-porte a été abandonné au profit de points d'apport volontaire sur ces 2 communes début juillet 2016,
- La Métropole Rouen Normandie (76) dont 6 % de la population, répartie sur 5 communes, voit son verre collecté en porte-à-porte. Là encore, la collectivité a progressivement abandonné ce mode de collecte en installant des conteneurs d'apport volontaire en 2016.

Les autres matériaux sont, quant à eux, collectés soit par apport volontaire, soit au porte-à-porte :

- 30 structures ont généralisé la collecte au porte-à-porte des papiers graphiques et emballages légers sur leur territoire,
- Les ramassages "mixtes" combinant le porte-à-porte dans les zones à forte densité démographique et l'apport volontaire dans le secteur rural et/ou l'habitat collectif sont majoritaires. Ils concernent 57 collectivités, soit 46 % des structures.

Le reste du territoire bénéficie de points d'apport volontaire uniquement.

Photo 13 : Points d'apport volontaire et collecte au porte-à-porte sur la CU d'Alençon (61)



Points d'apport volontaire



Bacs roulants collectés au porte-à-porte

5.4 Le bilan technique

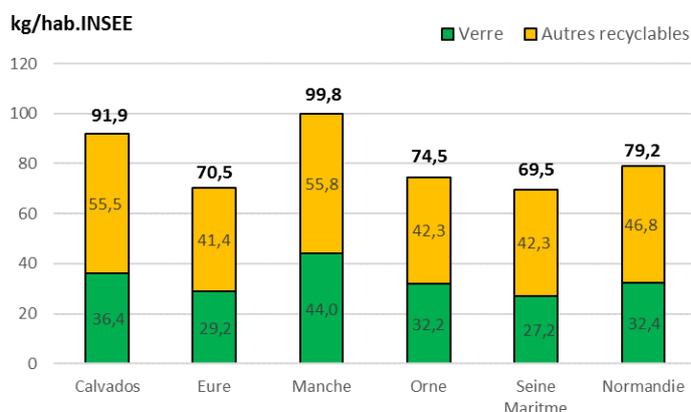
5.4.1 Les quantités collectées

Le flux de recyclables secs mobilisé en Normandie avoisine **262 240 tonnes** pour 2015, soit une moyenne de **79,2 kg/hab.INSEE** (73,5 kg/hab.DGF). **Le verre représente 41 % du flux collecté.**

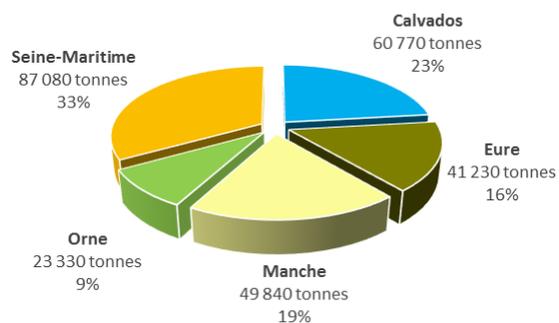
Les productions varient considérablement d'un département à un autre, entre 69 kg/hab.INSEE pour la Seine-Maritime et près de 100 kg/hab.INSEE pour la Manche.

Graphique 30 : Les recyclables secs collectés en 2015

Les productions individuelles par département



Les quantités par département



Le verre

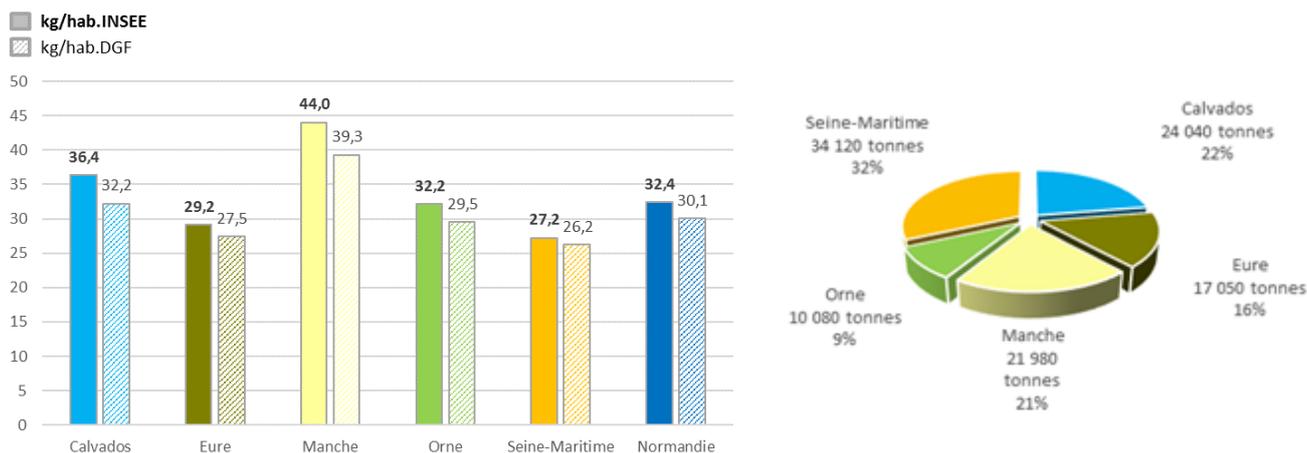
On estime à **près de 107 270 tonnes** la quantité de verre collecté par les collectivités normandes, soit une production individuelle avoisinant **32,4 kg/hab.INSEE/an.** (30,1 kg/hab.DGF). Le détail des performances de collecte individuelles de chaque collectivité normande est présenté sur la carte n° 7.

À l'image de l'ensemble des territoires du nord-ouest de la France, la Normandie a une production individuelle de verre nettement supérieure à la moyenne nationale (28,7 kg/hab.INSEE¹).

Graphique 31 : Le flux de verre mobilisé en 2015 par département

Les productions individuelles par département

Les quantités par département



Les performances de collecte observées sur la Manche sont nettement supérieures à celles des deux autres départements, ce qui peut se justifier notamment par :

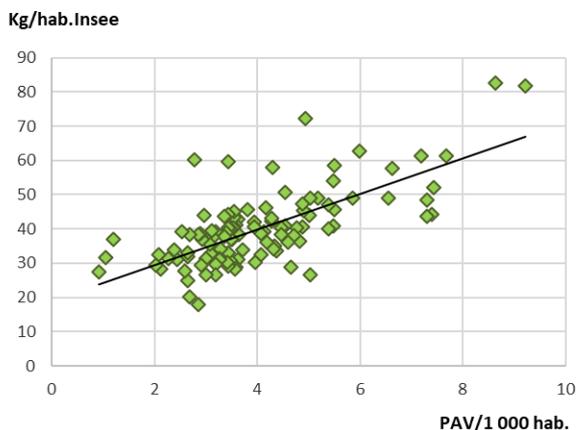
- Des parcs de points d'apport volontaire très denses, facilitant le geste de tri des usagers (particuliers, restaurateurs...),
- Des campings littoraux majoritairement équipés d'espaces propreté, permettant aux touristes de trier leurs bouteilles en verre,
- Les campagnes soutenues de sensibilisation et de communication à destination des estivants, des restaurateurs, des exploitants de campings.

On note, en effet, que **les performances de collecte en apport volontaire sont intimement liées à la densité du parc de conteneurs.**

Les collectivités locales qui enregistrent les meilleures performances de collecte disposent d'un parc dense, avec moins de 200 hab./point d'apport volontaire, soit 5 PAV pour 1 000 habitants.

Au contraire, les collectivités qui utilisent un parc peu étoffé (plus de 400 hab./PAV) voient leur performance de collecte plafonnée à 40 kg/hab.

Graphique 32 : Comparaison entre les performances de collecte du verre et la densité des parcs de conteneurs



¹ Source : Enquête "collecte" 2013 - Base de données SINOE - Module Statistique/Collecte - ADEME.

Soulignons toutefois que les bons résultats de certaines collectivités sont également **le fruit d'une communication soutenue**.

Contrairement à la Manche, les moyennes du Calvados et de la Seine-Maritime sont aussi altérées par la présence d'une grande agglomération où la mobilisation est toujours inférieure. L'analyse de ces performances en fonction de la typologie d'habitat confirme d'ailleurs cette tendance.

Tableau 7 : Les quantités de verre collectées en 2015 selon les typologies d'habitat

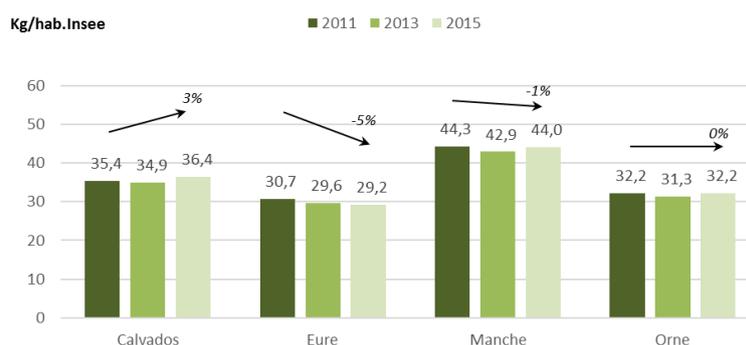
Typologie	Tonnage	INSEE		DGF	
		Pop. desservie	kg/hab./an	Pop. desservie	kg/hab./an
Rural	21 800	548 290	39,8	596 940	36,5
Mixte	55 530	1 535 440	36,2	1 649 670	33,7
Urbain	25 590	1 155 140	22,2	1 192 890	21,5
Touristique, commercial	4 350	72 250	60,2	129 600	33,6
TOTAL	107 270	3 311 120	32,4	3 569 100	30,1

La forte proportion d'habitat vertical pénalise la collecte sélective en zone urbaine alors que les ruraux participent très majoritairement au dispositif.

Rappelons enfin que l'Observatoire de déchets ne dispose de données historiques sur la gestion des déchets que sur 4 départements (depuis 2005 sur le Calvados, la Manche et l'Orne et 2011 pour l'Eure). Trois tendances sont observées sur ces territoires entre 2011 et 2015 :

- Une diminution des quantités de verre collectées sur l'Eure, pouvant s'expliquer par :
 - . un essoufflement du geste de tri des usagers rappelant la nécessité d'une communication régulière sur les consignes de tri et l'intérêt de la collecte sélective,
 - . une consommation toujours stagnante,
 - . des modifications dans la conception des emballages liées aux augmentations des coûts de production (matières premières, taxes...) et quelques changements dans les habitudes de consommation (éviter des produits suremballés, développement des achats en vrac).
- Une augmentation de la performance individuelle calvadosienne, en partie liée à :
 - . des actions de communication soutenues sur plusieurs collectivités (Cdc du Pays de Honfleur, Cdc Copadoz...),
 - . la mise en œuvre de tarification incitative sur la production d'ordures ménagère résiduelles, favorisant le geste de tri des usagers, sur le SIDOM de Creully. Deux réflexions étaient en cours sur la Cdc du Bény Bocage et la Cdc Cœur de Nacre,
 - . le développement de l'opération "sacs transparents" pour la collecte des déchets résiduels sur le SMICTOM de la Bruyère, incitant également les habitants à mieux trier leurs matériaux recyclables.
- Une relative stagnation des performances manchoises et ornaises qui peut résulter de deux comportements aux effets contradictoires, avec d'une part un meilleur tri des usagers et d'autre part, une réduction de la production de verre (achats en vrac, éco-conception des emballages...).

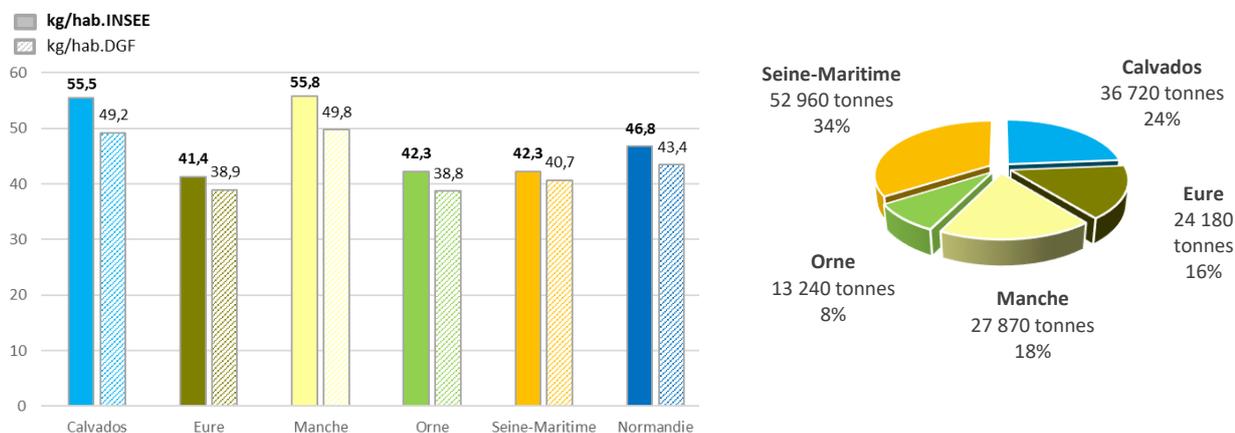
Graphique 33 : Évolution des quantités de verre collectées depuis 2011 sur 4 départements



• Les autres matériaux recyclables

Le flux de papiers graphiques et d'emballages légers mobilisé en Basse-Normandie a été estimé à **près de 154 970 tonnes** pour 2015, soit une moyenne de **46,8 kg/hab.INSEE** (*43,4 kg/hab.DGF*). Le détail des performances de collecte individuelles de chaque collectivité normande est présenté sur la carte n° 8.

Graphique 34 : Le flux de matériaux recyclables (hors verre) collectés en 2015 par département



La production individuelle de papiers graphiques et d'emballages légers de la Normandie est proche de la moyenne nationale (46,9 kg/hab.INSEE¹). Les départements de la Manche et du Calvados sont classés parmi les territoires où l'on observe les meilleures performances de collecte sélective notamment en raison de l'influence touristique de la zone côtière, avec la présence de restaurateurs, de campings... qui peuvent trier leurs matériaux recyclables si les collectivités mettent à leur disposition les moyens nécessaires et soutiennent leur communication.

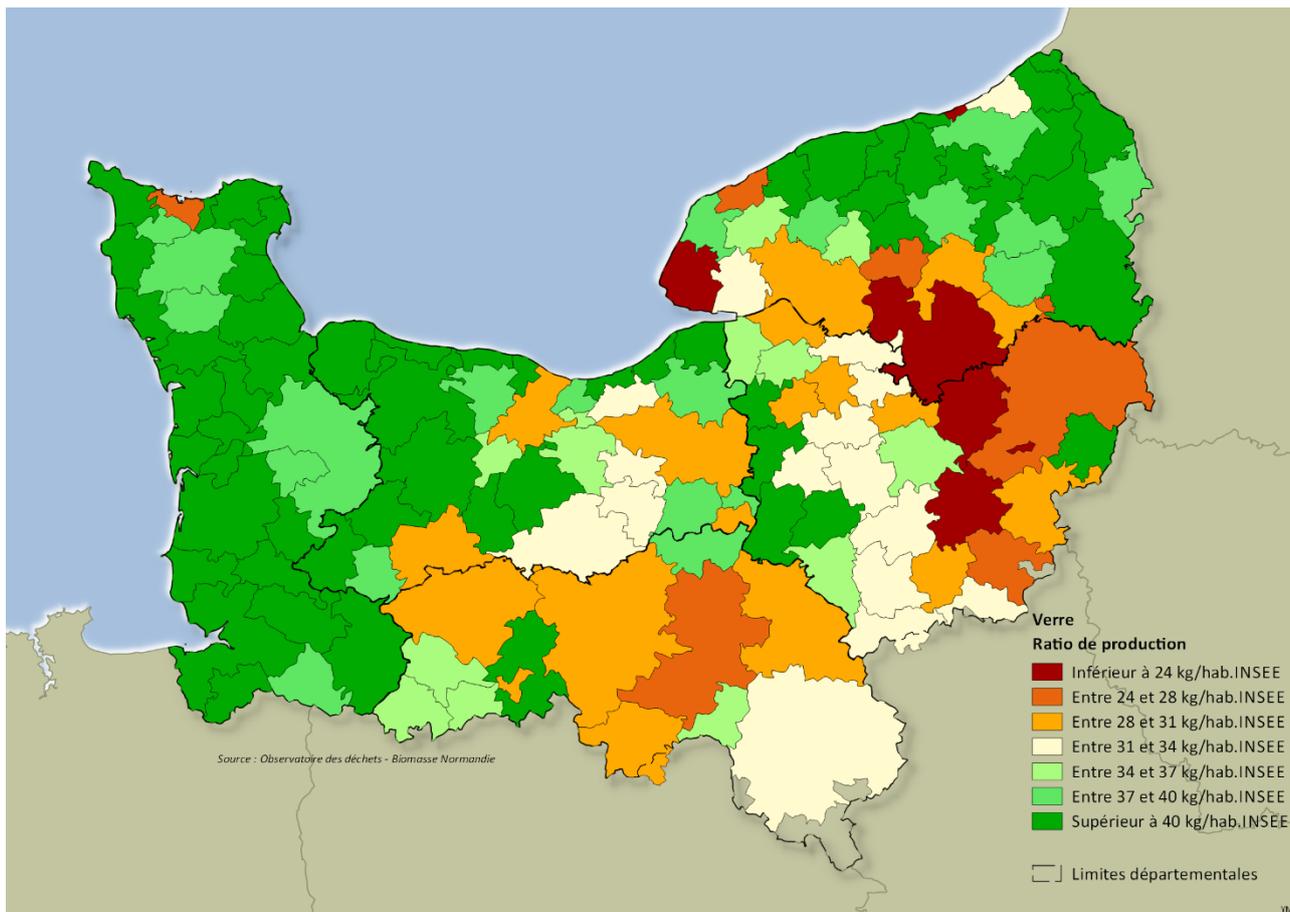
L'analyse par typologie d'habitat montre ces tendances.

Tableau 8 : Quantités collectées selon les typologies de l'habitat

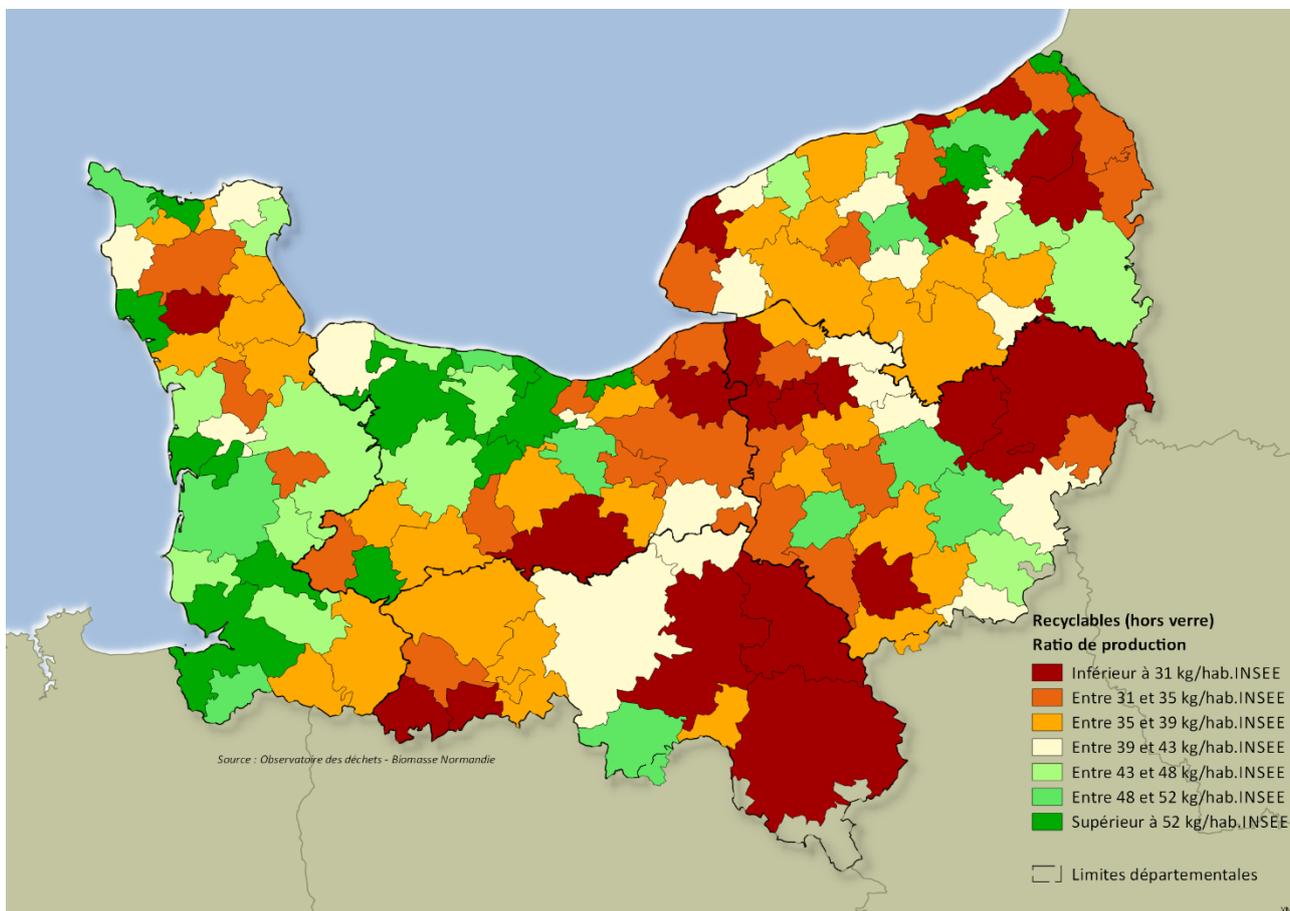
Typologie	Tonnage	INSEE		DGF	
		Pop. desservie	kg/hab./an	Pop. desservie	kg/hab./an
Rural	23 310	548 290	42,5	596 940	39,0
Mixte	69 770	1 535 440	45,4	1 649 670	42,3
Urbain	57 690	1 155 140	49,9	1 192 890	48,4
Touristique, commercial	4 200	72 250	58,1	129 600	32,4
TOTAL	154 970	3 311 120	46,8	3 569 100	43,4

¹ Source : Enquête "collecte" 2013 - Base de données SINOE - Module Statistique/Collecte - ADEME.

Carte 9 : Performances de collecte du verre par collectivité



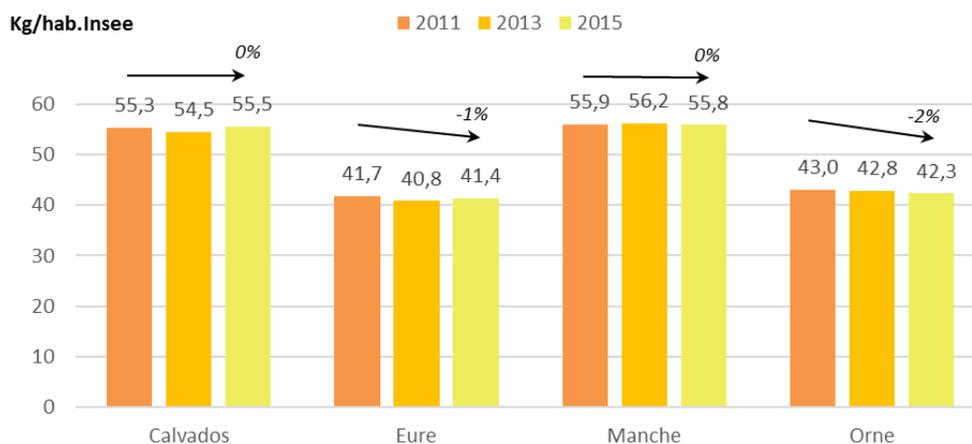
Carte 10 : Performances de collectes des papiers graphiques et emballages légers par collectivités



À l'image de la partie précédente sur la collecte du verre, les évolutions des performances de collecte sélective des papiers graphiques et emballages légers sont disponibles sur 4 départements (depuis 2005 sur le Calvados, la Manche et l'Orne et 2011 pour l'Eure). Ainsi, deux tendances sont observées sur ces territoires entre 2011 et 2015 :

- Une diminution des quantités de matériaux recyclables (hors verre) collectées sur l'Eure et l'Orne,
- Une stabilité sur le Calvados et la Manche.

Graphique 35 : Évolution des performances de collecte depuis 2011 sur 4 départements



Rappelons, enfin, que les actions de communication en faveur du tri sélectif, lancées à l'échelle nationale et locale par les différents acteurs de la filière, participent grandement au développement de la collecte sélective.

5.4.2 Le tri des matériaux recyclables

● Le verre

Le verre est le seul matériau recyclable qui ne passe pas par un centre de tri.

Une fois collecté, ce matériau est stocké temporairement sur une dalle bétonnée. Il est ensuite expédié vers un centre de valorisation (OI Manufacturing à Vayres - 33, Reims - 51, Wingles - 62).

Le taux de valorisation est proche de 100 %, ce flux comportant une faible part d'indésirables extraits par les recycleurs en amont de leur process.

Soulignons que la filière est de plus en plus exigeante quant à la qualité, et notamment la granulométrie du verre réceptionné. Les collectivités doivent alors être vigilantes sur les conditions de dépotage, de stockage et de reprise du verre par leur prestataire afin d'éviter tout déclassement chez le repreneur.

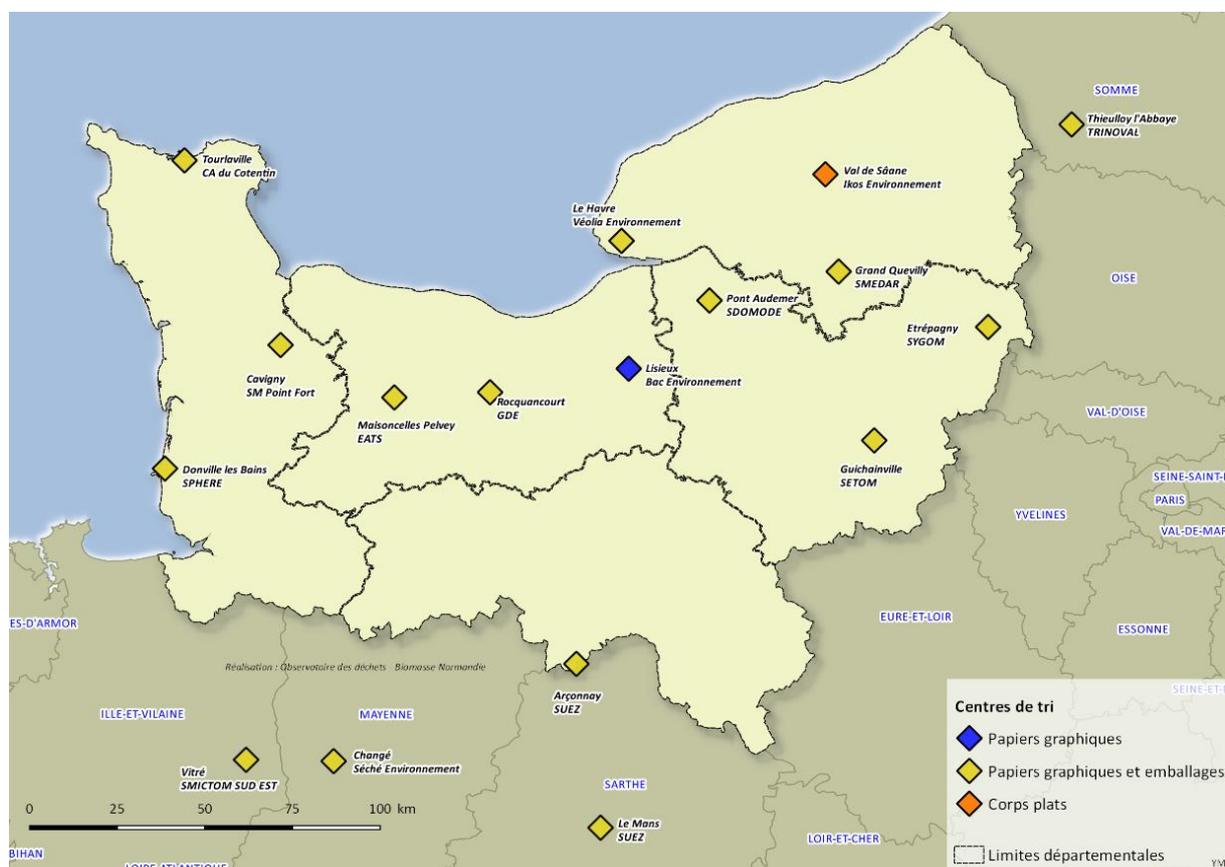
Photo 14 : Plate-forme de stockage du verre de Messei - SIRTOM de la Région Flers-Condé (61)



- **Les autres matériaux recyclables**

Une fois collectés, les papiers graphiques et les emballages légers sont transportés jusqu'à un centre de tri agréé, afin d'affiner leur qualité. **Près de la moitié des collectivités normandes (59 structures) utilise un quai de transfert** pour optimiser le transport de leurs déchets recyclables (Cf. carte n° 13). Ainsi, **les 40 quais de transfert sollicités** permettent de transporter environ **58 800 tonnes de matériaux recyclables**, soit 38 % des quantités collectés.

Carte 11 : Localisation des centres de tri utilisés en 2015



Les papiers graphiques et les emballages légers subissent un tri d'affinage sur **17 centres de tri**, dont **14 sont sur le périmètre des PDEMA normands**. Soulignons que le site d'Argonnoy est situé sur une commune sarthoise, adhérente à la Communauté urbaine d'Alençon.

Photo 15 : Centre de tri du Grand-Quevilly (76) - SMEDAR



Cabine de tri



Presse à balles

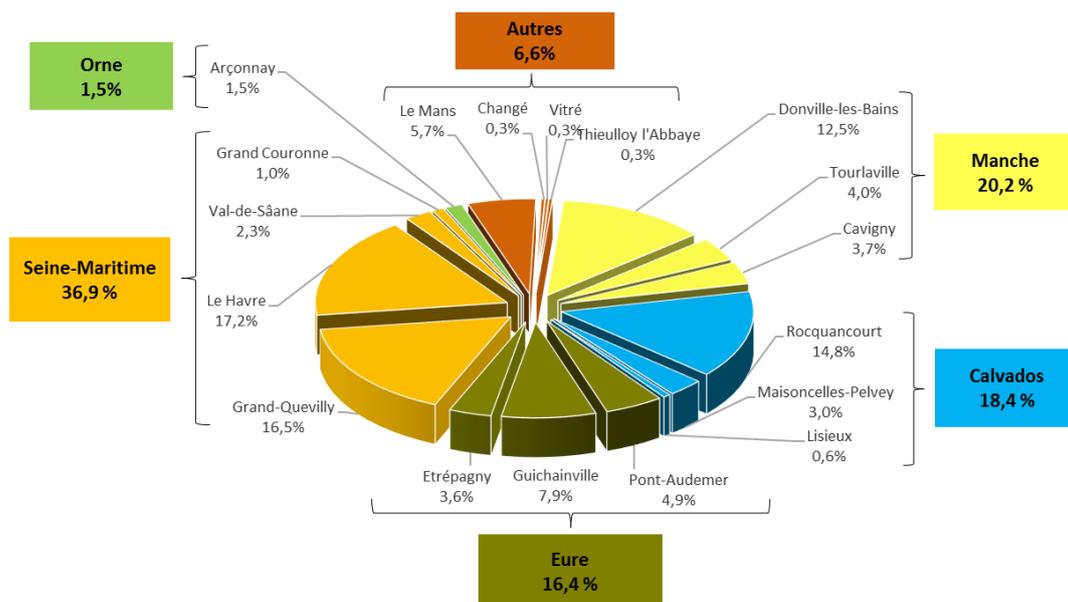
On constate que **4 installations automatisés gèrent plus de 61 % des flux de recyclables secs collectés** :

- Le centre de tri de Véolia Propreté au Havre (76),
- L'installation du SMEDAR à Grand-Quevilly (76),
- Le site de la SPHERE à Donville-les-Bains (50),
- Le centre de tri de Guy Dauphin Environnement (14).

Moins de 7 % des recyclables secs collectés sur le territoire normand rejoignent un centre de tri extrarégional.

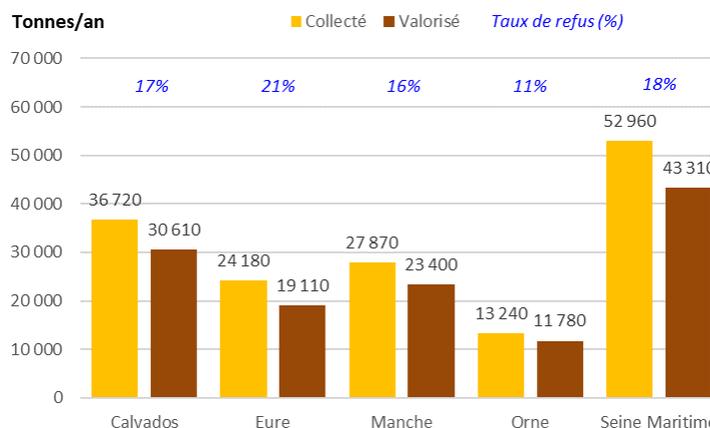
Soulignons que **des flux de papiers collectés en apport volontaire sont directement acheminés vers la papeterie de UPM Chapelle Darblay, située à Grand-Couronne (76).**

Graphique 36 : Répartition des quantités réceptionnées par installation



L'objectif des centres de tri est de soustraire les déchets indésirables non valorisables qui représentent environ **17 % du flux entrant à l'échelle régionale**. On estime ainsi à **128 200 tonnes** le flux de recyclables secs (hors verre) valorisé en Normandie.

Graphique 37 : Les quantités collectées et valorisées en 2015 par département



Le taux de refus de l'Eure apparaît supérieur à ceux des autres départements normands. Soulignons toutefois que ce taux comprend la freinte des centres de tri, correspondant à la perte de matière liée à l'activité des installations (évaporation, poussière...). Or, l'organisation des enquêtes menées sur les quatre autres départements ne permet pas de garantir que les taux de refus mentionnés par les collectivités comprennent ce taux de freinte, généralement compris entre 2 et 5 % en fonction de l'installation.

5.4.3 La filière de valorisation et d'élimination¹

• Les matériaux recyclables

Les matériaux triés sont ensuite acheminés vers des repreneurs qui assurent leur valorisation. Chaque matériau dispose d'une filière spécifique.

On estime le flux de recyclables secs valorisé en Normandie en 2015 à **près de 235 470 tonnes** dont 107 270 tonnes de verre (cf. 5.4.1.a) et 128 200 tonnes d'autres recyclables secs (cf. 5.4.1.b).

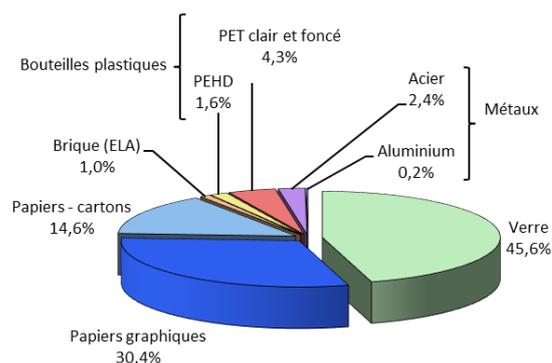
Globalement, le taux de valorisation des recyclables secs collectés sur la région atteint **90 %**, verre compris.

Sur la base de données transmises par les centres de tri dans le cadre des enquêtes "Installations 2015", on constate que le verre et les papiers graphiques constituent près de 76 % des matériaux recyclés. Les flacons en plastique (PET, PEHD) et les métaux (acier, aluminium) ne représentent respectivement que 6 % et 3 % du flux recyclé.

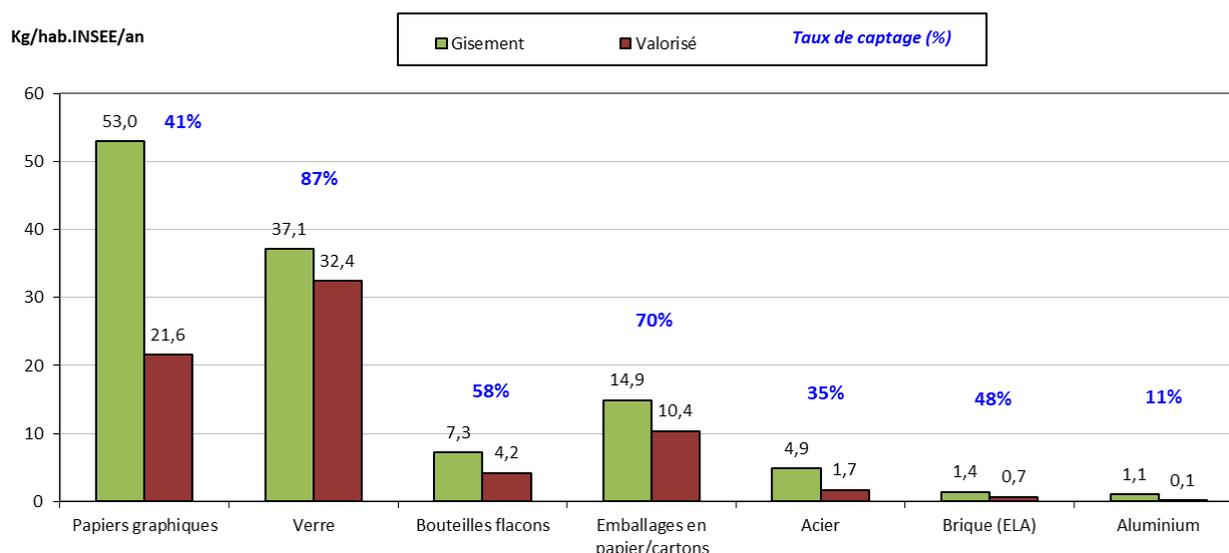
Les collectes sélectives mises en œuvre par les collectivités normandes permettent de valoriser 59 % du gisement potentiel². Une quantité non négligeable de recyclables est donc encore mélangée aux ordures ménagères résiduelles.

Le taux de captage pour les autres recyclables secs peut être amélioré. À titre d'exemple, les papiers graphiques ne sont captés qu'à hauteur de 41 % alors qu'ils sont pourtant facilement identifiables. En outre, seulement 6 bouteilles et flacons en plastique sur 10 sont recyclés. Si on considère l'ensemble des plastiques mis sur le marché (bouteilles, flacons, films plastiques...), le taux de captage de ce matériau plafonne à 27 %. L'extension progressive des consignes de tri à tous les emballages plastiques devrait permettre d'améliorer ce taux.

Graphique 38 : Répartition des quantités de matériaux valorisés en 2015



Graphique 39 : Comparaison entre les performances de valorisation et le gisement théorique



¹ Simulations basées sur les données détaillées recueillies auprès des collectivités ornaies uniquement (tonnages produits en centre de tri).

² Gisement potentiel national de 120 kg/hab.INSEE/an (hors "autres emballages plastiques"). Source : Eco Folio et ADEME (année 2013).

Enfin, sur la base des données E-Tonnes¹ d'Eco-Emballages, complétées par les valeurs de l'ADEME² sur les économies d'énergie et d'eau occasionnées par le recyclage de chaque matériau, on peut estimer que **la valorisation des matériaux recyclables en 2015 a permis d'économiser** :

- Près de **107 000 tonnes équivalent pétrole**, soit la consommation annuelle de plus de 102 000 voitures³,
- Plus de **2 296 000 m³ d'eau**, soit la consommation annuelle de 47 000 habitants⁴.

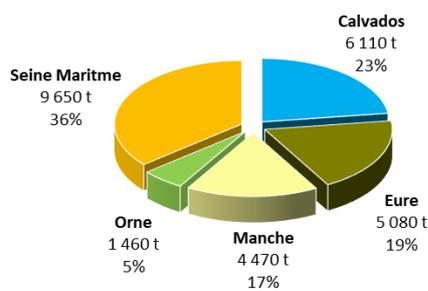
• Les refus de tri

Les déchets refusés en centre de tri sont orientés vers deux filières de traitement : le stockage ou la valorisation énergétique.

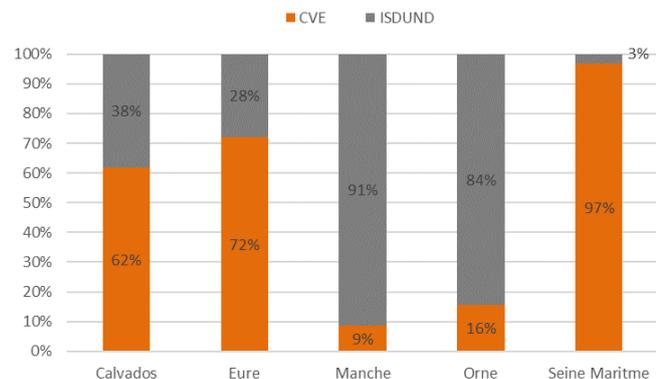
On estime les refus de tri produits en Normandie en 2015 à **près de 26 770 tonnes, soit 8 kg/hab./an**. La majorité de ces déchets est valorisée sous forme d'énergie (65 %), mais ce taux de valorisation varie selon les départements en fonction des installations de traitement disponibles et de leur éloignement.

Graphique 40 : Les refus de tri produits en 2015 par département

Les productions de refus de tri



Les filières de traitement des refus de tri



¹ <http://e-tonnes.ecoemballages.fr/index.html>.

² "Bilan environnemental sur les filières de recyclage : l'état de connaissances ACV" publié en 2002.

³ Source : ORECAN et LARGUS.

⁴ Source : Observatoire des services d'eau et d'assainissement - données SISPEA 2012.

6. La gestion des ordures ménagères résiduelles

Les ordures ménagères résiduelles sont constituées de déchets non triés par les ménages. Elles représentent le flux majoritaire de déchets gérés par le service public et leur collecte peut être assurée :

- En régie et/ou en prestation,
- En apport volontaire et/ou au porte-à-porte.

6.1 Les modes de gestion

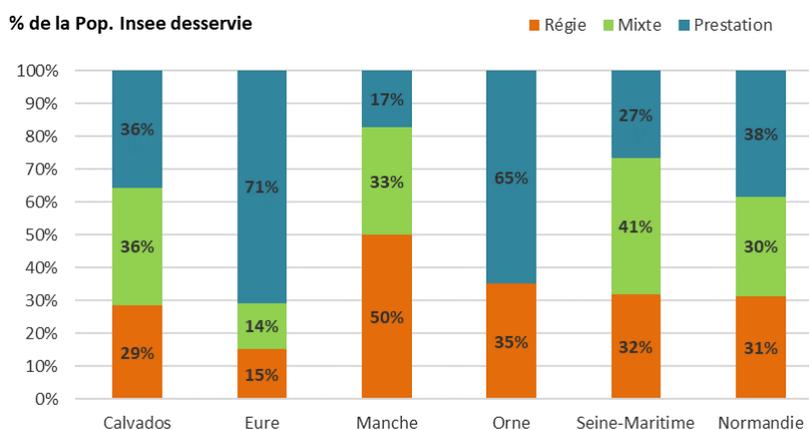
6.1.1 Les collectes de déchets résiduels

130 structures intercommunales normandes assurent le ramassage de ces résidus. Dans quelques cas, le service de collecte est exercé directement par les communes (ex : Cdc Cœur Côte Fleurie - 14). Notons que la loi NOTRE met fin à cette pratique au 1^{er} janvier 2017.

La majorité des collectivités fait appel à des prestataires de service pour la collectes des ordures ménagères résiduelles (76 collectivités - 58 %). Au contraire, 41 collectivités normandes (32 % des collectivités) assurent l'ensemble des opérations de collecte en régie. 13 collectivités (10 %) préfèrent un dispositif mixte combinant régie et prestation de service.

Les régies desservent plus de 31 % de la population normande et constituent à ce titre un acteur économique non négligeable dans un contexte concurrentiel ouvert. Le choix de ce mode de gestion est notable sur le département de la Manche et en Seine Maritime dans une moindre mesure.

Graphique 41 : Population INSEE desservie selon le mode de gestion



6.1.2 Le traitement de déchets résiduels

60 structures intercommunales normandes sont compétentes en matière de traitement.

Les ordures ménagères résiduelles suivent trois filières de traitement : la valorisation agronomique, la valorisation énergétique et le stockage. **Les installations utilisées sont majoritairement de maîtrise d'ouvrage public.**

À ce propos, les installations de traitement des ordures ménagères résiduelles utilisées par les collectivités normandes et de maîtrise d'ouvrage publique sont au nombre de 9 en Normandie :

- Deux syndicats eurois disposent de leurs propres installations :
 - . le SDOMODE possède une Installation de Stockage de Déchets Ultime Non Dangereux (ISDUND) située à Malleville-sur-le-Bec, dénommée "CETRAVAL" et exploitée par la société NCI Environnement,
 - . le SETOM dispose d'un Centre de Valorisation Énergétique (CVE) situé sur le site "Ecoval" à Guichainville. Ce centre est exploité par la société Novergie.
- Quatre installations sont situées en Seine-Maritime :
 - . le CVE de Saint-Jean-de-Folleville, dénommé "Ecostu'Air" qui appartient au SEVEDE et est exploité par la société Oréade,
 - . le CVE du Grand-Quevilly, dit "VESTA", appartient au SMEDAR. Ce centre est exploité par la société d'économie mixte Valenseine,
 - . l'unité de tri mécanique et biologique et l'ISDUND de Brametot, qui appartiennent au SMITVAD du Pays de Caux, sont exploitées par Valor'Caux.
- Dans le Calvados, le SYVEDAC possède un Centre de Valorisation Énergétique (CVE) située à Colombelles, exploitée par la société SIRAC,
- Dans la Manche, le syndicat mixte Point Fort Environnement dispose d'une unité de tri mécanique et biologique, situé à Cavigny et d'un ISDUND localisé à Saint-Fromond. Ces installations sont exploitées en régie.

On note que **les installations publiques sont essentiellement situées dans l'Eure et la Seine-Maritime**. Au contraire, les collectivités du Calvados, de l'Orne et de la Manche font plutôt appel à des sites privés.

6.2 Les modes de collecte

La majorité des collectivités ont opté pour une collecte au porte-à-porte (8 collectivités sur 10, représentant 55 % de la population). Signalons néanmoins, deux collectivités ornaises pratiquant exclusivement l'apport volontaire pour ce flux :

- La Communauté de communes de la Vallée de la Haute-Sarthe (61),
- La Communauté de communes du Pays de l'Orbiquet (61).

D'autres structures (23 collectivités regroupant 45 % de la population) associent des collectes au porte-à-porte dans les bourgs et les grandes villes et des collectes en apport volontaire dans les zones rurales et/ou l'habitat collectif. Ce schéma de collecte est utilisé notamment par plusieurs syndicats ornais et des agglomérations.

Photo 16 : Points d'apport volontaire et collecte au porte-à-porte



Colonne enterrée



Bac roulant

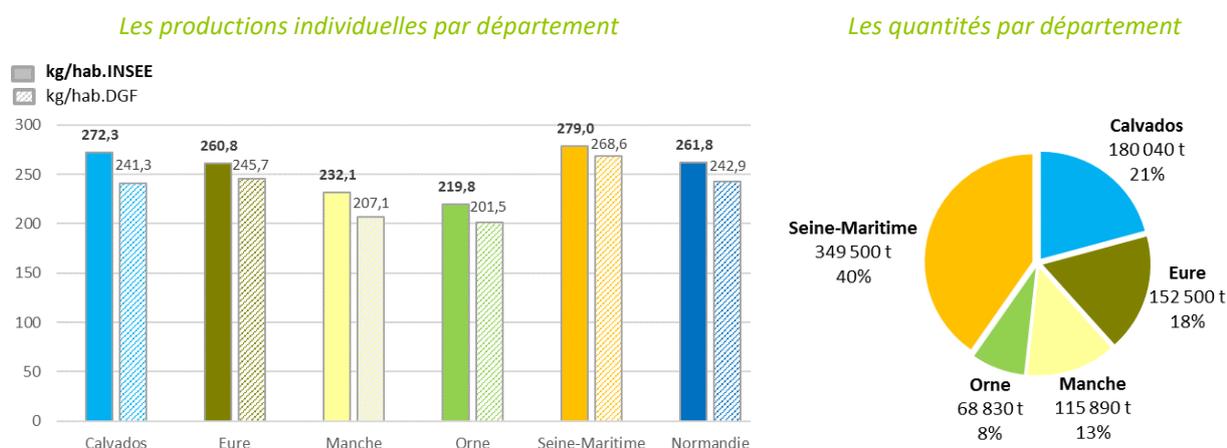
6.3 Le bilan technique

6.3.1 Les quantités collectées

Plus de **866 760 tonnes d'ordures ménagères résiduelles** ont été collectées en Normandie en 2015, soit une moyenne de **262 kg/hab.INSEE** (*243 kg./hab.DGF*). Soulignons que la production individuelle normande est inférieure à la moyenne nationale avoisinant 269 kg/hab.INSEE¹.

Les tonnages collectés sur la Seine-Maritime et le Calvados représentent un peu plus de 61 % du total régional pour un peu moins de 58 % de la population régionale. Ces départements affichent en effet des ratios de production d'ordures ménagères résiduelles supérieurs aux trois autres départements.

Graphique 42 : Les ordures ménagères résiduelles collectées en 2015



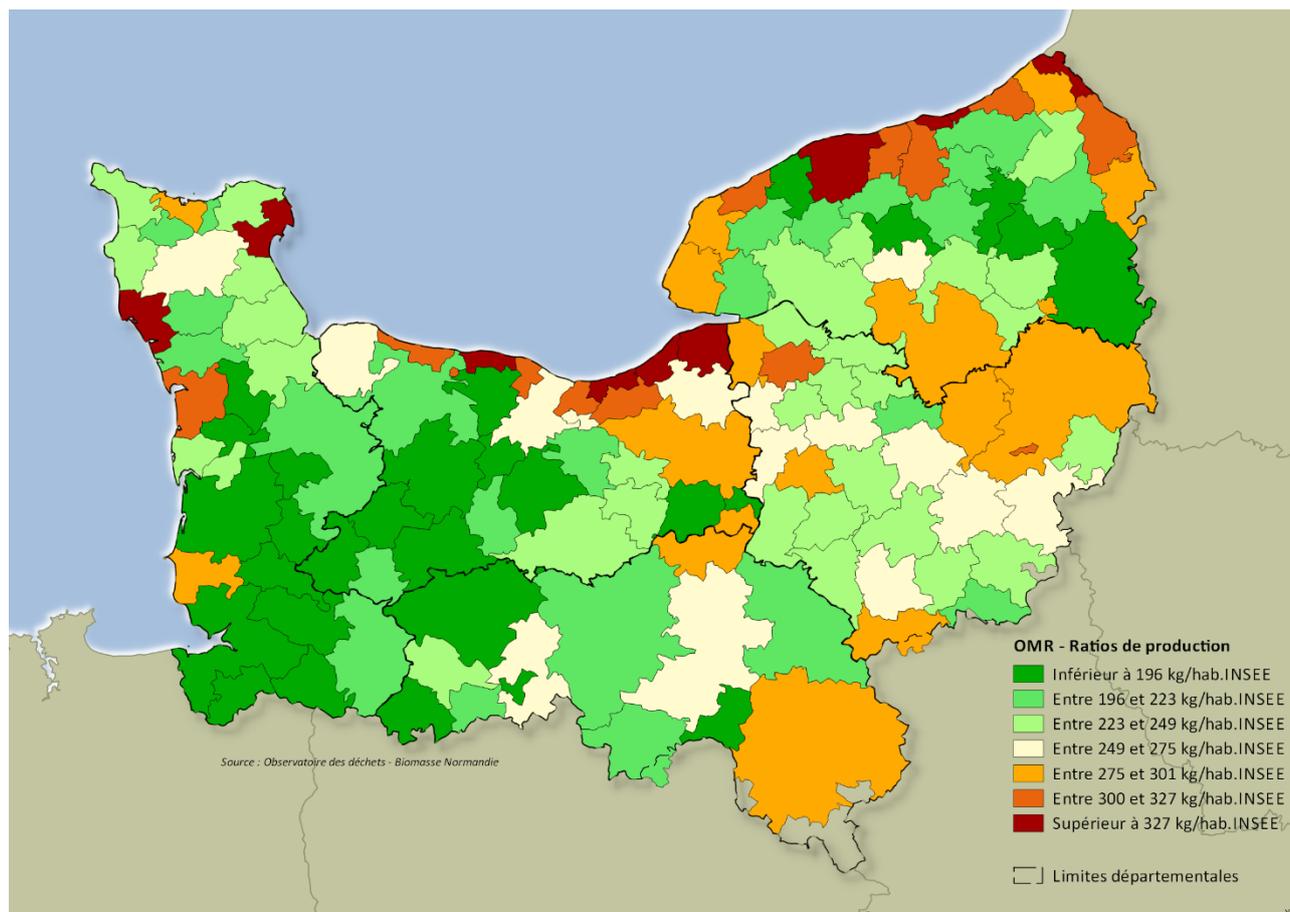
Plusieurs facteurs d'explication peuvent être énoncés :

- La forte activité touristique sur les secteurs de Deauville/Trouville, Honfleur, Cabourg, Courseulles-sur-Mer ou Le Tréport, qui génère un flux de déchets résiduels supérieur à 400 kg/hab.INSEE. À titre de comparaison, le ratio de production observé sur les zones côtières manchoises les plus fréquentées (Cdc de la Côte des îles, Granville Terre et Mer, Quettehou - Val de Saire) ne dépasse pas 330 kg/hab./an,
- Un tissu économique dense sur les agglomérations de Caen, le Havre et Rouen, impliquant une importante prise en charge de déchets assimilés. À titre d'exemple, le ratio de collecte de la Métropole Rouen Normandie s'élève à près de 300 kg/hab.INSEE.

Soulignons que la production individuelle observée sur la Manche est inférieure à la moyenne régionale pour les raisons évoquées ci-dessus, mais également par un geste de tri sélectif des usagers plus développé et soutenu par les collectivités locales. Dans ce département, la performance de tri est en effet supérieure de 19 % à la moyenne normande (cf. partie 5.4.1).

¹ Source : Enquête "collecte" 2013 - Base de données SINOE - Module Statistique/Collecte - ADEME.

Carte 12 : Performances de collecte des ordures ménagères résiduelles par collectivité



● Influence de la typologie de l'habitat

La typologie de l'habitat a effectivement une influence importante sur la production des déchets résiduels, les zones rurales produisant traditionnellement moins que les zones urbaines et les zones touristiques. On constate que la production de déchets des professionnels et des administrations, non individualisée dans la très grande majorité des collectivités, impacte considérablement les ratios établis à l'habitant.

Les différences de production observées en fonction du contexte sociogéographique sont également liées à :

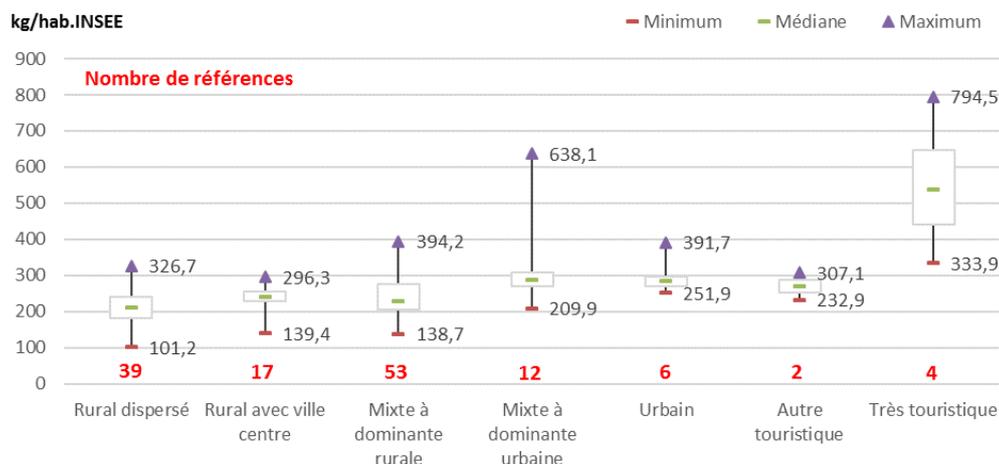
- Une délocalisation d'une partie de la production sur les lieux de travail ou d'achat,
- Une meilleure gestion domestique des déchets organiques (compostage individuel, alimentation des animaux domestiques) dans les zones rurales.

Tableau 9 : Les ratios de production par typologie d'habitat

Typologie	Tonnage	INSEE		DGF	
		Pop. desservie	kg/hab./an	Pop. desservie	kg/hab./an
Rural	122 940	559 070	219,9	608 830	201,9
Mixte	376 060	1 524 660	246,7	1 637 780	229,6
Urbain	330 620	1 155 140	286,2	1 192 890	277,2
Touristique ou commercial	37 140	72 250	514,0	129 600	286,6
Total	866 760	3 311 120	261,8	3 569 100	242,9

Ainsi, les productions fluctuent fortement d'une collectivité à une autre. **Les productions d'OMR varient de 101 à 795 kg/hab.INSEE**, observées respectivement sur la Cdc Bény Bocage et la Cdc Cœur Côte Fleurie.

Graphique 43 : Production d'ordures ménagères selon la typologie de l'habitat



Rappelons toutefois que la fréquentation estivale a une forte influence sur la production des déchets résiduels. Si l'on prend en compte la population DGF, la production individuelle de déchets résiduels de la Cdc Cœur Côte Fleurie tombe à 346 kg/hab.DGF.

● Influence du mode de collecte

Sur la base des données disponibles, les collectes en apport volontaire affichent des productions de déchets résiduels nettement inférieures aux collectes au porte à porte. Les résultats de cette analyse sont à considérer avec précautions sachant que :

- Seules 2 collectivités rurales organisent strictement des collectes en apport volontaire sur leur territoire, ce qui implique un manque de référence et l'influence de la typologie de l'habitat,
- Les ramassages dits "mixtes" affichent une production individuelle légèrement supérieure à celle des collectes au porte à porte. On note que ces ramassages sont majoritairement organisés par les collectivités de typologie urbaine.

Tableau 10 : Ratios de production selon le mode de collecte

Mode de collecte	Tonnage	INSEE		DGF	
		Pop. desservie	kg/hab./an	Pop. desservie	kg/hab./an
Apport volontaire	1560	9 150	170,5	9 950	156,8
Mixte	384 440	1 466 570	262,1	1 542 360	249,3
Porte-à-porte	480 760	1 835 400	261,9	2 016 790	238,4
Total	866 760	3 311 120	261,8	3 569 100	242,9

● Influence de la tarification incitative

Basé sur le principe de "pollueur/payeur", la tarification incitative a un impact direct sur la production individuelle des usagers du service. En 2015, six collectivités avaient mis en œuvre ce mode de financement sur leur territoire. Globalement, **le ratio de production moyen avoisine 152 kg/hab.INSEE** sur ces collectivités, **inférieur de 42 % à la moyenne régionale**.

Cette analyse peut également être couplée avec la typologie de l'habitat. On observe alors une diminution de l'ordre de 33 % du ratio de production individuelle :

- En milieu rural : 145 kg/hab. en tarification incitative contre 220 kg/hab. en moyenne régionale,
- En milieu mixte : 165 kg/hab. contre 247 kg/hab.

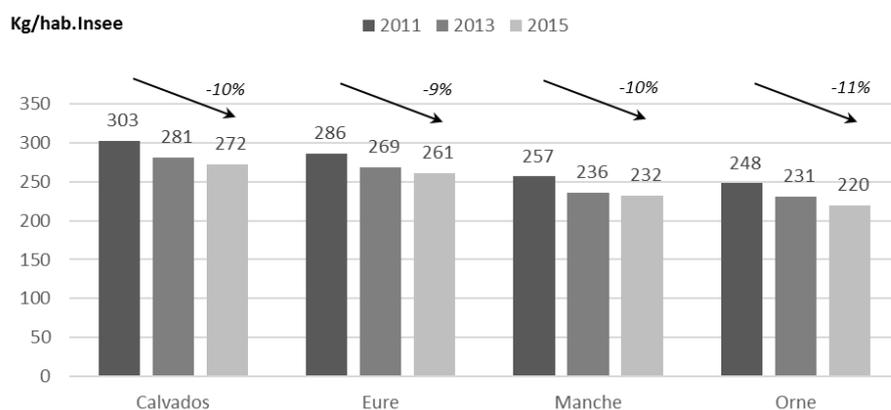
● Évolution de la production de déchets résiduels

Rappelons enfin que l'Observatoire de déchets ne dispose de données historiques sur la gestion des déchets que sur 4 départements (depuis 2005 sur le Calvados, la Manche et l'Orne et 2011 pour l'Eure).

Globalement, sur ces quatre départements, la **production individuelle a diminué de 10 % en 4 ans, soit une réduction de 25 à 31 kg/hab.** selon les territoires.

De nombreux facteurs d'explications peuvent être mis en avant : sensibilisation des usagers, des ripeurs et des gros producteurs au tri des déchets, meilleures dessertes des équipements de tri, développement de services proches des habitants, suivi des prestations de collecte, optimisation des ramassages, incitation au tri basée sur le mode de financement, programme de prévention...

Graphique 44 : Les performances de collecte de déchets résiduels depuis 2011 sur 4 départements



6.3.2 Les quais de transfert et le transport

Une station de transit permet le dépotage des ordures ménagères résiduelles sur le territoire avant rechargement et le transport dans des plus gros porteurs pour limiter les heures consacrées au vidage et par conséquent les charges de transport.

Photo 17 : Quai de transfert de Colonard Corubert - SMIRTOM du Perche Ornaï (61)



Entrées des bennes à ordures ménagères



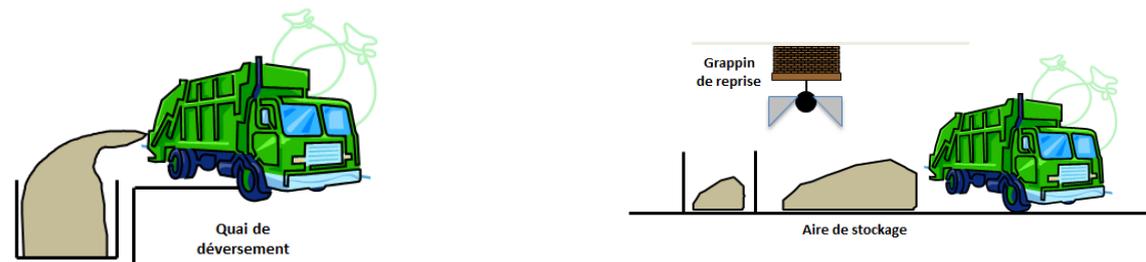
Emplacement du FMA et dalle de stockage

Outre l'intérêt économique des quais de transfert, la mise en œuvre de ces équipements présente plusieurs avantages :

- Ces équipements limitent considérablement l'impact environnemental du transport des déchets sur de longues distances. En effet, une benne de collecte traditionnelle permet de transporter 7 à 12 tonnes d'ordures ménagères résiduelles tandis qu'un semi à fond mouvant va parcourir la même distance avec 22 tonnes de déchets,
- La rupture de charge permet à la collectivité une plus grande liberté de choix en matière de site de traitement puisque la distance ne constitue plus un facteur limitant.

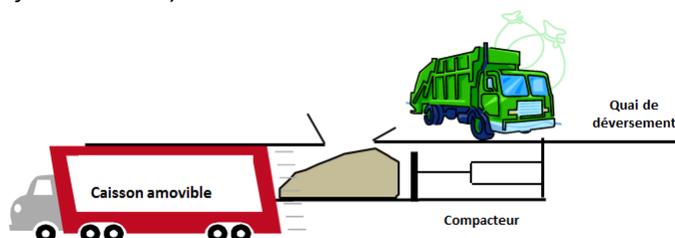
Trois techniques de transfert de déchets sont utilisées : le transfert gravitaire sans reprise, le transfert sur dalle ou en fosse avec reprise et le transfert gravitaire amélioré (Fond Mouvant Amovible, compaction).

Figure 5 : Schémas de quais de transfert



Transfert par déversement direct dans le caisson (caisson amovible ou semis à fond mouvant)

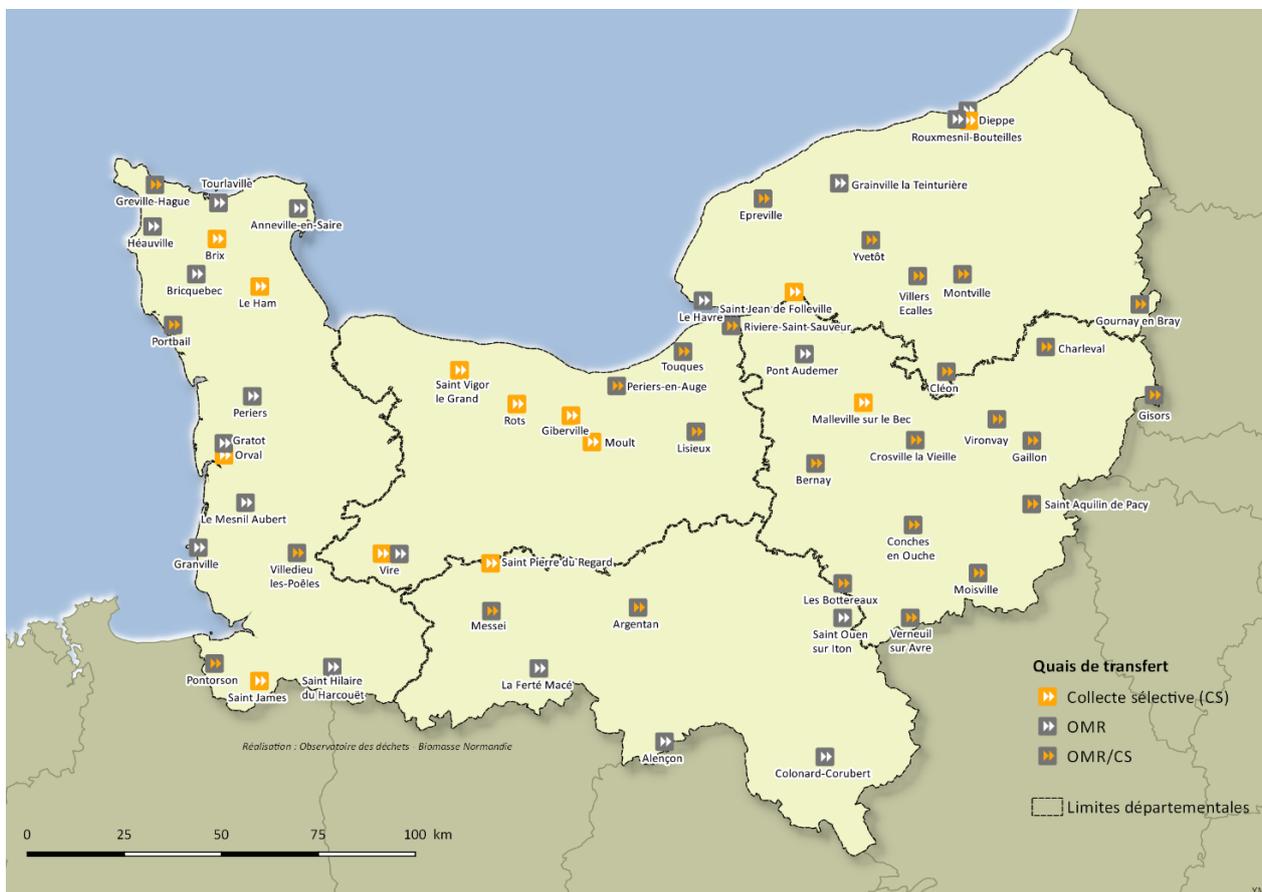
Transfert avec reprise



Transfert avec compactage

On dénombre ainsi **45 quais de transfert** en Normandie, utilisés par **61 collectivités**. Globalement, ces dispositifs concernent un peu plus de **418 090 tonnes par an**, soit **48 % des flux collectés au porte-à-porte**.

Carte 13 : Quais de transfert utilisés par les collectivités normandes



Soulignons que suite à la fermeture de son site en 2017, l'agglomération de Dieppe (76) envisage de créer un nouveau quai de transfert sur son territoire en lien avec le SMEDAR. Le SEROC (14) souhaite également optimiser le transport de ses déchets résiduels avec l'ouverture de deux quais de transfert sur le canton de Villers-Bocage en 2016 et sur Bayeux en 2017, en prévision de la fermeture de l'ISDUND d'Esquay-sur-Seulles en 2018.

6.3.3 Les filières de traitement

Les ordures ménagères résiduelles de la région sont éliminées sur **dix-neuf sites de traitement**, dont six centres de valorisation énergétique et deux unités de méthanisation après tri mécano-biologique.

Photo 18 : Centre de valorisation énergétique de Saint Jean de Folleville (76) - SEVEDE



Vue extérieure



Traitement des fumées

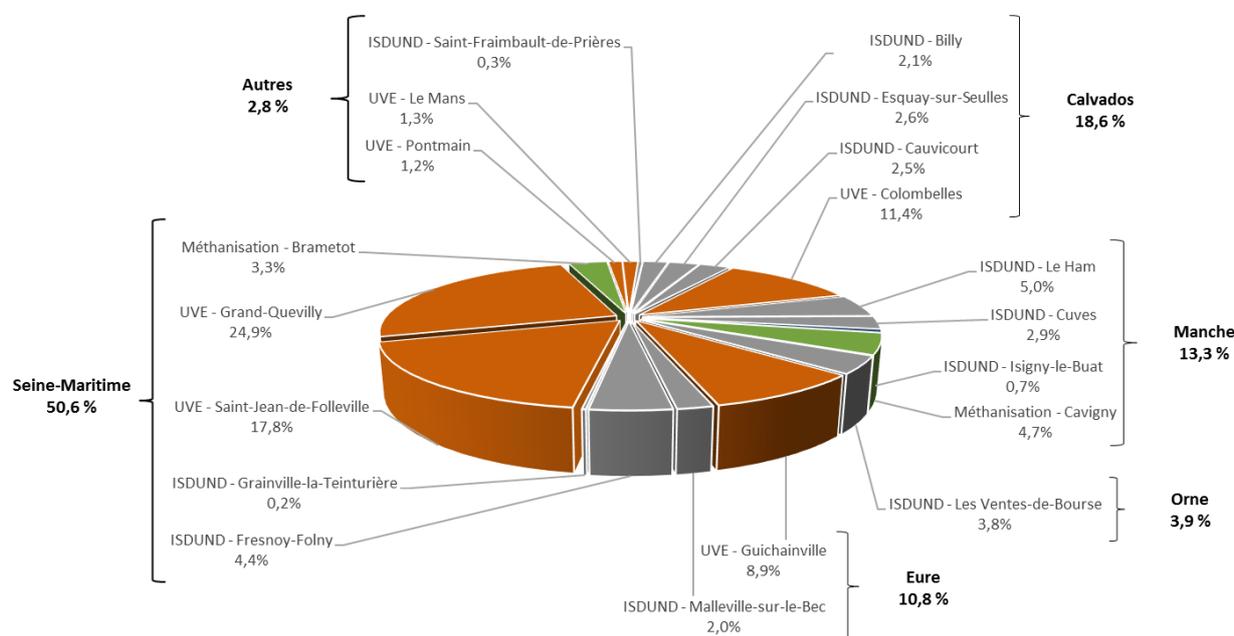
La grande majorité des déchets résiduels est traitée sur des installations normandes (97 %). Seuls 3 % des flux collectés rejoignent des centres de traitement extrarégionaux. Trois sites des Pays de la Loire sont sollicités par des collectivités ornaises, en raison notamment de leur éloignement par rapport aux installations de traitement normandes qui les contraignent à prendre en compte l'impact du transport dans le renouvellement de leur marché de traitement.

Carte 14 : Localisation des centres de traitement utilisés en 2015



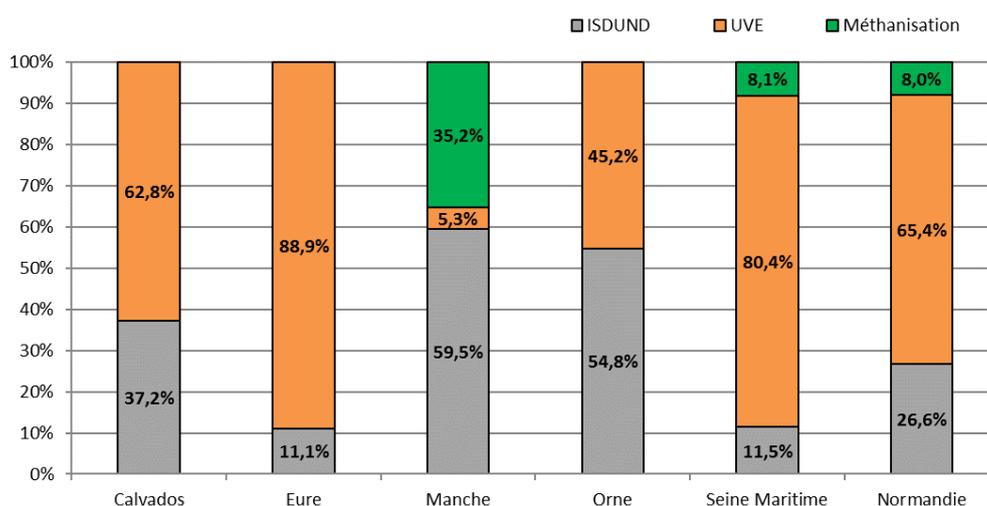
Plus de la moitié des ordures ménagères résiduelles produites en Normandie est traitée en Seine-Maritime, ce qui s'explique par un export de déchets calvadosiens et eurois vers les centres de valorisation énergétique seinomarins.

Graphique 45 : Les centres de traitement utilisés par les collectivités bas-normandes
(en % des tonnages d'ordures ménagères résiduelles traitées)



Au total, plus de 65 % des ordures ménagères résiduelles collectées en Normandie font l'objet d'une valorisation énergétique et 8 % d'une valorisation agronomique. Ces chiffres cachent cependant de grandes disparités entre les départements normands. La présence de 3 centres de valorisation énergétique en Seine-Maritime et dans l'Eure contribue fortement à leur utilisation par les collectivités de l'ex Haute-Normandie.

Graphique 46 : Filières de traitement des OMR des collectivités normandes



Le département de la Manche affiche quant à lui un flux important de déchets résiduels valorisés en méthanisation, par l'intermédiaire de l'installation du syndicat mixte Point Fort Environnement. Notons à ce propos que l'ensemble des flux entrants sur une unité de tri mécanique et biologique sont comptabilisés en valorisation matière, tel que le prévoit la Loi de Transition Énergétique.

7. Synthèse régionale

7.1 Une production en augmentation

L'analyse technique de la gestion des déchets ménagers et assimilés sur la Normandie permet de mettre en avant un **ratio de production global de 678,8 kg/hab.INSEE** pour l'année 2015 (629,6 kg/hab.DGF), **soit plus de 2 251 290 tonnes collectées et traitées.**

Tableau 11 : Tableau de synthèse technique pour l'exercice 2015

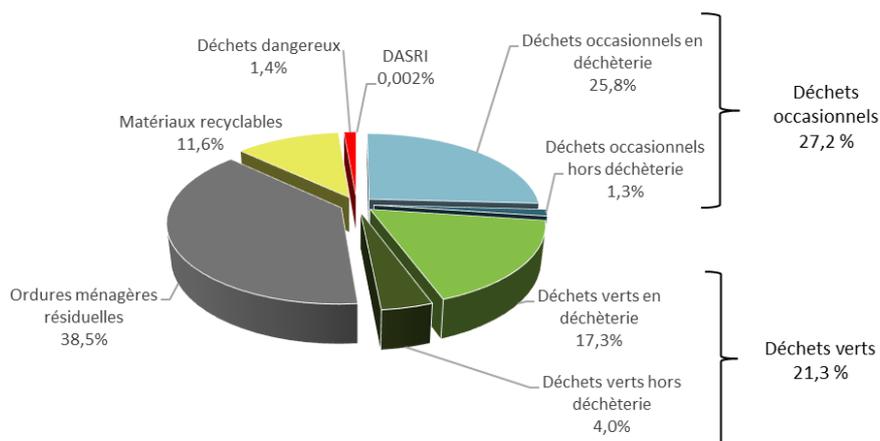
Type de déchets	Pop INSEE desservie	Tonnages collectés TOTAL	kg/hab. desservi	Filières de traitement			
				Valorisation			Stockage
				Matière	Agronomique	Énergétique	
Déchets occasionnels (hors déchets verts)	3 322 220	611 390	184,0	11,0 %	0,03 %	4,0 %	12,1 %
Déchets verts	3 322 220	480 220	144,5		21,3 %		
DASRI	3 322 220	60	0,02			0,003 %	
Déchets dangereux	3 322 220	30 610	9,2	1,1 %		0,13 %	0,08 %
Recyclables secs	3 311 120	262 240	79,2	10,5 %		0,8 %	0,4 %
Ordures ménagères résiduelles	3 311 120	866 760	261,8		3,1 %	25,2 %	10,2 %
TOTAL		2 251 290	678,8	22,6 %	24,4 %	30,1 %	22,9 %

On constate que **les flux transitant par les 271 déchèteries régionales et points de dépôts surveillés représentent un peu plus de 44 % de la masse globale.** Chaque foyer utilise en moyenne plus de 6/an le réseau de déchèteries publiques pour y déposer ses déchets occasionnels, ses déchets verts et ses déchets dangereux.

La qualité du service "déchèterie" reste donc prioritaire. Avec les modifications apportées à la réglementation ICPE 2710 et la mise en place des nouvelles "Responsabilité Élargie des Producteurs", les collectivités seront tenues à terme de moderniser leur parc de déchèteries : diversité du tri proposé, espace d'accueil et fluidité des entrées, sécurité des équipements, aménagement de zones de réemploi...

Les ordures ménagères résiduelles représentent quant à elles plus de 38 % des tonnages collectés et constituent le poids économique prépondérant du budget des collectivités locales.

Graphique 47 : Répartition globale des déchets ménagers et assimilés collectés en 2015

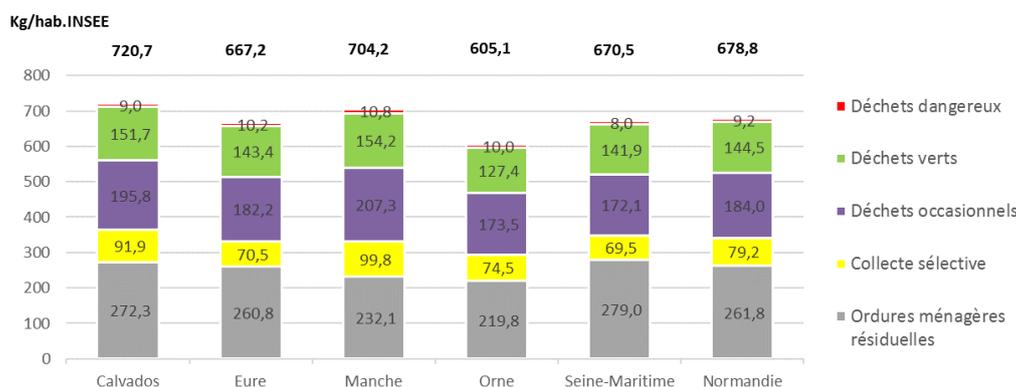


Cette répartition est variable selon les départements. La part d'ordures ménagères résiduelles reste moins importante dans la Manche (33 %) que dans les autres départements normands (41 % pour la Seine-Maritime ou 39 % pour l'Eure).

Plusieurs facteurs d'explication peuvent justifier cette différence :

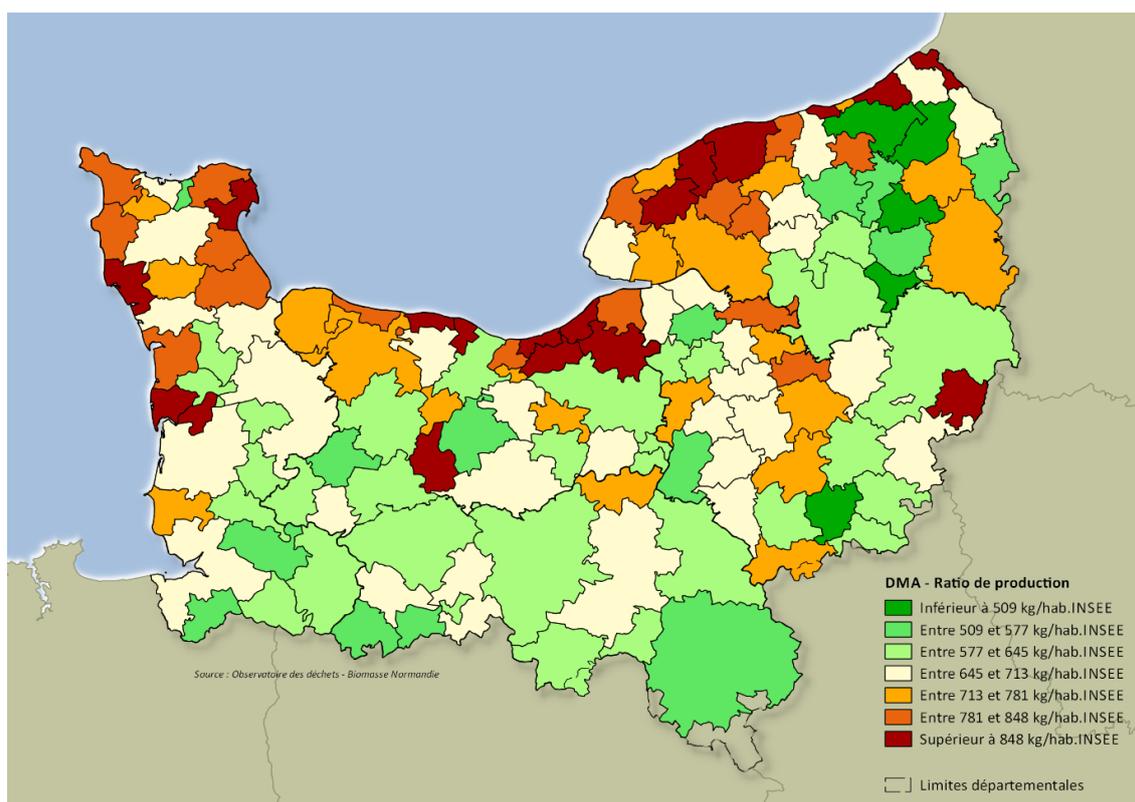
- Le tri à la source des matériaux recyclables est plus pratiqué dans la Manche, ce qui est certainement lié à une communication et une sensibilisation plus soutenue et un réseau de point d'apport volontaire plus développé, notamment en secteur touristique,
- La pluviométrie plus importante dans la Manche implique une plus forte production de végétaux et donc des quantités de déchets verts gérés par les collectivités. Les déchets verts représentent ainsi 22 % des déchets collectés dans la Manche contre 21 % dans les autres départements,
- Les performances de collecte de déchets occasionnels sont supérieures de 13 % à la moyenne régionale, ce qui peut se justifier par un réseau de déchèteries dense, avec un site pour moins de 10 000 habitants et une utilisation régulière de ses installations par les usagers, avec en moyenne plus de 7 passages par an et par foyer.

Graphique 48 : Les performances de collecte observées en 2015 par flux et par département



Les principaux secteurs touristiques présentent des productions des déchets ménagers et assimilés importantes. Ainsi la Cdc Cœur Côte Fleurie (14), la Cdc de l'Estuaire de la Dives (14), la Cdc Côte des Isles (50), la Cdc Côte de Nacre (14) ou la Cdc Bessin Seules et Mer (14) affichent toutes des productions individuelles supérieures à 900 kg/hab.INSEE.

Carte 15 : Production de déchets ménagers et assimilés par collectivité

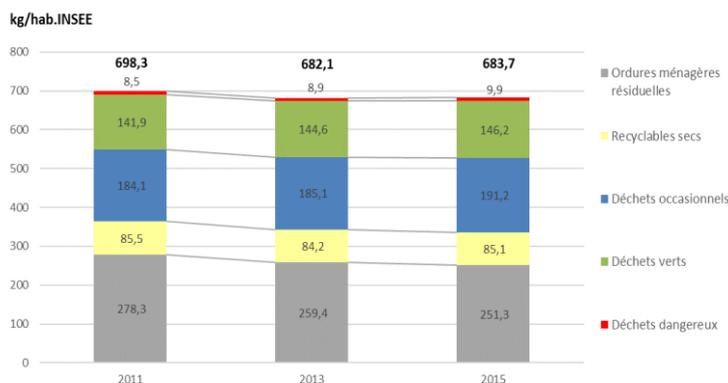


Soulignons également que 2 collectivités seinomarines enregistrent des productions individuelles supérieures à 1 000 kg/hab.INSEE : la Cdc Bresle Maritime et la Cdc Petit Caux. Leurs ratios de collecte de déchets occasionnels et de déchets résiduels sont nettement supérieurs aux moyennes départementales et régionales.

Grâce au suivi des départements bas-normands depuis 2004 et de l'Eure depuis 2011, il est possible de faire quelques commentaires sur l'évolution de la production des déchets ménagers et assimilés sur ces 4 départements :

- La production individuelle d'ordures ménagères résiduelles a diminué de près de 10 % entre 2011 et 2015,
- Les productions de déchets verts, particulièrement sujettes aux conditions météorologiques, peuvent varier de manière importante d'une année à l'autre,
- L'augmentation des productions individuelles de déchets occasionnels (+4 % entre 2011 et 2015) peut être expliquée par un usage de plus en plus fréquent des déchèteries et le développement de nouvelles filières.

Graphique 49 : Évolution de la production de déchets ménagers et assimilés sur 4 départements



Dans l'ensemble, la production de déchets ménagers et assimilés sur les 4 départements suivis a connu une diminution de 2,1 % entre 2011 et 2015.

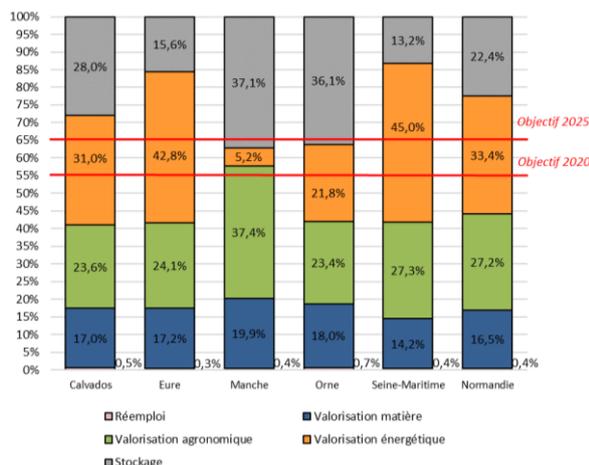
7.2 Des filières de valorisation à développer

Le taux de valorisation des déchets ménagers et assimilés observé en 2015 avoisine **78 %**, dont :

- 33,4 % de valorisation énergétique,
- 27,2 % de valorisation agronomique,
- 16,9 % de valorisation matière, recyclage ou réemploi.

Ainsi, le taux de valorisation agronomique et matière observé en Normandie avoisine 44 %. Ce taux est légèrement supérieur à la moyenne nationale (40 %) mais reste à ce stade inférieur à l'un des objectifs de la Loi de Transition Énergétique (LTE).

Graphique 50 : Taux de valorisation des DMA (hors inertes)



À ce propos, rappelons les principales orientations fixées par la LTE aux horizons 2020 et 2025 :

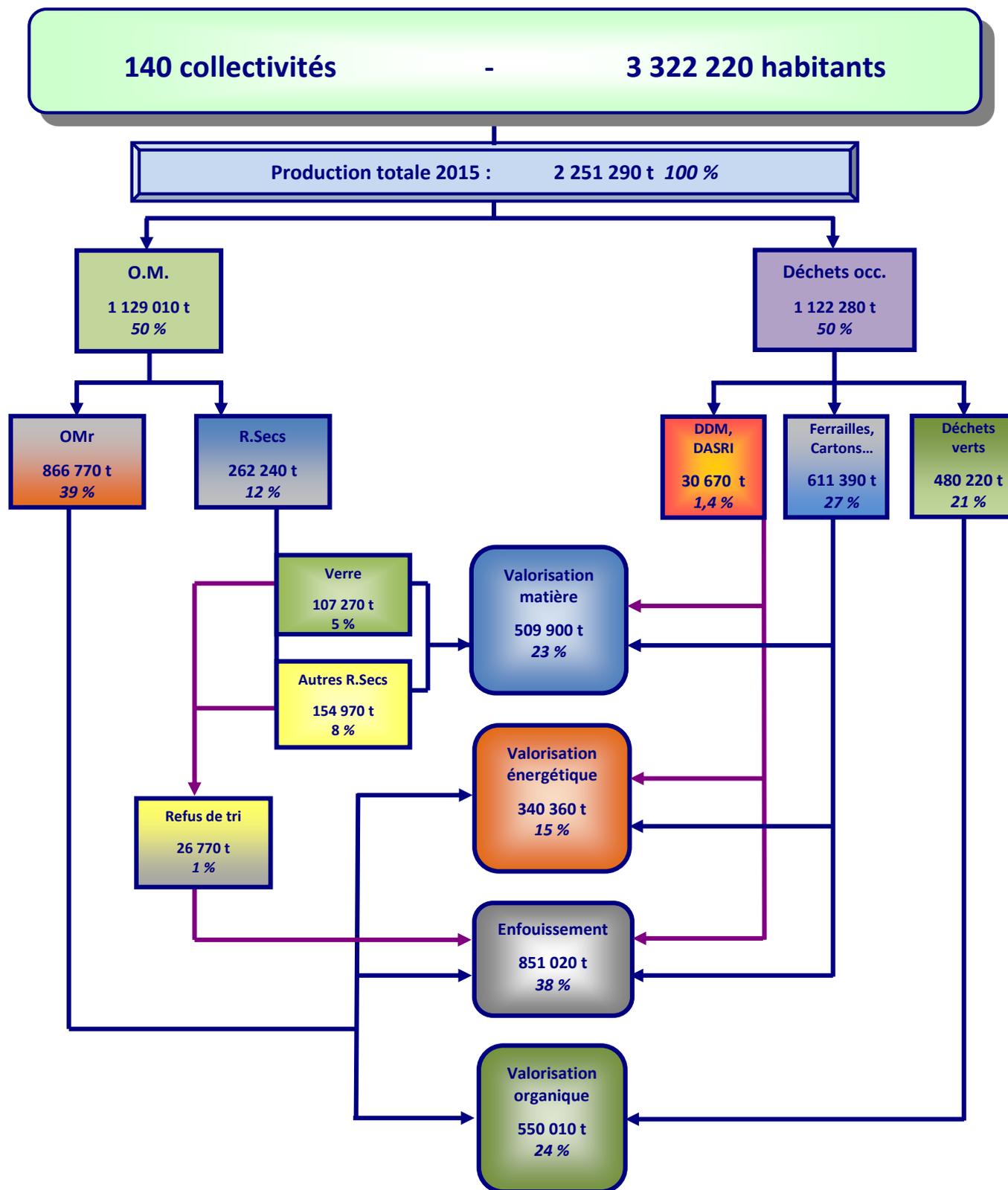
- Une réduction de 30 % entre 2010 et 2020 puis de 50 % en 2025 des quantités de déchets non dangereux non inertes admises en stockage,
- Un taux de valorisation matière des déchets non dangereux non inertes de 55 % en 2020 et de 65 % pour 2025,
- Une réduction de 10 % des quantités de déchets ménagers et assimilés entre 2010 et 2020,

- Une généralisation du tri à la source des biodéchets d'ici 2025,
- Une extension progressive des consignes de tri à l'ensemble du territoire avant 2022.

Au vu de ces objectifs, quelques remarques relatives au contexte normand peuvent être d'apportées :

- En ce qui concerne le taux de valorisation matière des déchets non dangereux non inertes, **seul le département de la Manche atteint en 2015 l'objectif fixé pour 2020**, et ce notamment grâce aux tonnages d'ordures ménagères résiduelles orientés vers une filière de méthanisation située à Cavigny. Rappelons aussi que la Manche affiche de bonnes performances de collecte sélective permettant de consolider le taux de valorisation matière,
- À l'échelle de la Normandie, l'atteinte de l'objectif de 55 % supposerait **le détournement de plus de 220 000 tonnes de déchets non dangereux non inertes** vers des filières de valorisation matière. Cet objectif apparaît difficile à atteindre, sachant que les départements de la Seine-Maritime et de l'Eure ont majoritairement recours à des installations de valorisation énergétique de maîtrise d'ouvrage publique,
- En 2015, aucune collectivité normande n'avait mis en pratique sur son territoire **un tri à la source des biodéchets à grande échelle**,
- En 2015, **l'expérimentation sur l'extension des consignes de tri des emballages ménagers** couvrait 19 collectivités normandes, soit environ 38 % de la population régionale. Ces extensions permettront d'orienter les films et barquettes en plastique vers des usines de recyclage.

Figure 6 : Synoptique de la gestion des déchets ménagers en Normandie en 2015

**Légende :**

O.M. = ordures ménagères ; OMr = ordures ménagères résiduelles ; R.Secs = recyclables secs ; Déchets occ. = déchets occasionnels

8. Tables des illustrations

Carte 1 :	L'organisation territoriale de la compétence "collecte" en Normandie en 2015	3
Carte 2 :	L'organisation territoriale de la compétence "traitement" en Normandie en 2015	4
Carte 3 :	Typologie des collectivités normandes - Compétence collecte	6
Carte 4 :	Taux d'équipement en composteurs en 2015.....	13
Carte 5 :	Localisation des déchèteries normandes en 2015 - Accueil des professionnels.....	18
Carte 6 :	Dessertes à 10 minutes des déchèteries normandes en 2015.....	19
Carte 7 :	Taux de captage régionaux	35
Carte 8 :	Les consignes de tri en Normandie en 2015	37
Carte 9 :	Performances de collecte du verre par collectivité.....	43
Carte 10 :	Performances de collectes des papiers graphiques et emballages légers par collectivités	43
Carte 11 :	Localisation des centres de tri utilisés en 2015.....	45
Carte 12 :	Performances de collecte des ordures ménagères résiduelles par collectivité	52
Carte 13 :	Quais de transfert utilisés par les collectivités normandes.....	55
Carte 14 :	Localisation des centres de traitement utilisés en 2015	56
Carte 15 :	Production de déchets ménagers et assimilés par collectivité	59
Figure 1 :	La prévention au sein du cycle de vie d'un produit.....	9
Figure 2 :	Catégories de déchets dangereux des ménages	30
Figure 3 :	Catégories de Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE)	32
Figure 4 :	Consignes de tri possibles pour les recyclables secs (hors verre)	36
Figure 5 :	Schémas de quais de transfert	55
Figure 6 :	Synoptique de la gestion des déchets ménagers en Normandie en 2015	62
Graphique 1 :	Composition des structures intercommunales en 2015 - Compétence "collecte"	5
Graphique 2 :	Répartition de la population selon la typologie d'habitat	7
Graphique 3 :	Modes de financement du budget déchets.....	8
Graphique 4 :	Contribution des habitants en fonction de la typologie de l'habitat.....	8
Graphique 5 :	Actions internes des collectivités	10
Graphique 6 :	Actions à destination du grand public	10
Graphique 7 :	Année d'ouverture des déchèteries normandes	15
Graphique 8 :	Nombre d'emplacements à quai	16
Graphique 9 :	Accueil des professionnels en déchèterie	17
Graphique 10 :	Jours d'ouverture et tranches horaires hebdomadaires	20
Graphique 11 :	Horaires journaliers selon les saisons.....	21
Graphique 12 :	Taux d'admission	21
Graphique 13 :	Les apports en déchèteries.....	23
Graphique 14 :	Les quantités d'encombrants collectés en déchèteries en 2015 par département	23
Graphique 15 :	Les quantités d'encombrants collectés en déchèterie	24
Graphique 16 :	Répartition des tonnages collectés en déchèterie en 2015	24
Graphique 17 :	Évolution des quantités collectées depuis 2011 sur 4 départements	25
Graphique 18 :	Filière de traitement des encombrants collectés hors déchèterie	26
Graphique 19 :	Modes de collecte des déchets verts collectés hors déchèterie	26
Graphique 20 :	Tonnages de textiles collectés et nombre de points d'apport volontaire en 2015	27
Graphique 21 :	Synthèse sur la gestion des déchets occasionnels : tonnages collectés.....	28
Graphique 22 :	Répartition des tonnages d'encombrants collectés en 2015	29
Graphique 23 :	Mobilisation des encombrants en déchèteries et par des collectes spécifiques	29
Graphique 24 :	Les filières de traitement des encombrants suivies en 2015	29
Graphique 25 :	Les quantités de déchets diffus spécifiques collectées	31
Graphique 26 :	Évolution des ratios de collecte de DDS depuis 2011 sur 4 départements	31
Graphique 27 :	La répartition des quantités de DDS par filière	32
Graphique 28 :	Quantités de DEEE collectés en déchèterie.....	33
Graphique 29 :	Quantités de déchets d'amiante lié collectés en déchèterie	34
Graphique 30 :	Les recyclables secs collectés en 2015	39
Graphique 31 :	Le flux de verre mobilisé en 2015 par département	40
Graphique 32 :	Comparaison entre les performances de collecte du verre et la densité des parcs de conteneurs.....	40
Graphique 33 :	Évolution des quantités de verre collectées depuis 2011 sur 4 départements.....	41

Graphique 34 :	Le flux de matériaux recyclables (hors verre) collectés en 2015 par département	42
Graphique 35 :	Évolution des performances de collecte depuis 2011 sur 4 départements	44
Graphique 36 :	Répartition des quantités réceptionnées par installation	46
Graphique 37 :	Les quantités collectées et valorisées en 2015 par département	46
Graphique 38 :	Répartition des quantités de matériaux valorisés en 2015	47
Graphique 39 :	Comparaison entre les performances de valorisation et le gisement théorique	47
Graphique 40 :	Les refus de tri produits en 2015 par département	48
Graphique 41 :	Population INSEE desservie selon le mode de gestion	49
Graphique 42 :	Les ordures ménagères résiduelles collectées en 2015	51
Graphique 43 :	Production d'ordures ménagères selon la typologie de l'habitat	53
Graphique 44 :	Les performances de collecte de déchets résiduels depuis 2011 sur 4 départements	54
Graphique 45 :	Les centres de traitement utilisés par les collectivités bas-normandes	57
Graphique 46 :	Filières de traitement des OMR des collectivités normandes	57
Graphique 47 :	Répartition globale des déchets ménagers et assimilés collectés en 2015	58
Graphique 48 :	Les performances de collecte observées en 2015 par flux et par département	59
Graphique 49 :	Évolution de la production de déchets ménagers et assimilés sur 4 départements	60
Graphique 50 :	Taux de valorisation des DMA (hors inertes)	60
Photo 1 :	Gratifieria - Cdc Cœur Côte Fleurie	11
Photo 2 :	Guide pour réduire ses déchets - CD 76.....	11
Photo 3 :	Salon Réinventif - CODAH (76)	11
Photo 4 :	Recycl'Kiné à Saint-Lô.....	12
Photo 5 :	Composteur "maison"	14
Photo 6 :	Déchèterie de Saint-Martin de Fontenay - SMICTOM de la Bruyère (14)	15
Photo 7 :	Plate-forme de stockage des inertes de Lonlay l'Abbaye - Cdc du Domfrontais (61)	16
Photo 8 :	Conteneur d'apport volontaire pour les gros cartons - SDOMODE	27
Photo 9 :	Déchèterie du Havre-Sud - CODAH (76)	30
Photo 10 :	Déchèterie de Gratot - SITOM de Coutances (50).....	32
Photo 11 :	Déchèterie de Fleury sur Orne - Caen la mer (14).....	33
Photo 12 :	Les boîtes jaunes	34
Photo 13 :	Points d'apport volontaire et collecte au porte-à-porte sur la CU d'Alençon (61)	39
Photo 14 :	Plate-forme de stockage du verre de Messei - SIRTOM de la Région Flers-Condé (61).....	44
Photo 15 :	Centre de tri du Grand-Quevilly (76) - SMEDAR.....	45
Photo 16 :	Points d'apport volontaire et collecte au porte-à-porte	50
Photo 17 :	Quai de transfert de Colonard Corubert - SMIRTOM du Perche Ornaï (61)	54
Photo 18 :	Centre de valorisation énergétique de Saint Jean de Folleville (76) - SEVEDE.....	56
Tableau 1 :	Niveau d'influence touristique sur les départements normands	5
Tableau 2 :	Répartition des collectivités normandes par typologie - Compétence "collecte"	6
Tableau 3 :	La desserte géographique des déchèteries normandes	17
Tableau 4 :	Répartition des flux de déchets par filière de traitement	25
Tableau 5 :	Tonnages de DASRI collectés en Normandie en 2015 (données DASTRI)	35
Tableau 6 :	Les quantités de verre collectées en 2015 selon les typologies d'habitat.....	41
Tableau 7 :	Quantités collectées selon les typologies de l'habitat	42
Tableau 8 :	Les ratios de production par typologie d'habitat	52
Tableau 9 :	Ratios de production selon le mode de collecte	53
Tableau 10 :	Tableau de synthèse technique pour l'exercice 2015	58