

# NOTE RAPIDE

DE L'INSTITUT D'AMÉNAGEMENT ET D'URBANISME - ÎLE-DE-FRANCE N° 778



Stéphanie Lacombe/Picturank

ENVIRONNEMENT

DÉCHETS

Juin 2018 • www.lau-ldf.fr

## LES EMPLOIS DU SERVICE PUBLIC DES DÉCHETS MÉNAGERS : PREMIÈRE ESTIMATION FRANCIENNE

### Près de 11 000

EMPLOIS MOBILISÉS AU TITRE DU SERVICE PUBLIC DES DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS (DMA) EN ÎLE-DE-FRANCE.

### 90 ETP

POUR UNE COLLECTIVITÉ DE 100 000 HABITANTS.

### 19 ETP

POUR 10 000 TONNES DE DÉCHETS MÉNAGERS PRISES EN CHARGE.

### 8 ETP

PAR MILLION D'EUROS DÉPENSÉ.

LE SECTEUR DES DÉCHETS EST LE PREMIER POURVOYEUR D'EMPLOIS PARMIS LES ACTIVITÉS DE L'ÉCONOMIE VERTE. IL MOBILISE PRÈS DE 24 000 POSTES EN ÎLE DE FRANCE. TOUTEFOIS, LES SOURCES STATISTIQUES ACTUELLES NE PERMETTENT PAS D'IDENTIFIER SUR QUELS SEGMENTS LES EFFECTIFS Y SONT MOBILISÉS (COLLECTE, TRANSPORT, TRAITEMENT, ETC.). POUR PALLIER CETTE LIMITE, L'OBSERVATOIRE RÉGIONAL DES DÉCHETS (ORDIF) PROPOSE UNE MÉTHODOLOGIE QUI APPRÉHEND LA RÉALITÉ DE L'EMPLOI, DIRECT ET INDIRECT, ET SON POTENTIEL POUR LES COLLECTIVITÉS, NOTAMMENT DANS LA GESTION DES DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS : LE SERVICE PUBLIC DE GESTION DES DÉCHETS.

L'Observatoire régional des déchets d'Île-de-France (Ordif) a pour objet principal de développer la connaissance et d'élaborer des indicateurs en matière de déchets en Île-de-France. Dans le cadre de cette mission, il assure un suivi des emplois dans le secteur : quelles évolutions des effectifs observées ? Quelles caractéristiques des emplois en termes de professions et catégories sociales ? Cette veille sectorielle est opérée grâce aux bases de données mises à disposition par les organismes publics (Insee, Acoess, Dares).

### LES APPROCHES POUR QUANTIFIER L'EMPLOI DIRECT DANS LES DÉCHETS

Pour autant, les statistiques publiques ne peuvent mettre en relation les évolutions des effectifs employés avec celles des caractéristiques techniques de la gestion des déchets : édification de nouvelles installations de traitement, multiplication des collectes séparées, apparition de nouvelles filières, etc. Dans son étude sur l'emploi direct et indirect dans le secteur des déchets [Sauques, 2018], l'Ordif présente une modélisation technico-économique, issue de travaux universitaires et appliquée à ce domaine, qui va au-delà de la seule approche statistique. Elle s'appuie sur d'autres indicateurs, compilés à partir de ses différents travaux, qui relient schémas de gestion des déchets, coûts et contenu en emplois directs (et indirects), notamment sur le périmètre du service public des déchets, premier poste de dépenses environnementales au sein des collectivités locales. Avant de présenter plus en détail cette méthode, bref retour sur les sources utilisées pour quantifier les emplois dans le secteur des déchets.



INSTITUT  
D'AMÉNAGEMENT  
ET D'URBANISME





**Près de 11 000 personnes (ETP)** travaillent dans la gestion des déchets ménagers en Île-de-France. Ils traitent **5,5 millions de tonnes de déchets** par an.

© Ordif, IAU ÎdF 2018 - Source : Ordif  
Pictogrammes : © 123rf / Jeremy, IAU ÎdF

## LEXIQUE

**DMA** : déchets ménagers et assimilés (OMA + déchets occasionnels).

**OMA** : ordures ménagères et assimilées.

**OMr** : ordures ménagères résiduelles.

### La quantification de l'emploi par le code APE ou par la production de biens et services

La méthode la plus utilisée s'appuie sur une comptabilisation des emplois à partir de l'activité principale exercée par un établissement public ou privé. Chaque entreprise se voit en effet attribuer un code APE au moment où elle s'immatricule. Ce code s'inscrit dans le cadre de la nomenclature d'activité française (NAF). En décomposant les emplois par activité et en isolant ceux se rattachant aux déchets, on compte 23 600 emplois dans le secteur des déchets<sup>1</sup> en Île-de-France.

Cette source statistique présente toutefois des limites, la principale étant la notion même « d'activité principale ». En effet, des salariés affectés à des missions relatives à la gestion des déchets ne sont pas comptabilisés dès lors que l'établissement les employant exerce à titre accessoire ces services. C'est le cas, par exemple, du transport de déchets lorsqu'il est assuré par des entreprises de transport de marchandises. Par ailleurs, l'affectation des codes APE peut varier pour des établissements exerçant pourtant strictement la même activité.

Une autre méthode permet de contourner le problème inhérent à la classification par activité : l'estimation des emplois à partir de la production

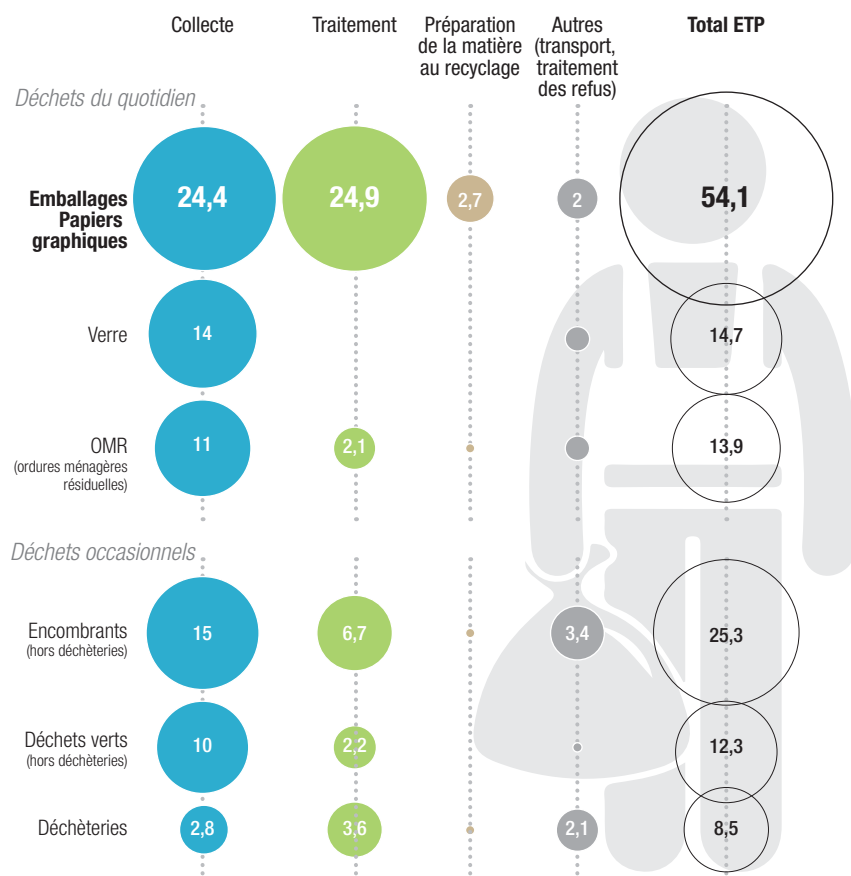
de biens et services. Celle-ci est notamment utilisée par l'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (Onemev, ministère de la Transition écologique et solidaire). Pour estimer ces emplois, l'Onemev quantifie la production des biens et services relevant du champ des éco-activités (dont ceux relatifs aux déchets, encadré p. 4) à partir de la nomenclature de classification des produits française (CPF). L'estimation des emplois est alors menée en prenant en compte un ratio de productivité (nombre d'équivalents temps plein/ETP par unité monétaire) pour chacun de ces produits. Ainsi, l'Onemev évalue à plus de 109 000 le nombre d'ETP recensés dans le secteur des déchets et de la récupération en 2014, en France. Compte tenu de la méthodologie de calcul retenue, la régionalisation de cet indicateur ne peut toutefois pas être mise en œuvre. Elle nécessiterait de connaître, à l'échelle francilienne, les niveaux de chiffre d'affaires et de productivité à une échelle infranationale. Or, en l'état des statistiques disponibles, ces valeurs ne sont pas parfaitement connues.

### La méthodologie de l'Ordif pour une approche globale de l'emploi selon l'organisation du service

Afin de pallier les limites statistiques de comptabilisation des emplois évoquées plus haut, l'Ordif propose une nouvelle approche, dite de « contenu en emploi » pour estimer les effectifs mobilisés dans le secteur. Contrairement aux travaux présentés précédemment, ces études ne s'appuient pas sur des sources statistiques relevant des déclarations d'employeurs ou de données issues de la seule comptabilité nationale. Elles s'attachent à identifier les emplois en prenant en compte les caractéristiques techniques et organisationnelles du secteur. La quantification des emplois s'y opère à partir de ratios : des indices de contenu en emploi (ICE). Appliqués au secteur des déchets, ces unités de mesure peuvent être exprimées en ETP par tonne prise en charge (on privilégiera par la suite des ETP pour 10 000 t) ou ETP par million dépensé. De tels indices ont été calculés ou compilés par l'Ordif sur le seul service public des déchets pour :

- chaque étape technique de gestion des déchets (collecte, transport, traitement, préparation de la matière au recyclage) ;
- chaque type de flux collecté (ordures ménagères, emballages-papiers, verre, déchets verts, encombrants, apports en déchèteries, etc.).

### Répartition du nombre de personnes nécessaires (ETP) pour la gestion de 10 000 tonnes de déchets



Pour gérer **10 000 t** de déchets, il faut **17 personnes** à temps plein en moyenne

© Ordif, IAU ÎdF 2018 - Source : Ordif - Pictogrammes : © 123rf / Jeremy, IAU ÎdF

### PRÈS DE 11 000 EMPLOIS DIRECTS DANS LE SERVICE PUBLIC

Le croisement entre les indices de contenu en emploi et les tonnages de déchets pris en charge selon les différentes modalités (type de flux, modes de collecte, filières de traitement) aboutit à une estimation des ETP mobilisés au titre du service public des déchets. On estime à près de 11 000 ce nombre d'ETP pour assurer le service public des déchets en Île-de-France, dont 60 % sont répertoriés sur les opérations de collecte des déchets ménagers et assimilés/DMA

et 25% sur leur traitement. Près de 7 ETP sur 10 sont consacrés à la prise en charge des ordures ménagères résiduelles<sup>2</sup> et des emballages (hors verre) papiers. Ces deux flux présentent certaines caractéristiques :

- ils sont quasiment tous collectés au porte-à-porte, mode de collecte requérant plus d'emplois que celui de l'apport volontaire ;
- des effectifs importants sont mobilisés pour le traitement de ces flux (environ 1 000 ETP recensés sur les centres de tri, autant sur l'incinération).

L'Ordif a par ailleurs estimé à environ 1 300 le nombre d'agents de collectivités (communes, EPCI à fiscalité propre, syndicats) intervenant en support (ambassadeurs du tri, techniciens, ingénieurs, responsables de service, postes administratifs, etc.). Au total, 90 ETP sont mobilisés pour assurer cette mission de service public sur une agglomération de 100 000 habitants.

#### L'estimation de l'emploi par les quantités gérées

Exprimé en terme relatif, ce sont 17 emplois mobilisés pour 10 000 t de déchets ménagers et assimilés prises en charge (19 en intégrant les fonctions supports des collectivités).

La décomposition des indices de contenu en emploi par type de déchet collecté et étape technique met en exergue quelques tendances (infographie p.2) :

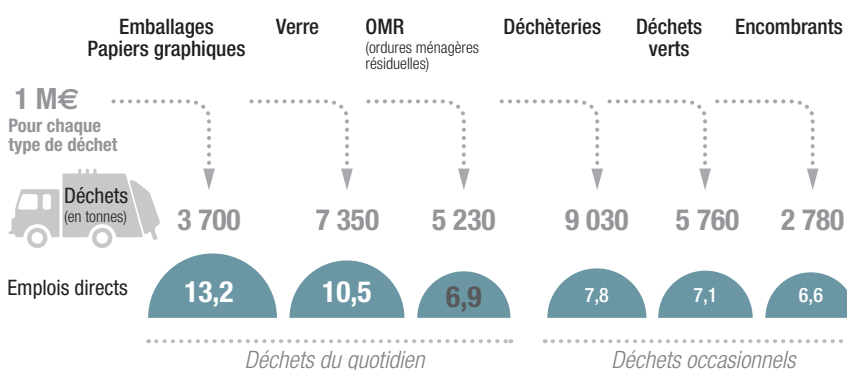
- la prise en charge des déchets d'emballages ménagers et papiers graphiques (hors verre) mobilise en terme relatif presque quatre fois plus d'emplois que celle des ordures ménagères résiduelles ;
- les opérations de collecte des déchets constituent l'étape technique la plus pourvoyeuse d'emplois, à l'exception de celle des déchets d'emballages ménagers et papiers graphiques (hors verre). Les déchets ménagers collectés en Île-de-France sont très largement récupérés au porte-à-porte (hors apports en déchèteries). Ce mode de collecte concentre plus d'emplois que l'apport volontaire (réseau de contenants mis à disposition des usagers) ;
- le contenu en emploi dédié à la prise en charge des déchets en déchèteries est plus faible du fait de l'absence d'opération de collecte (hors agents de gardiennage) : l'acheminement des déchets vers ces sites est en effet réalisé par les usagers.

#### L'estimation de l'emploi par million dépensé

Si elle revêt justement la réalité des emplois mobilisés pour effectuer un service donné, la quantification des emplois à partir de mesure physique (les tonnes) peut présenter un biais car elle privilégie potentiellement les options techniques les plus coûteuses. Or, dans un contexte budgétaire contraint, une dépense supplémentaire engagée pour une filière réputée plus vertueuse, mais plus coûteuse, a nécessairement pour corollaire une baisse de contribution engagée sur d'autres services publics ou une augmentation de la fiscalité locale (taxe ou redevance d'enlèvement des ordures ménagères), toute chose égale par ailleurs.

### Pour 1 million d'euros dépensé (hors TVA)

Combien d'emplois mobilisés ? Quelles quantités traitées ?



**1 million d'euros génère en moyenne 8 emplois directs**

Aussi, afin de prendre en compte cette approche, il peut être intéressant pour les collectivités de connaître le nombre d'ETP mobilisés par million d'euros dépensé.

À travers son suivi des coûts, l'Ordif dispose d'informations précises et représentatives sur les dépenses engagées en Île-de-France (hors Paris) pour les différentes opérations de collecte et traitement des DMA. La combinaison des indicateurs sur les coûts, les emplois et les tonnes, a alors permis de déterminer des indicateurs mesurant le nombre d'emplois mobilisés par flux collecté et millions d'euros dépensés (infographie ci-dessus).

Ainsi, pour un million d'euros dépensé par les collectivités au titre du service public des déchets, 8 ETP sont en moyenne mobilisés sur les différents pans de la filière (hors agents intervenant en support dans les collectivités).

La gestion des emballages-papiers mobilise deux fois plus d'emplois que la prise en charge des ordures ménagères en ETP/million d'euros dépensé (13,2 ETP contre 6,9 ETP), quatre fois plus en ETP/10 000 t (54,1 ETP contre 13,9 ETP, infographie p.2). Cette différence est directement imputable au niveau des coûts à la tonne, plus élevés pour la collecte sélective des emballages-papiers : pour un million d'euros dépensé, les quantités de déchets prises en charge sont d'autant plus faibles que les coûts exprimés en euros/t sont élevés avec, *in fine*, moins d'emplois mobilisés pour gérer ces plus petites quantités de déchets.

*A contrario*, si la prise en charge des apports en déchèteries présente de très loin le plus faible indice de contenu en emploi par tonne collectée, le ratio exprimé en ETP/million d'euros dépensé portant sur ce flux se situe, lui, dans la moyenne. Ce constat s'explique par un coût de gestion des déchèteries en euros/t plus faible que celui des autres flux. Pour un million d'euros dépensé au titre des déchèteries, la quantité de déchets gérée est donc plus importante avec, *in fine*, un nombre significatif d'agents mobilisés pour transporter et traiter ces flux dans les différentes filières.

### PLUS D'EMPLOIS DANS LES FILIÈRES DE TRAITEMENT VERTUEUSES

La directive-cadre sur les déchets de 2008 fixe une hiérarchie dans leurs modes de traitement. Cette hiérarchie a été inscrite dans le code de l'environnement (article L.541-1). Elle prévoit de privilégier, après la prévention :

- la préparation en vue de la réutilisation ;
- le recyclage matière et organique ;
- les autres valorisations (dont l'incinération avec valorisation énergétique) ;
- l'élimination (stockage).

Une certaine cohérence est observée entre cette hiérarchie dans les filières de traitement et leur intensité en emploi. De fait, l'enfouissement des déchets génère ainsi 1,4 ETP pour 10 000 t traitées, alors qu'un centre de tri de collecte sélective emploiera en moyenne 25,6 ETP pour 10 000 t. Pour la réutilisation/réemploi, le ratio estimé sur les quelques centaines de tonnes réceptionnées sur les déchèteries relève d'une autre échelle beaucoup plus intensive en emploi (480 ETP pour 10 000 t).

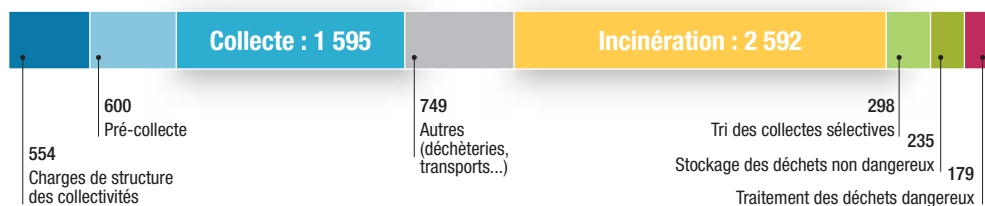
Source : Observatoire national des ressources



## LES EMPLOIS INDIRECTS GÉNÉRÉS : UNE PREMIÈRE ESTIMATION À 7 000 ETP

Les emplois indirects peuvent être définis, pour une filière donnée, comme ceux « soutenus par les commandes des entreprises fournisseurs en dehors de la filière » [Quirion, 2013]. Appliqués au secteur des déchets, les emplois indirects représentent les « équivalents emplois » mobilisés par les consommations intermédiaires des opérateurs « déchets » dans les autres branches d'activité : achat de fuel, fabrication de camions, emprunt bancaire, assurance, etc. Ils s'entendent ici hors emplois estimés au titre de la fiscalité (TVA, taxe générale sur les activités polluantes). L'Ordif a estimé ces emplois indirects sur le périmètre du service public des déchets à partir d'une méthodologie inédite. Sur la base des hypothèses définies dans notre étude, l'Ordif estime à près de 7 000 le nombre d'emplois générés indirectement par le service public des déchets.

### Nombre d'emplois indirects générés par type de service



© Ordif, IAU îdF 2018 - Source : Ordif

Ainsi, 38 % des emplois indirects proviendraient de la filière **incinération**. La prépondérance de cette filière de traitement est liée au fait qu'elle constitue un poste majeur de coûts dans le budget des collectivités locales et que les dépenses associées à ce mode de traitement proviennent en majorité de biens d'équipement, d'achat de consommables ou de dépenses d'investissement pour la construction des usines. Ces chiffres doivent être interprétés comme une estimation « lissée » des emplois indirects, dans la mesure où les hypothèses de consommations intermédiaires engagées dans ces secteurs pour les opérateurs déchets sont fondées sur des amortissements et non sur un suivi des investissements qui seraient engagés par les acteurs concernés.

Les services de **collecte** mobiliseraient 23 % des emplois indirects, contre 60 % des emplois directs : moins d'emplois indirects sont associés à ce service du fait que la majorité des dépenses qui y est engagée provient des salaires des agents, et non de consommations intermédiaires. Enfin, l'analyse de la répartition des emplois indirects par secteur d'activité met en évidence le fait que les deux tiers des emplois indirects générés par la contribution des activités déchets proviendraient des secteurs de la construction d'équipements et du bâtiment/travaux publics.

Plus globalement, on estime que pour 10 ETP engagés directement dans les opérations de collecte/transport/traitement, 7 ETP sont indirectement mobilisés dans les secteurs d'activité qui fournissent des biens et services aux acteurs publics/privés en charge des DMA.

## L'ANALYSE PROSPECTIVE : ÉVOLUTION DES MODES D'ORGANISATION DU SECTEUR DES DÉCHETS ET SON IMPACT COÛT/EMPLOI

À travers cette analyse, l'Ordif a défini un cadre cohérent de modélisation des emplois, des coûts et des caractéristiques d'organisation d'un service public observés dans la région. Cet outil pourrait constituer par la suite une première étape pour intégrer une dimension « économique » (emplois, coûts) dans les différents scénarios prospectifs qui pourraient être initiés par des tiers à un échelon régional ou local. ■

Valentin Sauques, chef de projets senior déchets ménagers et assimilés, et observations économiques  
Observatoire régional des déchets d'Île-de-France (Helder De Oliveira, directeur)

## RESSOURCES

- Gaborieau Amandine, *La gestion des déchets ménagers et assimilés en Île-de-France*, Ordif, décembre 2017.
- Ordif, *Tableau de bord des déchets franciliens. Vers un plan régional pour tous les déchets*, édition 2017.
- Quirion Philippe, *L'effet net sur l'emploi de la transition écologique. Une analyse input-output du scénario négaWatt*, document de travail n°46-2013, Centre de recherches sur l'environnement et le développement (Cired), avril 2013.
- Sauques Valentin, *Quel contenu en emploi direct et indirect dans le secteur des déchets en Île-de-France*, Ordif, novembre 2017.



## QU'EST-CE QU'UNE ÉCO-ACTIVITÉ ?

### Protection de l'environnement

- Protection de l'air et du climat
- Gestion des eaux usées
- Gestion des déchets
- Gestion des déchets radioactifs
- Réhabilitation des sols et des masses d'eau
- Lutte contre le bruit
- Protection des paysages et de la biodiversité

### Gestion des ressources

- Gestion durable des ressources en eau
- Récupération
- Maîtrise de l'énergie
- Développement des énergies renouvelables

Ministère de la transition écologique et solidaire

1. Source Insee, Déclaration annuelle des données sociales qui couvrent les établissements publics et privés, 2013.  
2. Désigne la part des déchets qui reste après les collectes sélectives. Cette fraction de déchets est parfois appelée « poubelle grise ». Sa composition varie selon les lieux en fonction des types d'habitat et des caractéristiques socio-économiques.

### DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Fouad Awada

### DIRECTRICE DE LA COMMUNICATION

Sophie Roquelle

### RÉDACTION EN CHEF

Isabelle Barazza

### MAQUETTE

Jean-Eudes Tilloy

### INFOGRAPHIE

Sylvie Castano

### MÉDIATHÈQUE/PHOTOTHÈQUE

Julie Sarris

### FABRICATION

Sylvie Coulomb

### RELATIONS PRESSE

Sandrine Kocki

sandrine.kocki@iau-idf.fr

### IAU Île-de-France

15, rue Falguière  
75740 Paris Cedex 15  
01 77 49 77 49

ISSN 1967-2144  
ISSN ressource en ligne  
2267-4071



INSTITUT  
D'AMÉNAGEMENT  
ET D'URBANISME

