



Bilan environnemental des entreprises en Wallonie

Enquête intégrée environnement : Volet déchets industriels

Données 2018 – Synthèse

Mars 2021

Pour le compte du
Service Public de Wallonie – Agriculture, Ressources
naturelles et Environnement



ICEDD

 **Wallonie**
environnement
SPW

1. Introduction

L'arrêté du Gouvernement wallon (AGW) du 13 décembre 2007¹ relatif à l'obligation de notification périodique de données environnementales a rendu obligatoire la déclaration de données telles que reprises à l'annexe I de l'AGW, dont les données déchets. L'Enquête Intégrée Environnement (EIE) permet de recueillir ces données en vue de répondre aux obligations régionales, fédérales, européennes et internationales pour les établissements² visés (activités visées par le Règlement EPRT³, activités visées par la Directive Emissions Industrielles⁴, activités émettant des composés organiques volatils (COV)⁵, activités visées par la Directive Normes de Qualité Environnementale⁶ et activités émettant des substances dangereuses dans l'eau).

Les résultats de l'enquête menée en 2019 sur les données de 2018 sont traités par l'Institut de Conseil et d'Etudes en Développement Durable (ICEDD) pour le Service Public de Wallonie Agriculture, Ressources naturelles et Environnement (SPW ARNE).

Ils sont présentés dans un rapport annuel découpé en trois volets :

1. Le rapport « méthodologique » qui traite des méthodologies d'enquêtes et d'extrapolation du gisement de déchets de l'échantillon à la Wallonie. Il décrit notamment l'échantillon enquêté lors de l'exercice 2019 et sa représentativité sectorielle.
2. Le rapport « analyse du gisement de déchets industriels wallons enquêtés » qui décrit et analyse les résultats de l'enquête 2019, c'est-à-dire le gisement de déchet généré et/ou traité en 2018 par les établissements ayant répondu à l'enquête.
3. Le rapport « déchets générés par l'industrie wallonne : gisement industriel extrapolé » qui, à partir des données récoltées via l'enquête, les extrapole et analyse le gisement estimé de déchets à l'échelle wallonne ainsi que son évolution.

¹ [13 décembre 2007](#). – Arrêté du Gouvernement wallon relatif à l'obligation de notification périodique de données environnementales et modifiant l'Arrêté de l'Exécutif régional wallon du 9 avril 1992 relatif aux déchets dangereux, l'Arrêté de l'Exécutif régional wallon du 9 avril 1992 relatif aux huiles usagées, l'Arrêté du Gouvernement wallon du 12 janvier 2006 relatif à la vérification des déclarations des émissions de gaz à effet de serre spécifiés et l'Arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 relatif à la procédure et aux diverses mesures d'exécution du Décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement (M.B. du 04/02/2008, p. 5742), modifié par l'AGW du 04/07/2013.

² A noter qu'un établissement fait partie de l'échantillon d'enquête en raison de sa capacité de production théorique telle que définie dans son permis, et non pas sur la base des quantités de polluants effectivement émis ou de déchets effectivement générés au cours d'une année. Ainsi, un établissement n'ayant pas dépassé les seuils d'émissions de polluants ou de déchets au cours d'une année reste soumis à l'obligation de rapportage si sa capacité théorique de production dépasse les seuils de référence

³ [Règlement 166/2006/CE](#) du Parlement européen et du Conseil du 18 janvier 2006 concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants, et modifiant les directives 91/689/CEE et 96/61/CE du Conseil (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

⁴ [Directive 2010/75/UE](#) relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) remplaçant entre autres la directive IPPC (2008/1/CE)

⁵ [Directive 1999/13/CE](#) du Conseil du 11 mars 1999 relative à la réduction des émissions de composés organiques volatils dues à l'utilisation de solvants organiques dans certaines activités et installations

⁶ [Directive 2008/105/CE](#) du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau, modifiant et abrogeant les directives du Conseil 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/

2. Méthodologie

L'Enquête Intégrée Environnement (EIE) vise les entreprises dans les secteurs suivants : l'industrie manufacturière, l'industrie extractive, l'industrie de la production d'énergie, la gestion des eaux usées, la collecte et gestion des déchets. Certaines activités dans le secteur tertiaire sont aussi enquêtées (à savoir les blanchisseries et teintureries industrielles ainsi que les établissements possédant une unité de cogénération).

Certains secteurs et flux de matières ne sont pas repris dans les données présentées :

- Le secteur de la construction ;
- Le secteur du traitement des eaux usées ;
- Les flux partant en recyclage interne. En effet, les matières générées par un procédé industriel et recyclées au sein de ce même procédé ne sont pas considérées comme des déchets par le Règlement Statistique Déchets⁷ ;
- Les terres de lavage, les terres de découverte et les déchets radioactifs.

Il est demandé aux entreprises génératrices de déchets reprises dans l'échantillon de l'EIE de remplir un formulaire dans lequel elles doivent, entre autres, déclarer dans le volet « déchets » :

- Les déchets produits via leur processus de production ;
- Les déchets qu'elles acquièrent à des tiers afin de, généralement, les employer dans leur processus de production ;
- La gestion des déchets qu'elles produisent : quel(s) (pré)-traitement(s) vont-ils subir (élimination, valorisation...).

Les centres de traitement de l'échantillon de l'EIE doivent eux renseigner :

- Les quantités qui rentrent dans le centre ainsi que leur provenance
- Les quantités qui sortent du centre ainsi que leur destination
- Le traitement appliqué à ces quantités

Lors de cette enquête 2019 (données 2018), 92% des établissements visés par l'enquête ont renseigné leurs données, c'est-à-dire 379 établissements sur les 410 établissements enquêtés.

Après validation des données déclarées, différentes analyses sont réalisées :

- Une étude approfondie des déchets déclarés par les entreprises présentes dans l'échantillon (voir rapport « analyse du gisement de déchets industriels wallons enquêtés »)
- Une extrapolation du gisement des déchets produits par les industries wallonnes sur base de l'échantillon. Les facteurs d'extrapolation sont calculés sur base de la consommation d'énergie et/ou de l'emploi, selon les sous-secteurs d'activité (voir rapport « déchets générés par l'industrie wallonne : gisement industriel extrapolé »)
- Une description détaillée de l'échantillon analysé ainsi que des principes et limites méthodologiques, notamment en termes de périmètre des données (voir rapport « méthodologique »).

⁷ [Règlement \(CE\) n° 2150/2002](#) du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2002 relatif aux statistiques sur les déchets (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

3. Principaux résultats concernant les producteurs de déchets

3.1. Déchets générés par l'industrie wallonne : gisement extrapolé

Le rapport, « déchets générés par l'industrie wallonne : gisement extrapolé » a pour objet la présentation du gisement de déchets industriels extrapolé à la Wallonie, calculé sur base des gisements générés par les établissements « producteurs » (266 déclarants) visés par l'EIE, issus de l'industrie manufacturière, de l'industrie extractive, du secteur de la production d'énergie et des blanchisseries et teintureries industrielles.

En 2018, le gisement de déchets industriels générés dans les établissements « producteurs » (266 déclarants) visés par l'enquête s'élevait à 3 781 ktonnes de déchets, tous types confondus. L'extrapolation réalisée sur base de l'enquête donne un **gisement total wallon de 6 099 ktonnes de déchets industriels**, soit une augmentation de 5,5 % par rapport à 2017. De manière globale, lors de la campagne 2019, l'EIE a permis d'approcher **62 % du gisement total extrapolé en 2018** en Wallonie par l'industrie telle que considérée dans le cadre de cette analyse.

Les trois secteurs les plus producteurs de déchets sont l'**industrie alimentaire**, l'**industrie du travail du bois**, et la **métallurgie**, qui représentent respectivement 37 %, 29 % et 15 % de la production totale de déchets en Wallonie. Cette tendance est restée stable depuis 2011, exceptée pour la métallurgie qui, de premier producteur de déchets, est passé troisième à la suite du ralentissement général de ce secteur, et pour l'industrie alimentaire qui est en constante augmentation.

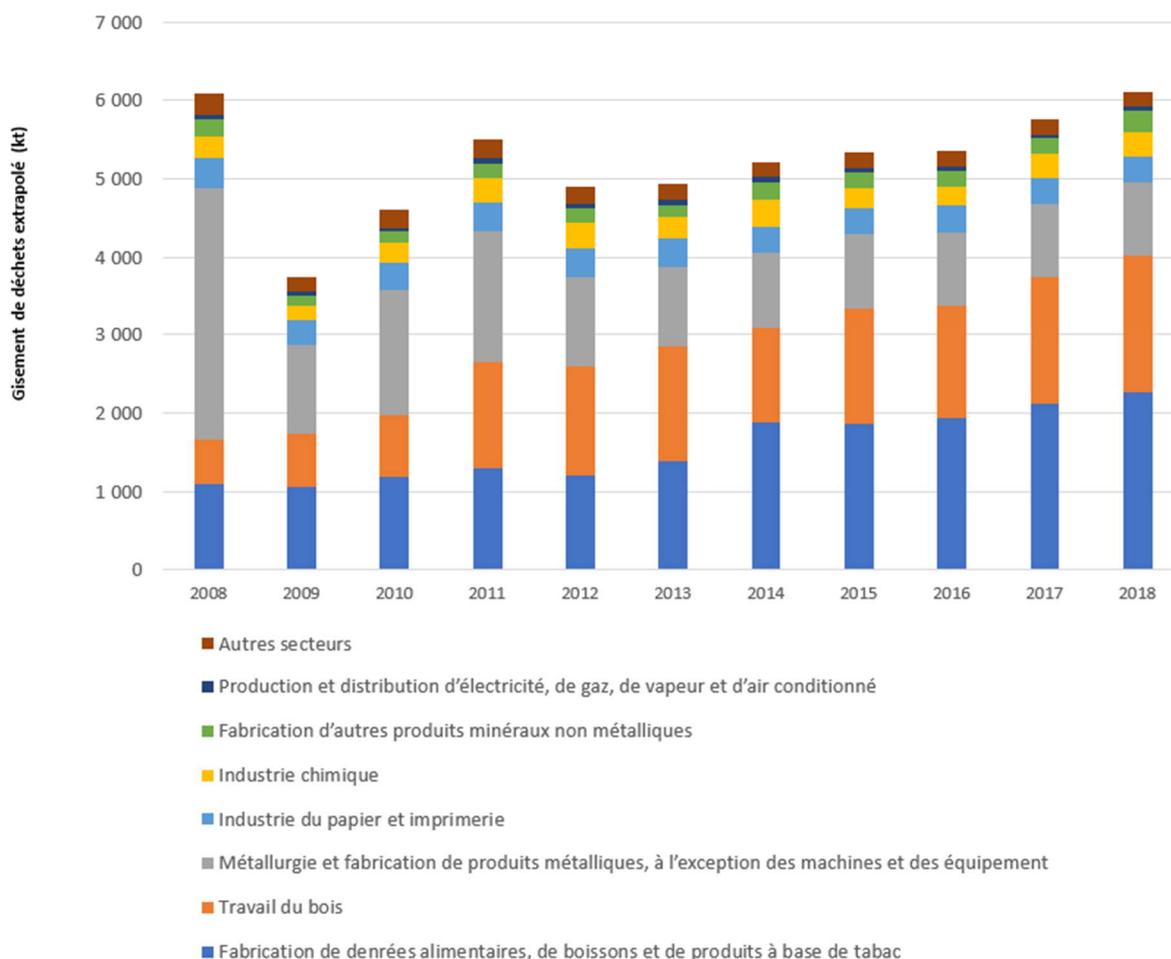


Figure 1 Evolution sectorielle (selon la nomenclature NACE Rév.2 adaptée) du gisement extrapolé de déchets industriels entre 2008 et 2018. EIE 2019
ICEDD – SOURCE : SPW ARNE – EIE

La Figure 2 ci-dessous présente la répartition selon le type de déchet⁸ du gisement de déchets industriels extrapolé pour 2018. Ce gisement est, comme en 2017, principalement composé de :

- déchets de bois (31 %) : principalement composés de sciures, de copeaux et de plaquettes de bois ;
- de déchets végétaux (30 %) : principalement composés d'épluchures et de rebus de pommes de terre et de légumes, de pulpes surpressées et de radicelles ;
- de résidus d'opérations thermiques (9 %) : principalement des laitiers⁹, des scories¹⁰, des cendres;
- d'autres déchets minéraux (7,5 %) : composés de phosphogypse¹¹, d'écumes et de déchets de terre cuite ;
- et de déchets métalliques ferreux (4,4 %) : majoritairement composés de mitrailles, de pailles et battiture de laminage¹².

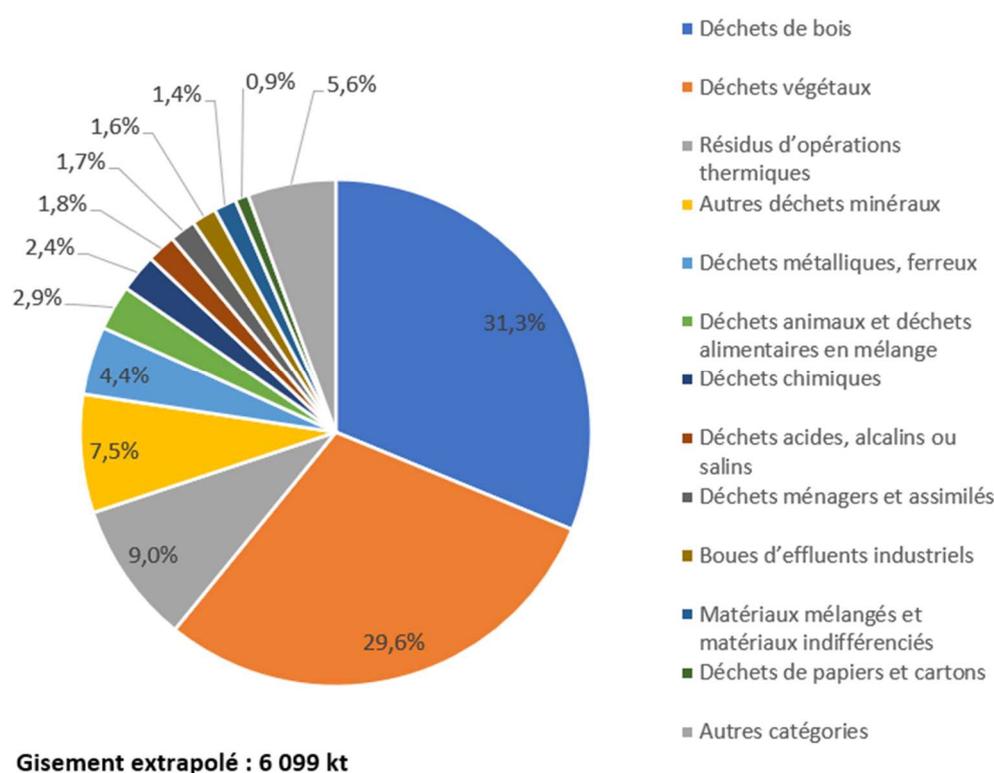


Figure 2 Ventilation du gisement extrapolé pour 2018 selon le type de déchets (CED-Stat Rév.4). EIE 2019
ICEDD – SOURCE : SPW ARNE – EIE

⁸ CED Stat (Rév.4.) : nomenclature statistique européenne des déchets établie principalement par substance

⁹ Le laitier correspond aux scories qui sont formées en cours de fusion ou d'élaboration du métal par voie liquide. Il s'agit d'un mélange composé essentiellement de silicates, d'aluminates et de chaux, avec divers oxydes métalliques, à l'exception des oxydes de fer.

¹⁰ Les scories sont des sous-produits solides issus de la fusion, de l'affinage, du traitement ou de la mise en forme des métaux à haute température.

¹¹ Le phosphogypse est un sous-produit de la fabrication d'acide phosphorique : par attaque du phosphate naturel par l'acide sulfurique, on obtient de l'acide phosphorique (liquide) et du phosphogypse (solide). Le phosphogypse qui est revendu à d'autres établissements et utilisé comme ressource dans leur processus de production est considéré comme un sous-produit depuis 2007. Cependant, le phosphogypse non revendu et qui est traité est un déchet. Le gisement total de phosphogypse a donc diminué depuis 2007 mais il constitue toujours une part importante du gisement de déchets générés en Wallonie.

¹² Pailles et battiture de laminage : parcelle métallique, souvent oxydée, qui se détache d'une pièce forgée à chaud. Fragments incandescents qui jaillissent du métal que l'on travaille

3.2. Producteurs traitant des déchets de tiers

Certains établissements de l'échantillon, dont l'activité principale n'est pas le traitement de déchets, agissent pourtant en tant qu'unités de valorisation de déchets en faisant entrer des déchets dans leurs processus de fabrication. En effet, ils récoltent et valorisent au sein même de leurs installations et procédés (valorisation énergie ou valorisation matière) des déchets de tiers, principalement d'origine industrielle. Les cimentiers, par exemple, valorisent des déchets provenant d'autres producteurs, tels que des déchets minéraux ou des résidus d'opérations thermiques, dans leur processus de production.

Les résultats présentés dans ce paragraphe concernent les 28 **producteurs de l'échantillon** qui déclarent des déchets de tiers. Il est à noter qu'aucune extrapolation n'est réalisée pour ce type de déchet ; les données présentées sont celles de l'échantillon de l'enquête.

En 2018, près de **3 968 kt de déchets sont entrées dans les processus de fabrication** dont 70 % sont des déchets non dangereux, 21% des déchets dangereux et 9% des déchets inertes.

La Figure 4 présente les principaux secteurs d'activités valorisant des déchets de tiers. Il s'agit de la « Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques » (CG_2) (2541 kt, soit 64% de la quantité totale des déchets entrant) et de la « Métallurgie et fabrication de produits métalliques à l'exception des machines et des équipements » (CH) qui valorise 19,5% du gisement de déchets entrant (i.e. 775 kt) dans ses processus de fabrication.

Les déchets de tiers sont traités à des fins de valorisation matière principalement (69%) ainsi qu'à des fins de valorisation énergétique (30%). Moins d'un pourcent des déchets entrants sont stockés sur site et 0,4% sont éliminés. Leur provenance est majoritairement belge (64%), principalement de Wallonie (68% de la provenance belge) et de manière secondaire de Flandre (29%).

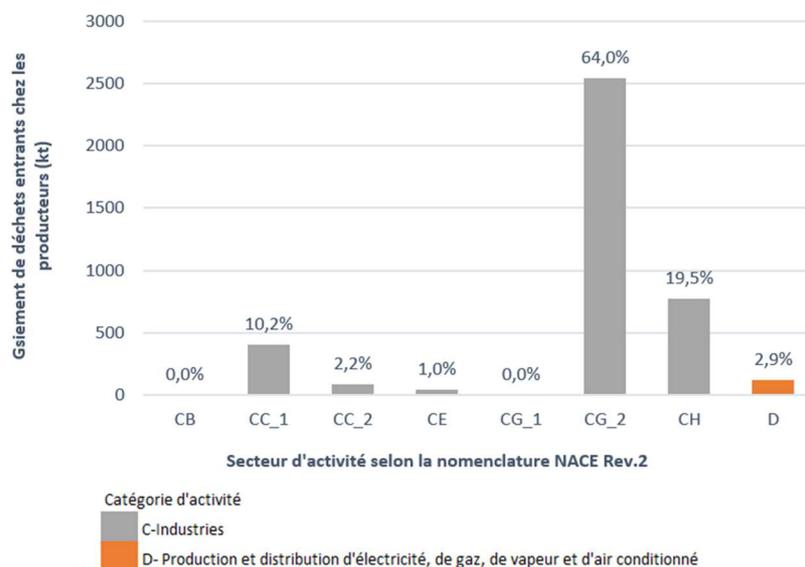


Figure 3. Ventilation sectorielle du gisement de déchets entrant chez les 'producteurs' enquêtés (nomenclature NACE Rev 2. adaptée à la Wallonie). EIE 2019 (données 2018).

ICEDD – SOURCE : SPW ARNE – EIE

| Code | CB | CC_1 | CC_2 | CE | CG_1 | CG_2 | CH | D |
|-------------------------|---------|-----------------|----------------------|--------|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------|----------------------|
| Dénomination simplifiée | Textile | Travail du bois | Papier et imprimerie | Chimie | Produits en caoutchouc et plastique | Produits minéraux non métalliques | Métallurgie | Production d'énergie |

3.3. Déchets générés par l'industrie wallonne : traitement des déchets

Dans le cadre de l'enquête, il est demandé aux industriels de renseigner la gestion finale de leurs déchets. Aucune extrapolation n'est réalisée sur ces données ; les données présentées sont celles des déclarants dans l'enquête.

En 2018, le gisement des déchets des établissements interrogés dans le cadre de l'EIE a été déclaré comme géré de la façon suivante :

- 51% ont subi une opération de valorisation matière ;
- 39% ont été valorisés énergétiquement ;
- 8% ont été éliminés ;
- 2% ont été stockés sur site.

Au niveau de la destination des déchets générés, 92% sont traités en Belgique. Parmi les déchets traités en Belgique, 71% sont traités sur le territoire wallon et 21% sont envoyés en Flandre.

Les 8% de déchets qui sont exportés vers l'étranger le sont principalement à destination de la France (41,5%), l'Allemagne (27,2%) et les Pays-Bas (22,7%).

4. Principaux résultats concernant les centres de traitement

4.1. Gisement des flux traités dans les centres de traitements interrogés

Les centres de traitement (ou CT) sont les établissements dont l'activité principale est le traitement et le pré-traitement de déchets. La gestion des déchets regroupe l'ensemble de procédés visant à réduire le potentiel polluant initial, la quantité ou le volume de déchets. En Wallonie, deux grands modes de gestion sont utilisés :

- la valorisation, qui comprend la valorisation matière et la valorisation énergétique,
- et l'élimination, qui regroupe principalement les centres d'enfouissement technique (CET), l'incinération (traitement thermique sans récupération d'énergie) et le traitement physico-chimique.

Les données rapportées par les centres de traitement dans l'enquête sont de trois types : les déchets entrants, les déchets sortants et les déchets 'autres'¹³.

En 2018, les 72 CT présents dans l'échantillon ont déclaré **un gisement total de 6910,4 kt de déchets entrants et 5557,6 kt sortants** des processus de (pré)traitements appliqués dans ces centres. Aucune extrapolation n'est réalisée sur ces données ; les données présentées sont celles des déclarants dans l'enquête.

¹³ La catégorie déchets 'autres' est constituée des déchets qui sont générés par les CT indépendamment de leur activité de traitement de déchets : activités de bureaux, de cantine, de nettoyage, d'entretien et de maintenance des installations, équipements, véhicules ou bâtiments.

4.2. Provenance et destination des déchets des centres de traitement interrogés

Les **déchets entrants** dans les centres de traitement proviennent majoritairement de Belgique (80,7% du gisement total). Les provenances belges des déchets entrant sont essentiellement la Wallonie (82,1% du gisement belge) et de manière secondaire de Flandre (6,5%). Une part non négligeable est « non définie » (10,5%). La part de gisement entrant provenant de l'étranger est de 19,3%, majoritairement de France (à 40%), Allemagne (à 13,8%) et Pays-Bas (à hauteur de 7,9%).

Les **déchets sortants** le sont à destination très majoritairement belge (91% du gisement total) dont 86,5% de cette part de gisement à destination wallonne et 11,6% à destination de la Flandre. La part de gisement sortant à destination de l'étranger est de 9%, majoritairement vers le Grand-Duché du Luxembourg (44,5% de cette part de gisement), les Pays-Bas (18,9%) et la France (18,7%).

4.3. Type et composition des déchets des centres de traitement interrogés

Les déchets **entrants** dans les centres de traitements sont principalement des déchets non-dangereux (76%), 15% d'entre eux sont inertes et 8,1% sont des déchets dangereux.

La part relative des déchets dangereux sortants est plus importante que celle des déchets entrant (11,6% et 8,1% respectivement). Cette augmentation s'explique pour l'enfouissement technique par la génération de lixiviats, et pour la valorisation énergétique en incinérateur par la génération des cendres et refioms (résidus d'épuration des fumées). En **sortie** des CT, 19% des déchets sont inertes et 69% des déchets non dangereux.

La Figure 4 détaille la composition des flux entrants et sortants de centres de traitements, dont on peut observer les éléments suivants :

- Le flux le plus important est composé de déchets métalliques. Ces déchets ont une valeur économique positive.
- La part relative des résidus de tri et des déchets métalliques augmente en passant des entrées vers les sorties. Ceci est une conséquence directe de l'activité de tri opérée par les CT wallons présents dans l'échantillon.
- Les déchets ménagers et assimilés, importants en entrée (15% du gisement), diminuent fortement et représentent seulement 3% du gisement en sortie. Ceci s'explique par le fait que ces déchets sont principalement valorisés énergétiquement, et de ce fait, transformés en cendres volantes.

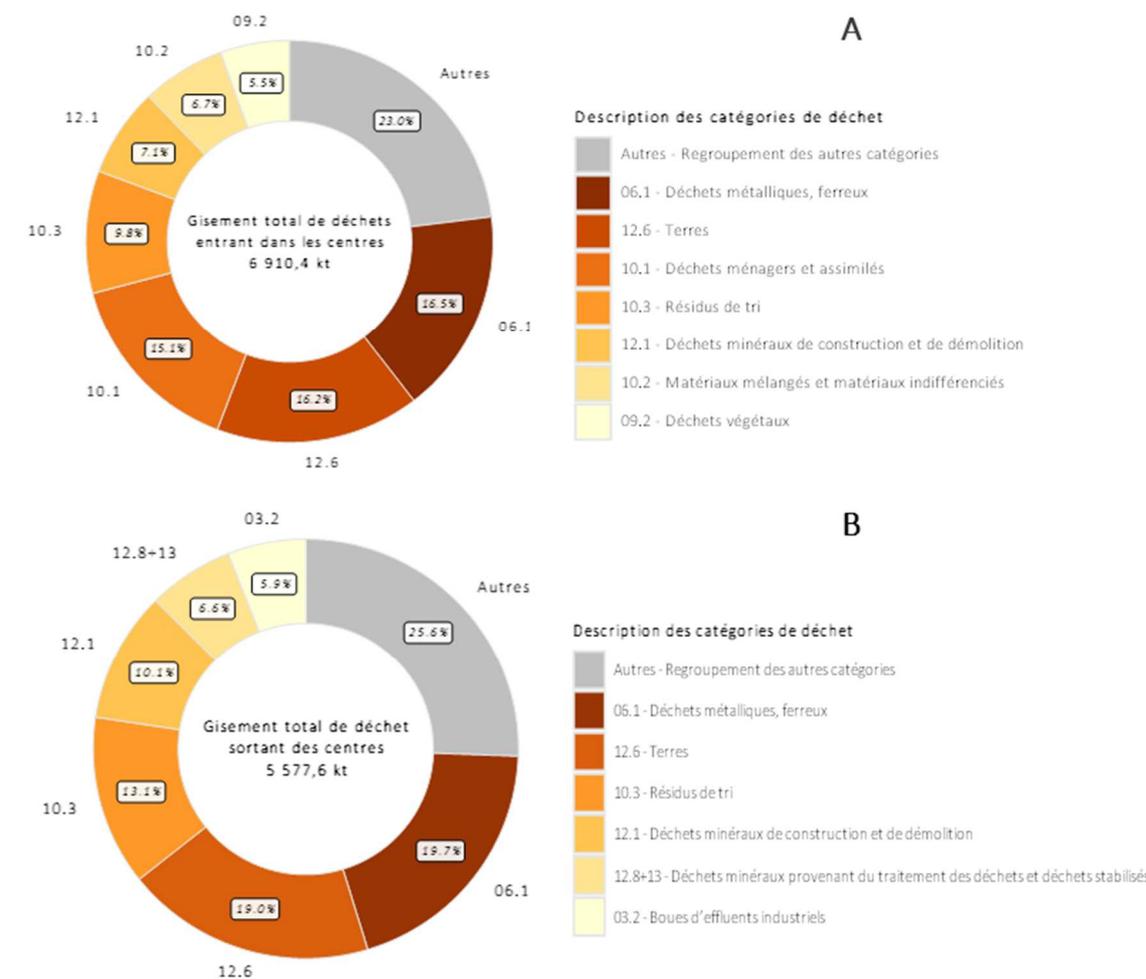


Figure 4: Composition des déchets (A. au-dessus) entrant dans les Centres de Traitement de l'échantillon et (B. en-dessous) sortant des Centres de Traitement de l'échantillon par type de déchet en 2018 (%-codes CED-Stat Rév.4). EIE 2019

ICEDD – SOURCE : SPW ARNE – EIE

4.4. Filières de traitement des déchets

Les filières de traitement des CT sont ventilées dans cette analyse en deux groupes : les filières « intermédiaires » et « finales ». Les filières intermédiaires regroupent les modes de gestion dont les sorties sont qualitativement et quantitativement similaires aux entrées. Les 'sorties' de ces filières sont soit envoyées dans d'autres centres de traitement ou revalorisées dans des processus de production. Les filières finales ont quant à elles pour sorties des éléments très différents des entrées tant quantitativement que qualitativement.

Les filières de traitement dites « intermédiaires » constituent la classe de traitement majoritaire et représentent respectivement 65,5 % (4 526 kt) et 80,6 % (4 495 kt) des gisements de déchets entrant et sortant des centres de traitement de l'échantillon.

Les filières de traitement dites « finales » représentent quant à elles respectivement 34,2 % (2 363 kt) et 19,2 % (1 071 kt) des gisements de déchets entrant et sortant des centres de traitement de l'échantillon.

4.4.1. Filières de traitement intermédiaires

Les trois filières intermédiaires entrantes absorbant les quantités de déchets les plus importantes sont :

- La préparation de déchets minéraux (42% du gisement entrant)
- La préparation de déchets métalliques (32 % du gisement entrant)
- La préparation en combustibles (18,5% du gisement entrant)

Les filières de préparation de déchets minéraux et métalliques constituent les principales sorties de déchets.

En plus de ces filières, il existe également la préparation des déchets organiques (2% des déchets entrants, 2,6% des déchets sortants) et la dépollution des véhicules hors d'usage (5% des déchets entrants, 2,7% des déchets sortants).

La majorité des déchets sortants des filières intermédiaires sont valorisés (85%), alors que seulement 11,8 % des déchets seront éliminés (et 3,2 % sont stockés sur site en attente de traitement ultérieur). La répartition entre les différents modes de valorisation montre une **prédominance de la valorisation matière** (70%) sur la valorisation énergétique (15%). En effet, les déchets entrants dans ces centres vont subir des traitements afin d'être préparés pour une revalorisation. Certains de ces traitements, comme le tri, vont générer des flux de déchets qui ne pourront pas être valorisés. Ces flux de déchets représentent donc 11,8 % pour les centres interrogés.

4.4.2. Filières de traitement finales

Les filières de traitement finales sont les suivantes :

- La valorisation énergétique en incinérateur qui absorbe un peu moins de la moitié des déchets entrant en filière finale. Il existe une importante différence entre les entrées et les sorties de cette filière (1003 kt en entrée et 254 kt en sortie) due au fait que la valorisation énergétique diminue considérablement le poids des déchets ; la majeure partie de la matière est en effet convertie en CO₂ gazeux et en eau.
- L'enfouissement technique traite 32% (761 kt) du gisement de déchets entrant, et 277 kt en sortent. Les uniques déchets sortant des centres d'enfouissement technique (CET) sont des lixiviats. Les lixiviats sont des résidus stables et spécifiques aux CETs, ils sont issus de la percolation des eaux pluviales à travers des déchets enfouis
- La biométhanisation durant laquelle la perte de masse est moins importante représente 14% des entrées (333 kt) et 28% des sorties (302 kt)
- Le compostage durant lequel la perte de masse est aussi moins importante, compte pour 11% (266 kt) des entrées et 22% (238 kt) des sorties.

La valorisation des déchets sortant des filières finales des centres de traitement wallons de l'échantillon d'enquête en 2018 est largement prépondérante. 74,4 % des déchets sont en effet valorisés alors que seulement 22,3 % des déchets sont éliminés (et 3,3 % sont stockés sur site en attente de traitement ultérieur). La répartition entre les différents modes de valorisation montre une **prédominance de la valorisation matière (71%)** sur la valorisation énergétique (3,4%).

4.4.3. Conclusion sur les taux de valorisation

Même si les taux de valorisation atteints semblent bons, il faut rappeler que ceux-ci ne sont valables **que pour les CT de l'échantillon**. Étant donné que les centres de traitement wallons ne sont pas tous

interrogés et que les données collectées à ce niveau sont plus agrégées que les informations provenant des industries génératrices, il s'avère difficile de mettre en relation ces données avec celles des industries pour la génération. Pour pouvoir aller plus loin, il faudrait pouvoir disposer de données plus complètes sur le secteur du traitement



Institut de Conseil et d'Études en Développement Durable asbl

Boulevard Frère Orban 4
B-5000 NAMUR
00 32 81 25 04 80
www.icedd.be
icedd@icedd.be

N° registre de commerce : sans objet
N° TVA : BE0407.573.214
Représenté par : Gauthier Keutgen, Secrétaire Général
N° de compte bancaire : BE59 5230 4208 3426 / BIC TRIOBEBB