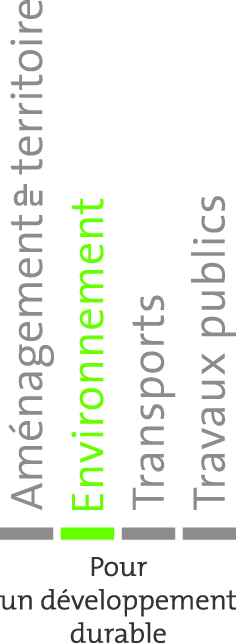
Zusammenfassung der Jahresberichte 2017 der luxemburgischen Kompostierungsanlagen

****



|  |
| --- |
| IMPRESSUM |

|  |  |
| --- | --- |
| Zusammenfassung der Jahresberichte 2017 der luxemburgischen Kompostierungsanlagen | |
|  | |
| Administration de l’environnement | |
| Unité Stratégies et Concepts | |
| 1, avenue du Rock'n'Roll | |
| L - 4361 Esch-sur-Alzette | |
| Tel.: 40 56 56 – 614 | |
| E-mail: Stephanie.Goergen@aev.etat.lu | |
|  | |
| Kontaktperson: Frau Stephanie Goergen | |
|  | |
| September 2018 |  |

## Inhaltsübersicht

Seite

Vorbemerkung 5

Übersichtskarte Standorte der Kompostierungsanlagen 8

Teil 1: Synoptische Übersichten 9

Teil 2: Diagramme und Datentabellen 18

# Zusammenfassung der Jahresberichte 2017 der luxemburgischen Kompostierungsanlagen

## Vorbemerkung

Die Betreiber der nach dem Abfallwirtschaftgesetz (Loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets) genehmigten Kompostierungsanlagen für organische Abfälle sind verpflichtet, einen detaillierten Jahresbericht zu erstellen und der Administration de l’environnement bis zum 31. März des nachfolgenden Jahres vorzulegen.

Der Bericht soll Angaben und Informationen insbesondere zu folgenden Punkten enthalten:

* Art, Herkunft und Menge der angenommenen organischen Abfälle
* Art, Menge, Verwertungs- bzw. Entsorgungswege der nicht kompostierbaren Störstoffe
* Art und Menge der erzeugten Komposte
* Qualität (Analyseergebnisse) der erzeugten Komposte
* Verantwortliche Personen für den Anlagenbetrieb
* Schulungen und Fortbildungen der Anlagenmitarbeiter
* Betriebsstörungen und Unfälle auf der Anlage
* Abnehmer der erzeugten Komposte

Die Administration de l’environnement gibt seit dem Jahr 2000 einheitliche Vordrucke zur Erstellung der Jahresberichte für die Kompostierungsanlagen vor.

Die einheitliche Form der Jahresberichte soll einerseits der Administration de l’environnement die Datenauswertung und –kontrolle und andererseits den Anlagenbetreibern das Management und die Darstellung der erwünschten Informationen erleichtern.

Bis einschließlich dem Berichtsjahr 2015 konnte der Jahresbericht entweder in gedruckter Form oder die entprechend ausgefüllten Dateien in digitaler Form eingereicht werden. 2015 war es erstmals auch möglich, den Bericht online auszufüllen (Rapport électronique). Ab dem Berichtsjahr 2016 müssen die berichtspflichtigen Kompostierungsanlagen ihre Daten verbindlich mittels des Rapport électronique übermitteln. Hierzu stellt die Administration de l’environnement ihnen einen Zugangscode und ein Passwort zur Verfügung, die ihnen den Zugriff auf die digitalen Formulare auf der Website der Verwaltung ermöglichen.

Die Formulare wurden im Rahmen der Entwicklung des Rapport électronique teilweise überarbeitet und angepasst. Dies bedingt, dass aufgrund des geänderten Umfangs und Detaillierungsgrades der mitgeteilten Daten auch der hier vorgelegte Bericht gegenüber den früheren Versionen angepasst werden musste.

Für das Berichtsjahr 2017 waren folgende Kompostierungsanlagen berichtspflichtig:

* Anlage des interkommunalen Syndikates Minett-Kompost in Mondercange
* Anlage des interkommunalen Syndikates SIDEC in Angelsberg
* Anlage des interkommunalen Syndikates SIDEC in Diekirch-Fridhaff
* Anlage des interkommunalen Syndikates SIGRE in Buchholz-Muertendall
* Anlage der Gemeinde Hesperange
* Anlage des interkommunalen Syndikates SICA in Mamer

Anzumerken ist, dass Minett-Kompost ab 2011 zwei Kompostierungsanlagen am Standort Mondercange betreibt. Es handelt sich um eine seit 1997 in Betrieb befindliche geschlossene automatisierte Anlage (System Wendelin; Bühler) sowie um eine neue Anlage (System Tunnelrotte), die die Gärreste der seit 2011 in Betrieb befindlichen Vergärungsanlage für feinorganische Abfälle (primär Biomüll und Rasenschnitt) weiter verrottet und hygienisiert. Angaben bezüglich der angelieferten und verarbeiteten Mengen sowie der erzeugten Komposte werden im Jahresbericht nur teilweise getrennt für die beiden Anlagen ausgewiesen. Die in diesem Bericht wiedergegebenen Angaben beziehen sich somit teils auf den Gesamtstandort, teils auf die einzelnen Anlagen. In den Übersichten und Diagrammen ist jeweils gekennzeichnet, ob sich die Daten auf die der Vergärung nachgeschaltete Kompostierung oder die ältere, eigenständige Kompostierungsanlage oder beide Anlagen beziehen.

Die Anlage des interkommunalen Syndikates SICA nahm den Betrieb 2016 wieder auf, nachdem sie seit 2011 vorübergehend stillgelegt war.

Die hier vorgelegte Zusammenschau der Angaben der Jahresberichte soll einen schnellen Überblick zu ausgewählten Kenngrößen der Anlagen geben. Dies ermöglicht zum einen eine Beurteilung des Betriebes der einzelnen Anlagen im Berichtsjahr und zum anderen ihre Einordnung und Positionierung im Verband der luxemburgischen Kompostierungsanlagen.

Die Darstellung der Informationen beschränkt sich im Wesentlichen auf quantifizierbare Angaben zu den Mengenströmen und der Qualität der erzeugten Komposte sowie ausgewählte organisatorische Aspekte, wie Anschlussgrad der Bevölkerung oder Art der zur Verarbeitung zugelassenen Abfälle. Auf eine Beschreibung technischer und verwaltungstechnischer Aspekte sowie deren etwaigen Veränderungen im Berichtsjahr wird im Unterschied zu Zusammenfassungen früherer Jahre größtenteils verzichtet. Bei diesbezüglichem weitergehenden Informationsbedarf kann die Administration de l’environnement kontaktiert werden (Kontaktdaten, s. Impressum).

Die Zusammenschau ist in zwei Teile gegliedert:

Im **ersten Teil** werden in Tabellenform die Informationen zu ausgewählten Hauptaspekten zusammenfassend dargestellt.

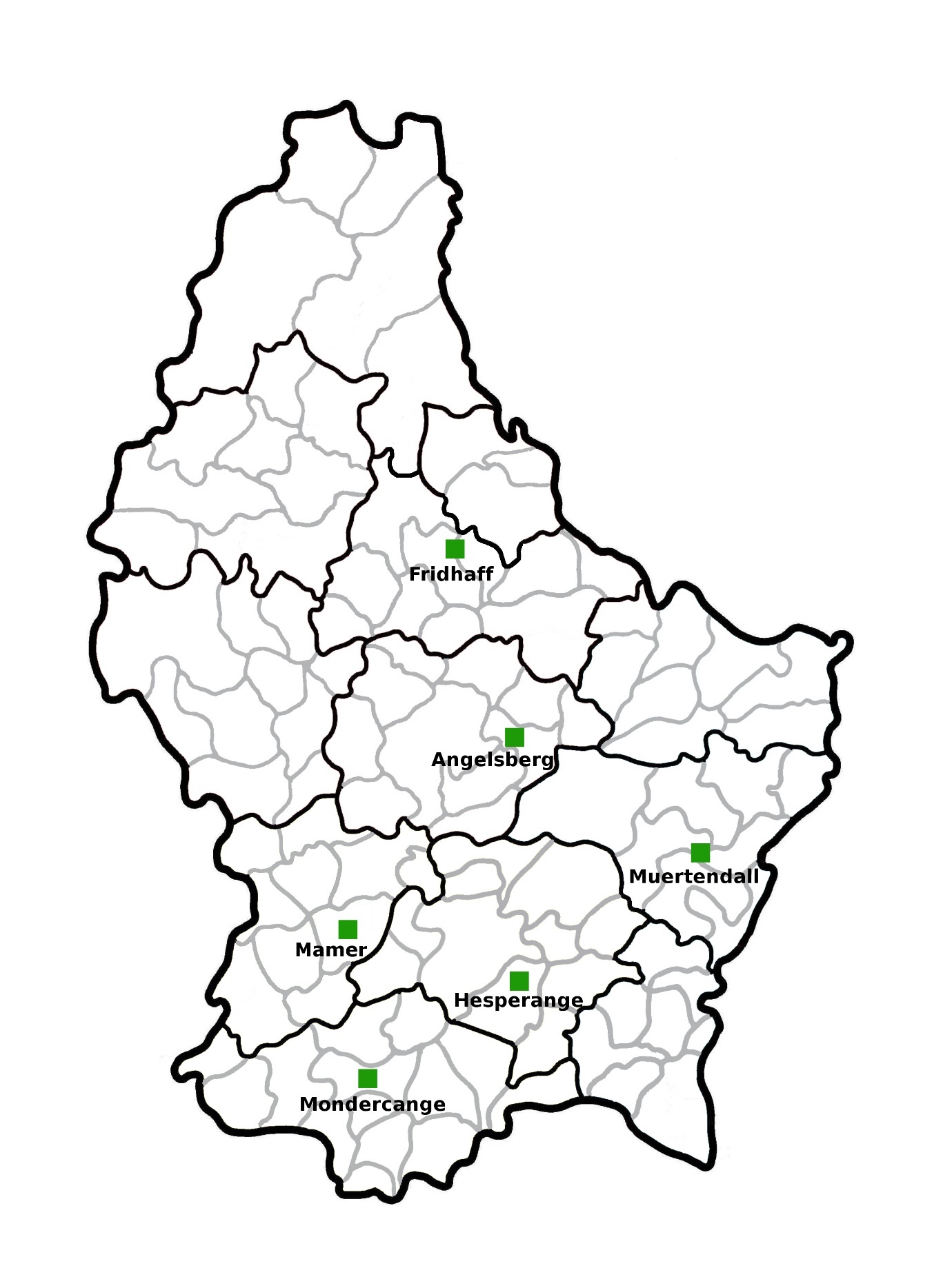
Der **zweite Teil** umfasst Diagramme und Datentabellen zu quantifizierbaren Größen, wie z.B. dem Input und Output der Anlagen und der Kompostqualität.

Die in dieser Zusammenfassung dargestellten Informationen geben im Regelfall exakt die Angaben der Betreiber in den jeweiligen Jahresberichten wieder. Eine systematische Überprüfung der mitgeteilten Daten erfolgt nicht. Lediglich bei fehlenden Angaben oder bei offensichtlichen Unstimmigkeiten wird ggf. nach Kontaktierung der Betreiber eine Ergänzung respektive Korrektur der Inhalte der Jahresberichte vorgenommen.

Ferner soll an dieser Stelle darauf verwiesen werden, dass die Angaben in den Jahresberichten teilweise unterschiedlich umfangreich sind und von den Betreibern verschieden detailliert wiedergegeben werden.

Zur Dokumentation der zeitlichen Entwicklung im Bereich der Kompostierung von organischen Siedlungsabfällen wird zusätzlich der Bericht „Vergleichende Betrachtung des Inputs an organischen Abfällen sowie der Produktionsmengen und Qualitäten von Kompost der luxemburgischen Kompostierungsanlagen“ jährlich von der Administration de l’environnement fortgeschrieben.

Übersichtskarte: Standorte der Kompostierungsanlagen



**Adressen:**

HESPERANGE

1, rue Nachtbann, L- 5955 Itzig

Minett-Kompost

Kompostwerk Mondercange

z.i.Esch/Schifflange, L-4149 Esch-Alzette

SICA, Mamer

rte. de Kehlen „Unter Katherinenhäuschen“, L-8235 Mamer

SIDEC, Angelsberg

L-7410 Angelsberg

SIDEC, Fridhaff

Fridhaff, L-9378 Diekirch

SIGRE, Muertendall

L-6776 Grevenmacher

Teil 1

Synoptische Übersichten

**Inhalt** Seite

Nombre de communes syndiquées, nombre d’habitants et de ménages 10

Etudes réalisées dans le cadre de l’autorisation et certification des installations 11

Quantités des différents déchets apportés par les communes syndiquées 12

Quantités des différents déchets apportés par les professionnels 12

Quantités des différents déchets apportés par les particuliers 13

Quantités des différents déchets apportés par d’autres, d’autres syndicats et de

provenance diverse 13

Quantités des déchets organiques par habitant 14

Prix d’acceptation des déchets 15

Prix du compost 16

Filières de valorisation des composts commercialisés en 2017 17

Éléments indésirables dans les déchets organiques livrés 18

**Nombre de communes syndiquées, nombre d’habitants et de ménages**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Station de compostage** | **Nombre des communes syndiquées (rattachées)** | **Nombre d’habitants** (STATEC 01.01.2017) | **Nombre de ménages**1) |
| **Minett-Kompost** | 21 | 208.061 | 82.563 |
| **SIDEC, Angelsberg** | 472) | 123.8872) | 47.0632) |
| **SIDEC, Fridhaff** | 472) | 123.8872) | 47.0632) |
| **Hesperange** | 2 | 17.436 | 7.360 |
| **SIGRE** | 23 | 67.516 | 26.081 |
| **SICA** | 8 | 37.280 | 10.741 |

*1) estimation sur base des nombres d’habitants au 1.1.2017 et le nombre moyen de personnes par ménage constaté dans le cadre du recensement de la population 2011 (STATEC–Recensement de la population au 1er fév. 2011)*

*2) l’installation est en principe ouverte à tous les habitants des communes rattachées; ainsi le nombre des habitants et des ménages correspond à celui de toutes les communes du SIDEC; toutefois il est probable que les quantités livrées aux installations sont principalement en fonction de la distance de transport*

**Etudes réalisées dans le cadre de l’autorisation et certification des installations**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Station de compostage | **Minett-Kompost Kompostwerk** | **Minett-Kompost Vergärungsanlage** | **SIDEC, Angelsberg** | **SIDEC, Fridhaff** | Hesperange | **SIGRE** | **SICA** |
| **Etudes réalisées au cours de l’année 2017** | 1) | Ergebnisse der Stör-stoffanalysen in den Bioabfallanliefer-ungen der Mit-gliedsgemeinden des Syndikates Minett-Kompost 2017  1) | 1) | 1) | 1) | 2) | 1) |
| **Certificats obtenus en 2017** | 3) | 3) | - | 3) | Produktpotenzial- Zertifikat de la SuperDrecksKëscht | 3) | - |

*1) de façon régulière: analyses de la qualité du compost et de l’eau de percolation par des laboratoires agréés*

*2) de façon régulière: analyses de la qualité du compost par des laboratoires agréés*

*3) label de qualité de l’a.s.b.l. allemande „Bundesgütegemeinschaft Kompost“: contrôle annuel des critères du label et octroi du label pour la durée d’un an si les conditions sont accomplies*

**Quantités des différents déchets apportés par les communes syndiquées [Mg]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Catégorie de déchets | **Minett-Kompost** | | **SIDEC,** | **SIDEC,** | **Hesperange** | **SIGRE** | **SICA** | **Total** |
|  | **Kompostier-ungsanlage für Grünschnitt** | **Vergärungs- anlage** | **Angelsberg** | **Fridhaff** |  |  |  |  |
| **Déchets de marchés** | - |  | - | - | - | - | - | **-** |
| **Déchets de cuisines et de cantines** | - |  | - | - | - | - | - | **-** |
| **Déchets biogènes collectés séparément** | - | 19.776,7 | - | 479,2 | - | - | 2.621,9 | **22.877,8** |
| **Déchets de jardins et de parcs** | 6.536,0 | 4.578,4 | 1.013,7 | 3.485,1 | 178,6 | 6.462,9 | 996,0 | **23.324,4** |
| **Déchets de l’entretien des bords de route** | - |  | - | - | - | - | - | **-** |
| **Autres** | - |  | - | - | - | - | - | **-** |
| **Total** | **6.536,0** | **24.355,1** | **1.013,7** | **3.964,3** | **178,6** | **6.462,9** | **3.617,9** | **46.202,2** |

**Quantités des différents déchets apportés par les professionnels [Mg]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Catégorie de déchets | **Minett-Kompost** | | **SIDEC,** | **SIDEC,** | **Hesperange** | **SIGRE** | **SICA** | **Total** |
|  | **Kompostier-ungsanlage für Grünschnitt** | **Vergärungs- anlage** | **Angelsberg** | **Fridhaff** |  |  |  |  |
| **Déchets de marchés** | - | - | - | - | - | - | - | **-** |
| **Déchets de cuisines et de cantines** | - | - | - | - | - | - | - | **-** |
| **Déchets biogènes collectés séparément** | - | - | - | - | - | - | - | **-** |
| **Déchets de jardins et de parcs** | 1.058,8 | 342,2 | 8,6 | 493,3 | 455,7 | 446,5 | 1.001,2 | **3.806,3** |
| **Déchets de l’entretien des bords de route** | - |  | - | - | - | - | - | **-** |
| **Autres** | - |  | - | - | - | - | - | **-** |
| **Total** | **1.058,8** | **342,2** | **8,6** | **493,3** | **455,7** | **446,5** | **1.001,2** | **3.806,3** |

**Quantités des différents déchets apportés par les particuliers [Mg]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Catégorie de déchets | **Minett-Kompost** | | **SIDEC,** | **SIDEC,** | **Hesperange** | **SIGRE** | **SICA** | **Total** |
|  | **Kompostier-ungsanlage für Grünschnitt** | **Vergärungs- anlage** | **Angelsberg** | **Fridhaff** |  |  |  |  |
| **Déchets de marchés** | - | - | - | - | - | - | - | **-** |
| **Déchets de cuisines et de cantines** | - | - | - | - | - | - | - | **-** |
| **Déchets biogènes collectés séparément** | - | - | - | - | - | - | - | **-** |
| **Déchets de jardins et de parcs** | - | - | 230,2 | 108,6 | 138,6 | 390,7 | 188,9 | **1.057,0** |
| **Déchets de l’entretien des bords de route** | - | - | - | - | - | - | - | **-** |
| **Autres** | - |  | - | - | - | - | - | **-** |
| **Total** | **-** | **-** | **230,2** | **108,6** | **138,6** | **390,7** | **188,9** | **1.057,0** |

**Quantités des différents déchets apportés par d’autres syndicats et de provenance diverse [Mg]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Catégorie de déchets | **Minett-Kompost** | | **SIDEC,** | **SIDEC,** | **Hesperange** | **SIGRE** | **SICA** | **Total** |
|  | **Kompostier-ungsanlage für Grünschnitt** | **Vergärungs- anlage** | **Angelsberg** | **Fridhaff** |  |  |  |  |
| **Déchets de marchés** | - | - | - | - | - | - | - | **-** |
| **Déchets de cuisines et de cantines** | - | - | - | - | - | - | - | **-** |
| **Déchets biogènes collectés séparément** | - | - | - | - | - | - | - | **-** |
| **Déchets de jardins et de parcs** | 366,7 | 145,2 | - | 285,0 | 524,8 | 5.189,01) | - | **6.504,5** |
| **Déchets de l’entretien des bords de route** | - |  | - | - | - | - | - | **-** |
| **Autres** | - |  | - | - | - | - | - | **-** |
| **Total** | **366,7** | **145,2** | **-** | **285,0** | **524,8** | **5.189,0** | **-** | **6.504,5** |

*1) pour la plus grande partie de la part des services de la Ville de Luxembourg et de la commune de Strassen*

### Quantités des déchets organiques par habitant [kg]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Installation de compostage** | | **Tous les déchets** | **Collecte publique séparée des déchets biogènes (déchets de cuisine et déchets de jardins) par le biais d’une poubelle** | **Collecte publique porte à porte des déchets de jardins** | **Déchets de jardins et de parcs apportés par les communes et les particuliers** | | **Déchets de jardins et de parc et déchets de marchés apportés par les professionnels et les autres** | |
|  | |  |  | **Mixtes** | **Autres** | **Mixtes** | **Autres** |
| **Minett-Kompost** | **Kompostier-ungsanlage für Grünschnitt** | 38,3 | - | pas d‘indication | 31,4 | - | 6,9 | - |
| **Vergärungs- anlage** | 119,4 | 95,1 | pas d‘indication | 22,0 | - | 2,3 | - |
| **SIDEC, Angelsberg1)** |  | 36,8 | - | pas d’indication | 36,5 | - | 0,3 | - |
| **SIDEC, Fridhaff1)** |  | 54,0 | 5,3 (77,4)2) | pas d’indication | 40,0 | - | 8,7 | - |
| **Hesperange** |  | 74,4 | - | 0,7 | 17,5 | - | 56,2 | - |
| **SIGRE** |  | 185,03) | - | 31,2 | 131,74) | - | 22,1 | - |
| **SICA** |  | 129,0 | 70,3 | 1,5 | 30,2 | - | 26,9 | - |

*1) Angelsberg: par rapport à la population du canton de Mersch; Fridhaff: par rapport à la population rattachée au SIDEC sans les habitants du canton de Mersch*

*2) 5,3 kg par rapport à la population des communes syndiquées du SIDEC sans les habitants du canton de Mersch; 77,4 kg par rapport à la population des communes de Erpeldange sur Sûre et Lorentzweiler (les seules communes avec collecte séparée par poubelle); les valeurs respectifs des deux communes sont: Erpeldange 47,8 kg; Lorentzweiler 93,7 kg*

*3) Les déchets en provenance des autres syndicats inclus; si on considère seulement les déchets organiques en provenance des communes syndiquées la quantité par habitant s’élève à 95,7 kg.*

*4) dont 70,3 kg en provenance des communes syndiquées et 61,4 kg en provenance des communes non syndiquées*

### Prix d’acceptation des déchets [€ / Mg]

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Catégorie de déchets** | **Minett-Kompost** | **SIDEC, Angelsberg** | **SIDEC, Fridhaff** | **Hesperange** | **SIGRE** | **SICA** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Particuliers** | **communes** | **professionnels** | **Autres** | **particuliers** | **communes** | **professionnels** | **autres** | **particuliers** | **communes** | **professionnels** | **autres** | **particuliers** | **communes** | **professionnels** | **autres** | **particuliers** | **communes** | **professionnels** | **autres** | **particuliers** | **communes** | **professionnels** | **autres** |
| **Déchets de marchés** | p.i.1) | 25 | 50 | p.i. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Déchets de cuisines et de cantines** | p.i. | 25 | 50 | p.i. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Déchets biogènes collectés séparément** | p.i. | 25 | 50 | p.i. | - | - | - | - | - | p.i. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 50 | - | - |
| **Déchets de jardins et de parcs** | p.i. | 25 | 50 | p.i. | 302) | 302) | 302) | p.i. | 302) | 302) | 302) | - | 0 | 0 | 0 | 503) | 35 | 35 | 35 | 35 | 0 | 504) | 504) | 504) |
| **Déchets de l’entretien des bords de route** | p.i. | 25 | 50 | p.i. | 302) | 302) | 302) | p.i. | p.i. | p.i. | p.i. | p.i. | - | 0 | - | 05) | - | - | - | - | - | - | 504) | 504) |
| **Autres** | - | - | - | p.i. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 406) | 406) | 406) | 406) | 1006) | 1006) | 1006) | 1006) |

*1) p.i. = pas d’indication*

*2) quantités gratuites par livraison : 300 kg tontes de gazon, 150 kg déchets riches en structure*

*3) Depuis 2015 l’installation composte des déchets en provenance du point de collecte pour déchets de jardins et de parcs de la commune de Niederanven; le prix d´acceptation fait l’objet d’un contrat entre la commune de Hesperange et la commune de Niederanven*

*4) pour déchets de jardins et de parcs «mixtes» ; 26 € pour tontes de gazon et 36 € pour coupes d’arbres et d’arbustes*

*5)* *pour les particuliers et les services communales des communes rattachées et les jardiniers/paysagegistes travaillant sur le terrain de ces communes*

*6) souches d’arbres (source d’information pour le SIGRE : le site web du syndicat)*

### Prix du compost

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Type de produits** | **En vrac /** | **Tamisage** | **Prix / m³ en €** | | | | | |
|  | **en sachet** | **[mm]** | **Minett-Kompost** | **SIDEC, Angelsberg** | **SIDEC, Fridhaff** | **Hesperange** | **SIGRE** | **SICA** |
| Compost mûr | en vrac | 0 - 10 | 37,00 | 12,50 1) 2) | 12,5 1) 2) | - |  | - |
|  |  | 0 - 15 | - | - | - | - | 1,73) | - |
|  |  | 0 - 20 | - | 12,50 1) 2) | 12,5 1) 2) | gatuit4) | - | 07) |
|  |  | 0 - 30 | - | - | - | - | - | - |
|  |  | 0 - 40 | - | 12,50 1) 2) | 12,50 1) 2) | - | - | - |
|  | en sachet (30 l) | 0 - 10 | 123,30 | - | - | - | - | - |
|  |  | 0 - 15 | - | - | - | - | 43,75 |  |
|  | en Big- Bag | 0 - 10 | - | 12,50 1) 2) | 12,50 1) 2) | - | - | - |
|  |  | 0 - 15 |  |  |  |  | 1,73) | - |
|  |  | 0 - 20 | - | 12,50 1) 2) | 12,50 1) 2) | - |  | - |
| Compost frais |  |  | pas d’indication | - | - | - |  | 07) |
| Mélange terre / compost | en vrac | - | 42,00 | - | - | - |  | 30,008) |
| Écorce d’arbre | en vrac | 15 / 40 | 42,505) |  |  |  |  |  |
| (épicéa) |  | 7 / 15 | 42,505) | - | - | - |  | - |
| Écorce d’arbre |  | 15 / 40 | 45,005) |  |  |  |  |  |
| (pin) |  | 7 / 15 | 45,005) |  |  |  |  |  |
| Lëtzebuerger Blumme- | En vrac |  | 117,005) |  |  |  |  |  |
| buedem (Flora vitalis) | en sachet (40 l) | - | 150,00 | - | - | - |  | - |
|  |  |  | **Prix / sachet ou Big-Bag en €** | | | | | |
| Consigne sachet | - | - | - | - | - | - | 0,25 |  |
| Consigne Big-Bag | - | - | - | 12,50 | 12,50 | - | 15,006) |  |
|  |  |  | **Livraison de 1 à 6 m³** | | | | | |
| Livraison | en Big Bag | - | - | 50,00 + 2,50 €/m³ | 50,00 + 2,5 €/m³ | - | - | - |

*1) compost mûr (0-10 et 0-20) et « Mulchkompost » (0-40) jusqu’à 6 m³ gratuit; prix indiqué se réfère à des quantités entre 7 et 100 m³; lors d’un achat de plus de 100 m³ le prix est de 5 € / m³*

*2) > 6 m³ gratuit sur présentation d’un formulaire dûment rempli, certifiant les propres besoins du compost*

*3) prix: 4 € / Mg (= 1,70 € / m³), prix par m³ calculé sur base du poids spécifique du compost (hypothèse: poids spécifique (valeur moyenne 2017) = 0,424 kg / l)*

*4) pour les particuliers et les services communales des communes rattachées et les jardiniers/paysagegistes travaillant sur le terrain de ces communes ; 12 €/m³ des grandes quantités pour la production des subtrats de terre*

*5) données sur le site web de Minett-Kompost*

*6) indication dans le rapport annuel de 2015*

*7) gratuit pour habitants (ménages privés) des communes membres et communes membres; 15 €/t pour autres clients (agriculteurs, entreprise de jardinage, …) ; les prix sont negociables pour de plus grandes quantités*

*8) par tonne*

### Filières de valorisation des composts commercialisés en 2017 [Mg]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Quantité de** | **Tpye de** | **Destinataires** | | | | | | | | | | **TOTAL** |
| **compost distribué** | **compost** | **Commune** | **Agri-culture** | **Viti-culture** | **Horti-culture** | **Substrat de terre** | **Travaux publics** | **Essai scien-tifique** | **Parti-culiers** | **Commerce** | **Autres** |  |
| **Minett-Kompost** | frais | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
|  | mûr | 32,5 | 4.337,9 | 49,5 | 463,7 | 2.679,6 | 0 | 0 | 206,3 | 22,5 | 93,5 | **7.885,3** |
| **SIDEC, Angelsberg** | frais | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
|  | mûr | 0 | 260,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 287,0 | 0 | 0 | **547,1** |
| **SIDEC, Fridhaff**1) | frais | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
|  | mûr | 59,8 | 413,7 | 0 | 75,0 | 0 | 81,6 | 0 | 509,0 | 37,7 | 13,2 | **1.190,1** |
| **Hesperange** | frais | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
|  | mûr | 27,0 | 100,0 | 0 | 0 | 407,0 | 0 | 0 | 54,0 | 0 | 54,02) | **642,0** |
| **SIGRE**3) | frais | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **-** |
|  | mûr | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **7.413,6** |
| **SICA** | frais | 0 | 1.068,04) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1.068,0** |
|  | mûr | 35,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12,0 | 0 | 85,0 | **132,0** |
| **Total** | frais | 0 | 1.068,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.068,0 |
|  | mûr | 208,9 | 5.112,4 | 49,5 | 538,7 | 3086,6 | 81,6 | 0 | 1068,3 | 60,2 | 197,3 | 17.810,1 |
| **TOTAL** |  | **208,9** | **6.180,4** | **49,5** | **538,7** | **3086,6** | **81,6** | **0** | **1068,3** | **60,2** | **197,3** | **18.878,1** |

*1) sur la base des informations fournies il n’était pas possible des différencier l’origine des destinataires (sauf les communes)*

*2) paysagistes, /jardiniers*

*3) compost vendu en sacs 138,14 t, vendu en vrac 7.275,49 t; aucune information sur les destinataires*

*4) frais et mûr dans des proportions inconnues*

### Eléments indésirables dans les déchets organiques apportés aux installations de compostage [Mg]

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Installation de compostage** | **Verres** | **Plastiques** | **Métaux** | **Déchets inertes** | **Autres** | **TOTAL** |
| **Minett-Kompost** | p.i. | p.i. | p.i. | p.i. | p.i. | **-** |
| **SIDEC, Angelsberg** | p.i. | p.i. | p.i. | p.i. | p.i. | - |
| **SIDEC, Fridhaff** | p.i. | p.i. | p.i. | p.i. | p.i. | - |
| **Hesperange**1) | - | - | - | - | - | - |
| **SIGRE** | p.i. | p.i. | p.i. | p.i. | p.i. | - |
| **SICA** | - | - | - | - | - | 1,46 |

*1) la quantité d’éléments indésirables contenus dans les livraisons n’est pas enregistrée; la quote-part en éléments indésirables est insignifiante selon le gérant de l’installation (Rapport 2015)*

### Restes de tamisage valorisés ou éliminés en dehors des installations de compostage[Mg]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Installation de compostage** | **Restes de tamisage non utilisés comme matériau de structure** | | **TOTAL** |
|  | **Valorisation (R01)** | **Élimination** |  |
| **Minett-Kompost** | p.i. | p.i. | **-** |
| **SIDEC, Angelsberg** | - | 19,7 (D08) | 19,7 |
| **SIDEC, Fridhaff** | 1.976,8 | 0 | - |
| **Hesperange** | 188,2 | - | 188,2 |
| **SIGRE** | 0 | 0 | 0 |
| **SICA** | p.i. | p.i. | - |

Teil 2

Diagramme und Datentabellen

**Inhalt** Seite

**Diagramme: Anlieferungsmengen organischer Abfälle an den Kompostierungsanlagen**

Répartition des déchets organiques apportés aux installations de compostage 20

Répartition des déchets organiques selon leur origine 21

Répartition des déchets organiques selon leur type 22

Répartition des déchets organiques par l’installation de compostage selon leur origine 23

Répartition des déchets organiques par l’installation de compostage selon leur type 24

Apports totaux aux installations de compostage et à l’installation combinée  
compostage/fermentation du syndicat Minett-Kompost 25

Quantités de déchets organiques apportés par habitant 26

Bilan total 2017 des flux des matières 27

**Diagramme: Erzeugte Kompostmengen und Kompostpreise**

Compost mis sur le marché 28

Filières de commercialisation du compost 29

Filières de commercialisation du compost par installation de compostage 30

**Diagramme und Datentabellen: Kompostqualität**

Caractéristiques générales 31

Eléments nutritifs (teneur total) 32

Eléments nutritifs (teneur soluble) 33

Métaux lourds 34

Polluants organiques persistants 35

Compatibilité avec les plantes et éléments indésirables 36

Analyse des paramètres physiques et chimiques 37

Analyse des substances nutritives (éléments minéraux) 38

Analyse des métaux lourds 39

Analyse des composés organiques (HAP) 40

Analyse des composés organiques (PCDD+PCDF) 41

Analyse des composés organiques (PCB) 42

Analyse de la conformité sanitaire, de la maturité et des teneurs en éléments  
non compostables 43



Répartition des déchets organiques compostés aux installations de compostage luxembourgeoises

*\* déchets de jardins et de parcs (principalement des branches/haies) compostés à la station de compostage; les déchets biogènes collectés séparément par le biais des poubelles dans les communes membres du syndicat Minett-Kompost et des monocharges de gazon et d’herbes fraîches (24.842 Mg en 2017) sont fermentés dans l’installation de méthanisation de Minett-Kompost et ensuite compostés dans l’installation de compostage intégrée. Ces quantités ne sont pas prises en compte dans le diagramme et les diagrammes suivants (p 21 - 24). Elles sont indiquées en détail dans le rapport de synthèse 2017 des installations de biométhanisation luxembourgeoises.*



Répartition des déchets organiques compostés aux installations de compostage selon leur origine

*\* Quelques rapports annuels: distinction seulement selon les communes d'origine; les origines n'ont pas été différenciées. Donc la quantité énumérée ici se compose non seulement des déchets organiques de collecte publique et des livraisons par les services communales mais aussi partiellement de livraisons d'origines différentes.*



Répartition des déchets organiques compostés aux installations de compostage selon leur type

Répartition des déchets organiques par installation de compostage selon leur origine



*\* Minett-Kompost: pour la plupart des livraisons distinction seulement selon les communes d’origine; les branches d’origine n’ont pas été différenciées*

Répartition des déchets organiques par installation de compostage selon leur type



Apports totaux aux installations de compostage et à l’installation combinée compostage/méthanisation du syndicat Minett-Kompost





Quantités de déchets organiques apportés par habitant



Bilan total 2017 des flux de matières

(inclus installation de biométhanisation Minett-Kompost)

*\** En 2017 l'exploitant de l'installation de compostage du SICA a transformé 5 153 tonnes de taille d'arbres et d’arbustes en copeaux de bois. Celles-ci sont traitées indépendamment de l'installation de compostage et ne figurent pas dans les statistiques d'entrée de l’installation*.*



Compost mis sur le marché



Filières de commercialisation du compost

*\* quantités dont les filières des clients n’ont pas été indiquées dans les rapports*

Filières de commercialisation du compost par installation de compostage





*abréviations: Minett-Kompost, installation de compostage: MK, C SIDEC, Angelsberg: SIDEC, A. Hesperange: Hesp.*

*Minett-Kompost, installation de méthanisation: MK, M SIDEC, Fridhaff: SIDEC, F.*

**Caractéristiques générales des composts produits**

*abréviations : Minett-Kompost, install. de compost.: MK, C SIDEC, Angelsberg: SIDEC, A. Hesperange: Hesp.*

*Minett-Kompost, instal. de méthan.: MK, M SIDEC, Fridhaff: SIDEC, F.*

**Eléments nutritifs** (teneur total)





*abbrevations (nombre d'échantillons analysés): Minett-Kompost, installation de compostage: MK, C (6) SIDEC, Angelsberg: SIDEC, A. (5) Hesperange: Hesp. (6)*

*Minett-Kompost, installation de méthanisation: MK, M (13) SIDEC, Fridhaff: SIDEC, F. (7) SIGRE:- (7)*





*abréviations: Minett-Kompost, install. de compost.: MK, C SIDEC, Angelsberg: SIDEC, A. Hesperange: Hesp.*

*Minett-Kompost, instal. de méthan.: MK, M SIDEC, Fridhaff: SIDEC, F. SIGRE: -*

**Eléments nutritifs** (teneur soluble)





*abréviations (nombre d'échantillons analysés):*

*Minett-Kompost, install. de compostage: MK, C (5)*

*Minett-Kompost, install. de méthanisation: MK, M (13)*

*SIDEC, Angelsberg: SIDEC, A. (5)*

*SIDEC, Fridhaff: SIDEC, F. (10)*

*Hesperange: Hesp. (4)*

*SIGRE: - (6)*

*SICA: - (7)*

moyenne

médian

min

max

valeur limite

**Métaux lourds**



\* somme de 6 HAP (Fluoranthen, Benzo(b)fluoranthen, Benzo(b)-fluoranthen, Benzo(a)pyren, Indeno-(1,2,3 cd)-pyren, Benzo-(ghl)perylen) dont la valeur guide (autorisations) est de 10 mg/kg m.s.

\*\* somme de 16 HAP (conformément à la methodeEPA, USA)

moyenne

médian

min

max

valeur limite

*abréviations Minett-Kompost, install. de compost.: MK, C (1, 1, 1) SIDEC, Angelsberg: SIDEC, A. (5, 2, 5) Hesperange: Hesp. (1, 1, 4)*

*(nombre d'échantillons analysés): Minett-Kompost, instal. de méthan.: MK, M (3, 1, 3) SIDEC, Fridhaff: SIDEC, F. (5, 3, 5) SIGRE: - (2, 2 ,2) SICA: - (2, 1, 2)*

**Polluants organiques persistants**

valeur guide = 20 ng TE / kg m.s.

valeur guide = 0,1 mg / kg m.s.

**Polluants organiques persistants**



valeur minimale pour l'utilisation comme engrais et amendement du sol

(recommandation de la "RAL-Gütegemeinschaft Kompost" en Allemagne)

*abréviations Minett-Kompost, installation de compostage: MK, C (6) SIDEC, Angelsberg: SIDEC, A. (5) Hesperange: Hesp. (6)*

*(nombre d'échantillons analysés): Minett-Kompost, installation de méthanisation: MK, M (12) SIDEC, Fridhaff: SIDEC, F. (7) SIGRE: - (6) SICA: - (7)*

**Compatibilité avec les plantes et éléments indésirables**

**Analyses des caractéristiques générales des composts produits**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Installation** |  | **pH** | **Teneurs en sel** | **Teneurs en matières sèches (m.s.)** | **Matières organiques** | **C/N** | **Densité** |
|  |  |  | *g KCl/l* | *en % de la matière fraîche (m.f.)* | *en % m.s.* |  | *kg/l* |
| **MINETT-Kompost**  **Install. de compostage** | **nombre d'échantillons** | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| **moyenne** | **7,5** | **4,7** | **61,3** | **58,4** | **19,4** | **456,6** |
| **MINETT-Kompost**  **Vergärungsanlage** | **nombre d'échantillons** | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | |
| **moyenne** | **9,0** | **5,5** | **61,8** | **40,9** | **14,5** | **538,5** | |
| **SIDEC, Angelsberg** | **nombre d'échantillons** | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| **moyenne** | **8,6** | **4,9** | **57,8** | **39,5** | **11,1** | **530,0** | |
| **SIDEC, Fridhaff** | **nombre d'échantillons** | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | |
| **moyenne** | **7,9** | **3,2** | **69,0** | **49,8** | **15,0** | **424,0** | |
| **Hesperange** | **nombre d'échantillons** | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | |
| **moyenne** | **7,6** | **2,0** | **67,0** | **50,4** | **21,0** | **415,7** | |
| **SIGRE** | **nombre d'échantillons** | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | |
| **moyenne** | **8,4** | **2,4** | **61,1** | **42,5** | **17,5** | **587,1** | |
| **SICA** | **nombre d'échantillons** | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | |
| **moyenne** | **7,8** | **3,3** | **45,2** | **56,9** | **19,0** | **426,9** | |
| **Analyses des éléments minéraux des composts produits** | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Installation** |  | **N total** | **NO3-N** | **NH4-N** | **P2O5** | **P2O5** | **K2O** | **K2O** | **MgO** | **W bas** |
|  |  | % de la | (mg/l | (mg/l | % de la | soluble | % de la | soluble | % de la |  |
|  |  | MS | MF) | MF) | MS | (mg/l) | MS | (mg/l) | MS |  |
| **MINETT-Kompost**  **Install. de compostage** | **nombre d'échantillons** | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | - | - | 8 |
| **moyenne** | **1,8** | **11,0** | **168,8** | **0,6** | **473,6** | **1,2** | **2.285** | **0,7** | **5,7** | **-** | **-** | **4,0** |
| **MINETT-Kompost**  **Vergärungsanlage** | **nombre d'échantillons** | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | - | - | 10 |
| **moyenne** | **1,7** | **7,4** | **308** | **1,3** | **1.725** | **1,6** | **3.936** | **1,0** | **4,0** | **-** | **-** | **4,0** |
| **SIDEC, Angelsberg** | **nombre d'échantillons** | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | 2 |
| **moyenne** | **2,1** | **133** | **184** | **0,9** | **1.550** | **2,0** | **5.845** | **1,0** | **5,0** | **-** | **-** |  |
| **SIDEC, Fridhaff** | **nombre d'échantillons** | 10 | 10 (1) | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | - | - | 10 |
| **moyenne** | **1,9** | **29** | **163** | **0,8** | **787** | **1,7** | **3.541** | **0,9** | **3,3** | **-** | **-** | **5,0** |
| **Hesperange** | **nombre d'échantillons** | 7 | 7 (5) | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | - | - | 7 |
| **moyenne** | **1,5** | **9,7** | **54** | **0,6** | **453** | **1,3** | **2.310** | **0,7** | **2,9** | **-** | **-** | **3,3** |
| **SIGRE** | **nombre d'échantillons** | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | - | - | - | 7 |
| **moyenne** | **1,4** | **21,6** | **93,9** | **0,6** | **997** | **1,4** | **3.690** | **1,9** | **7,2** | **-** | **-** | **7,2** |
| **SICA** | **nombre d'échantillons** | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| **moyenne** | **1,8** | **6,3** | **75,9** | **0,7** | **390,3** | **1,4** | **4720,2** | **3,1** | **0,7** |

**Analyses des métaux lourds des composts produits**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **Installation** |  | **Cu** | | **Zn** | | **Pb** | | **Cd** | | **Cr** | | **Ni** | | **Hg** | |
|  |  | (mg/kg MS) | | (mg/kg MS) | | (mg/kg MS) | | (mg/kg MS) | | (mg/kg MS) | | (mg/kg MS) | | (mg/kg MS) | |
| **MINETT-Kompost** | **nombre d'échantillons** | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | |
| **Kompostwerk** | **moyenne** | **24,8** | | **174,5** | | **23,0** | | **0,45** | | **23,1** | | **12,9** | | **0,07** | |
| **MINETT-Kompost** | **nombre d'échantillons** | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | |
| **Vergärungsanlage** | **moyenne** | **36,0** | | **165,7** | | **24,1** | | **0,32** | | **26,2** | | **13,7** | | **0,05** | |
| **SIDEC, Angelsberg** | **nombre d'échantillons** | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |
|  | **moyenne** | **27,9** | | **155,0** | | **19,4** | | **0,36** | | **18,8** | | **11,1** | | **0,06** | |
| **SIDEC, Fridhaff** | **nombre d'échantillons** | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | |
|  | **moyenne** | **41,1** | | **157,4** | | **17,7** | | **0,38** | | **27,8** | | **16,1** | | **0,06** | |
| **Hesperange** | **nombre d'échantillons** | 7 | | 7 | | 7 | | 7 | | 7 | | 7 | | 7 | |
|  | **moyenne** | **26,9** | | **142,9** | | **25,2** | | **0,35** | | **21,1** | | **13,6** | | **0,06** | |
| **SIGRE** | **nombre d'échantillons** | 7 | | 7 | | 7 | | 7 | | 7 | | 7 | | 7 | |
|  | **moyenne** | **29,9** | | **133,9** | | **25,0** | | **0,30** | | **25,4** | | **13,0** | | **0,07** | |
| **SICA** | **nombre d'échantillons** | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | |
| **moyenne** | **25,7** | | **132,0** | | **15,7** | | **0,30** | | **19,1** | | **10,6** | | **0,05** | |

**Analyses des composés organiques (HAP) des composts produits**1)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Installation** | | **Fluoran-** | **Benzo(b)** | **Benzo(k)** | **Benzo(a)** | **Indeno (1,2,3 cd)-** | **Benzo(ghl)-** | **Total** |
| **then** | **fluoranthen** | **fluoranthen** | **pyren** | **pyren** | **perylen** | **HAP** |
| mg/kg MS | mg/kg MS | mg/kg MS | mg/kg MS | mg/kg MS | mg/kg MS | mg/kg MS |
| **Minett- Kompost**  **Install. de compostage** | **nombre d' échantillons** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **moyenne** | **0,53** | **0,23** | **0,10** | **0,11** | **0,11** | **0,11** | **1,20** |
| **Minett-Kompost**  **Install. de méthanisation** | **nombre d' échantillons** | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **moyenne** | **0,56** | **0,32** | **0,10** | **0,19** | **0,17** | **0,19** | **1,57** |
| **SIDEC, Angelsberg** | **nombre d' échantillons** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **moyenne** | **0,57** | **0,28** | **0,33** | **0,31** | **0,57** | **0,24** | **2,30** |
| **SIDEC, Fridhaff** | **nombre d' échantillons** | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| **moyenne** | **1,46** | **0,43** | **0,21** | **0,26** | **0,25** | **0,25** | **2,56** |
| **Hesperange** | **nombre d' échantillons** | 7 | 7 | 7(4) | 7(1) | 7(2) | 7(2) | 7 |
| **moyenne** | **0,64** | **0,47** | **0,39** | **0,37** | **0,36** | **0,32** | **2,10** |
| **SIGRE** | **nombre d' échantillons** | p.i. | p.i. | p.i. | p.i. | p.i. | p.i. | p.i. |
| **moyenne** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **SICA** | **nombre d'échantillons** | 4 | 4 (1) | 4 (3) | 4 (3) | 4 (3) | 4(3) | 4 |
| **moyenne** | **1,07** | **0,41** | **0,44** | **0,63** | **0,81** | **1,0** | **2,1** |

*1) entre parenthèses le nombre d’échantillons dont la valeur se trouve en-dessous de la valeur détectable*

*Contrairement aux rapports annuels des années 2000 à 2007, dans lesquels les teneurs de 16 HAP ont été considérées (conformément à la méthode EPA), sont uniquement indiquées dans ce rapport les teneurs de 6 HAP, dont la somme de la valeur guide, stipulée dans les autorisations d’exploitation des installations de compostage luxembourgeoises est de 10 mg HAP/kg.*

|  |
| --- |
| **Analyses des composés organiques (PCDD+PCDF) des composts produits** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Installation** | | **dose toxique équivalente(TE)** | **somme PCDD+PCDF** |
| en ng/kg | ng TE/kg |
| **Minett- Kompost**  **Install. de compostage** | **nombre d'échantillons** | p.i. | p.i. |
| **moyenne** | **-** | **-** |
| **Minett-Kompost**  **Install. de méthanisation** | **nombre d'échantillons** | 1 | 1 |
| **moyenne** | **2,0** | **401** |
| **SIDEC, Angelsberg** | **nombre d'échantillons** | p.i. | p.i. |
| **moyenne** | **-** | **-** |
| **SIDEC, Fridhaff** | **nombre d'échantillons** | 3 | 3 |
| **moyenne** | **1,4** | **201** |
| **Hesperange** | **nombre d'échantillons** | 0 | 0 |
| **moyenne** | **-** | **-** |
| **SIGRE** | **nombre d'échantillons** | p.i. | p.i. |
| **moyenne** | **-** | **-** |
| **SICA** | **nombre d'échantillons** | 2 | 2 |
| **moyenne** | **0,91** | **93** |

**Analyses des composés organiques (PCB) des composts produits1)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Installation** | | tous les résultats exprimés en mg/kg de MS | | | | | | |
| **PCB n-° 28** | **PCB n-° 52** | **PCB n-° 101** | **PCB n-° 138** | **PCB n-° 153** | **PCB n-° 180** | **TOTAL** |
| **Minett- Kompost**  **Install. de compostage** | **nombre d'échantillons** | 1(1) | 1(1) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **moyenne** | **<0,0010** | **<0,0010** | **0,0016** | **0,0024** | **0,0027** | **0,0017** | **0,0084** |
| **Minett-Kompost**  **Install. de méthanisation** | **nombre d'échantillons** | 3(3) | 3(3) | 3 (2) | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **moyenne** | **<0,0010** | **<0,0010** | **0,0011** | **0,0018** | **0,0021** | **0,0014** | **0,0057** |
| **SIDEC, Angelsberg** | **nombre d'échantillons** | 1(1) | 1(1) | 1(1) | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **Moyenne** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **0,0011** | **<0,0010** | **0,0011** |
| **SIDEC, Fridhaff** | **nombre d'échantillons** | 5(5) | 5(4) | 5(4) | 5(2) | 5(2) | 5(2) | 5(2) |
| **moyenne** | **<0,0010** | **<0,0010** | **0,0011** | **0,0012** | **0,0015** | **0,0012** | **0,0028** |
| **Hesperange** | **nombre d'échantillons** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **moyenne** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **SIGRE** | **nombre d'échantillons** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **moyenne** | - | - | - | - | - | - | - |
| **SICA** | **nombre d'échantillons** | 4(4) | 4(4) | 4(4) | 4(3) | 4(2) | 4(3) | 4(2) |
| **moyenne** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **0,0012** | **0,0013** | **0,010** | **0,0024** |

*1) entre paranthèses le nombre d' échantillons dont la valeur se trouve au dessous de la valeur détectable*

# Analyse de la conformité sanitaire, de la maturité et des teneurs en éléments non compostables dans les composts

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Installation** | | **germination des plantes** | **rendement du mélange de contrôle** | | **éléments indésirables > 2mm**  **(poids-en % MS)** | | | | **pierres > 5 mm** |
|  | avec 25% de compost | avec 50% de compost | verre | plastiques | autres | total | poids-en % MS |
|  | en % | en % |  |  |  |  |  |
| **Minett- Kompost**  **Install. de compostage** | **nombre d'échantillons** | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| **moyenne** | **0** | **111** | **104** | **0,027** | **0,011** | **0,03** | **0,05** | **0,176** |
| **Minett-Kompost**  **Install. de méthanisation** | **nombre d'échantillons** | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| **moyenne** | **0** | **117** | **113** | **0,185** | **0,018** | **0,02** | **0,17** | **0** |
| **SIDEC, Angelsberg** | **nombre d'échantillons** | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **moyenne** | **0** | **106** | **98** | **0,005** | **0** | **0** | **0,005** | **0** |
| **SIDEC, Fridhaff** | **nombre d'échantillons** | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| **moyenne** | **0** | **112** | **105** | **0,024** | **0,063** | **0** | **0,069** | **0,044** |
| **Hesperange** | **nombre d'échantillons** | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| **moyenne** | **0** | **113** | **110** | **0,009** | **0** | **0,004** | **0,010** | **0** |
| **SIGRE** | **nombre d'échantillons** | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| **moyenne** | **0** | **116** | **111** | **0,009** | **0,004** | **0,004** | **0,017** | **0,544** |
| **SICA** | **nombre d'échantillons** | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| **moyenne** | **0** | **112** | **103** | **0,021** | **0,073** | **0,004** | **0,095** | **0,468** |