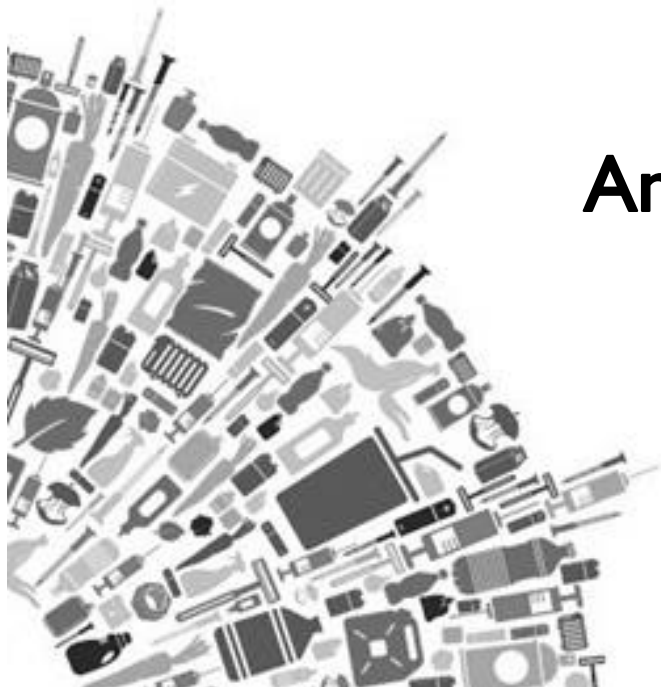




Syndicat intercommunal pour le **t**ransfert et le **t**raitement  
des **o**rdures **m**énagères du **m**orbihan **i**ntérieur

# RAPPORT D'ACTIVITE

**Année 2019**



---

## SOMMAIRE

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUCTION.....</b>                                    | <b>4</b>  |
| <b>ARTICLE 1 - PRESENTATION GENERALE.....</b>               | <b>4</b>  |
| 1.1 Périmètre du SITTOM-MI .....                            | 4         |
| 1.2 Compétence .....  | 5         |
| 1.3 Les instances de décision .....                         | 6         |
| 1.4 Les installations du SITTOM-MI .....                    | 6         |
| <b>ARTICLE 2 - INDICATEURS TECHNIQUES .....</b>             | <b>6</b>  |
| 2.1 Les produits de collecte sélective .....                | 6         |
| 2.1.1 <i>La collecte</i> .....                              | 6         |
| 2.1.1 <i>Le transfert</i> .....                             | 6         |
| 2.1.2 <i>Le tri</i> .....                                   | 7         |
| 2.1.3 <i>Les tonnages</i> .....                             | 7         |
| 2.2 Les ordures ménagères résiduelles .....                 | 8         |
| 2.2.1 <i>La collecte</i> .....                              | 8         |
| 2.2.2 <i>Le transfert</i> .....                             | 8         |
| 2.2.3 <i>Le traitement / la valorisation</i> .....          | 9         |
| 2.2.4 <i>Les tonnages</i> .....                             | 10        |
| 2.3 Evolution sur les dernières années .....                | 11        |
| <b>ARTICLE 3 - FONCTIONNEMENT DE L'UVE DE PONTIVY .....</b> | <b>12</b> |
| 3.1 Généralités.....  | 12        |
| 3.1.1 <i>Heures de marche</i> .....                         | 12        |
| 3.1.2 <i>Le tonnage incinéré</i> .....                      | 12        |
| 3.2 Bilan matière .....                                     | 12        |
| 3.2.1 <i>La vapeur</i> .....                                | 12        |
| 3.2.2 <i>Les mâchefers</i> .....                            | 13        |
| 3.2.3 <i>Les ferrailles</i> .....                           | 13        |
| 3.2.4 <i>Les REFIOM</i> .....                               | 14        |
| 3.2.5 <i>Les consommables</i> .....                         | 14        |
| 3.3 Suivi environnemental de l'UVE.....                     | 14        |
| 3.3.1 <i>Le contrôle en continu et semi-continu</i> .....   | 14        |
| 3.3.2 <i>Les contrôles inopinés (semestriels)</i> .....     | 15        |

|                    |   |           |
|--------------------|---|-----------|
| 3.3.3              | <i>Le suivi des retombées autour de l'UVE (biosurveillance)</i> ..... | 16        |
| <b>ARTICLE 4 -</b> | <b>INDICATEURS FINANCIERS</b> .....                                   | <b>20</b> |
| 4.4                | Résultats de l'exercice 2019 .....                                    | 20        |
| 4.5                | Dépenses du service .....   | 20        |
| 4.5.1              | <i>Prestations rémunérées à des entreprises sur contrat</i> .....     | 20        |
| 4.5.2              | <i>Soutiens financiers des éco-organismes</i> .....                   | 21        |
| 4.6                | Ressources du SIT TOM-MI .....  | 21        |
| 4.6.1              | <i>Recettes de fonctionnement</i> .....                               | 21        |
| 4.6.2              | <i>Recettes d'investissement</i> .....                                | 21        |

Ce rapport d'activité, établi par le SIT TOM-MI en application de l'article L.5211-39 du Code Général des Collectivités Territoriales et du décret n°2000-404 du 11 mai 2000 du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, est destiné à l'information des membres de son comité syndical, puis à être transmis aux Présidents des collectivités membres afin qu'ils puissent en faire rapport à leurs assemblées délibérantes et le tenir à la disposition du public aux sièges de leurs établissements.

## INTRODUCTION

Le SITTOM-MI assure le transfert et le traitement des déchets ménagers (ordures ménagères résiduelles et collecte sélective) de 100 communes du nord du Morbihan, et du sud des Côtes d'Armor.

L'année 2019 était la 32<sup>ème</sup> année d'exercice des compétences du syndicat, créé par arrêté préfectoral du 24 juin 1988.

Les faits marquants de l'année 2019 :

- ❖ Intégration des communes de l'ex-communauté de communes du Pays de La Gacilly
- ❖ Série de grands travaux sur le site de l'UVE (DéNox, mur d'eau, extracteur mâchefer...)

Ce rapport d'activité est téléchargeable sur le site internet : [www.sittommi.fr](http://www.sittommi.fr) (rubrique « documentation »)

## ARTICLE I - PRESENTATION GENERALE

---

Le SITTOM-MI est un syndicat mixte fermé, regroupant des communautés de communes en charge de la compétence « collecte » (collecte des déchets et exploitation des déchetteries).

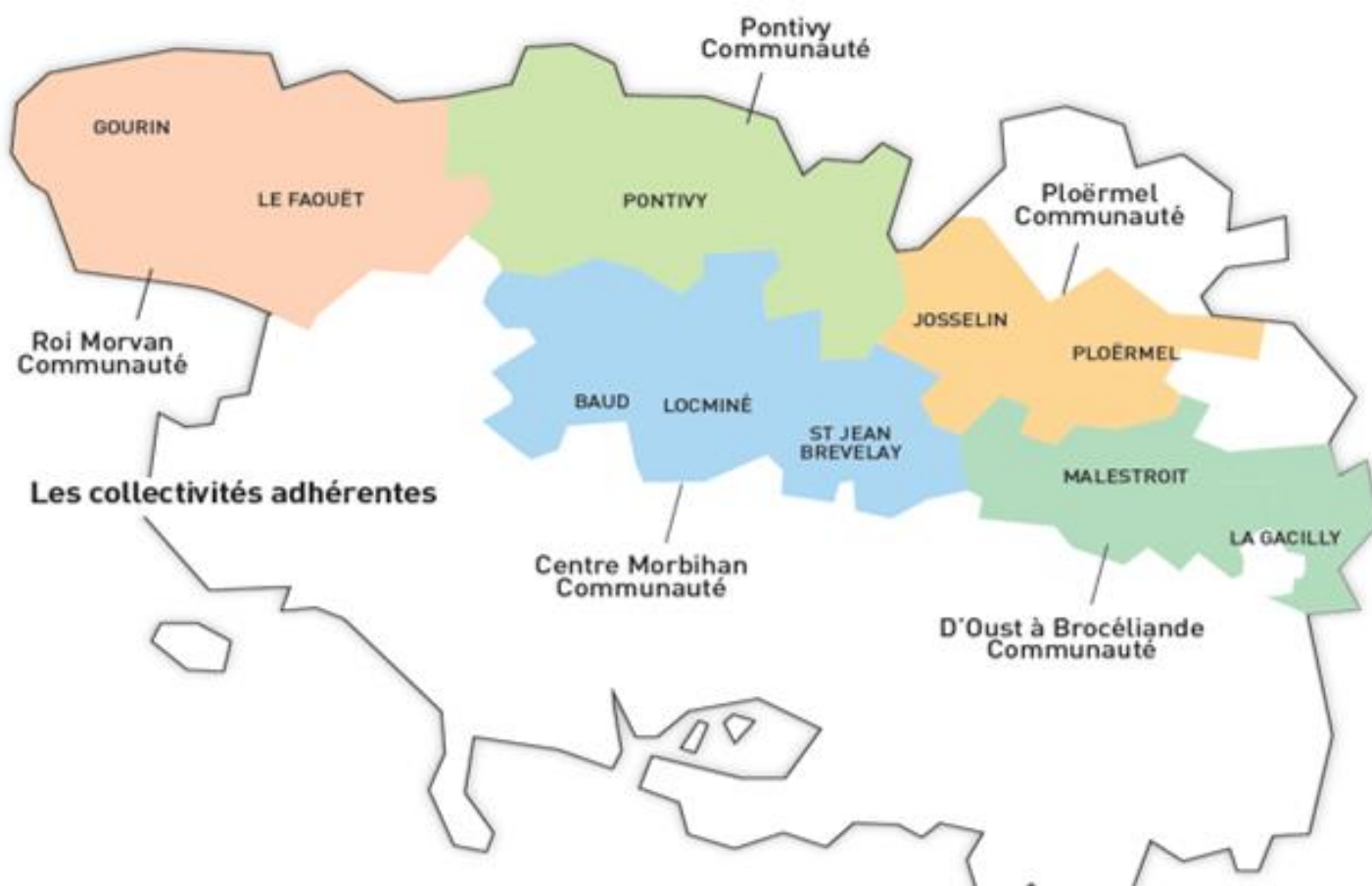
Le syndicat a été créé en 1988 pour mettre en place et exploiter les outils de valorisation/traitements des déchets pour le nord du Morbihan.

### I.1 PERIMETRE DU SITTOM-MI

Le SITTOM-MI traite les déchets ménagers (ordures ménagères et collecte sélective) de 100 communes pour environ 185 000 habitants. Au 1<sup>er</sup> janvier 2019, les 5 collectivités adhérentes étaient :

| Collectivités                      | Communes représentées | Population DGF 2016 |
|------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| <i>Ploërmel Communauté</i>         | 17                    | 33 994              |
| <i>Oust Brocéliande Communauté</i> | 19                    | 29 247              |
| <i>Centre Morbihan Communauté</i>  | 18                    | 44 902              |
| <i>Pontivy Communauté</i>          | 25                    | 48 685              |
| <i>Roi Morvan Communauté</i>       | 21                    | 28 961              |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>100</b>            | <b>185 789</b>      |

### Territoire du SITTOM-MI :



#### 1.2 COMPETENCE

Le SITTOM-MI exerce la compétence « traitement » des déchets ménagers. Il s'agit, pour l'essentiel :

- ▲ De l'organisation du transfert et du calcul de la péréquation des coûts de transfert des déchets ménagers provenant des collectivités membres du syndicat (le transfert étant défini comme le transport des déchets de la limite géographique de la collectivité membre, à l'usine de traitement ou au centre de transfert),
- ▲ De la valorisation ou du traitement des ordures ménagères résiduelles avec la gestion d'une unité de valorisation énergétique des déchets ménagers (UVE),
- ▲ Du tri et de la valorisation des produits issus de la collecte sélective.

Les communautés de communes adhérentes au SITTOM-MI restent en charge de la compétence « collecte » (collecte des déchets et exploitation des déchetteries).

### 1.3 LES INSTANCES DE DECISION

Le SITTOM-MI obéit aux règles des collectivités territoriales (Code Général des Collectivités Territoriales CGCT, et Code des Marchés Publics CMP).

Il est administré par un Comité Syndical (assemblée délibérante) composé de 60 délégués titulaires et 60 délégués suppléants désignés par chacune des collectivités membres selon des seuils de population.

Le Bureau Syndical, organe plus restreint, est composé du Président, des 3 Vice-présidents et de 10 membres. Le Bureau est chargé de la gestion des affaires courantes.

### 1.4 LES INSTALLATIONS DU SITTOM-MI

Les installations propriétés du syndicat sont :

- ▲ La station de transfert des déchets ménagers à Josselin (où transitent les déchets ménagers de Ploërmel Communauté, Oust Brocéliande Communauté et Centre Morbihan Communauté),
- ▲ L'Unité de Valorisation Energétique UVE des déchets ménagers à Le Sourn.

## ARTICLE 2 - INDICATEURS TECHNIQUES

---

### 2.1 LES PRODUITS DE COLLECTE SELECTIVE

#### 2.1.1 LA COLLECTE

La collecte des emballages propres et secs, des journaux/magazines, et du verre est assurée par les collectivités membres sur l'ensemble du territoire du SITTOM-MI, en régie ou par des prestataires privés.

Différents types de collecte :

- Emballages légers et journaux/magazines en mélange en porte-à-porte ou points de regroupement
- Emballages légers en apport volontaire, en porte-à-porte ou points de regroupement
- Journaux/magazines en apport volontaire
- Verre en apport volontaire

#### 2.1.1 LE TRANSFERT

Le transfert est assuré par les prestataires en charge du tri des produits issus de la collecte sélective depuis la station du SITTOM-MI à Josselin (pour Ploërmel Communauté et Oust Brocéliande Communauté), ou depuis des installations privées (pour Pontivy Communauté, Centre Morbihan Communauté et Roi Morvan Communauté).

## 2.1.2 LE TRI

Le SIT TOM-MI a conclu un contrat avec CITEO, garantissant aide à la collecte, au tri et à la reprise des matériaux recyclables (emballages légers, journaux/magazines et verre), aux collectivités membres.

Les produits des collectes sélectives (à l'exception du verre et des journaux/magazines collectés séparément dans certains cas) sont confiés à des prestataires de tri, dans le cadre d'un marché passé par le SIT TOM-MI :

| Bassin de collecte                     | Tonnage 2017   | Tonnage 2018   | Tonnage 2019   | Lieu de traitement               | Opérateur |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------------------------|-----------|
| Ploërmel Communauté Oust Brocéliande*  | 2 248 T        | 2 430 T        | 2 929 T        | Centre de tri Trivalo (35)       | PAPREC    |
| Centre Morbihan Com Pontivy Communauté | 2 495 T        | 2 764 T        | 3 220 T        | Centre de tri Trivalo (35)       | PAPREC    |
| Roi Morvan Com                         | 476 T          | 572 T          | 648 T          | Centre de tri de Ploufragan (22) | SUEZ      |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>5 219 T</b> | <b>5 766 T</b> | <b>6 797 T</b> | -                                | -         |

\* intégration des communes de l'ex-communauté de communes de La Gacilly au 01/01/2019

## 2.1.3 LES TONNAGES

### a) *Tonnages valorisés par collectivité en 2019*

| Emballages et journaux/magazines | 2019                   |              |                 |                         |
|----------------------------------|------------------------|--------------|-----------------|-------------------------|
|                                  | Tonnages               |              | Ratio kg/hab/an | Objectif PDND pour 2019 |
|                                  | Emballages et journaux | Total        |                 |                         |
| Ploërmel Communauté              | 1 877                  | 1 877        | 55,22           | 48,7 kg/hab/an          |
| Oust Brocéliande Com             | 1 052                  | 418          | 50,26           |                         |
| Centre Morbihan Com              | 1 385                  | 746          | 47,46           |                         |
| Pontivy Communauté               | 1 835                  | 710          | 52,27           |                         |
| Roi Morvan Communauté            | 648                    | 394          | 35,98           |                         |
| <b>Total / Moyenne</b>           |                        | <b>9 065</b> | <b>48,79</b>    |                         |

| Verre                  | 2019         |                 |                         |
|------------------------|--------------|-----------------|-------------------------|
|                        | Tonnage      | Ratio kg/hab/an | Objectif PDND pour 2019 |
| Ploërmel Communauté    | 1 927        | 56,69           | 45,8 kg/hab/an          |
| Oust Brocéliande Com   | 1 325        | 45,30           |                         |
| Centre Morbihan Com    | 1 724        | 38,39           |                         |
| Pontivy Communauté     | 2 670        | 54,84           |                         |
| Roi Morvan Communauté  | 1 188        | 41,02           |                         |
| <b>Total / Moyenne</b> | <b>8 834</b> | <b>47,55</b>    |                         |

*b) Evolution des tonnages valorisés sur les dernières années*

| Collectivités              | Emballages et journaux |              |              | Verre        |              |              |
|----------------------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                            | 2017                   | 2018         | 2019         | 2017         | 2018         | 2019         |
| Ploërmel Communauté        | 1 609                  | 1 801        | 1 877        | 1 659        | 1 760        | 1 927        |
| Oust Brocéliande Com*      | 989                    | 932          | 1 470        | 678          | 809          | 1 325        |
| Centre Morbihan Communauté | 1 710                  | 1 781        | 2 131        | 1 878        | 1 821        | 1 724        |
| Pontivy Communauté         | 2 307                  | 2 452        | 2 545        | 1 994        | 2 030        | 2 670        |
| Roi Morvan Communauté      | 891                    | 987          | 1 042        | 1 167        | 1 192        | 1 188        |
| <b>Total / Moyenne</b>     | <b>7 506</b>           | <b>7 953</b> | <b>9 065</b> | <b>7 376</b> | <b>7 612</b> | <b>8 834</b> |

\* intégration des communes de l'ex-communauté de communes de La Gacilly au 01/01/2019

## 2.2 LES ORDURES MENAGERES RESIDUELLES

### 2.2.1 LA COLLECTE

Les collectes des ordures ménagères résiduelles sont effectuées en régie par toutes les collectivités adhérentes au SIT TOM-MI.

### 2.2.2 LE TRANSFERT

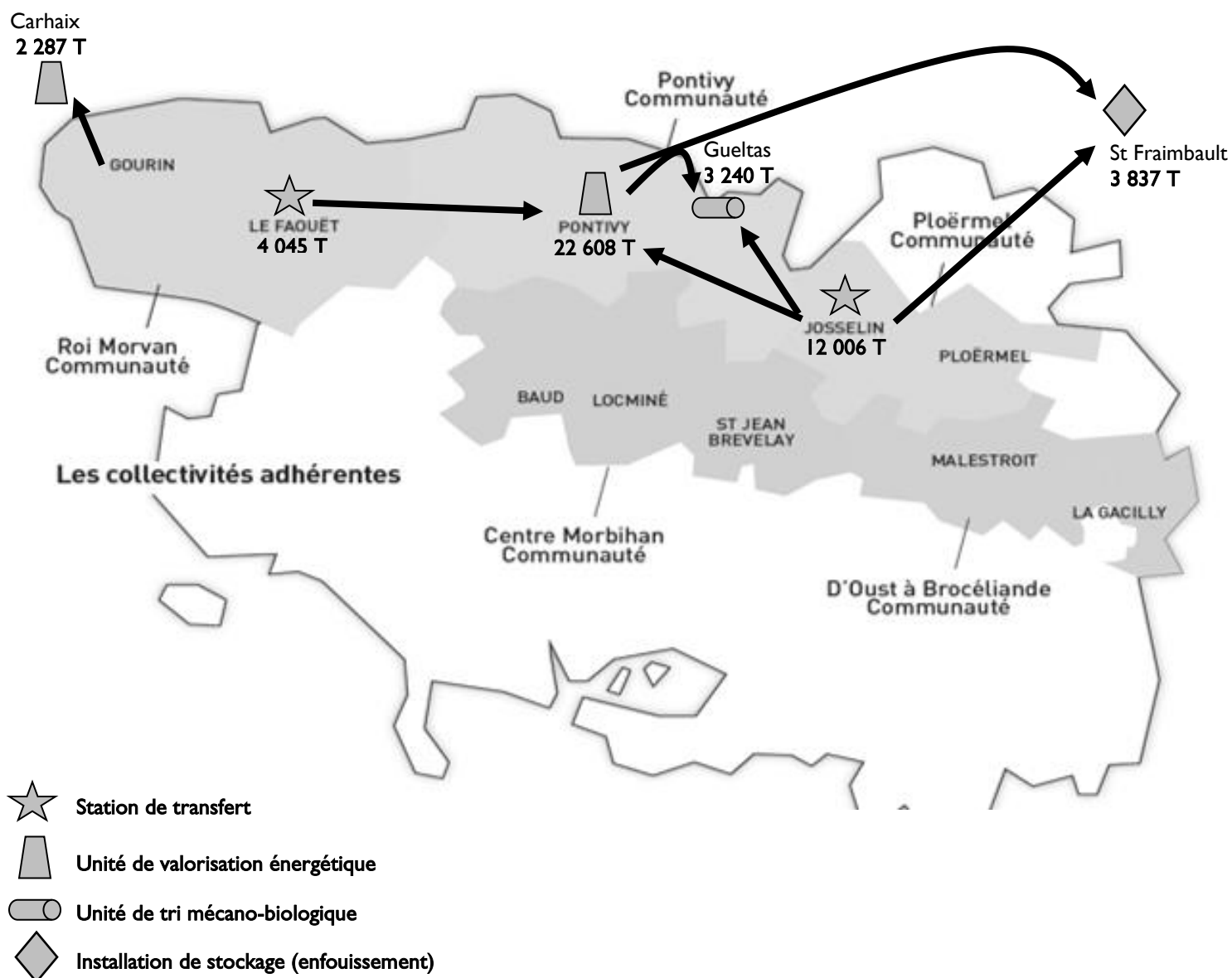
Le transfert est assuré par le SIT TOM-MI sous la forme d'une péréquation financière versée aux collectivités en fonction de la distance d'éloignement vis-à-vis du site de l'UVE de Pontivy, ou d'une installation de transfert. Le transfert depuis la station de Josselin (pour Ploërmel Communauté, Oust Brocéliande Communauté et Centre Morbihan Communauté), ou depuis le territoire de Roi Morvan Communauté, est pris en charge par le SIT TOM-MI.



### 2.2.3 LE TRAITEMENT / LA VALORISATION

L'organisation du traitement des ordures ménagères résiduelles repose sur un point central qui est l'unité de valorisation énergétique des déchets ménagers de Pontivy/Le Sourn. Cependant, les périodes d'arrêts techniques de l'usine, et la production excédentaire annuelle d'ordures ménagères résiduelles sur le territoire, obligent le SITCOM-MI à recourir à des moyens de traitement complémentaires :

- Incinération avec valorisation énergétique :
  - unité de valorisation énergétique de Pontivy pour 22 608 tonnes
  - unité de valorisation énergétique de Carhaix (29) pour 2 287 tonnes
- Traitement Mécano-Biologique avec enfouissement des refus : unité de Gueltas pour 3 240 tonnes
- Enfouissement : installation de stockage de Saint-Fraimbault (53) pour 3 837 T



## 2.2.4 LES TONNAGES

### a) *Tonnages traités par collectivité en 2019*

| OMR                    | 2019          |                    |                               |
|------------------------|---------------|--------------------|-------------------------------|
|                        | Tonnage       | Ratio<br>kg/hab/an | Objectif<br>PDND pour<br>2019 |
| Ploërmel Communauté    | 5 794         | 170,44             | 173<br>kg/hab/an              |
| Oust Brocéliande Com   | 5 051         | 172,70             |                               |
| Centre Morbihan Com    | 6 612         | 147,25             |                               |
| Pontivy Communauté     | 8 816         | 181,08             |                               |
| Roi Morvan Communauté  | 5 699         | 196,78             |                               |
| <b>Total / Moyenne</b> | <b>31 972</b> | <b>172,09</b>      |                               |

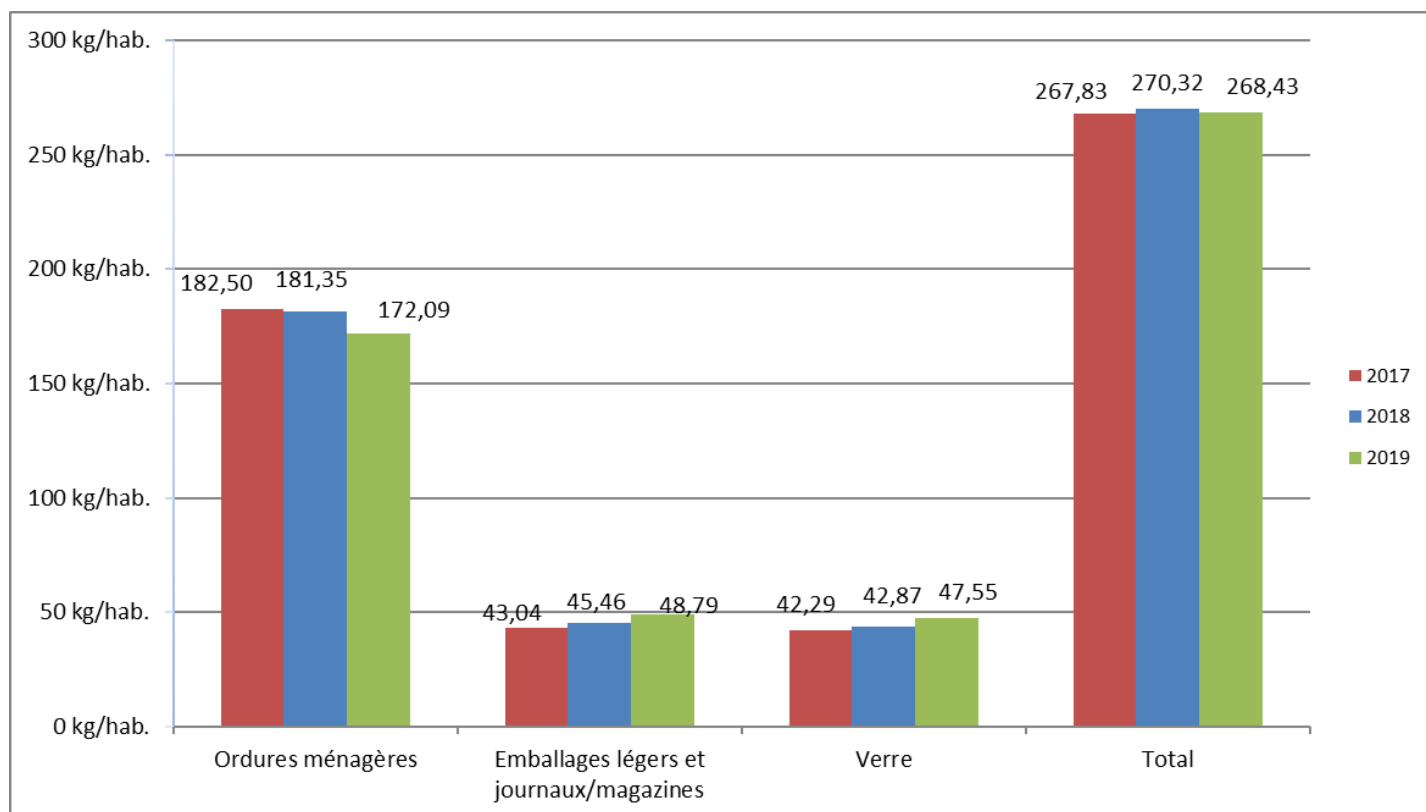
### b) *Evolution des tonnages traités sur les dernières années*

| Collectivités         | OMR           |               |               |                        |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|------------------------|
|                       | 2017          | 2018          | 2019          | Evolution<br>2018/2019 |
| Ploërmel Communauté   | 5 353         | 5 783         | 5 794         | 0,19%                  |
| Oust Brocéliande Com* | 3 487         | 3 188         | 5 051         | 58,44%                 |
| Centre Morbihan Com   | 7 914         | 7 696         | 6 612         | -14,09%                |
| Pontivy Communauté    | 9 169         | 9 202         | 8 816         | -4,19%                 |
| Roi Morvan Communauté | 5 904         | 5 856         | 5 699         | -2,68%                 |
| <b>Total</b>          | <b>31 827</b> | <b>31 725</b> | <b>31 972</b> | <b>0,78%</b>           |

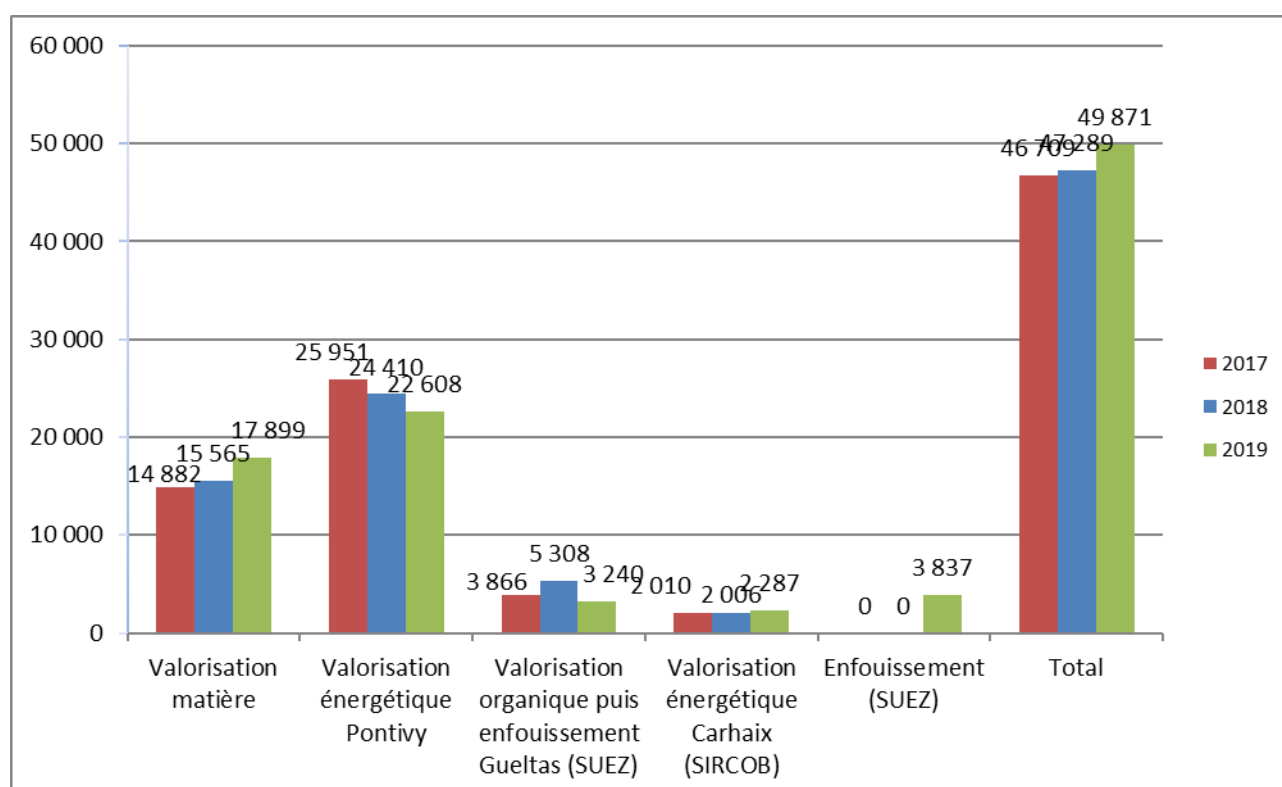
\* intégration des communes de l'ex-communauté de communes de La Gacilly au 01/01/2019

## 2.3 EVOLUTION SUR LES DERNIERES ANNEES

***Evolution des ratios*** en kg par habitant et par an, sur les 3 dernières années :



***Evolution des tonnages*** de déchets ménagers traités au cours des 3 dernières années :



## ARTICLE 3 - FONCTIONNEMENT DE L'UVE DE PONTIVY

### 3.1 GENERALITES

#### 3.1.1 HEURES DE MARCHÉ

En 2019, le four de l'Unité de Valorisation Energétique (UVE) des déchets ménagers de Pontivy a fonctionné 6 775 heures.

L'année 2019 a été marquée par une importante série de travaux (DéNox, mur d'eau, extracteur mâchefer...) qui a nécessité 8 semaines d'arrêt de l'installation.

Le tableau ci-dessous résume les temps de marche et d'arrêt, avec la comparaison sur les trois dernières années :

| <i>Détail</i>   | <i>2019</i> |      | <i>2018</i> |      | <i>2017</i> |      |
|---|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
|   | Durée       | %    | Durée       | %    | Durée       | %    |
| Temps de marche en heures                               | 6 775       | 77,3 | 7 998       | 91,3 | 8 364       | 95,5 |
| Arrêts pour incidents techniques                        | 245         | 2,8  | 268         | 3,06 | 5           | 0,06 |
| Arrêts programmés pour entretien et grosses réparations | 1 739       | 19,9 | 494         | 5,6  | 392         | 4,5  |

A noter que deux arrêts pour gros entretiens sont programmés chaque année : l'un au printemps sur deux semaines environ, un second à l'automne, généralement un peu plus court, sur 8 à 10 jours.

#### 3.1.2 LE TONNAGE INCINERÉ

Le tableau suivant fait apparaître l'évolution sur trois ans des tonnages traités à l'usine :

| <i>Détail</i>                  | <i>2019</i>   | <i>2018</i>   | <i>2017</i>   |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Tonnage OM incinéré            | 22 608        | 24 316        | 25 989        |
| Tonnage DIB incinéré           | 254           | 43            | 70            |
| <b>Total incinéré</b>          | <b>22 862</b> | <b>24 359</b> | <b>26 069</b> |
| Variation de tonnage incinéré  | - 6 %         |               | - 6,6 %       |
| Moyenne horaire d'incinération | 3,37 T/h      | 3,05 T/h      | 3,12 T/h      |

### 3.2 BILAN MATIERE

#### 3.2.1 LA VAPEUR

Chaque année, l'UVE de Pontivy permet de valoriser plus de 50 000 MWh thermiques, soit :

- l'équivalent en chauffage de plus de 3 000 foyers (environ 7 000 habitants)
- ou encore l'équivalent de 29 000 barils de pétrole (4 500 000 de litres d'essence, soit près de 1 875 tours du monde...)

Le tableau suivant présente l'évolution de la production et l'utilisation de la vapeur produite en 2019 (en tonne vapeur) :

| <i>Années</i> | <i>Vapeur Produite</i> | <i>Vente à LACTALIS</i> | <i>Vente à SOLEVAL</i> | <i>Total Vente</i> | <i>% total vendu</i> | <i>Vapeur consommée</i> | <i>Vapeur condensée</i> |
|---------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>2019</b>   | 60 922                 | 49 154                  | 0                      | 49 154             | 80,7                 | 7 569                   | 4 199                   |
| <b>2018</b>   | 69 517                 | 25 832                  | 32 051                 | 57 883             | 83,3                 | 9 473                   | 2 161                   |
| <b>2017</b>   | 74 327                 | 26 428                  | 35 232                 | 61 660             | 83                   | 10 615                  | 2 052                   |

En tenant compte de la vapeur autoconsommée, la valorisation énergétique s'élève à près de 93 % en 2019.

A noter que l'utilisation de la vapeur par les deux industriels voisins, permet de réduire leur consommation d'énergie fossile (gaz et fioul).

### 3.2.2 LES MACHEFERS

En 2019, 2 874 tonnes de mâchefers ont été évacuées.

Les contrôles effectués trimestriellement sur les mâchefers ont permis de les classer "valorisables" pour 2 049 tonnes qui ont ainsi été valorisées en technique routière, évitant ainsi l'extraction de ressources naturelles. 825T, non valorisables, ont été enfouies à la Vraie-Croix (56) sur le site SECHE Environnement.

| <i>Années</i> | <i>Mâchefer valorisé</i> | <i>Mâchefer non valorisable</i> | <i>Total en tonnes</i> |
|---------------|--------------------------|---------------------------------|------------------------|
| <b>2019</b>   | 2 049                    | 825                             | <b>2 874</b>           |
| <b>2018</b>   | 2 534                    | 0                               | <b>2 534</b>           |
| <b>2017</b>   | 3 187                    | 756                             | <b>3 943</b>           |

### 3.2.3 LES FERRAILLES

Les ferrailles récupérées et retournées en sidérurgie représentent environ 3,5 % du tonnage incinéré. En 2019, 684 tonnes ont été expédiées depuis l'usine.

Ces ferrailles recyclées se substituent aux matières vierges issues de l'extraction des minerais.

| <i>Années</i> | <i>Ferrailles recyclées en tonnes</i> |
|---------------|---------------------------------------|
| <b>2019</b>   | 684                                   |
| <b>2018</b>   | 869                                   |
| <b>2017</b>   | 862                                   |

### 3.2.4 LES REFIOM

Les Résidus d'Épuration de Filtration d'Incinération d'Ordures Ménagères REFIOM, comprenant les poussières contenues dans les fumées, mais aussi la chaux et le charbon actif que l'on y injecte, et les cendres sous chaudière, sont transportés et traités au centre de stockage de classe I à Changé (53). Cela a représenté 772 tonnes en 2019.

| <i>Années</i> | <i>REFIOM en tonnes</i> |
|---------------|-------------------------|
| <b>2019</b>   | <b>772</b>              |
| <b>2018</b>   | <b>881</b>              |
| <b>2017</b>   | <b>1 012</b>            |

### 3.2.5 LES CONSOMMABLES

Les principales consommations concernent :

- l'électricité : 1 893 MW
- l'eau : 564 m<sup>3</sup> sur l'année, cette consommation peut varier d'une année à l'autre en fonction des retours de condensats de vapeur des industriels
- la chaux : 175 tonnes utilisées pour le traitement de fumées
- le gaz : 15 830 m<sup>3</sup> pour l'alimentation des brûleurs lors des phases d'arrêt et démarrage de l'installation

## 3.3 SUIVI ENVIRONNEMENTAL DE L'UVE

### 3.3.1 LE CONTROLE EN CONTINU ET SEMI-CONTINU

L'UVE est équipée, en sortie de cheminée, de deux analyseurs multigaz (un titulaire et un redondant) qui permettent de restituer en temps réel les différents paramètres d'analyse des rejets atmosphériques.

Le tableau ci-contre présente les résultats du suivi en continu avec la moyenne journalière, complétée du mini et du maxi enregistrés dans l'année. La valeur limite est le seuil réglementaire de la moyenne journalière à ne pas dépasser, conformément aux arrêtés ministériels du 20 septembre 2002 et du 3 août 2010. L'ensemble des résultats sont exprimés en mg/Nm<sup>3</sup> à 11% d'O<sub>2</sub>.

| <i>Paramètres</i>                       | <i>HCl</i>  | <i>CO</i>   | <i>SO<sub>2</sub></i> | <i>NO<sub>x</sub></i> | <i>COT</i>  | <i>Poussières</i> | <i>HF</i>   |
|---|-------------|-------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-------------------|-------------|
| Mini                                    | 3,29        | 2,49        | 0,04                  | 143,85                | 0,00        | 0,10              | 0,00        |
| Maxi                                    | 6,05        | 6,69        | 6,60                  | 243,7                 | 0,71        | 3,79              | 0,06        |
| <b>Valeur moyenne journalière</b>       | <b>4,75</b> | <b>4,31</b> | <b>2,31</b>           | <b>200,50</b>         | <b>0,30</b> | <b>0,69</b>       | <b>0,03</b> |
| Valeur limite réglementaire journalière | 10,00       | 50,00       | 50,00                 | 400,00                | 10,00       | 10,00             | 1,00        |

L'UVE est également équipée d'un analyseur de dioxines en semi-continu, conformément à l'arrêté ministériel du 3 août 2010.

Le tableau ci-dessus présente les résultats du suivi en semi-continu en ng/Nm<sup>3</sup> à 11% d'O<sub>2</sub> :

| <i>Cartouche</i>            | <i>N°1</i>                                    | <i>N°2</i> | <i>N°3</i> | <i>N°4</i> | <i>N°5</i> | <i>N°6</i> | <i>N°7</i> | <i>N°8</i> | <i>N°9</i> | <i>N°10</i> | <i>N°11</i> | <i>N°12</i> |
|-----------------------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Résultat                    | 0,026   | 0,021      | 0,005      | 0,006      | 0,007      | 0,007      | 0,002      | 0,007      | 0,38       | 0,21        | 0,07        | 0,047       |
| Valeur limite réglementaire | 0,1 ng/Nm <sup>3</sup> à 11% d'O <sub>2</sub> |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |

Ces arrêtés ministériels fixent également la durée maximale des arrêts, dérèglements, défaillances techniques des installations d'incinération, ou de mesure des effluents gazeux et atmosphériques. Cette durée ne peut dépasser 4h00 ou 10h00 sans interruption. Le cumul annuel des indisponibilités et dépassements dans ces conditions doit être inférieur à 60h00 par ligne de four.

Pour l'année, le tableau ci-dessous répertorie le nombre d'heures de dépassement et/ou d'indisponibilité :

| <i>Paramètres</i>       | <i>HCl</i>      | <i>CO</i>         | <i>SO<sub>2</sub></i> | <i>NOX</i> | <i>COT</i> | <i>Poussières</i> | <i>HF</i> |
|-------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|------------|------------|-------------------|-----------|
| Dép. VLE                | 02:00           | 08:00             | 00:00                 | 00:00      | 00:00      | 00:00             | 02:00     |
| Jour dépassement VLE    | 0               | 0                 | 0                     | 2          | 0          | 0                 | 0         |
| Indisponibilité         | 01:00           | 01:30             | 07:30                 | 01:00      | 0:30       | 01:00             | 00:00     |
| Invalide >2h30/jour     | 1               | 1                 | 2                     | 1          | 1          | 1                 | 1         |
| <i>Appareils</i>        | <i>Multigaz</i> | <i>Opacimètre</i> | <i>Débimètre</i>      |            |            |                   |           |
| Indispo >10h            | 0               | 0                 | 0                     |            |            |                   |           |
| Indispo. 60h max        | 08:30           | 00:00             | 00:00                 |            |            |                   |           |
| Dépassement >4h         | 0               |                   |                       |            |            |                   |           |
| Dépassement VLE 60h max | 09:00           |                   |                       |            |            |                   |           |

Les heures de dépassement ou d'indisponibilité sont principalement constatées lors des phases d'arrêt de l'installation (pour entretien ou arrêt fortuit).

### 3.3.2 LES CONTROLES INOPINES (SEMESTRIELS)

En plus du suivi en continu, la réglementation impose des contrôles inopinés sur les rejets atmosphériques. Ces contrôles sont effectués par un organisme extérieur deux fois par an.

La valeur limite est le seuil réglementaire de la moyenne sur une demi-heure à ne pas dépasser. L'ensemble des résultats sont exprimés en mg/Nm<sup>3</sup> à 11% d'O<sub>2</sub>, excepté les dioxines et furannes qui sont exprimées en ng/Nm<sup>3</sup>.

| Paramètres                           | HCl  | CO   | SO2 | NOx   | COT | Poussières | HF    | Métaux  | Hg     | Cd+Tl   | Dioxines et furannes |
|--------------------------------------|------|------|-----|-------|-----|------------|-------|---------|--------|---------|----------------------|
| Analyse 1 (juillet)                  | 7,65 | 5,2  | 8   | 288   | 0,5 | 0,8        | 0,003 | 0,053   | 0,0008 | 0,0035  | 0,0034               |
| Analyse 2 (octobre)                  | 5,1  | 6,04 | 2,9 | 189,8 | 1,9 | 0,79       | 0     | 0,00157 | 0,006  | 0,00012 | 0,017                |
| Valeur limite réglementaire sur 1/2h | 60   | 100  | 200 | 400   | 20  | 30         | 4     | 0,5     | 0,05   | 0,05    | 0,1                  |

### 3.3.3 LE SUIVI DES RETOMBÉES AUTOUR DE L'UVE (BIOSURVEILLANCE)

La réglementation relative aux installations de valorisation énergétique prévoit la mise en œuvre d'un programme annuel de surveillance de l'impact de l'installation sur son environnement.

Pour le SITTOM-MI, ce programme avait débuté par une étude de dispersion des fumées en novembre 2005. A partir des résultats, différents points de prélèvement ont été définis. Compte tenu des zones potentielles de retombées, il a été décidé, en relation avec les services de la Préfecture du Morbihan (DREAL), de retenir le suivi des dioxines et métaux sur les lichens (et le lait jusqu'en 2015).

La biosurveillance qui a débuté en 2006 constituait donc la première campagne de suivi des retombées environnementales de PCDD/F (dioxines et furanes) et métaux utilisant les lichens autour du site de l'UVE du SITTOM-MI à Pontivy. 5 points de mesures sur lichens sont effectués dans un rayon de 4km autour du site. Un prélèvement de lait était effectué chez un exploitant producteur à moins de 2km du site jusqu'en 2015 (avant sa cessation d'activité).

Cette biosurveillance des retombées de dioxines et furanes a été confié à la société experte et utilisatrice du Brevet (Brevet n°0103485 délivré le 20 mars 2009) dans l'utilisation des lichens pour le suivi environnemental : la société Aair Lichens.

#### a) *Dosage de dioxines et furanes dans les lichens*

Les prélèvements de lichens sont effectués par le bureau d'études Aair Lichens puis transmis au laboratoire CARSO à Lyon (69), agréé et certifié COFRAC.

Le tableau présente les résultats des dosages de dioxines et furanes depuis 2006, en pg/kg de matière sèche (I-TEQ OMS 1998) :

| Points<br>Années | Bruit de<br>fond | Parc<br>expo | St<br>Thuriau | Ste<br>Tréphine | Kergoustard | Kegrésil | Revelno<br>(point témoin) |
|------------------|------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|----------|---------------------------|
| 2006             | 2,2              | 4,1          | 2,5           | 2,2             | -           | -        | 2,3                       |
| 2007             |                  | 3,3          | 1,9           | 1,5             | 4,1         | -        | -                         |
| 2008             |                  | 7,7          | 1,8           | 5,8             | 4,0         | -        | -                         |
| 2009             |                  | 4,4          | 1,4           | 3,9             | 6,4         | -        | -                         |
| 2010             |                  | 3,4          | 1,7           | 4,2             | 4,5         | -        | -                         |
| 2011             |                  | 3,2          | 0,9           | 1,8             | 4,2         | -        | -                         |
| 2012             |                  | 3,4          | 1,3           | 2,3             | 3,1         | -        | -                         |
| 2013             |                  | 2,6          | 1,1           | 1,2             | 3,4         | 3,0      | -                         |



| <i>Points</i><br><i>Années</i> | <i>Bruit de fond</i>                 | <i>Parc expo</i> | <i>St Thuriau</i> | <i>Ste Tréphine</i> | <i>Kergoustard</i> | <i>Kergrésil</i> | <i>Revelno (point témoin)</i> |
|--------------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------|---------------------|--------------------|------------------|-------------------------------|
| 2014                           |                                      | 3,4              | 0,9               | 1,7                 | 3,6                | 3,1              | -                             |
| 2015                           | 2,3                                  | 2,7              | 3,7               | 1,7                 | 2,6                | 2,7              | -                             |
| 2016                           |                                      | 3,1              | 2,8               | 1,3                 | 3,6                | 2,3              | -                             |
| 2017                           |                                      | 4,1              | 2,0               | 3,1                 | 2,4                | 2,7              | -                             |
| 2018                           |                                      | 5,7              | 1,9               | 3,8                 | 2,7                | 3,0              | -                             |
| 2019                           |                                      | 4,1              | 3,1               | 2,8                 | 3,1                | 2,3              |                               |
| <i>Seuil de surveillance</i>   | 15 à 19 pg I-TEQ/kg de matière sèche |                  |                   |                     |                    |                  |                               |

#### ➔ *Interprétation*

L'analyse des résultats indique dans un premier temps qu'aucune mesure de dioxines et furanes dans les lichens n'atteint le premier seuil de surveillance pour les lichens (4,1 pg pour un seuil de surveillance à 15 pg I-TEQ/kg).

Aucune recommandation n'est nécessaire pour les riverains et l'introduction de dioxines et furanes dans l'alimentation est très improbable car le seuil de suivi alimentaire est équivalent à 160 pg/kg dans les lichens.

#### ➔ *Bruit de fond*

Le choix d'une valeur de bruit de fond permet de mettre en évidence les points dont la teneur en dioxines et furanes est significative par rapport à celui-ci (le taux zéro de dioxines et furanes n'existe pas).

Le bruit de fond dans les lichens, déterminant la limite de retombées, correspond à celui de la Réserve Naturelle classée NATURA 2000 appartenant à Aair Lichens (utilisation dédiée à la Recherche et à la mise au point de nouvelles technologies et désormais utilisée comme base de calcul dans toutes les études réalisées par Aair Lichens).

L'intervalle de valeurs « bruit de fond » dans plusieurs régions de France s'étend de 1,49 à 3,80 pg I-TEQ/kg, pour une moyenne de 2,4 à 2,7 pg I-TEQ /kg. Le bruit de fond local accepté est de 2,3 pg I-TEQ/kg OMS 1998.

#### *b) Dosage de métaux dans les lichens*

Le tableau présente les résultats des dosages de métaux 2006, en mg/kg de matière sèche :

| <i>Paramètres</i><br><i>Points</i> | <i>Ni</i> | <i>Cr</i> | <i>Cu</i> | <i>As</i> | <i>Cd</i> | <i>Pb</i> | <i>SB</i> | <i>V</i> | <i>Co</i> | <i>Mn</i> | <i>Hg</i> | <i>Tl</i> | <i>Zn</i> |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <i>Parc expo</i>                   | 2,6       | 3         | 15,2      | 0,8       | 0,1       | 8,3       | 0,74      | 3,4      | 0,54      | 118       | 0,15      | <Q        | 76        |
| <i>St Thuriau</i>                  | 0,9       | 1,2       | 7,3       | 0,2       | <Q        | 1,5       | 0,14      | 1,4      | <Q        | 25        | 0,09      | <Q        | 40        |
| <i>Ste Tréphine</i>                | 1,2       | 1,6       | 6,5       | 0,3       | 0,19      | 1,2       | 0,14      | 1,4      | <Q        | 171       | 0,1       | <Q        | 50        |
| <i>Kergoustard</i>                 | 4,9       | 7         | 6,6       | 0,4       | 0,05      | 2         | 0,32      | 2,3      | 0,32      | 47        | 0,11      | <Q        | 39        |
| <i>Kergrésil</i>                   | 1         | 1,3       | 5,4       | 0,4       | 0,12      | 1,7       | 0,12      | 1,7      | <Q        | 73        | 0,06      | <Q        | 36        |
| <i>Bruit de fond</i>               | 3,5       | 4         | 9         | 1,5       | 0,2       | 9         | 0,5       | 4        | 0,8       | 120       | 0,15      | 0         | 50        |
| <i>Seuil de surveillance</i>       | 50        |           | 200       |           | 0,70      | 70        |           |          |           | 1000      | 0,70      |           | 500       |

### ***c) Conclusion***

Le procédé de surveillance environnementale des retombées de dioxines et furanes, et des métaux utilisant les lichens (procédé Li-Diox®) est employé autour du site de l'UVE de Pontivy depuis 2006, ce qui permet de disposer de données de références comparatives.

Cinq mesures sur les lichens (et une mesure dans le lait jusqu'en 2015) ont été réalisées sur les mêmes emplacements. Il s'agit donc de la 14<sup>ème</sup> phase de surveillance environnementale des retombées de dioxines et furanes, et des métaux dans l'environnement du site.

Les résultats ont été interprétés selon le bruit de fond local :

- ▶ Les résultats font état de retombées banales ou de l'ordre de teneurs de fond,
- ▶ Avec un résultat maximal en dioxines et furanes atteignant seulement 4,1 pg I-TEQ/kg (pour un premier seuil de surveillance à 15 pg/kg) pour les lichens, aucun risque objectif d'introduction de dioxines et furanes dans l'alimentation n'est à redouter.

L'analyse de la répartition des congénères de dioxines et furanes n'indique aucune signature ni interférence.

La campagne de 2020 sera utilisée pour continuer la surveillance dynamique des retombées de dioxines et furanes autour du site.

### ***d) Carte des points de prélèvements***

Carte des points de prélèvement de lait et lichens

# SITCOM-MI – Pontivy (56)

Suivi environnemental des PCDD/F autour de l'UVE

2014

## LOCALISATION DES PRELEVEMENTS De LICHENS et de LAIT

Application du procédé exclusif Li-Diox® utilisant les lichens dans le suivi environnemental des dioxines et furanes. Dosages de métaux dans les lichens Dosages de PCB dans le lait



Diagnostic environnemental  
Expertises de la qualité de l'air  
Etudes d'impacts

17, rue des Clémentines  
44 470 CARQUEFOU  
Tél. 02 40 30 14 00  
Mob 06 12 08 60 63

## ARTICLE 4 - INDICATEURS FINANCIERS

### 4.4 RESULTATS DE L'EXERCICE 2019

Répartition du résultat comptable de l'exercice du SITCOM-MI :

|                 |  | Fonctionnement | Investissement | Total cumulé  |
|-----------------|--|----------------|----------------|---------------|
| <b>DEPENSES</b> | <i>Autorisations budgétaires totales</i> | 10 754 495,35  | 2 427 539,74   | 13 182 035,09 |
|                 | <i>Mandats émis</i>                      | 8 412 797,71   | 2 274 755,14   | 10 687 552,85 |
| <b>RECETTES</b> | <i>Prévision budgétaire totale</i>       | 10 754 495,35  | 2 427 539,74   | 13 182 035,09 |
|                 | <i>Titres de recettes émis</i>           | 7 771 054,99   | 451 250,15     | 8 222 305,14  |
| <b>RESULTAT</b> | <i>Excédent</i>                          |                |                |               |
|                 | <i>Déficit</i>                           | -641 742,72    | -1 823 504,99  | -2 465 247,71 |

### 4.5 DEPENSES DU SERVICE

Au titre de l'exercice 2019 : 10 687 553 € (8 439 186 € en 2018)

- Dépenses de fonctionnement : 8 412 798 € (8 320 507 € en 2018)
- Dépenses d'investissement : 2 274 755 € (118 679 € en 2018)

#### 4.5.1 PRESTATIONS REMUNEREES A DES ENTREPRISES SUR CONTRAT

Détail des prestations rémunérées par nature et par prestataire (article 611) :

| Prestataires                | Nature des prestations   | Montant annuel en euros TTC          |
|-----------------------------|--|--------------------------------------|
| <b>CYCLERGIE</b>            | Exploitation de l'UVE de Pontivy, du centre de transfert de Josselin et transfert des OM               | 2 098 266 €<br>(2 115 635 € en 2018) |
| <b>SIRCOB</b>               | Incinération des ordures ménagères de Roi Morvan Com   | 195 810 €<br>(241 219 € en 2018)     |
| <b>SUEZ Ouest</b> <i>RV</i> | Transport et tri des emballages (Roi Morvan Com)   | 179 889 €<br>(158 195 € en 2018)     |
|                             | Traitement des excédents d'OM  | 563 783 €<br>(337 327 € en 2018)     |
| <b>Transports MATECAT</b>   | Transport des OM depuis Roi Morvan Com   | 91 841 €<br>(83 259 € en 2018)       |
| <b>PAPREC</b>               | Transport et tri des emballages (Ploërmel Com, Oust Brocéliande Com, Pontivy Com, Centre Morbihan Com) | 1 179 441 €<br>(992 391 € en 2018)   |
| <b>SECHE</b>                | Traitement des mâchefers non valorisables  | 45 401 €<br>(47 217 € en 2018)       |
| <b>TOTAL</b>                |  | <b>4 354 431 €</b>                   |

#### 4.5.2 SOUTIENS FINANCIERS DES ECO-ORGANISMES

Le SITTOM-MI est titulaire du contrat CITEO, pour l'aide à la mise en place de la collecte et du tri sélectif des emballages et des journaux/magazines. Les soutiens à la tonne triée, à la communication, aux ambassadeurs du tri, ainsi que les coûts de reprise des matériaux triés sont perçus par le SITTOM-MI, puis intégralement reversés aux collectivités membres.

Le syndicat joue donc le rôle d'intermédiaire financier et administratif entre les Eco-organismes et les collectivités. L'intégralité des sommes perçues par le SITTOM-MI est redistribuée aux collectivités membres, en fonction de leurs tonnages produits (performance) chaque année.

Au titre de l'exercice 2019 :

- Soutiens CITEO versés aux collectivités du SITTOM-MI : 2 978 834 € (3 333 227 € en 2018)

#### 4.6 RESSOURCES DU SITTOM-MI

##### 4.6.1 RECETTES DE FONCTIONNEMENT

Au titre de l'exercice 2019 : 7 771 055 € (7 998 437 € en 2018)

- Contribution des membres du SITTOM-MI : 4 405 559 € (4 026 627 € en 2018)
- Soutiens des Eco-organismes et revente matériaux : 2 928 067 € (3 404 167 € en 2018)
- Recette de la vente de vapeur : 177 018 € (494 050 € en 2018)
- Divers (amortissements, subventions...) : 260 412 € (73 593 € en 2018)

##### 4.6.2 RECETTES D'INVESTISSEMENT

Au titre de l'exercice 2019 : 451 250 € (470 586 € en 2018)

- FCTVA : 20 248 € (32 527 € en 2018)
- Amortissements : 431 002 € (438 059 € en 2018)