



# Sommaire

## Carte d'identité du Sivom

|  |    |
|--|----|
| Le périmètre du SIVOM .....                    | 03 |
| Historique .....                               | 04 |
| La structure politique et administrative ..... | 04 |

## Traitement des déchets

|   |    |
|---|----|
| Les communes membres .....  | 05 |
| La maîtrise des déchets .....   | 06 |
| Les faits marquants en 2016 .....   | 09 |
| Les moyens techniques du SIVOM .....  | 09 |
| Bilan 2016 du traitement des déchets .....                                      | 12 |
| Quelques commentaires par catégorie de déchets .....                            | 12 |
| Résidus d'incinération et valorisation matière.....                             | 14 |
| Le contrôle des rejets atmosphériques de l'usine.....                           | 15 |
| La surveillance de la qualité de l'air dans l'environnement de l'usine.....     | 18 |
| Le Centre de tri pour déchets encombrants ménagers et déchets des communes..... | 25 |
| L'aspect budgétaire.....  | 25 |

## La collecte sélective

|  |    |
|--|----|
| Les communes membres .....                                     | 27 |
| Les faits marquants en 2016 .....                              | 28 |
| La collecte sélective en porte à porte .....                   | 30 |
| Le dispositif de collecte sélective par apport volontaire..... | 35 |
| L'aspect budgétaire .....                                      | 51 |

## Le traitement des eaux usées

|   |    |
|---|----|
| Les communes membres .....                        | 57 |
| Les stations d'épuration du SIVOM .....           | 58 |
| Les principaux travaux réalisés par le SIVOM..... | 61 |

## La gestion des réseaux d'assainissement

|   |    |
|---|----|
| Les communes membres .....              | 63 |
| L'entretien des réseaux .....           | 64 |
| Les travaux réalisés par le SIVOM ..... | 65 |

## L'assainissement non collectif

|  |    |
|--|----|
| Les communes membres .....                                       | 67 |
| Le service public de l'assainissement non collectif (SPANC)..... | 68 |
| Total budget assainissement.....                                 | 68 |

## La communication

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Les différents outils ..... | 69 |
|-----------------------------|----|



# Carte d'identité du Sivom

## Le périmètre du SIVOM



m2A (Mulhouse  
Alsace Agglomération)

Communauté de  
communes Porte de  
France Rhin-sud

Communauté  
de Communes  
Illfurth

Syndicat  
d'assainissement  
de la Basse vallée  
de la Doller

En 2016,  
le SIVOM  
regroupait  
53 communes  
soit 291 636  
habitants

## Historique

Confrontées à la nécessité de résoudre les problèmes liés au traitement des déchets et des eaux usées, 12 communes de l'agglomération mulhousienne (Brunstatt, Didenheim, Habsheim, Illzach, Lutterbach, Morschwiller-le-Bas, Mulhouse, Pfastatt, Reiningue, Riedisheim, Rixheim et Zillisheim) ont créé le 16 mai 1968 un syndicat intercommunal à vocation multiple (SIVOM).

Transformé en syndicat « à la carte » le 1<sup>er</sup> janvier 1993, le SIVOM permet aux communes et regroupements de communes de moduler leur adhésion selon les missions qui les intéressent.

A partir de 2010, la Communauté d'Agglomération Mulhouse Sud Alsace (CAMSA) devient Mulhouse Alsace

Agglomération (m2A). Elle s'agrandit en intégrant :

- > la communauté de communes de l'Île Napoléon regroupant Battenheim, Baldersheim, Sausheim, Rixheim, Habsheim et Dietwiller ;
- > la communauté de communes des Collines regroupant Riedisheim, Zimmersheim, Eschentzwiller, Brunstatt, Bruebach et Flaxlanden ;
- > les communes isolées d'Illzach, Heimsbrunn et Pfastatt ;
- > la commune de Galfingue qui rejoint m2A le 1<sup>er</sup> janvier 2010 ;
- > la commune de Steinbrunn-le-Bas qui rejoint m2A le 1<sup>er</sup> janvier 2013 ;
- > la commune de Wittelsheim qui rejoint m2A le 1<sup>er</sup> janvier 2014.

Le SIVOM regroupait en 2016, 53 municipalités représentant une population de 291 636 habitants.

Le SIVOM assure des missions de service public dans les domaines de la collecte sélective et du traitement des déchets, ainsi que de la collecte et de l'épuration des eaux usées (collectif et non collectif).

Depuis sa création, le SIVOM a été présidé par MM. Emile MULLER de 1968 à 1981, Joseph KLIFA de 1981 à 1989, Jean-Marie BOCKEL de 1989 à 1990, Daniel ECKENSPIELLER de 1990 à 2014 et Jean ROTTNER depuis 2014.

Le SIVOM n'est pas doté d'une fiscalité propre : les communes contribuent par des subventions d'équilibre au budget syndical, chaque mission ayant ses propres clefs de répartition. Le budget assainissement est équilibré, quant à lui, avec la redevance assainissement directement perçue auprès de l'usager.

## La structure politique et administrative

### Composition du nouveau bureau suite aux élections du 26/05/2014

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>Président :</b><br>Jean ROTTNER           |                   |
| <b>Vice – présidents :</b><br>Bernard NOTTER | 1 <sup>er</sup>   |
| Jean-Marie BOCKEL                            | 2 <sup>ème</sup>  |
| Olivier BECHT                                | 3 <sup>ème</sup>  |
| Jo SPIEGEL                                   | 4 <sup>ème</sup>  |
| Francis HILLMEYER                            | 5 <sup>ème</sup>  |
| Christine PLAS                               | 6 <sup>ème</sup>  |
| Lara MILLION                                 | 7 <sup>ème</sup>  |
| Maryvonne BUCHERT                            | 8 <sup>ème</sup>  |
| Jean-Paul JULIEN                             | 9 <sup>ème</sup>  |
| Alain LECONTE                                | 10 <sup>ème</sup> |
| Bertrand IVAIN                               | 11 <sup>ème</sup> |
| Jean-Maurice HATTENBERGER                    | 12 <sup>ème</sup> |
| Philippe TRIMAILLE                           | 13 <sup>ème</sup> |
| Serge HAUSS                                  | 14 <sup>ème</sup> |
| Michel BOURGUET                              | 15 <sup>ème</sup> |
| <b>Assesseurs :</b><br>René ISSELE           | 1 <sup>er</sup>   |
| André HIRTH                                  | 2 <sup>ème</sup>  |

### Comité d'administration

88 élus délégués par les communes et structures intercommunales membres. Il s'est réuni à 4 reprises au cours de l'année 2016.

### L'organisation administrative :

La direction générale du SIVOM est assurée par M. Régis OCHSENBEIN. Les services administratifs permanents du SIVOM s'appuient en 2016 sur les compétences de 44 personnes mises à disposition par Mulhouse Alsace Agglomération. Ce nombre tient compte du recrutement des ambassadeurs de tri pour la campagne de conteneurisation des déchets.

Les grades sont :

- > 2 Directeurs
- > 3 Attachés
- > 1 Rédacteur principal 1<sup>ère</sup> classe
- > 2 Adjoint administratifs 1<sup>ère</sup> classe
- > 1 Adjoint administratif 2<sup>ème</sup> classe
- > 1 Adjoint administratif principal 1<sup>ère</sup> classe
- > 2 Adjoint administratifs principaux 2<sup>ème</sup> classe
- > 1 Ingénieur principal
- > 1 Ingénieur
- > 1 Technicien principal 1<sup>ère</sup> classe
- > 7 Techniciens principaux 2<sup>ème</sup> classe
- > 1 Technicien
- > 1 Agent de maîtrise
- > 2 Agents de maîtrise principaux
- > 1 Adjoint technique principal 1<sup>ère</sup> classe
- > 3 Adjoint techniques principaux 2<sup>ème</sup> classe
- > 10 Adjoint techniques 1<sup>ère</sup> classe
- > 2 Adjoint techniques 2<sup>ème</sup> classe



# Traitement des déchets

## Les communes membres

Cette mission créée en 1968, a concerné en 2016, 48 communes soit **284 183** habitants selon le recensement de 2011.



\* Froeningen, Heidwiller, Hochstatt, Illfurth, Luemschwiller, Saint-Bernard, Spechbach-le-Haut, Spechbach-le-Bas, Tagolsheim, Walheim

## La maîtrise des déchets

### Une politique globale

Dans le cadre de ses missions de collectes sélectives et de traitement des résidus urbains, le SIVOM de la Région mulhousienne met en œuvre et développe ses actions dans le cadre d'une gestion multi-filières des déchets ménagers et assimilés qui s'est concrétisée progressivement à partir de 1992. L'objectif principal est le recyclage des déchets valorisables dans un souci d'optimisation des coûts ainsi que le traitement efficient et autonome des autres déchets.

### Prise en charge des déchets dans toute leur diversité

La mise en place d'un dispositif complet et diversifié de traitement et de valorisation permet de prendre en compte, au-delà du regroupement géographique préconisé par le plan départemental, la totalité des acteurs économiques (les ménages et les entreprises), ainsi que leurs déchets dans toute leur diversité (ordures ménagères, déchets encombrants, déchets dangereux des ménages, déchets industriels banals et déchets des activités de soins à risques infectieux réceptionnés sur l'UIOM de Sausheim).

### Une politique de prévention des déchets renforcée par le PLP de m2A à partir de 2014

Le SIVOM de la Région mulhousienne s'est engagé sur les voies de la prévention depuis 2006 avec la sensibilisation et la promotion du compostage domestique individuel qui a permis d'équiper plus de 10 000 foyers sur le périmètre du SIVOM. Cette politique a été renforcée par la création des programmes locaux de prévention des déchets, dont celui de m2A arrêté en décembre 2013.

Le SIVOM participe à la mise en œuvre des actions du Programme Local de Prévention des déchets sur l'agglomération dans le registre de ses compétences, à savoir :

- la réduction des déchets de cuisine et de jardin par le compostage individuel et collectif (nouveau),
- la promotion du réemploi par l'étude de faisabilité d'une RECYCLERIE, en complémentarité des déchetteries,

### Généralisation de la collecte sélective en porte-à-porte entre 2013 et 2018

L'objectif majeur est le développement de la valorisation matière sous toutes ses formes (récupération, recyclage, réutilisation, réemploi) grâce à un dispositif varié de collecte : les déchetteries, les points d'apport volontaire et la collecte sélective en porte-à-porte.

Le SIVOM de la Région mulhousienne et m2A font évoluer le mode de collecte sélective en porte-à-porte pour faire progresser les tonnages de déchets recyclés. Les habitants sont dotés de 2 bacs pour les OMr et les papiers et emballages.

**Décembre 2013**, tout le territoire de la ville de Mulhouse (112 063 hab) est desservi par une collecte sélective en porte-à-porte.

**Mars 2014**, la ville d'Illzach (14 870 hab) passe à la collecte sélective en porte-à-porte.

**Juin 2016**, c'est au tour des communes de Brunstatt-Didenheim, Lutterbach, Reiningue, Morschwiller-le-Bas, Riedisheim (31 655 hab).

- la sensibilisation sur la dangerosité des produits au niveau de leur utilisation et de leur collecte en déchetterie,
- les animations en milieu scolaire au travers de deux modules spécifiques sur le compostage et le gaspillage alimentaire.

### L'optimisation du traitement

Au-delà de la recherche d'un optimum en matière de recyclage, un double objectif sous-tend la démarche de traitement :

Il s'agit de l'autonomie de traitement des déchets, relevant de la compétence du syndicat, grâce à l'UIOM de Sausheim et l'évitement de la mise en décharge.

La recherche d'une performance énergétique supérieure à 60% afin d'obtenir le label « d'unité de valorisation énergétique » est également au cœur des préoccupations de nos élus.



**Horizon 2017-2018** : le passage en porte-à-porte est prévu pour la quasi-totalité des autres communes de m2A. Les bornes en apport volontaire sont retirées sauf exception, partout sur ces territoires.

L'objectif principal de cette généralisation de la collecte sélective en porte-à-porte est d'augmenter les tonnages d'emballages recyclables valorisés.

Des enjeux en matière de propreté des rues et d'amélioration des conditions de travail des agents de collecte se sont traduits par la décision de généraliser le bac à roulettes, à la place du sac, aussi bien pour la collecte des ordures ménagères que pour la collecte sélective.



Le fonctionnement de l'UIOM de Sausheim, maillon principal et technologique du dispositif technique, est au centre des préoccupations du SIVOM, et le maximum est fait pour assurer la protection de l'environnement et réduire l'impact de cette usine. A ce titre, l'optimisation du traitement des fumées par l'adjonction d'un traitement catalytique mis en service fin 2010 en est l'exemple parfait.

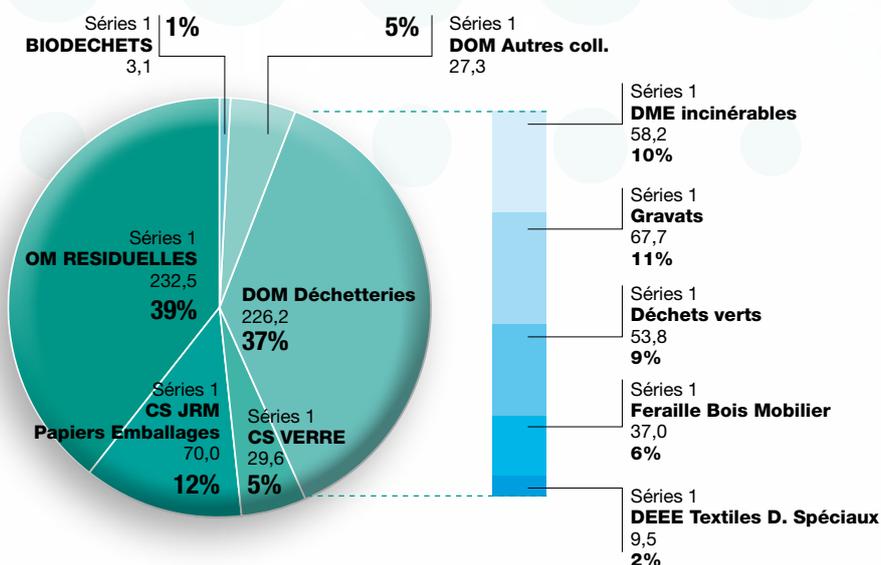
## Chiffres clés

### Evolution des déchets ménagers en kg/hab/an

| Gisement traité<br>En Kg / hab / an  | 2008         | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Population « TRU »   | 262 995      | 269 729      | 272 274      | 272 915      | 273 219      | 268 462      | 280 294      | 282 255      | 284183       |
| Population « CS »  | 254 033      | 259 938      | 262 378      | 262 886      | 262 998      | 258 351      | 270 116      | 272 079      | 273894       |
| <b>OMR incinérées</b>  | <b>298,6</b> | <b>283,9</b> | <b>276,4</b> | <b>274,6</b> | <b>274,9</b> | <b>256,6</b> | <b>239,8</b> | <b>239,1</b> | <b>232,5</b> |
| Population « TRU »   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>BIODECHETS</b>  |              |              |              |              |              |              | <b>3,1</b>   | <b>2,9</b>   | <b>3,1</b>   |
| Population « CS »  |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Collectes sélectives par matériau  |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>Verre</b>   | <b>27,82</b> | <b>28,01</b> | <b>25,35</b> | <b>26,38</b> | <b>26,15</b> | <b>27,57</b> | <b>28,76</b> | <b>28,53</b> | <b>29,57</b> |
| <b>Papier-carton &amp; ELA</b>   | <b>41,39</b> | <b>38,01</b> | <b>39,20</b> | <b>40,12</b> | <b>41,49</b> | <b>42,99</b> | <b>46,1</b>  | <b>48,3</b>  | <b>50,06</b> |
| <b>Bouteilles plastique</b>  | <b>2,52</b>  | <b>2,85</b>  | <b>2,99</b>  | <b>2,53</b>  | <b>2,72</b>  | <b>3,05</b>  | <b>4,1</b>   | <b>4,1</b>   | <b>5,80</b>  |
| <b>Métaux (aciers &amp; Alu)</b>   |              |              |              |              |              |              | <b>1,0</b>   | <b>0,8</b>   | <b>1,17</b>  |
| <b>Refus de tri incinérés</b>  | <b>2,85</b>  | <b>2,97</b>  | <b>3,42</b>  | <b>2,48</b>  | <b>3,70</b>  | <b>5,77</b>  | <b>10,1</b>  | <b>9,1</b>   | <b>9,47</b>  |
| Freinte et stock (*)   | 3,30         | 3,67         | 2,98         | 3,70         | 0,0          | 2,51         | 4,2          | 3,5          | 3,53         |
| <b>total collecté</b>  | <b>77,88</b> | <b>75,51</b> | <b>73,94</b> | <b>75,21</b> | <b>74,06</b> | <b>81,89</b> | <b>94,3</b>  | <b>94,36</b> | <b>99,60</b> |
| <b>dont multi</b>  | <b>50,06</b> | <b>47,50</b> | <b>48,59</b> | <b>48,83</b> | <b>47,91</b> | <b>54,32</b> | <b>65,54</b> | <b>65,83</b> | <b>70,00</b> |
| Répartition par mode de collecte   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>Apport volontaire (VERRE)</b>   | <b>100%</b>  |
| <b>Apport volontaire (MULTI)</b>   | <b>68,4%</b> | <b>66,2%</b> | <b>62,3%</b> | <b>61,5%</b> | <b>61,3%</b> | <b>50,2%</b> | <b>34,7%</b> | <b>34,6%</b> | <b>30%</b>   |
| <b>PORTE-A-PORTE</b>   | <b>31,6%</b> | <b>33,8%</b> | <b>37,7%</b> | <b>38,5%</b> | <b>38,7%</b> | <b>49,8%</b> | <b>65,3%</b> | <b>65,4%</b> | <b>70%</b>   |
| <b>OMA totales</b>   | <b>376,4</b> | <b>359,4</b> | <b>350,3</b> | <b>349,8</b> | <b>349,0</b> | <b>338,5</b> | <b>337,2</b> | <b>336,3</b> | <b>335,2</b> |
| OMR & BIO & CS   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>DOM-Déchetterie</b>   | <b>182</b>   | <b>181</b>   | <b>177,3</b> | <b>192,3</b> | <b>195,2</b> | <b>199,7</b> | <b>227,2</b> | <b>219,9</b> | <b>226,2</b> |
| Hors CS  |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>DOM-Autre collecte</b>  | <b>32,4</b>  | <b>35,4</b>  | <b>35,3</b>  | <b>28,1</b>  | <b>32,1</b>  | <b>29,5</b>  | <b>27,9</b>  | <b>23,5</b>  | <b>27,3</b>  |
| <b>DOM-Totaux</b>  | <b>214,4</b> | <b>216,4</b> | <b>212,6</b> | <b>220,4</b> | <b>227,3</b> | <b>229,2</b> | <b>255,1</b> | <b>243,4</b> | <b>253,5</b> |
| <b>Déchets ménagers totaux</b><br>(OMR & BIO & CS & DOM)   | <b>590,8</b> | <b>575,8</b> | <b>562,9</b> | <b>570,2</b> | <b>576,3</b> | <b>567,7</b> | <b>592,3</b> | <b>579,8</b> | <b>588,7</b> |
| <b>Part recyclée s/DMA</b>   | <b>228,4</b> | <b>228,9</b> | <b>217,8</b> | <b>229,9</b> | <b>238,4</b> | <b>244,2</b> | <b>279,2</b> | <b>273,6</b> | <b>287</b>   |
| <b>Taux recyclage des DMA</b><br>Périmètre du SIVOM  | <b>38%</b>   | <b>39,3%</b> | <b>38,2%</b> | <b>39,9%</b> | <b>40,6%</b> | <b>42,5%</b> | <b>46,5%</b> | <b>46,8%</b> | <b>48,3%</b> |
| <b>Taux valorisation énergie</b><br>(Total UIOM hors boues)  | <b>62%</b>   | <b>63%</b>   | <b>63%</b>   | <b>61%</b>   | <b>60%</b>   | <b>64%</b>   | <b>61%</b>   | <b>62,5%</b> | <b>59,4%</b> |
| <b>Taux valorisation globale</b><br>Bilan total (toute valorisation<br>confondue, matière+énergie) | <b>97%</b>   | <b>97%</b>   | <b>96%</b>   | <b>93%</b>   | <b>93%</b>   | <b>98%</b>   | <b>99%</b>   | <b>99,2%</b> | <b>98%</b>   |

(\*) La freinte est la différence de tonnage constatée entre les entrants et les sortants d'un centre de tri hors variation de stock, provenant soit d'une perte en poids dû à l'évaporation, aux écoulements de liquide, pertes en ligne de tri, et lors du conditionnement).

### La composition des déchets ménagers totaux (DMA), hors boues de STEP : 163 636 t soit 588,7 kg/hab/an en 2016

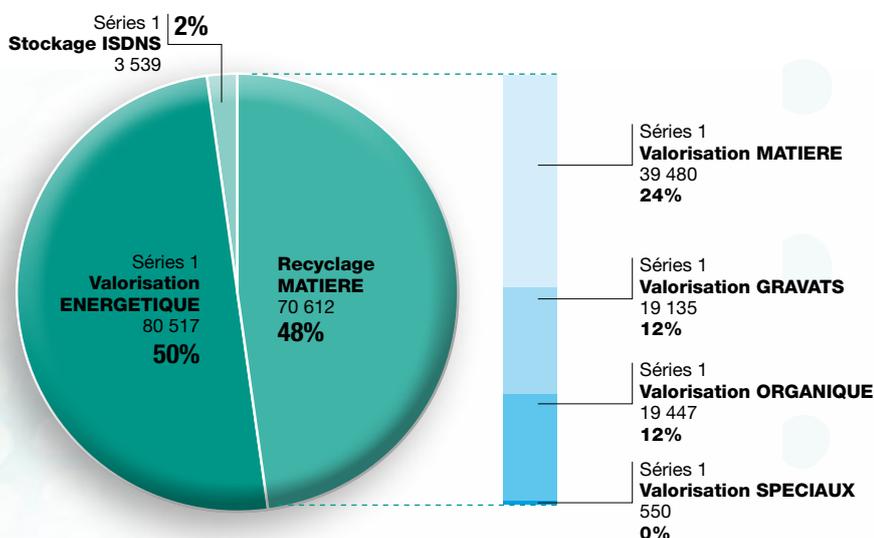


### Constats concernant le taux de recyclage sur les DMA :

- La valorisation globale des déchets ménagers (DMA) progresse encore de 1,5 point en 2016 (48,3% contre 46,8% en 2015) (cf. graph de l'évolution du taux en page 100).
- L'augmentation des DMA bénéficie avant tout au recyclage avec la hausse des matériaux recyclés issus des collectes sélectives (+5,4%), la baisse corrélative des OM résiduelles incinérées de -2,8% et l'amélioration de la valorisation en déchetterie dont le taux passe de 76,4% à 76,6%.
- A noter que la collecte des déchets verts a également fortement augmenté en 2016 (+12,7%) du fait des conditions climatiques favorables, ce qui profite à la valorisation organique et contribue à l'amélioration du taux global sur l'ensemble des DMA.

# Traitement des déchets

Les filières de traitement et de valorisation mobilisées en 2016 pour les DMA sur la base de 162 668 t traitées (hors freinte et stock)



Constats concernant les filières de traitement des DMA :

- Après une année 2015 record en terme d'incinération, 2016 redevient une année plus moyenne, à la fois pour les quantités totales traitées (159 270 t contre 167 508 t en 2015), et pour la disponibilité légèrement en retrait qui a nécessité le délestage de 6 089 t dont 960 t de boues contre 2 605 t en 2015.
- Pour autant, l'UIOM de SAUSHEIM permet le traitement du gisement des déchets non recyclables avec une très bonne autonomie.
- Comme on le voit sur le graphe précédent, seuls 2 % des DMA non recyclés et non valorisés énergétiquement ont été détournés en IS-DND (enfouissement en décharge).

Ce taux de 2% vaut également pour l'ensemble du gisement traité par le SIVOM (calcul hors boues de STEP), puisque seules 4 589 t de déchets sur un gisement de 230 780 t de déchets solides (hors boues, freinte et stock) ont été mises en décharge.

Le bilan sur les DMA est globalement très bon :

- 48,3 % de recyclage sur DMA
- 49,5 % de valorisation énergétique
- 2,2 % mis en décharge ISDND

## Synoptique de la décomposition des déchets municipaux :

Les déchets municipaux comprennent les déchets ménagers et assimilés totaux (DMA) et les déchets de l'activité des communes-membres, selon la définition de l'ADEME :

## Décomposition des déchets municipaux (2016) en tonnes & kg/hab/an (hors boues de STEP) 183 698 t

| Déchets ménagers et assimilés (DMA)<br>163 636 t (588,7 kg/hab/an)   |   |   | Déchets d'activité des communes<br>20 062 t                                  |
|--|---|---|--|
| <b>Déchets occasionnels des ménages (DOM)</b><br>69 444 t<br>253,5 kg<br><br><b>dont Déchetteries</b><br>61 956 t<br>253,5 kg<br><br><b>Autres collectes</b><br>7 488 t<br>27,3 kg | <b>Ordures ménagères et assimilées (OMA)</b><br>94 192 t<br>335,2 kg                |   |  |
|  | <b>Collectes sélectives (CS)</b><br>27 283 t<br>99,6 kg                             | <b>Bio déchets Wittelsheim</b><br>836 t<br>3,1 kg   | <b>Ordures ménagères résiduelles (OMr)</b><br>66 073 t<br>232,5 kg           |
| Encombrants, déchets verts, bois, gravats, déchets spéciaux, etc.  | Déchets recyclables : Verre, journaux, papiers, emballages plastique, métal, carton | Collecte résiduelle en mélange (poubelle classique) | Déchets de voirie, des marchés, nettoyage des rues, zoo, espaces verts, etc. |

## Les faits marquants en 2016

### Etude de faisabilité pour la récupération de chaleur fatale de l'UIOM de SAUSHEIM

Pour atteindre une performance supérieure à 65 %, diverses étapes sont nécessaires comme le démontre l'étude diagnostic énergétique réalisée par MERLIN et notamment l'étude d'avant-projet démarrée en 2016 relative aux travaux de récupération de la chaleur fatale de l'usine. Les étapes d'amélioration sont les suivantes :

**1- Situation initiale jusqu'en 2014** avec une valorisation uniquement électrique à **35 %** de performance énergétique annuelle.

**2- A partir d'avril 2015**, le nouveau réseau de vapeur haute pression desservant les PDR valorise 58 000 MWh thermique/an et apporte un gain de 8 points supérieur en faisant passer la performance à 46 %.

**3- La mise en place en septembre 2016** des compteurs énergétiques pour mesurer l'autoconsommation de l'usine fait grimper le potentiel de performance de 10 points supplémentaires pour atteindre **56,3 %** soit avec le facteur de correction climatique **une performance de 61,4%**.

**4- L'ultime étape, pour un investissement de l'ordre de 2 200 000€ HT, comprendrait la réalisation en 2018** de travaux de mise en place d'échangeurs pour récupérer la chaleur fatale

(**20 000 MWh**) sur le traitement des fumées (basse pression eau à 90°). La récupération de cette chaleur fatale permettrait de :

- réchauffer l'air primaire de combustion des fours d'incinération et de la bache alimentaire à 129°, libérant ainsi plus de potentiel en vapeur haute pression ;
- préchauffer les DIGESTATS du futur METHANISEUR de boues de STEP ;
- alimenter le réseau de chaleur urbain qui sera développé sur RIXHEIM-RIE-DISHEIM par m2A. Cette dernière étape devrait faire passer la performance énergétique à environ 67,3% avec coefficient de correction climatique.

## Les moyens techniques du SIVOM

Le SIVOM possède un ensemble moderne d'équipements de collecte, de traitement et de valorisation des déchets, efficace et adapté aux objectifs réglementaires des décennies à venir.

### L'usine de valorisation énergétique des résidus urbains de Sausheim :

Implantée à côté de la station d'épuration de l'agglomération mulhousienne sur le ban communal de Sausheim (CD 39 route de Chalampé), sa construction a débuté en avril 1997 et s'est achevée en mai 1999. D'une capacité de 172 000 tonnes, elle traite les ordures ménagères des communes membres, celles des collectivités clientes du secteur 3 et 4, les déchets municipaux, les refus de tri du centre de tri d'Illzach ainsi que des déchets hospitaliers et des boues de station d'épuration.

Cette unité est équipée de deux fours à lit fluidisé rotatif de 10,5 tonnes /heure chacun.

L'investissement global s'élève aujourd'hui à 79 M € compte tenu du montant initial des travaux, des travaux d'achèvement réalisés en 2004 et 2005, et du renforcement des fumées par voie catalytique mis en service fin 2010. Cet investissement a été subventionné de manière importante par le Conseil géné-

ral du Haut-Rhin et l'ADEME. L'Agence de l'Eau Rhin Meuse et les industriels conventionnés au titre de l'incinération des boues ont financé également cette usine.

En 2007, le SIVOM a pris la décision de renforcer le traitement des fumées de l'usine d'incinération en optant pour un traitement catalytique (SRC) des oxydes d'azote (NOx) et des dioxines furanes.

Cette solution technique permet d'abaisser la teneur en NOx dans les fumées à des valeurs inférieures à 80 mg/Nm<sup>3</sup>.

En ce sens, le SIVOM a fait le choix d'anticiper sur l'évolution future de la réglementation pour les oxydes d'azote. Ce traitement complémentaire des fumées par catalyse a l'avantage également de permettre de traiter conjointement les dioxines et furanes, afin de sécuriser de manière pérenne leur rejet sous le seuil de 0,1 ng/Nm<sup>3</sup>.

Cette solution est la plus fiable en l'état actuel des technologies. Elle n'a aucun impact négatif sur le fonctionnement de l'usine et la qualité des eaux industrielles rejetées vers la station d'épuration.

Sur le plan financier, il s'agit d'un investissement lourd de plus de 12 M € environ, toute assistance technique comprise. Les travaux ont été réalisés par la société Hamon Environnemental.

### Les autres améliorations techniques et réglementaires effectuées depuis 2010

- la redondance des analyseurs de contrôle en continu des rejets à l'atmosphère,
- la création d'une plateforme permettant la mise en balle et le stockage provisoire jusqu'à 2 000 tonnes, pendant les arrêts de maintenance ou pannes,
- la mise en place de préleveurs et dispositifs de contrôle semi-continu par cartouche mensuelle des dioxines et furanes.
- l'amélioration de la valorisation énergétique (réseau vapeur et compteur d'énergie) en 2015 et 2016.

### Le fonctionnement général de l'installation

Pour garantir l'incinération et la valorisation énergétique des déchets, l'usine d'incinération de Sausheim est équipée :

- de deux unités d'incinération de type lit fluidisé rotatif d'une capacité unitaire de 10.5t/h de résidus urbains et assimilés ayant un PCI de 2300 kcal/kg, soit une capacité horaire totale d'incinération de 21 t/h. La capacité annuelle de l'usine pour le traitement conjoint de déchets solides (PCI de 2300 kcal/kg) et de boues semi-liquides de station d'épuration (siccité de 24 % à 600 kcal/kg) est de 172 500 tonnes,

- de deux chaudières de récupération de la chaleur, d'une capacité unitaire de 30t vapeur/h,
- d'un groupe turboalternateur permettant la valorisation de l'énergie produite en électricité,
- de deux unités de traitement des gaz de combustion par voie humide (traitement HCl et SO<sub>2</sub>), complété par un traitement complémentaire par voie catalytique (traitement des Nox et des dioxines et furanes) et deux cheminées d'évacuation de 40 m,
- de l'ensemble des équipements périphériques nécessaires au fonctionnement des installations, entre autres, bache d'eau alimentaire chaudière, barillets vapeur, alimentateurs des fours, aérocondenseurs, station de pompage d'eau brute, station de production d'eau déminéralisée, station de traitement des eaux usées, automates, alimentation électrique, groupe de vide, groupe électrogène, station de production d'air primaire et secondaire,
- des silos et cuves de stockage des résidus d'incinération et des produits de traitement, des aires de dépotage.

## Synoptique de fonctionnement d'une ligne de four

L'exploitation de cette unité d'incinération et de valorisation énergétique des déchets a été confiée à la société NOVERGIE appartenant au groupe SUEZ, via un marché public d'exploitation. Ce marché a été conclu pour une durée de 15 ans à compter du 05 mai 2004.

## Diagnostic énergétique de l'UIOM de SAUSHEIM

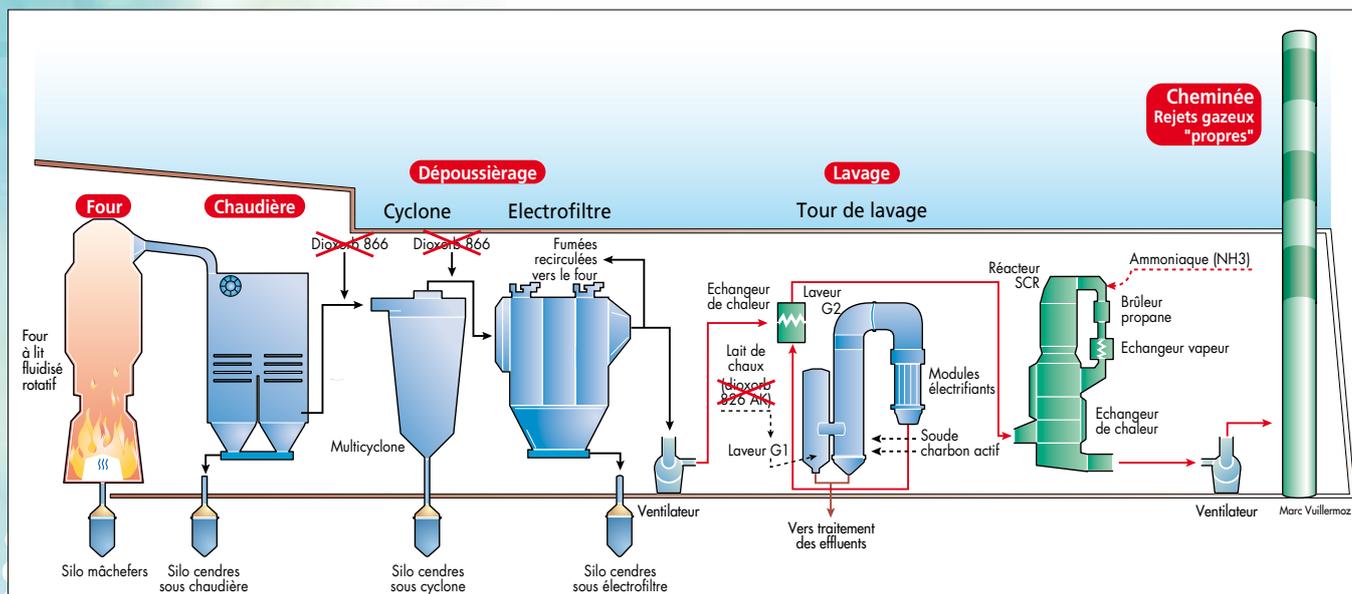
La faible performance énergétique de l'installation de l'ordre de 35 % en moyenne avant 2014, en partie due aux quantités de boues incinérées (24 000 t/an) à pouvoir calorifique faible, en partie due au mode de valorisation à 100% électrique en raison de l'absence de réseau de chaleur jusqu'en 2014. L'usine est classée aujourd'hui comme une « usine d'élimination des déchets » car la performance énergétique est inférieure à 60% (65% à partir de 2017 avec le coefficient de correction climatique).

Le durcissement de la réglementation concernant la TGAP à partir de 2017, par modification des taux et des critères de réaction (rajout du critère de performance énergétique), aura un impact financier fort pour le SIVOM. Le SIVOM sera soumis à une TGAP de 9 €/tonne incinérée en 2017, soit un surcoût en matière de taxation pour le SIVOM qui s'élèverait à près de 1 000 000 € HT.

## Les pistes d'amélioration envisagées par le diagnostic énergétique et l'étude sur la récupération de la chaleur fatale

- la réalisation du réseau de chaleur vers les Papeteries du Rhin, mis en service en avril 2015 ;
- la mise en place de compteurs d'énergie pour mesurer l'autoconsommation de l'usine, à partir de septembre 2016 ;
- la récupération d'énergie fatale sur les fumées permettant une utilisation interne pour réchauffer les airs de combustion et la bache alimentaire (BA à 129°) réalisable en 2018,
- la fourniture de vapeur dans le cadre du développement du réseau de chaleur urbain sur RIXHEIM/RIEDISHEIM, projet de transition énergétique du territoire de m2A à l'horizon 2019.
- le raccordement du futur METHANISEUR de boues de la STEP pour préchauffer en boucle d'eau chaude les DIGESTATS à l'horizon 2019.

| Evolution des performances énergétiques avec pistes d'amélioration |                                    |  |  |   |
|--|------------------------------------|--|--|---|
| 2014 Actuel<br>100% ELEC   | 2015 Actuel<br>+ PDR<br>(Mai 2015) | 2016 Actuel<br>+ PDR<br>+ Compteurs<br>(Sept 2016) | 2016 Recalculé<br>+ PDR<br>+ Compteurs<br>100% | Futur s/base 2016<br>+ PDR<br>+ Compteurs<br>+ (AIR & BA à 129°)<br>+ METHA<br>+ réseau RIXHEIM |
| <b>Performance énergétique %</b>                                   |                                    |  |  |   |
| 32,5%  | 41,9%                              | 47,3%  | 56,3%  | 61,7%   |
| <b>Avec facteur de correction climatique national de 1,09</b>      |                                    |  |  |   |
| 35,4%  | 45,7%                              | 51,6%  | 61,4%  | 67,3%   |



## Mise en service en avril 2015 du nouveau réseau de chaleur entre l'UIOM et les Papeteries du Rhin (PDR), sous maîtrise d'ouvrage privé

Les travaux du nouveau réseau de chaleur couplant l'UIOM aux Papeteries du Rhin (PDR) ont démarré au 4ème trimestre 2014 après plus de 2 ans d'études et de discussions pour mener à bien ce projet.



### Caractéristiques et quantités de vapeur répondant aux besoins prévisionnels de l'industriel

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| Quantité de Vapeur prévisionnelle à fournir :     | <b>52,2 GWh +/- 10%</b>          |
| Débit nominal fourni par l'UIOM :                 | <b>11,5 t/h</b>                  |
| Vapeur saturée non alimentaire à la pression de : | <b>16 bars absolus +/- 1 bar</b> |
| Température :                                     | <b>198°C +/- 5°</b>              |
| Débit maximum :                                   | <b>13 t/h</b>                    |

### Les enjeux :

- Ce projet contribuera à l'objectif d'optimisation de la performance énergétique de l'UIOM au-delà de 60% par le biais d'un « mixte énergétique » (chaleur, électricité).
- Il permettra d'anticiper sur les contraintes réglementaires futures (en particulier pour la TGAP) qui sont des enjeux forts pour le SIVOM dans le cadre de sa mission de traitement des déchets.
- Il contribue au développement durable dans le cadre du plan climat de l'agglomération.

→ Il permet aussi de diversifier et pérenniser les recettes pour le Syndicat.

Le réseau de vapeur « verte » a été inauguré le 25 septembre 2015 sur le site de l'UIOM de Sausheim.

70 % des besoins en chaleur de PDR seront couverts grâce à la valorisation des déchets.

12 750 t CO2 évitées grâce au réseau de vapeur verte.

# Bilan 2016 du traitement des déchets

Le traitement des déchets au niveau de la région mulhousienne repose sur la volonté d'autonomie par l'incinération pour toutes les fractions de déchets qui ne peuvent faire l'objet d'une valorisation « matière », sous une forme ou une autre. L'élimination de déchets bruts par le recours à la mise en décharge reste par conséquent un dispositif subsidiaire qui n'est employé que par défaut lors des arrêts maintenance de l'usine de Sausheim, en cas de panne, ou en cas de force majeure.

Dans la mesure des disponibilités, en fonction de la nature des déchets, la filière de l'incinération est privilégiée en matière de délestage de déchets si le traitement sur place n'est pas possible.

### Une nouvelle stratégie tarifaire pour accroître l'attractivité de l'UIOM :

La baisse des déchets enregistrés en 2013 et 2014 a eu pour conséquence de créer un vide de four de l'ordre de 10 à 12 000 t compte tenu de la capacité nominale de 172 000 tonnes annuellement. Le Comité d'administration du SIVOM a pris la décision en décembre 2014 de mettre en place une nouvelle tarification dégressive pour les entreprises, conditionnée par un engagement d'apport annuel, afin d'être plus attrac-

tif, et compenser la baisse des déchets ménagers par l'incinération de déchets professionnels.

Ce dispositif était sous-tendu par des considérations de coûts et d'ordre budgétaire, le challenge étant d'obtenir un meilleur ratio financier à la tonne, et d'obtenir de nouvelles recettes budgétaires par l'augmentation du service DAE.

L'impact positif de cette mesure en 2015 a motivé sa reconduction en 2016.

### Le gisement des incinérables en 2016

Le gisement total des déchets incinérables pris en charge par l'exploitant SUEZ RV ENERGIE est plus faible qu'en 2015, soit 167 901 t, en baisse de -3,1% par rapport à 2015 (173 210 t), mais reste toutefois plus élevé qu'en 2013 et 2014.

La baisse des déchets provenant des entreprises (-3 821 t) en est la principale raison.

Le gisement pris en charge et traité par l'exploitant se décompose en :

- 144 066 t de déchets solides, soit -3,6% par rapport à 2015,
- 23 835 t de boues de STEP à 24 % de siccité moyenne (+0,5%), sachant qu'une partie des tonnages de boues produites par la STEP a été traitée par VEOLIA, exploitant de la STEP sur d'autres exutoires.

### Le gisement traité sur place, et la part délestée sur d'autres exutoires :

SUEZ RV ENERGIE a réceptionné directement 164 168 t de déchets à l'UIOM de SAUSHEIM, soit -4,3% et assuré le traitement suivant :

- 159 270 t incinérées sur place (-4,9%) dont
  - 136 395 t de déchets solides (-5,1%)
  - 22 875 t de boues (-3,6%)
- 2 542 t de métaux extraits sur OMR brutes avant incinération recyclés
- 1 395 t de déchets « solides » détournés dont
  - 627 t sur d'autres incinérateurs
  - 769 t enfouis en décharge ISDND
- 960 t de « Boues de STEP » détournées et valorisées en épandage.

Il y a une différence entre le gisement total des INCINERABLES et le tonnage réceptionné à l'usine du fait que lors des arrêts techniques de l'usine, les déchets détournés vers les autres exutoires sont prioritairement ceux du centre de tri d'ILLZACH en amont de l'incinérateur, et qui sont acheminés directement vers ces filières externes. Cela permet de rationaliser les évacuations en évitant la saturation des fosses de l'usine d'incinération, et de privilégier la réception des ordures ménagères.

## Quelques commentaires par catégorie de déchets :

### Des déchets stables ou avec des variations peu significatives :

- Les déchets des collectivités clientes (S3 et 4) : 31 731 t, stables sur les trois dernières années.

### Des déchets en baisse :

- Les ordures ménagères & assimilées & refus de tri d'Aspach sur collecte sélective : 68 668 t soit une baisse de -1,9 % en lien avec l'extension de la collecte sélective en porte-à-porte d'une part, et des consignes de tri sur les emballages plastique d'autre part.

→ Les déchets de l'activité des communes (nettoyement, marchés...) baissent pour la deuxième année consécutive : 7 137 t soit -4,5%.

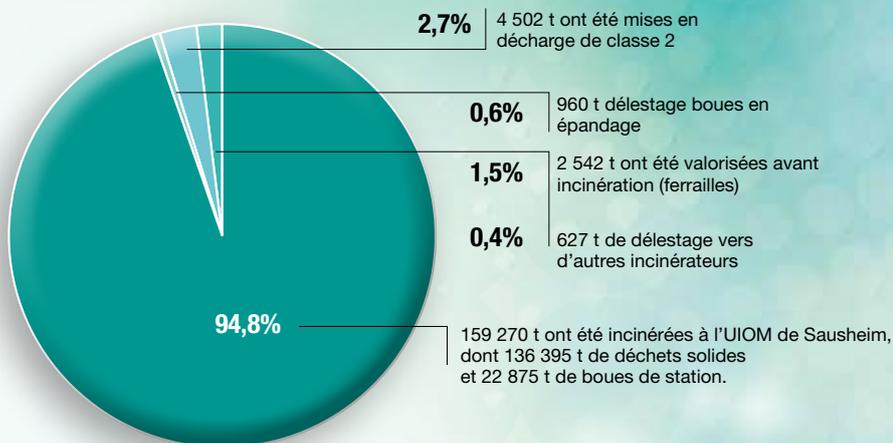
→ Les DAE : 15 333 t, soit une baisse de -20,0% s'expliquant principalement par la baisse des déchets provenant de la CUS (2 052 t au lieu de 5 293 t), et l'arrêt d'une convention d'apport de 3 000 t.

→ Les DASRI : 766 t soit -16,6%.

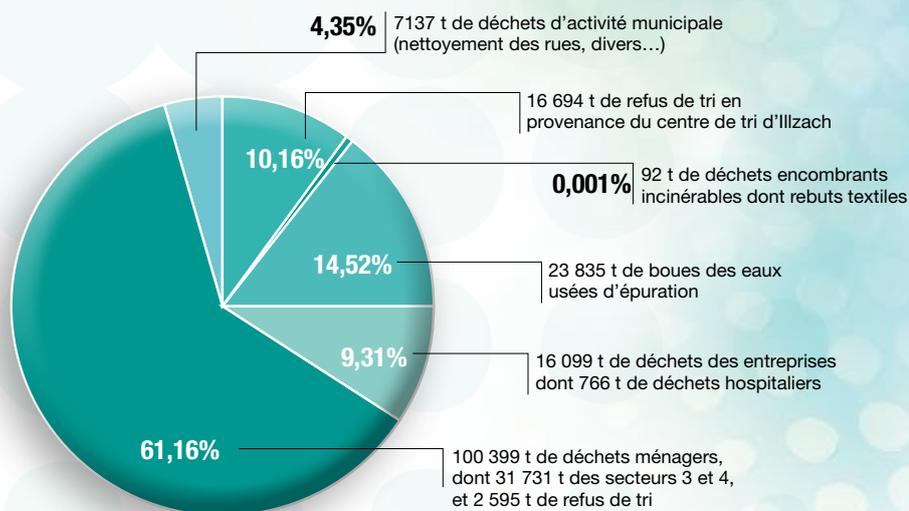
### Des déchets en augmentation :

- Les refus de tri du CTRI d'Illzach : 20 427 t au total avec les détournements directs du centre de tri d'Illzach, soit +1,7%.

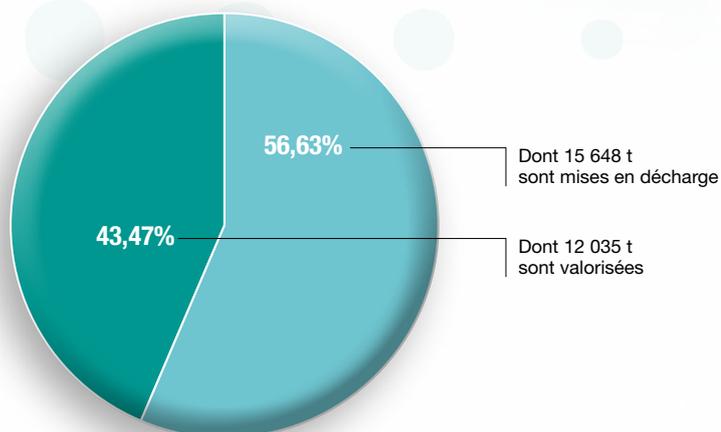
**Bilan sur gisement total (incinération, enfouissement) : 167 901 t**



**Tonnages réceptionnés à l'usine d'incinération de Sausheim : 164 168 t**



**Résidus d'incinération (27 683 t) : élimination et valorisation matière**



## Résidus d'incinération et valorisation matière

- 43% sont valorisés (12 035 t). Il s'agit des mâchefers réemployés en technique routière pour la réalisation de sous-couche routière, des métaux ferreux et non ferreux récupérés après incinération.
- 21% des REFIOM sont stockés en ISDND (installation de stockage de déchets non dangereux) (5 849 t). Il s'agit de refus de crible sur mâchefers, et des scories s/chaudières qui relèvent de cet exutoire.
- 35% des REFIOM sont stockés en ISDD (installation de stockage de déchets dangereux) (9 799 t). Il s'agit de cendres s/électro filtres, des scories s/cyclones, et de gâteaux de filtration, poussières de balayage, boues de chaudières et sables usagés regroupés dans les « divers ».
- Globalement, les résidus de l'incinération diminuent de -4,6% en 2016, variation relativement proportionnelle à la baisse des tonnages traités à l'usine.



- Ils représentent 17,4 % des tonnages totaux incinérés à l'UIOM de Sausheim en 2016.

### La production d'énergie, son utilisation, ses performances

Le réseau de vapeur « verte » desservant les PAPETERIES DU RHIN (PDR) à Illzach a été mis en service effectif en MARS 2015.

| Groupe Turbo (TGA) MWh d'ELECTRICITE                        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015           | 2016           | Répart.     |
|---|-------------|-------------|-------------|----------------|----------------|-------------|
| <b>VAPEUR produite (Tonne)</b>                              | 347 242     | 269 903     | 374 668     | <b>380 509</b> | <b>380 343</b> |             |
| <b>Production électrique Groupe Turbo-Alternateur (MWh)</b> |             |             |             |                |                |             |
| <b>Production totale (Mwh)</b>                              | 51 776      | 55 517      | 53 618      | <b>52 745</b>  | <b>42 966</b>  | <b>100%</b> |
| Autoconsommation UIOM (Mwh)                                 | 28 593      | 29 440      | 27 085      | <b>29 450</b>  | <b>26 662</b>  | <b>62%</b>  |
| Vente à STEP du SIVOM (Mwh)                                 | 10 292      | 11 299      | 10 263      | <b>10 900</b>  | <b>10 538</b>  | <b>25%</b>  |
| Vente à EDF (Mwh)   | 12 891      | 14 778      | 16 270      | <b>12 394</b>  | <b>5 765</b>   | <b>13%</b>  |
| Achat d'électricité secours (Mwh)                           | 5 210       | 3 616       | 6 831       | <b>3 926</b>   | <b>4 043</b>   |             |
| <b>VENTE VAPEUR (MWh) aux Papeteries du Rhin</b>            |             |             |             |                |                |             |
| Vapeur envoyée à PDR (Mwh)                                  |             |             |             | <b>35 421</b>  | <b>60 510</b>  |             |
| Retour condensats PDR (Mwh)                                 |             |             |             | <b>- 818</b>   | <b>- 4 403</b> |             |
| Vente VAPEUR NET PDR (Mwh)                                  |             |             |             | <b>34 603</b>  | <b>56 106</b>  |             |
| Tonnage incinéré à l'UIOM (Tonne)                           | 146 483     | 157 048     | 157 893     | <b>167 508</b> | <b>159 270</b> |             |
| Quantités totales produites (Mwh)                           | 51 776      | 55 517      | 53 618      | 88 166         | <b>99 072</b>  |             |
| Ratio Mwh / tonne incinéré (Mwh/t)                          | <b>0,35</b> | <b>0,35</b> | <b>0,34</b> | <b>0,52</b>    | <b>0,62</b>    |             |
| Perf. énergétique (TGAP)                                    | 29%         | 36,1%       | 32,5%       | 41,9%          | <b>47,3%</b>   |             |



- La production de vapeur est restée stable en valeur absolue malgré la baisse des tonnages incinérés ;
- L'autoconsommation de l'UIOM a baissé de -9,5% à comparer à la baisse de -4,9% des déchets incinérés en 2016 ;
- Le ratio de production et de valorisation en MWh par tonne incinérée augmente à 0,62 soit un rendement presque doublé par rapport à 2014 (+82%), grâce à la vente de chaleur (VAPEUR) à PDR ;
- La performance énergétique est renforcée à 47,3% grâce à la vente de VAPEUR à PDR, et à la mise en place des compteurs d'énergie autoconsommée en septembre 2016.

## Le contrôle des rejets atmosphériques de l'usine

L'usine est une installation classée pour la protection de l'environnement autorisée par arrêté préfectoral du 12 mai 2005 et sous la surveillance de la DRIRE. Le site est certifié ISO 14 001. La Commission Locale d'Information et de Surveillance (CLIS) en place depuis 2007 est remplacée par la Commission de Surveillance de Site (CSS) en 2012. Elle s'est réunie la dernière fois le 06 décembre 2012, et en dernier lieu le 25 mai 2016. Un suivi continu des rejets atmosphériques (pour les principaux polluants) est assuré par l'instrumentation propre de l'usine, régulièrement vérifiée, complétée par des contrôles périodiques semestriels ou mensuels obligatoires réalisés par des laboratoires accrédités sur les rejets atmosphériques et les rejets aqueux de l'installation.

### Les contrôles en continu réalisés par l'instrumentation propre de l'usine : le compteur de dépassement des VLE

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe la durée maximale des dérèglements et dysfonctionnements avec dépassement des valeurs limites d'émission (VLE) à 4 (quatre) heures maximum sans interruption. La durée cumulée de fonctionnement en mode dégradé ne peut excéder 60 heures par ligne de four sur une année. Dans ce cadre, les poussières ne doivent en aucun cas dépasser 150 mg/m<sup>3</sup> exprimées en moyenne sur une demi-heure.

En outre les valeurs limites d'émission fixées pour le monoxyde de carbone et pour les substances organiques (COT) ne doivent pas être dépassées.

### Derniers arrêtés préfectoraux de mise en demeure et de prescriptions complémentaires :

- Arrêté Préfectoral de mise en demeure de juillet 2014
- Arrêté Préfectoral prescrivant une étude technico-économique d'octobre 2014
- Transmission de l'étude technico-économique en mars 2015 sur la base d'un plan d'actions étudiées et proposées par l'exploitant NOVERGIE
- Levée de la mise en demeure en février 2016

| Compteur de dépassement des VLE (maximum de 60 h / four) en 2016 |              |              |   |
|--|--------------|--------------|---|
| Paramètres mesurés   | Ligne 1      | Ligne 2      | Obs.  |
| Acide Chlorhydrique (HCL)  | 0            | 0            |   |
| Soufre (SO2)   | 0            | 0            |   |
| Ammoniac (NH3)   | 0            | 0            |   |
| Oxydes d'azote (NOx)   | 1h30         | 1h30         | En moyenne semi-horaire                               |
| Poussières   | 1h00         | 0            | En moyenne semi-horaire                               |
| Monoxyde de carbone (CO)   | 54h30        | 27h50        | En moyenne 10 minutes                                 |
| Carbone Total (COT)  | 1h00         | 0            |   |
| <b>Total nombre d'heures en 2016</b>                             | <b>58h00</b> | <b>29h20</b> | <b>Conformité à art. 10 de l'arrêté du 20/09/2002</b> |

Conformité (respect du compteur VLE < 60 h / an) à l'article 10 de l'arrêté du 20/09/2002 ; les seuls dépassements portent sur les NOx, les poussières et le CO dans la limite du seuil annuel des 60 h.

| Evolution des compteurs VLE 60 h de 2013 à 2016 |              |              |              |              |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Compteurs VLE                                   | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         |
| <b>Ligne 1 VLE</b>                              | <b>94h00</b> | <b>48h00</b> | <b>48h00</b> | <b>58h00</b> |
| Dont CO   | 66h20        | 43h30        | 43h30        | 54h30        |
| <b>Ligne VLE</b>                                | <b>54h30</b> | <b>45h30</b> | <b>45h30</b> | <b>29h20</b> |
| Dont CO   | 16h50        | 42h00        | 43h30        | 27h50        |
| <b>Conformité</b>                               | <b>NON</b>   | <b>OUI</b>   | <b>OUI</b>   | <b>OUI</b>   |

### Actions réalisées en 2015 et 2016 dans le cadre de l'étude technico-économique en vue de remédier aux pics de monoxydes de carbone (CO)

- Travaux d'amélioration des installations préparation et alimentation des fours
  - Renforcement maintenance broyeurs à partir de 2015
  - Remplacement des vis d'alimentation des fours en 2015 et 2016
- Travaux d'amélioration de la régulation des airs de combustions
  - Variateurs de vitesse sur ventilateurs & nouvelle régulation en 2015
- Travaux d'amélioration de la régulation combustion
  - Optimisation des paramètres de régulation en 2015
- Travaux sur maîtrise du lit de sable
  - Renouvellement régulier du lit de sable à partir de 2015

### Travaux de remplacement du dispositif complet d'alimentation (vis et goulotte) sur la ligne 2 en octobre 2015 et sur la ligne 1 en juin 2016.



## Les contrôles semestriels multi-polluants et PCDD/PCDF (dioxines & furanes) :

Les valeurs ci-après ont été relevées par un organisme extérieur agréé dans le cadre des contrôles obligatoires à effectuer.

| Paramètres mesurés                      | Valeur limite d'émission journalière | Unité                   | 1er semestre 2016  |                    | 2e semestre 2016   |                    | Respect norme  |
|---|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|
|   |                                      |                         | Four n° 1 29/06/16 | Four n° 2 30/06/16 | Four n° 1 13/12/16 | Four n° 2 12/12/16 |                |
| Poussières totales                      | 10                                   | mg/m <sup>3</sup>       | 2,39               | 1,1                | 3,44               | 1,71               | OUI            |
| COV (carbone total)                     | 10                                   | mg/m <sup>3</sup>       | 0,64               | 0,90               | 1,26               | 3,45               | OUI            |
| HCl                                     | 10                                   | mg/m <sup>3</sup>       | 0,83               | 0,36               | 1,17               | 0,45               | OUI            |
| HF                                      | 1                                    | mg/m <sup>3</sup>       | 0,008              | 0,007              | 0,013              | 0,011              | OUI            |
| SO <sub>2</sub>                         | 50                                   | mg/m <sup>3</sup>       | 80,53              | 7,92               | 3,17               | 0,79               | OUI            |
| NOx (en NO <sub>2</sub> )               | 80                                   | mg/m <sup>3</sup>       | 49,9               | 50,4               | 52,7               | 62,8               | OUI            |
| NH3 -Ammoniac                           | 20                                   | mg/m <sup>3</sup>       | 0,06               | 0,02               | 0,25               | 8,49               | OUI            |
| CO                                      | 50                                   | mg/m <sup>3</sup>       | 5,1                | 11,4               | 22,4               | 24,9               | OUI            |
| Cd + Tl                                 | 0,05                                 | mg/m <sup>3</sup>       | 0,0008             | 0,0005             | 0,0020             | 0,0008             | OUI            |
| Hg                                      | 0,05                                 | mg/m <sup>3</sup>       | 0,0106             | 0,0129             | 0,0181             | 0,0067             | OUI            |
| Total autres métaux lourds              | 0,5                                  | mg/m <sup>3</sup>       | 0,1078             | 0,0535             | 0,3210             | 0,0983             | OUI            |
| <b>PCDD/PCDF Particules&amp;gazeux</b>  | <b>0,10</b>                          | <b>ng/m<sup>3</sup></b> | <b>0,0278</b>      | <b>0,0193</b>      | <b>0,0151</b>      | <b>0,5263</b>      | <b>NON (1)</b> |
| Température des gaz                     | -                                    | °C                      | 96,6               | 97,3               | 90,3               | 95,63              | /              |
| Débit de fumées                         | -                                    | m <sup>3</sup> hum/h    | 78 301             | 85 429             | 70 365             | 85 048             | /              |
| Débit de fumées                         | -                                    | m <sup>3</sup> sec/h    | 59 739             | 63 501             | 56 502             | 64 628             | /              |
| Débit de fumées à 11 % d'O <sub>2</sub> | -                                    | m <sup>3</sup> sec/h    | 54 425             | 57 876             | 43 608             | 55 574             | OUI            |
| Vitesse verticale des gaz               | > 12 m/s                             | m/s                     | 19,7               | 21,4               | 17,0               | 20,9               | OUI            |

**Commentaire (1) :** Les dépassements de la valeur limite d'émission (VLE) pour les PCDD/PCDF sur la ligne 2, lors du contrôle semestriel du 12 et 13 décembre 2016 ont fait l'objet de contre-analyses effectuées le 27/12/2016 et le 12/01/2017. Pour mémoire, ce dépassement a pour origine un by-pass partiel des fumées suite au remplacement du module catalytique de la ligne 2 en octobre 2016 du fait d'un défaut d'étanchéité des déflecteurs amont. Ce problème a été ciblé et corrigé par l'exploitant le 13/12/2016. Les résultats obtenus par les contre-analyses ont permis de confirmer que le niveau de concentration en Dioxines et Furanes dans les rejets gazeux de la ligne 2 était redevenu conforme (cf. tableau p 39 des contre-analyses effectuées en 2016)

| FLUX JOURNALIERS Concentration | Valeur limite d'émission | Unité  | Juin 2016 Total UIOM | Décembre 2016 Total UIOM | Respect norme |
|--------------------------------|--------------------------|--------|----------------------|--------------------------|---------------|
| Poussières totales             | 31                       | Kg / j | 3,47                 | 5,23                     | OUI           |
| COVt                           | 31                       | Kg / j | 1,23                 | 2,56                     | OUI           |
| HCl                            | 31                       | Kg / j | 0,93                 | 1,00                     | OUI           |
| HF                             | 3                        | Kg / j | 0,01                 | 0,02                     | OUI           |
| SO <sub>2</sub>                | 156                      | Kg / j | 0,40                 | 4,37                     | OUI           |
| NOx (en NO <sub>2</sub> )      | 250                      | Kg / j | 104,24               | 167,45                   | OUI           |
| NH3 -Ammoniac                  | 62                       | Kg / j | 0,15                 | 0,22                     | OUI           |
| CO                             | 156                      | Kg / j | 13,69                | 17,57                    | OUI           |
| Cd + Tl                        | 0,156                    | Kg / j | 0,0023               | 0,0020                   | OUI           |
| Hg                             | 0,156                    | Kg / j | 0,0533               | 0,0370                   | OUI           |
| Total autres métaux (*)        | 1,56                     | Kg / j | 0,3582               | 0,3283                   | OUI           |
| PCDD / PCDF L1 / L2            | /                        | Ng / h | 1 478 — 1 104        | 652 — 29 263             | /             |

### Nota :

- Les concentrations des gaz en polluants à l'émission sont exprimées à 11 % d'O<sub>2</sub> sur gaz sec.
- Polluants : Carbone Organique Total (COT), Acide chlorhydrique (HCl), Acide fluorhydrique (HF), Dioxyde de Soufre (SO<sub>2</sub>), Monoxyde d'Azote et Dioxyde d'Azote exprimés en Dioxyde d'Azote (NOx), Ammoniac (NH<sub>3</sub>), Monoxyde de carbone (CO), Cadmium (Cd) + Thallium (Tl), Mercure (Hg).
- Total des autres métaux lourds : Antimoine (Sb); Arsenic (As); Plomb (Pb); Chrome (Cr); Cobalt (Co); Cuivre (Cu); Manganèse (Mn); Nickel (Ni); Vanadium (V) ; Sélénium (Se).

## Les contrôles semi-continus mensuels des PCDD/PCDF (dioxines-furanes)

Le suivi semi-continu des rejets en cheminées de l'UIOM par la société CME dioxines-furanes est obligatoire a été rendu obligatoire à partir du **1er juillet 2014** ; ENVIRONNEMENT, sont en service effectif depuis le 26/11/2013. les préleveurs AMESA, installés sur les

| Contrôle semi-continu des Dioxines Furanes à l'émission de l'UIOM Sausheim |                                  |                  |                                  |                  |                 |
|--|----------------------------------|------------------|----------------------------------|------------------|-----------------|
| Unité en ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> - Seuil < 0,1 ng/Nm <sup>3</sup>         |                                  |                  |                                  |                  |                 |
| Période  | Disponibilité Four n°1/AMESA (*) | LIGNE 1 Résultat | Disponibilité Four n°2/AMESA (*) | LIGNE 2 Résultat | Conformité Obs. |
| 23/12/2015 au 22/01/2016   | 96,58/99,90%                     | <b>0,0259</b>    | 87,32/99,93%                     | <b>0,0353</b>    | OUI             |
| 29/01/2016 au 19/02/2016   | 96,68/99,92%                     | <b>0,0196</b>    | 69,36/99,86%                     | <b>0,0215</b>    | OUI             |
| 19/02/2016 au 18/03/2016   | 89,59/99,94%                     | <b>0,0240</b>    | 71,23/99,89%                     | <b>0,0181</b>    | OUI             |
| 18/03/2016 au 15/04/2016   | 64,42/99,87%                     | <b>0,0486</b>    | 74,78/99,94%                     | <b>0,0244</b>    | OUI             |
| 15/04/2016 au 12/05/2016   | 96,88/99,56%                     | <b>0,0380</b>    | 96,88/99,83%                     | <b>0,0213</b>    | OUI             |
| 12/05/2016 au 10/06/2016   | 47,93/98,99%                     | <b>0,0506</b>    | 64,52/99,69%                     | <b>0,0382</b>    | OUI             |
| 10/06/2016 au 07/07/2016   | 65,01/98,31%                     | <b>0,1090</b>    | 98,88/99,75%                     | <b>0,0406</b>    | NON (1)         |
| 07/07/2016 au 05/08/2016   | 98,89/97,50%                     | <b>0,0481</b>    | 99,01/99,90%                     | <b>0,0491</b>    | OUI             |
| 05/08/2016 au 01/09/2016   | 96,49/99,47%                     | <b>0,0366</b>    | 98,53/99,93%                     | <b>0,0824</b>    | OUI             |
| 01/09/2016 au 30/09/2016   | 97,61/99,92%                     | <b>0,0315</b>    | 99,26/99,93%                     | <b>0,0606</b>    | OUI             |
| 30/09/2016 au 27/10/2016   | 84,29/99,82%                     | <b>0,0364</b>    | 63,44/99,90%                     | <b>0,5646</b>    | NON (2)         |
| 27/10/2016 au 23/11/2016   | 45,22/99,78%                     | <b>0,0288</b>    | 99,75/99,98%                     | <b>0,4660</b>    | NON (3)         |
| 23/11/2016 au 19/12/2016   | 83,82/98,77%                     | <b>0,0424</b>    | 96,63/99,96%                     | <b>0,4100</b>    | NON (4)         |

(\*) Durée de fonctionnement de la ligne / durée de prélèvement

**Commentaire 1 :** Le dépassement du seuil réglementaire sur la ligne s'explique par une disponibilité moyenne de 65,01 % que succède à un arrêt du four de longue durée. Les prélèvements AMESA sont concentrés sur la période de redémarrage de la ligne 1 à plus forte charge de polluants. Cette situation de redémarrage combinée à une durée de prélèvement courte fait apparaître une concentration moyenne de PCDD/DF légèrement au-dessus du seuil. Par ailleurs, ce dépassement de 0,109 ng est tangent au seuil de 0,1 ng dans la marge de tolérance de ce type de mesures. La contre-analyse effectuée le 12/08/2016 (0,0243 ng/Nm<sup>3</sup>) montre une valeur conforme.

**Commentaire 2, 3 et 4 :** Les dépassements de la VLE pour les PCDD/DF sur la ligne 2 sur la période du 30/09/2016 au 19/12/2016 (octobre, novembre, décembre) ont pour origine un by-pass partiel des fumées suite au remplacement du module catalytique sur la ligne 2 en octobre 2016 ayant entraîné un défaut d'étanchéité des déflecteurs amont sur la gaine des fumées.

Ce problème a été identifié le 12 décembre; le 13 décembre, l'exploitant cible et remédie au problème. Les résultats obtenus par les contre-analyses (cf. ci-dessous) ont permis de confirmer que le niveau de concentration en Dioxines dans les rejets gazeux de la ligne2 est redevenu conforme après intervention

### Contre-analyses effectuées en 2016 suite dépassement VLE des PCDD/DF

| Contre-analyses effectuées Suite à des mesures non conformes | Date de la contre-analyse | VLE         | Unité             | Contre-analyse Four n°1 | Contre-analyse Four n°2 | Respect des normes |
|--|---------------------------|-------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| Contrôle semestriel du 12/12/2016                            | 27/12/2016                | <b>0,10</b> | Ng/m <sup>3</sup> | /                       | <b>0,0193</b>           | OUI                |
| AMESA du 10/06 au 07/07/2016                                 | 12/08/2016                | <b>0,10</b> | Ng/m <sup>3</sup> | <b>0,0243</b>           | /                       | OUI                |
| AMESA du 30/09 au 19/12/2016                                 | 12/01/2017                | <b>0,10</b> | Ng/m <sup>3</sup> | /                       | <b>0,075</b>            | OUI                |

**Les contrôles réglementaires mensuels et semestriels en sortie de cheminée, en incluant les contre-analyses effectuées, respectent les exigences réglementaires des émissions mesurées.**

## La surveillance de la qualité de l'air dans l'environnement de l'usine

La surveillance des effets sur l'environnement est une obligation introduite dans la réglementation depuis l'arrêté ministériel du 02/02/1998. Depuis les arrêtés du 20/09/2002 concernant l'incinération, la surveillance des effets sur l'environnement s'attache aussi à contrôler l'état de l'environnement autour de l'installation visée.

Le SIVOM fait réaliser dans le cadre de ses obligations réglementaires une surveillance de la qualité de l'air autour de l'usine d'incinération de Sausheim afin de déceler éventuellement un impact environnemental de cette installation.

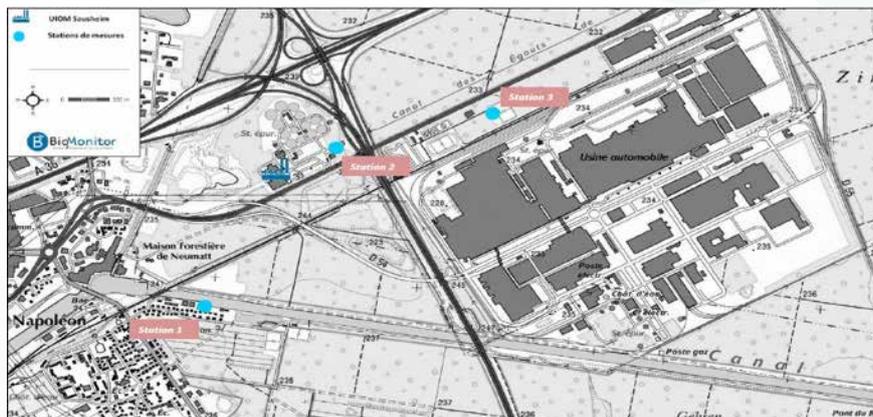
Depuis 2005, le SIVOM s'est engagé à mesurer les effets de son activité par deux campagnes de mesures annuelles basées sur des méthodologies complètement différentes :

1- une surveillance définie dans le cadre de l'arrêté préfectoral d'autorisation au moyen de collecteurs ou jauges de type Owen permettant d'échantillonner les retombées au niveau du sol,

2- en parallèle de cette campagne de mesure sur air ambiant, une campagne de bio surveillance des dioxines et furanes ainsi que des métaux lourds est réalisée en utilisant les lichens comme outil de diagnostic.

### Campagne BIO-Monitor : échantillonnage particulière sur air ambiant

Cette surveillance se concrétise par la mise en œuvre d'un programme d'échantillonnage et de mesure dans l'environnement, selon prescriptions de l'arrêté d'autorisation préfectoral de l'installation (campagne de mesure annuelle par prélèvements d'échantillons atmosphériques sur une période de 7 jours sur 3 points autour de l'usine).



Les stations de mesure sont au nombre de trois et conformes au programme de surveillance prédéfini :

- 2 points de prélèvement placés en zone sous influence de l'UIOM :
  - **Point n° 1 sur le site de la STEP** au nord de la D39, à l'ouest de l'A35 au niveau du déversoir,
  - **Point n° 2 sur le site de l'ACS Peugeot** au sud de la D39, à l'est de l'A35 près du stade de football,
- 1 point de prélèvement non influencé par l'UIOM :
  - **Point n° 3 sur le site VNF**, au sud du canal du Rhône au Rhin.



Les prélèvements ont été effectués :

- du **16 au 23/11/2016** pour les poussières PM10 et les métaux ;
- du **16 au 17/11/2016** pour les mesures de PCDD/F ;
- du **16 au 24/11/2016** pour les oxydes d'azote.



**Les conditions climatiques :** vents nuls à modérés de direction sud-ouest majoritairement. Les vents forts sont quasiment inexistant pendant cette période sur l'ensemble de la campagne.

**Le fonctionnement de l'usine** sur les périodes de mesures : 16,3 % pour la ligne 1 (402 t incinérées) et 100% pour la ligne 2 (3 183 t incinérées).



## Les valeurs de référence

Le dernier décret en date a permis de transposer la directive 2008/50/CE par décret n°2010-1250 du 21/10/2010 permettant de donner les valeurs de référence pour les POUSSIÈRES, LES METAUX, LES OXYDES D'AZOTE. Les valeurs de référence (niveau dans l'air ambiant) étant souvent exprimées en moyenne annuelle, la comparaison des résultats à ces valeurs est purement indicative.

| Paramètres mesurés                   | Unité             | Object. qualité Moy/an   | Valeur limite Moy/horaire | Valeur limite Moy/jour | Valeur limite Moy/an  | Valeur cible Moy/an | Valeur critique Moy/an            |
|--------------------------------------|-------------------|--|---------------------------|------------------------|---|---------------------|-----------------------------------|
| <b>Poussières en suspension PM10</b> | µg/m <sup>3</sup> | <b>30</b>  |                           | <b>50</b><br>< 35X/an  | <b>40</b>   |                     |                                   |
| <b>Métaux</b>                        |                   | –  |                           | 28                     | –   | –                   |                                   |
| <b>As</b>                            |                   | –  |                           |                        | –   | <b>6</b>            |                                   |
| <b>Cd</b>                            | µg/m <sup>3</sup> | –  |                           |                        | –   | <b>5</b>            |                                   |
| <b>Ni</b>                            |                   | –  |                           |                        | –   | <b>20</b>           |                                   |
| <b>Pb</b>                            |                   | <b>0,25</b>  |                           |                        | <b>0,5</b>  | –                   |                                   |
| <b>NO2</b>                           | µg/m <sup>3</sup> |  | <b>200</b> < 18h/an       |                        | <b>40</b>   |                     | <b>30</b><br>Protection végétale  |
| <b>PCDD/F (cf. nota)</b>             | Pg/I-TEQ/M3       | <b>Milieu rural :</b><br><b>Milieu urbain :</b><br><b>Proche d'une source d'émission :</b> |                           |                        | <b>0,01 à 0,05</b><br><b>0,03 à 3,41</b><br><b>0,01 à 1</b> |                     | <b>Pas de norme réglementaire</b> |

**Nota :** Les valeurs limites indiquées pour les dioxines et furanes sont des valeurs proposées par l'Institut de Veille Sanitaire, et rencontrées habituellement dans l'environnement.

Air ambiant en I-TEQ = International Toxicity Equivalent Quantity = Toxicité globale d'un échantillon en additionnant la toxicité relative des 17 composants toxiques des dioxines et furanes.

Pour les dioxines furanes mesurées dans l'air ambiant, il n'existe pas de réglementation fixant les niveaux à ne pas dépasser.

## Les concentrations en poussières PM10 (µg/m<sup>3</sup>)

| Polluants             | Unité             | n° 1 VNF Canal | n° 2 STEP | n° 3 Peugeot ACSP | Object. Qualité Moy/an | Valeur limite Moy/an  | Valeur limite Moy/j |
|-----------------------|-------------------|----------------|-----------|-------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|
| <b>Poussières MIN</b> | µg/m <sup>3</sup> | 7              | 8         | 8                 |                        |                       |                     |
| <b>Poussières MAX</b> | µg/m <sup>3</sup> | 33             | 36        | 28                |                        |                       |                     |
| <b>Poussières MOY</b> | µg/m <sup>3</sup> | <b>16</b>      | <b>18</b> | <b>13</b>         | <b>30</b>              | <b>50 &lt; 35X/an</b> | <b>40</b>           |

**Nota :** Les valeurs limites sont fixées pour la protection de la santé humaine. Pour les valeurs limites de recommandation : moyenne annuelle et journalière (\*), cette dernière ne doit pas être dépassée plus de 35 fois dans l'année.

**Les concentrations moyennes en poussières sont homogènes. Aucun dépassement n'est constaté, ni de l'objectif de qualité (30µg), ni de la valeur limite annuelle (40µg), ni de la valeur limite journalière (50 µg) qui autorise 35 dépassements /an. Il n'y a pas d'impact significatif des rejets atmosphériques de l'UIOM de Sausheim sur les poussières en suspension PM10, mesurés dans l'environnement pendant la période de référence du 02 au 09/12/2015.**

## Les concentrations en métaux dans les poussières (ng/m<sup>3</sup>)

| Polluants      | Unité             | n° 1<br>VNF Canal | n° 2<br>STEP   | n° 3<br>Peugeot ACSP | Valeur<br>cibles<br>Moy | Valeur<br>limite<br>Moy/an | Valeur<br>indic<br>OMS |
|----------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------|
| Arsenic (As)   | ng/m <sup>3</sup> | <0,3              | <0,3           | <0,1                 | 6                       |                            |                        |
| Cadmium (Cd)   | ng/m <sup>3</sup> | <0,3              | <0,3           | <0,1                 | 5                       |                            |                        |
| Cobalt (Co)    | ng/m <sup>3</sup> | <0,5              | <0,5           | <0,5                 |                         |                            |                        |
| Crôme (Cr)     | ng/m <sup>3</sup> | <b>37,1</b>       | <b>30,8</b>    | <b>28,0</b>          |                         |                            |                        |
| Cuivre (Cu)    | ng/m <sup>3</sup> | <b>11,4</b>       | <b>15,6</b>    | <b>10,3</b>          |                         |                            |                        |
| Mercure (Hg)   | ng/m <sup>3</sup> | <0,3              | <0,3           | <0,1                 |                         |                            |                        |
| Manganèse (Mn) | ng/m <sup>3</sup> | <b>5,9</b>        | <b>5,2</b>     | <b>5,8</b>           |                         |                            | <b>150</b>             |
| Nickel (Ni)    | ng/m <sup>3</sup> | <b>&lt;1,5</b>    | <b>&lt;1,5</b> | <b>1,3</b>           | <b>20</b>               |                            |                        |
| Plomb (Pb)     | ng/m <sup>3</sup> | <b>5,2</b>        | <b>3,4</b>     | <b>2,7</b>           |                         | <b>500</b>                 |                        |
| Antimoine (Sb) | ng/m <sup>3</sup> | <1,5              | <1,5           | <1,7                 |                         |                            |                        |
| Thallium (Tl)  | ng/m <sup>3</sup> | <0,5              | <0,5           | <0,5                 |                         |                            |                        |
| Vanadium (V)   | ng/m <sup>3</sup> | <1,5              | <1,5           | <0,5                 |                         |                            |                        |

### Nota :

Il n'existe pas de valeur de référence réglementaire pour les autres métaux. Les valeurs inférieures à la limite de détection sont indiquées par le signe « < ».

L'analyse cumulée des métaux pendant la période montre :

→ des concentrations inférieures aux limites de quantification ou de détection ou faiblement marquées sur les 3 stations pour: As, Cd, Co, Hg, Ni, Sb, Tl et V ;

→ des concentrations homogènes entre les stations observées pour : Cr, Cu, Mn, et Pb , seul ce dernier paramètre montrant un certain gradient entre les stations.

Comparées aux valeurs de référence, lorsqu'elles existent, les mesures relevées sont très faibles, largement inférieures aux références, ce qui tend à montrer l'absence d'impact significatif des rejets atmosphériques de l'UIOM sur les concentrations métalliques, mesurées dans l'environnement.

## Les concentrations en PCDD/F dans l'air ambiant (pg I-TEQ/m<sup>3</sup>)

| Polluants | Unité                   | n° 1<br>VNF Canal | n° 2<br>STEP | n° 3<br>Peugeot<br>ACSP | Valeurs de l'inVS<br>recensées par AASSQA<br>dans le milieu rural |
|-----------|-------------------------|-------------------|--------------|-------------------------|---|
| PCDD/F    | Pg I-TEQ m <sup>3</sup> | <b>0,02</b>       | <b>0,01</b>  | <b>0,01</b>             | <i>Milieu rural : 0,01 à 0,05</i>                                 |

Les concentrations sont le total de la fraction gazeuse et particulaire, sur une durée de prélèvement de 24 heures.

Rappelons qu'il n'existe aucune valeur réglementaire pour les PCDD/F dans l'air ambiant, sauf des repères proposés par l'inVS, et des recensements de concentrations mesurées en France par les AASSQA.

Les concentrations moyennes en PCDD/F sont homogènes, représentatives d'un milieu rural selon données AASSQA. Ces observations montrent qu'il n'y a pas d'impact significatif des rejets atmosphériques de l'UIOM de Sausheim sur les concentrations en DIOXINES/FURANES mesurées dans l'environnement du 16 au 17/11/2016.

## Les concentrations en oxyde d'azote (NO<sub>x</sub>) dans l'air (µg/m<sup>3</sup>)

| Polluants       | Unité             | n° 1<br>VNF Canal | n° 2<br>STEP | n° 3<br>Peugeot<br>ACSP | Object.<br>Qualité<br>Moy./an | Valeur<br>limite<br>Moy/an | Valeur<br>limite<br>Moy/h |
|-----------------|-------------------|-------------------|--------------|-------------------------|-------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| <b>MINIMUM</b>  |                   |                   |              |                         |                               |                            |                           |
| NO              | µg/m <sup>3</sup> | 0                 | 0            | 0                       |                               |                            |                           |
| NO <sub>2</sub> | µg/m <sup>3</sup> | 14                | 6            | 6                       |                               |                            |                           |
| NO <sub>x</sub> | µg/m <sup>3</sup> | 14                | 6            | 6                       |                               |                            |                           |
| <b>MAXIMUM</b>  |                   |                   |              |                         |                               |                            |                           |
| NO              | µg/m <sup>3</sup> | 229               | 204          | 271                     |                               |                            | 200                       |
| NO <sub>2</sub> | µg/m <sup>3</sup> | 192               | 169          | 238                     |                               |                            | 200                       |
| NO <sub>x</sub> | µg/m <sup>3</sup> | 421               | 373          | 509                     |                               |                            | 200                       |
| <b>MOYENNE</b>  |                   |                   |              |                         |                               |                            |                           |
| NO              | µg/m <sup>3</sup> | 26                | 32           | 44                      |                               |                            |                           |
| NO <sub>2</sub> | µg/m <sup>3</sup> | 43                | 48           | 64                      |                               | 40                         |                           |
| NO <sub>x</sub> | µg/m <sup>3</sup> | 69                | 80           | 107                     | 30 (*)                        |                            |                           |

**Nota :**  
(\*) Pour les NO<sub>x</sub> : valeur critique pour la protection de la végétation à 30 µg/m<sup>3</sup>. Les limites fixées concernent le NO<sub>2</sub> avec une moyenne horaire de 200 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 18 heures par an notamment.

Il est constaté :

- des concentrations moyennes en NO, NO<sub>2</sub> et NO<sub>x</sub> hétérogène entre les stations, et des moyennes plus élevées sur la station 3 Peugeot ;
- un dépassement de la valeur limite en moyenne annuelle du NO<sub>2</sub> sur les 3 stations (par rapport à la limite de 40 µg) ;
- un dépassement en NO<sub>x</sub> sur l'ensemble des stations pour la protection de la végétation (valeur critique de 30 µg/m<sup>3</sup>) ;
- un seul dépassement de la valeur limite en moyenne horaire (238 µg par rapport à la limite horaire de 200) au niveau de la station 3 Peugeot ;

**Bio monitor rattache des pics de concentration entre le 21 et le 25/11/2016 à des phénomènes liés au chauffage urbain.**

## Conclusion générale de la campagne BIO-Monitor 2016

**Cette étude ne permet pas de mettre en évidence un impact des rejets de l'UIOM de Sausheim sur l'environnement et la qualité de l'air autour de cette installation. Les valeurs mesurées globalement sont caractéristiques de ce que l'on peut trouver en zone rurale pour les Dioxines, les Métaux et les Poussières. Tandis que pour les oxydes d'azote, les résultats sont certainement influencés par les émissions du trafic routier et le chauffage urbain, c'est-à-dire à une pollution environnante extérieure à l'usine.**

## La bio-surveillance par les lichens (société AAIR LICHENS)

La Bio-surveillance de la qualité de l'air par l'observation de la flore lichénique corticole et le dosage de polluants tels que les dioxines et les métaux lourds dans les lichens grâce à leur sensibilité permet de détecter et d'interpréter tout évènement ponctuel ou lié à des incidents.

L'analyse des lichens qui sont des capteurs naturels des polluants permet ainsi de suivre la qualité de l'air autour de l'usine, grâce à cinq points de prélèvement déterminés par la rose des vents dominants. Cette méthodologie de diagnostic est mise en œuvre au SIVOM depuis 2005.



Carte des prélèvements de lichens

Localisation des prélèvements (Fund Bing Map),  
Rose de Rosembien en incrustation

### Description des lieux de prélèvements :

- Ils appartiennent à un diagnostic de proximité » dans le périmètre de 1 à 2 km de rayon sous influence bilatérale des vents essentiels.
- Les emplacements sont conservés depuis 2007 et bénéficient d'une continuité optimisant le suivi environnemental et écologique.

**Les points 1 (Neumatt) et 2 (Kart)** correspondent à une situation de proximité

**Les points 3 (D55) et 4 (Grünhutte)** captent les vents dominants d'Ouest/Sud-Ouest

**Le point 5 (Bartholdi)** est concerné à priori par les retombées en provenance du Nord-Est, seconde direction importante de situation des vents.



### Légende :

- Stable = variation de 0% à 20%
- Baisse = baisse non significative entre 20% à 40%
- Baisse Significative = BS supérieure ou égale à 40%, rapport  $\leq$  à 0.6
- Hausse = hausse non significative entre 20% et 40%
- Hausse Significative = HS supérieure ou égale à 40%, rapport  $\geq$  à 1.4

SIVOM de Mulhouse (68) – UIRU de Sausheim 2015

Suivi des retombées environnementales de PCDD/F

Application de proximité et de la marque U-Check® utilisant les lichens dans le suivi environnemental des PCDD/F

RESULTATS DES MESURES DE PCDD/F

PCDD/F en ng/kg TEO CMS 1998 analyses effectuées par CARSO



**Tableau de l'évolution de la Bio-surveillance par les lichens DIOXINES FURANES exprimés en ng I-TEQ/kg MB (Matière Brute)**

| Point Echantillon | Dist Km | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2008        | Variation 2016 vs 2015 |
|-------------------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------------|
| L1 - Neumatt      | 0,8     | 5,1         | 3,7         | 3,7         | 3,7         | 3,5         | 2,9         | 2,4         | <b>2,7</b>  | Stable->Fond           |
| L2 - Kart         | 0,9     | 2,7         | 2,8         | 2,3         | 3,1         | 2,8         | 2,3         | 2,2         | <b>2,0</b>  | Stable->Fond           |
| L3 - D55          | 2,8     | 4,3         | 14,0        | 3,8         | 3,9         | 2,7         | 3,2         | 2,7         | <b>2,0</b>  | Stable->Fond           |
| L4 - Grûnhutte    | 5,1     | 4,6         | 2,3         | 2,2         | 2,9         | 2,8         | 2,3         | 1,6         | <b>1,4</b>  | Stable->Fond           |
| L5 - Bartholdi    | 1,7     | 4,6         | 5,8         | 3,8         | 6,5         | 3,3         | 3,0         | 1,8         | <b>3,1</b>  | Stable->Fond           |
| <b>SOMME</b>      |         | <b>21,3</b> | <b>28,5</b> | <b>15,8</b> | <b>20,1</b> | <b>15,1</b> | <b>13,7</b> | <b>10,7</b> | <b>11,2</b> | <b>Stable</b>          |

Les prélèvements ont été réalisés en août 2016

**Référence des valeurs :**

ng/kg I-TEQ (TEQ OMS 1998)

> interprétation plus contraignante que TEQ OMS 2005

**Avec :**

Bruit de fond local en PCDD/F : 2,3 ng/kg I-TEQ

Valeur significative = signature (+40%) : > 3,2 ng/kg I-TEQ

1<sup>er</sup> seuil de recommandation en PCDD/F : 20,0 ng/kg I-TEQ

Pour la valeur significative, AAIR LICHEN se réfère aux recommandations de L'INERIS pour évaluer les évolutions (+/-40% / bruit de fond, correspondant à la somme des incertitudes).

Dans le cas de l'UIOM de Sausheim, le bruit de fond, base de calcul des valeurs témoignant des retombées, est proche de la valeur moyenne en France soit 2,4 ng/kg I-TEQ. Les valeurs mesurables donc significatives sont supérieures à 3,4 ng/kg I-TEQ.

Généralement, plus on se rapproche des teneurs de fond, ce qui est bien le cas autour de l'UIOM, moins les signatures sont décelables, car elles se diluent dans le bruit de fond.

**Commentaires concernant les PCDD/F (rapport d'AAIR LICHENS) :**

→ aucun site n'atteint la limite de significativité (3,2 ng/kg) et toutes les valeurs sont incluses dans les teneurs de fond ;

L'analyse des signatures (effet reproductible) ou d'interférences possible avec l'UIOM par l'étude de répartition des congénères de PCDD/F démontre une absence totale d'anomalie ou de signature.

En terme d'évolution, on constate une tendance à la décroissance sur le long terme, la somme totale des points de mesure en 2016 (11,2 ng/kg) est proche de 2015 qui est la valeur la plus faible (10,7 ng/kg) enregistrée depuis 2007.

→ la valeur la plus élevée au point L5-Bartholdi avec 3,1 ng/kg atteint à peine 15,5% du seuil de recommandation et d'alerte de 20 ng/kg ;

→ en termes d'évolution, on peut constater une tendance à la décroissance sur le long terme ;

→ la répartition des congénères de dioxines et furanes sont similaires pour les cinq emplacements, et n'indique ni signature (effet reproductible) ni interférence avec l'UIOM; les éventuelles émissions de PCDD/F à partir de l'UOM de SAUSHEIM sont indétectables dans l'environnement de cette installation en 2016.



## Les concentrations des METAUX dans les LICHENS (en mg/kg)

| Sites Métaux          | Unité        | L1<br>Neumatt | L2<br>Kart | L3<br>D55  | L4<br>Grunnhütte | L5<br>Bartholdi | Bruit de fond<br><BF | Valeur<br>significative<br>>BF x 40% |
|-----------------------|--------------|---------------|------------|------------|------------------|-----------------|----------------------|--------------------------------------|
| <b>Arsenic (As)</b>   | mg/kg        | 1,0           | 0,4        | 0,3        | 0,3              | 0,6             | 1.5                  | 2.0                                  |
| <b>Cadmium (Cd)</b>   | mg/kg        | 0,18          | 0,18       | <lq        | <lq              | <lq             | 0.2                  | 0.3                                  |
| <b>Cobalt (Co)</b>    | mg/kg        | 0,72          | <lq        | <lq        | <lq              | <lq             | 0.8                  | 1.1                                  |
| <b>Crôme (Cr)</b>     | mg/kg        | 6,7           | 2,3        | 2,9        | 2,0              | 4,4             | 4.0                  | 5.6                                  |
| <b>Cuivre (Cu)</b>    | mg/kg        | 32,0          | 17,1       | 7,8        | 6.7              | 13,9            | 9.0                  | 12.0                                 |
| <b>Mercure (Hg)</b>   | mg/kg        | 0,06          | 0,06       | <lq        | <lq              | <lq             | 0.15                 | 0.2                                  |
| <b>Manganèse (Mn)</b> | mg/kg        | 59            | 101        | 28         | 39               | 69              | 120                  | 170                                  |
| <b>Nickel (Ni)</b>    | mg/kg        | 4,9           | 1,6        | 1,2        | 1,1              | 3,0             | 3.5                  | 4.9                                  |
| <b>Plomb (Pb)</b>     | mg/kg        | 13,6          | 3,2        | 2,0        | 1,9              | 11,9            | 9.0                  | 12.0                                 |
| <b>Antimoine (Sb)</b> | mg/kg        | 1,8           | 0,66       | 0,98       | 0,34             | 0,9             | 0.5                  | 0.7                                  |
| <b>Thallium (Tl)</b>  | mg/kg        | <lq           | <lq        | <lq        | <lq              | <lq             | 0.0                  | 0.0                                  |
| <b>Vanadium (V)</b>   | mg/kg        | 3,4           | 1,1        | 1,1        | 1,3              | 2,4             | 4.0                  | 5.6                                  |
| <b>Zinc (Zn)</b>      | mg/kg        | 138           | 57         | 65         | 36               | 54              | 50                   | 70                                   |
| <b>Charge totale</b>  | <b>mg/kg</b> | <b>262</b>    | <b>184</b> | <b>109</b> | <b>89</b>        | <b>161</b>      |                      |                                      |

### Nota :

l'Antimoine, le Cuivre et le Zinc révèlent une influence diffuse de la circulation automobile, tandis que les traces de Plomb et de Chrome mais aussi de Zinc peuvent être retrouvées en zone urbaine et à proximité d'une zone artisanale/industrielle.

### Commentaires concernant les METAUX (rapport d'AAIR LICHENS) :

→ en 2016, 5 métaux sur 13 ont une valeur dépassant le BF, à savoir le Chrome, Cuivre, le Plomb, l'Antimoine, et le Zinc ; leur teneur est fréquemment rencontrée et ne présente aucun risque sanitaire ; les autres métaux sont insignifiants dans les teneurs du bruit de fond sur les cinq emplacements ;

→ quatre emplacements sur cinq sont concernés par des retombées significatives ; L1-Neumatt en secteur urbain est le plus chargé, sous incidence de la circulation automobile et probablement d'activité industrielles proches ; L2 Kart et L3 D55 ainsi que L5 Bartholdi en secteur urbain subissent l'incidence de la circulation automobile ;

→ aucune valeur n'est exceptionnelle.

**La charge métallique est modérée, avec une tendance à la décroissance entre 2014 et 2016. Les fluctuations constatées par métal n'ont pas de rapport avec une source précise, et sont essentiellement liées à la circulation automobile. Aucune relation n'apparaît entre les données recueillies et l'UIOM dont les émissions sont globalement non détectables lors de cette surveillance de 2016.**

### Conclusion générale des campagnes de surveillance

En conclusion, les résultats de la bio surveillance par AAIR LICHENS et de la campagne réglementaire par la société BIOMONITOR sont comparables bien que réalisées avec des méthodologies et approches différentes, ce qui permet de conclure à l'absence d'impact de l'UIOM de SAUSHEIM sur son environnement.

# Le Centre de tri pour déchets encombrants ménagers et déchets des communes

Implanté sur la commune d'ILLZACH, il est opérationnel depuis le 23 mars 1999.

A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2011, l'exploitant privé, la société NOVERGIE, exploitant déjà l'UIOM de Sausheim, se voit confier dans le cadre d'un contrat globalisé l'exploitation du centre de tri. Il prend en charge la réception, le tri et la valorisation des déchets issus des collectivités, à savoir :

- les déchets de certains particuliers qui ne peuvent se rendre en déchetterie en raison de la hauteur d'accès limitée,
- les encombrants issus des 16 déchetteries intercommunales,

- les déchets encombrants collectés par les communes-membres principalement en porte-à-porte,
- les déchets provenant de l'activité communale ainsi que ceux d'associations pris en compte par les communes,
- les déchets provenant des collectivités clientes du secteur 3.

Outre le tri des déchets permettant d'augmenter le tonnage des déchets recyclés, le centre de tri permet d'assurer une préparation par broyage des déchets qui ne peuvent être valorisés. Ils sont envoyés à l'incinération afin de privilégier la valorisation énergétique, sauf pendant les périodes d'arrêt de l'usine où la mise en décharge devient nécessaire.

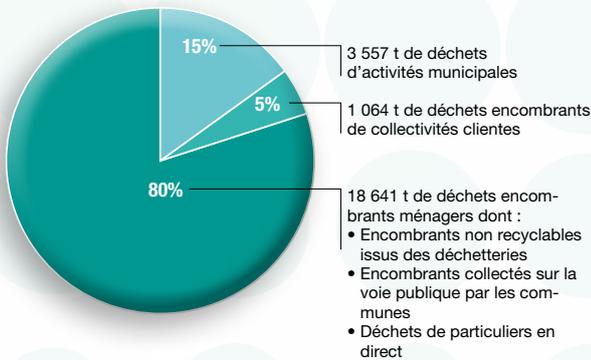
## Bilan 2016 du centre de tri

Pour cette activité de tri, de valorisation, et de broyage des déchets des collectivités, le tonnage réceptionné s'est élevé à 23 262 t, supérieur à 2015 (+3,6%), alors que sa tendance était à la baisse depuis 2012.

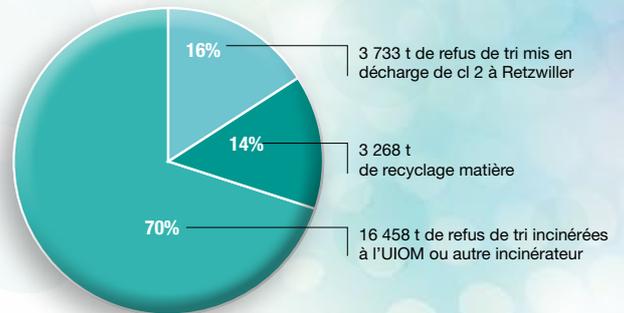
Quasiment toutes les catégories sont impactées par cette hausse :

- les déchets ménagers du SIVOM (DME déchetteries, DME en porte à porte, et particuliers) augmentent globalement de +2,6%,
- les déchets d'activité des communes de +9,3%.

Tonnages réceptionnés au Centre de tri : **23 262t**



Bilan : tri et destination des refus : **23 459 t**



Nota : la différence de tonnage provient de l'humidification des déchets avant broyage.

## L'aspect budgétaire (année 2016)

### Fonctionnement :

|   |                         |
|---|-------------------------|
| dépenses                                | 23 290 471 € H.T.       |
| recettes                                | 34 233 609 € H.T.       |
| <b>dont subventions intercommunales</b> | <b>9 850 000 € H.T.</b> |
| Tonnages des collectivités              | 108 210 tonnes          |
| <b>Soit : 91,03 €/tonne</b>             | <b>34,66 €/habitant</b> |

### Investissement :

|  |                   |
|--|-------------------|
| dépenses réalisées                       | 2 340 694 € H.T.  |
| recettes réalisées et excédents reportés | 14 447 344 € H.T. |

# DÉCHETS VERTS



À DÉPOSER EN VRAC



Branchages, élagages,  
tontes de gazon, feuilles mortes,...



Terre

À mettre dans la benne "Gravats"

Sacs vides

À mettre dans la benne "Encombrants"



# La collecte sélective

## Les communes membres

Cette mission créée en 1993, a concerné 40 communes en 2016, soit **273 894** habitants au titre du recensement 2011.

Déchetterie  
Ensisheim



# Les faits marquants en 2016



### La région mulhousienne adopte les consignes élargies à l'ensemble des emballages en plastique

Le SIVOM s'est engagé dans l'extension des consignes de tri à tous les emballages en plastique dans le cadre d'une nouvelle phase d'expérimentation lancée par Eco-Emballages. Ce projet s'inscrit dans le programme d'optimisation du tri et du recyclage initié en 2013 avec la généralisation de la collecte sélective en porte-à-porte.

C'est à compter du 1er juin 2016 que l'ensemble des habitants ont pu déposer dans les bacs, sacs jaunes ou conteneurs dédiés à la collecte sélective tous les autres emballages en plastique qui précédemment devaient être jetés avec les ordures ménagères ; il s'agit des pots, boîtes, barquettes, sacs, sachets et films d'emballage qui complètent désormais les bouteilles et flaconnage plastique déjà triés depuis le milieu des années 90.

Le SIVOM fait partie des premières grandes collectivités à mettre en œuvre l'extension des consignes de tri ; ce dispositif sera rendu obligatoire en France à partir de 2022.

Il s'agit d'un engagement fort de notre collectivité pour faire progresser le recyclage des emballages grâce à la simplification du geste de tri pour les habitants, contribuer ainsi au développement durable, et faire diminuer la part incinérée de nos ordures ménagères.

Sur tous les territoires en consignes élargies, il a été constaté une progression de tous les emballages par effet d'entraînement. C'est bien le cas pour

tous nos résultats en 2016 : ceux de la collecte du verre qui progressent de +1 kg/hab (+3,2%) pour atteindre la performance la plus élevée depuis 2008 ; ceux de la collecte sélective multi matériaux en hausse de +5,2 kg/hab (+6,3%), amplifiés par les nouvelles consignes élargies, dont près de 1 kg/hab pour les nouveaux emballages en plastique.



### Passage en collecte sélective porte-à-porte pour cinq nouvelles communes le 1er juin 2016

L'organisation de la collecte sélective sur la région mulhousienne a énormément évolué depuis 2012 par l'instauration de la collecte sélective en porte-à-porte progressivement sur tout le territoire et l'amélioration des pré-collectes (OMr/CS) par la conteneurisation.

Après MULHOUSE et ILLZACH en 2013 et 2014, cinq communes (BRUNSTATT-DIDENHEIM, MORSCHWILLER-LEBAS, LUTTERBACH, REININGUE, RIEDISHEIM) totalisant 31 654 habitants bénéficient à compter du 1er juin 2016

d'une collecte sélective en porte-à-porte. Cette généralisation progressive du mode de collecte en porte-à-porte permet d'augmenter efficacement nos performances de tri.

Entre 2012 et 2016, le gain cumulé atteint +22,1 kg/hab, soit un accroissement de +46,1% pour la collecte sélective hors verre, représentant une augmentation en tonnages de 6 050 tonnes supplémentaires de papiers, et emballages ménagers collectés, signifiant ainsi une diminution notable des tonnages incinérés.



### La déchetterie de PULVERSHEIM équipée d'un contrôle d'accès informatisé depuis le 15 octobre 2016

Tout au long de 2015, le dispositif a été mûri au sein du groupe d'élus chargé de réfléchir aux évolutions et améliorations à apporter au service public de collecte des déchets, notamment en déchetterie.

Afin d'expérimenter un nouveau système de contrôle d'accès informatisé avec barrière et badge, et envisager sa généralisation sur d'autres déchetteries du SIVOM, il a été convenu d'équiper la déchetterie de PULVERSHEIM comme site pilote. L'année 2016 a vu sa concrétisation.

C'est à partir du 15 octobre que les habitants des sept communes de la zone de chalandise de cette déchetterie ont dû badger pour pouvoir accéder aux quais de déchargement.

Ce dispositif a été très bien accueilli par les habitants qui ont pu se procurer très facilement un « PASS'Tri » dans leur mairie, grâce au partenariat de collaboration mis en place par le SIVOM et les communes concernées.

Un retour sur le bilan de ce dispositif est prématuré, mais d'ores et déjà, on imagine une extension de ce système sur l'ensemble du réseau intercommunal de déchetteries.



### Reconstruction de la déchetterie de Kingersheim

La fermeture de la déchetterie de KINGERSHEIM pour travaux de reconstruction est effective depuis le 1<sup>er</sup> décembre 2016. Cette fermeture pour une durée d'un an environ permettra la reconstruction sur le même site d'une nouvelle déchetterie plus grande que l'ancienne.

La modernisation s'imposait du fait de l'obsolescence et de la saturation des équipements, devenus inadaptés à l'accueil des très nombreuses catégories de tri en forte expansion depuis quelques années. Se posait aussi le problème d'une forte dégradation de l'ensemble des ouvrages (quai, voiries...) dû au vieillissement de l'installation.

Les travaux de reconstruction pour un montant de 1 000 000 € HT environ ont pour objectif d'améliorer la qualité du service rendu à l'utilisateur, en créant une déchetterie plus spacieuse (+700 m<sup>2</sup>), équipée de quais de déchargement supplémentaires (+6 emplacements), de manière à désengorger le site et à aug-



menter les possibilités de tri. La sécurité sera améliorée par la séparation de la voie de circulation propre aux camions de vidange. La remise en service de la déchetterie est prévue pour le 4<sup>ème</sup> trimestre 2017.

## La collecte sélective en porte à porte

Fin 2016, 92% de la population du SIVOM de la région mulhousienne sont desservis par un service de collecte sélective en porte-à-porte ; 8% du territoire bénéficient d'un dispositif en apport volontaire qui était majoritaire jusqu'en 2012.

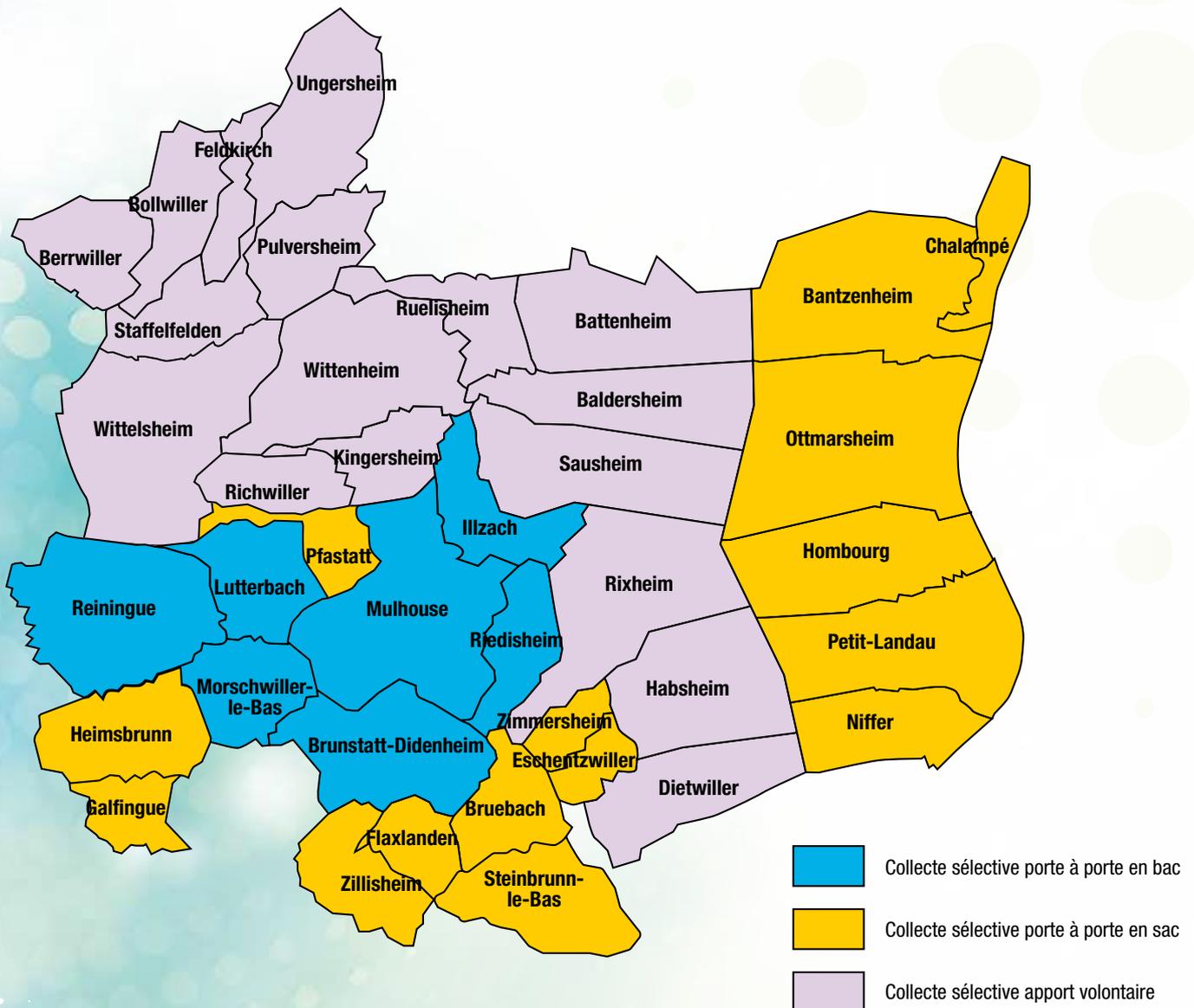
L'organisation de la collecte sélective sur la région mulhousienne a donc fortement évolué depuis 2012 par l'instauration de la collecte sélective en porte-à-porte progressivement sur tout le territoire et l'amélioration des pré-collectes (OMr/CS) par la conteneurisation en bac.

Les enjeux environnementaux et l'évolution de la réglementation nécessitent d'optimiser et d'homogénéiser le dispositif de collecte sélective et des ordures ménagères avec plusieurs objectifs. Tout d'abord, faciliter le tri des déchets à la source et augmenter les tonnages de la collecte sélective : ce sont autant de déchets recyclables qui échapperont à l'incinération et amélioreront significativement le taux global de recyclage des déchets ménagers. Il s'agit également d'améliorer l'hygiène et la salubrité sur la voie publique. De plus, la mise en place des bacs à roulettes améliore les

conditions de travail des personnels de collecte en leur permettant de porter des charges moins lourdes et d'éviter les accidents du travail.

Entre 2012 et 2016, le gain cumulé atteint +22,1 kg/hab, soit un accroissement de +46,1% pour la collecte sélective tous modes confondus, hors verre.

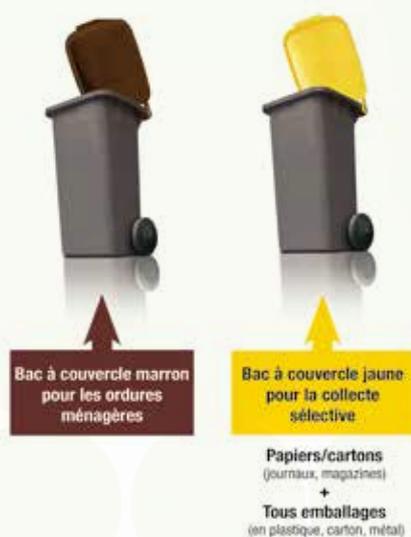
Cette évolution représente 6 050 tonnes supplémentaires de papiers, et emballages ménagers triés, et en corollaire une diminution notable des tonnages incinérés.



## L'organisation : les différents secteurs en porte-à-porte

### Le porte-à-porte à Brunstatt-Didenheim, Morschwiller-le-Bas, Lutterbach, et Riedisheim à compter du 1er juin 2016

La commune de REININGUE, qui bénéficiait déjà de la collecte sélective en porte-à-porte mais avec une pré-collecte en sacs jaunes translucides, est également conteneurisée. Cette conteneurisation concerne par conséquent 6 communes pour une population de 31 654 habitants supplémentaires.



Comme à Mulhouse ou Illzach, le schéma se fonde sur la distribution de deux bacs à roulettes dans l'habitat pavillonnaire et là où les conditions de stockage le permettent :

- un bac à couvercle brun pour la collecte des ordures ménagères résiduelles
- un bac à couvercle jaune pour les recyclables hors verre (papiers-journaux et tous les emballages)

Là où les bacs ne peuvent être mis en place, des sacs à poubelles et des sacs jaunes translucides pour les déchets recyclables sont présentés à la collecte, cas restant exceptionnels.



### Le porte-à-porte dans le secteur de l'île Napoléon depuis 2009

Cette collecte sélective a été mise en œuvre en juillet 2009 sur les 6 communes de l'ancienne Communauté de communes de l'île Napoléon. La tournée de collecte sélective est une collecte additionnelle, par le biais des sacs jaunes translucides identiques à ceux du bassin potassique et Mulhouse.

|                           |                              |      |
|---------------------------|------------------------------|------|
| <b>OMr</b>                | 2 fois par semaine <b>C2</b> | Sacs |
| <b>COLLECTE SELECTIVE</b> | 1 fois par semaine <b>C1</b> | Sacs |

Le secteur de l'île Napoléon est collecté par la société VEOLIA.

### Le porte-à-porte dans le bassin potassique

Il concerne les 10 communes du bassin potassique. Les maisons individuelles sont équipées de sacs jaunes translucides dans lesquels les habitants peuvent jeter les produits recyclables (bouteilles plastique, papiers – cartons et emballages métalliques) et d'un bac bleu pour les Ordures Ménagères (OM). Elles disposent également d'un bac vert pour les déchets verts uniquement collectés de début mars à fin octobre. Les immeubles sont équipés d'un bac jaune pour les déchets recyclables et d'un bac marron pour les OM.

|                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
| <b>OMr</b>                | 1 fois par semaine <b>C1</b>                | Bacs à roulette en collectif/pavillons en sacs |
| <b>DECHETS VERTS</b>      | 1 fois par semaine <b>C1</b>                | Bacs (de mars à octobre)                       |
| <b>COLLECTE SELECTIVE</b> |   |  |
| Pavillonnaire             | 1 fois toutes les deux semaines <b>C0,5</b> | Sacs   |
| Collectifs                | 1 fois par semaine <b>C1</b>                | Bacs à roulette                                |

La collecte sélective dans le bassin potassique est assurée par le service public m2A.

# La collecte sélective

## La collecte sélective en porte-à-porte à Mulhouse depuis 2013

Le schéma se fonde sur le principe de conteneurisation des collectes par le biais d'un bac brun pour la collecte des ordures ménagères résiduelles, et un bac jaune pour tous les emballages (hors verre), et les papiers et journaux-magazines.

Concernant la fréquence de collecte, le principe de 3 collectes hebdomadaires est maintenu, mais avec une substitution d'une collecte d'ordures ménagères par une collecte sélective des emballages, papiers et journaux, hors verre maintenu en apport volontaire.

### Un dispositif adapté aux configurations spécifiques de chaque habitat

#### → En maison individuelle ou de ville (hors centre ville et Coteaux)

La configuration particulière de l'habitat pourra conduire à distribuer des sacs jaunes à la place des bacs jaunes, voire des sacs pour les OMr si les contraintes de stockage sont importantes dans le logement considéré.

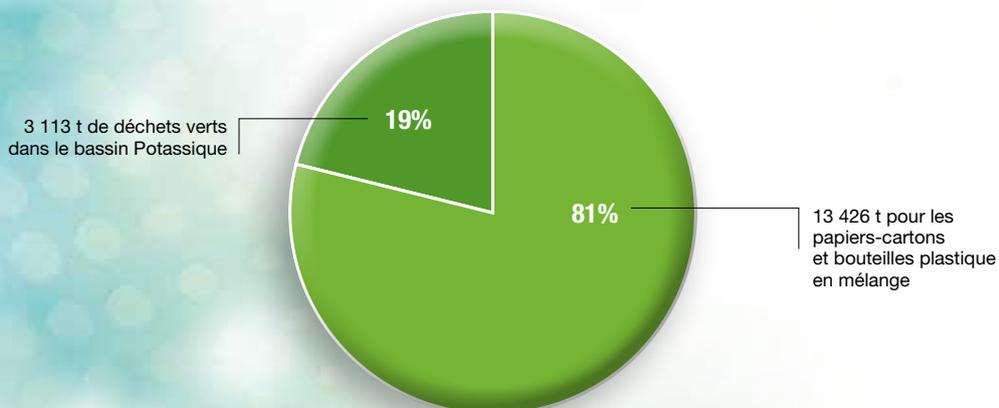


|                           |                              |                  |
|---------------------------|------------------------------|------------------|
| <b>OMr</b>                | 2 fois par semaine <b>C2</b> | Bacs à roulettes |
| <b>COLLECTE SELECTIVE</b> | 1 fois par semaine <b>C1</b> | Bacs à roulettes |

#### → Cas du Centre-ville :

|                           |                              |   |
|---------------------------|------------------------------|---|
| <b>OMr</b>                | 3 fois par semaine <b>C3</b> | Bacs à roulettes. En soirée les mardis, jeudis, samedis |
| <b>CARTONS CVM</b>        | 3 fois par semaine <b>C3</b> | En vrac. Les mêmes jours que les OMr avant celles-ci    |
| <b>COLLECTE SELECTIVE</b> | 3 fois par semaine <b>C3</b> | Bacs à roulette, en même temps que les CARTONS CVM      |

Tonnages collectés en porte à porte : **16 539 t**



## Bilan 2016 des collectes sélectives (PAV et Porte-à-porte)

### Focus sur les résultats de collecte sélective à MULHOUSE :

La comparaison porte aussi sur l'année 2012 qui est notre année de référence.

| MULHOUSE CS BRUTES                  | 2012 tonnes    | 2013 tonnes    | 2014 tonnes    | 2015 tonnes    | 2016 tonnes    | Evolution var 2015 / 2012         |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------------|
| Population                          | 112 786        | 109 588        | 110 351        | 110 755        | 112 063        |                                   |
| Apport volontaire                   | 1 745          | 1 419          | 804            | 605            | 604            |                                   |
| Cartons CVM                         | 493            | 331            | 313            | 293            | 253            |                                   |
| Porte-à-porte                       | 403            | 2 631          | 5 828          | 5 841          | 6 102          |                                   |
| <b>S/TOTAL hors DTRI</b>            | <b>2 641</b>   | <b>4 381</b>   | <b>6 945</b>   | <b>6 739</b>   | <b>6 959</b>   | + 3,3 % (2015)<br>+164 % (2012)   |
| Déchetterie-PLAST                   | 137            | 128            | 41             | 48             | 41             |                                   |
| Déchetterie-P/C                     | 1 463          | 1 379          | 1 330          | 1 320          | 1 294          |                                   |
| <b>TOTAL brutes CS</b>              | <b>4 241</b>   | <b>5 888</b>   | <b>8 316</b>   | <b>8 107</b>   | <b>8 294</b>   | + 2,3 % (2015)<br>+ 95,6 % (2012) |
| <b>Kg/hab/an</b>                    | <b>37,6 kg</b> | <b>53,7 kg</b> | <b>75,4 kg</b> | <b>73,2 kg</b> | <b>74,0 kg</b> | + 1,1 % (2015)<br>+ 96,8 % (2012) |
| <b>REFUS de TRI</b>                 | <b>315</b>     | <b>855</b>     | <b>1714</b>    | <b>1 603</b>   | <b>1 566</b>   | - 2,3 %                           |
| <b>% moyen global</b>               | <b>9,0 %</b>   | <b>14,5 %</b>  | <b>20,6 %</b>  | <b>19,8 %</b>  | <b>18,9 %</b>  | - 0,9 pt                          |
| <b>% Porte-à-porte (inclus CVM)</b> | <b>17,1 %</b>  | <b>24 %</b>    | <b>26,7 %</b>  | <b>25,2 %</b>  | <b>23,7 %</b>  | - 1,5 pt                          |
| <b>% Apport volontaire</b>          | <b>7,4 %</b>   | <b>5 %</b>     | <b>3,5 %</b>   | <b>3,0 %</b>   | <b>2,9 %</b>   | - 0,1 pt                          |

| MULHOUSE CS Brutes     | 2012 tonnes    | 2013 tonnes    | 2014 tonnes    | 2015 tonnes    | 2016 tonnes    | Variation 2015 / 2016 |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|
| Population             | 112 786        | 109 588        | 110 351        | 110 755        | 112 063        |                       |
| Verre                  | 2 336          | 2 427          | 2 597          | 2 645          | 2 731          | + 3,3%                |
| <b>Ratio Kg/hab/an</b> | <b>20,7 kg</b> | <b>22,1 kg</b> | <b>23,5 kg</b> | <b>23,9 kg</b> | <b>24,4 kg</b> | + 2,1%                |

| MULHOUSE OMR               | 2012 tonnes  | 2013 tonnes  | 2014 tonnes  | 2015 tonnes  | 2016 tonnes  | Variation 2015 / 2012           |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------|
| OMR seules (*)             | 35 747       | 32 095       | 29 382       | 30 490       | 30 076       | - 1,4% (2015)<br>- 15,9% (2012) |
| OMR & Refus TRI            | 36 062       | 32 950       | 31 096       | 32 093       | 31 642       | + 1,4% (2015)<br>- 12,3% (2012) |
| <b>Ratio Kg/hab/an (*)</b> | <b>316,9</b> | <b>292,9</b> | <b>266,3</b> | <b>275,3</b> | <b>268,4</b> | - 2,5% (2015)<br>- 15,3% (2012) |

#### Nota :

Les tonnages collectés en déchetteries sont répartis au prorata des populations (périmètre m2A d'une part, périmètre CCPFRS d'autre part).

### Commentaires concernant la Ville de Mulhouse :

- La qualité du tri continue à s'améliorer, avec 18,9 % d'erreurs de tri en moyenne globale toutes collectes sélectives confondues, soit une diminution de -0,9 point. Pour le porte-à-porte les erreurs diminuent sensiblement de -1,5 point pour atteindre 23,7% (contre 25,2% en 2015 et 26,7% en 2014).
- La CS repart à la hausse en atteignant 74,0 kg/hab, soit +1,1%, boostée par l'extension des consignes de tri. Par rapport à notre année 2012 de référence, la hausse cumulée de la CS hors déchetterie et hors verre a été multipliée par 2,6 en quantité (+164%).
- Le ratio du verre est amélioré de +2,1 % (24,4 kg/hab) par effet d'entraînement des nouvelles consignes de tri.
- Les OMR diminuent à 268,4 kg/hab, soit -2,5% /2015. Par rapport à notre année 2012 de référence, la baisse cumulée atteint -15,3% en kg/hab/an.

## Les résultats globaux sur le périmètre du SIVOM :

| SIVOM CS BRUTES<br>Apport volontaire | 2012 tonnes   | 2013 tonnes   | 2014 tonnes   | 2015 tonnes   | 2016 tonnes   | Evolution<br>var 2015 / 2012      |
|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------------------|
| <b>PAV -P/C-PLAST</b>                | 4 087         | 3 569         | 2 716         | 2 739         | 2 384         | - 13 % (2015)<br>- 41,7 % (2012)  |
| DTRI - PLAST                         | 124           | 133           | 75            | 132           | 114           |                                   |
| DTRI - P/C                           | 3 509         | 3 346         | 3 350         | 3 336         | 3 259         |                                   |
| <b>DTRI Total</b>                    | 3 633         | 3 479         | 3 425         | 3 468         | 3 373         | - 2,7 %                           |
| <b>TOTAL CS (1)</b>                  | <b>7 720</b>  | <b>7 048</b>  | <b>6 141</b>  | <b>6 207</b>  | <b>5 757</b>  | - 7,2 % (2015)<br>- 25,4 % (2012) |
| PAV - VERRE                          | 4 861         | 5 027         | 5 563         | 5 459         | 5 731         |                                   |
| DTRI - VERRE                         | 2 018         | 2 096         | 2 206         | 2 303         | 2 369         |                                   |
| <b>TOTAL VERRE (2)</b>               | <b>6 879</b>  | <b>7 123</b>  | <b>7 769</b>  | <b>7 762</b>  | <b>8 100</b>  | + 4,4 %                           |
| <b>TOTAL (1+2)</b>                   | <b>14 599</b> | <b>14 171</b> | <b>13 910</b> | <b>13 969</b> | <b>13 857</b> |                                   |
| DONT                                 |               |               |               |               |               |                                   |
| PAV total                            | 8 948         | 8 596         | 8 279         | 8 198         | 8 115         |                                   |
| DTRI total                           | 5 651         | 5 575         | 5 631         | 5 771         | 5 742         |                                   |

En 2016, la collecte sélective en apport volontaire baisse encore d'un cran : -7,2%/2015 et -25,4% par rapport à l'année 2012 de référence.

Evolution logique due au passage en porte-à-porte d'un nouveau périmètre de plus de 30 000 habitants à partir du 1<sup>er</sup> juin 2016, s'accompagnant du retrait de la plupart des conteneurs d'apport volontaire.

Le tonnage du verre est à la hausse de +4,4%, impacté par le lancement des nouvelles consignes de tri élargies à tous les emballages plastique.

| SIVOM CS BRUTES<br>Porte à porte | 2012 tonnes  | 2013 tonnes  | 2014 tonnes   | 2015 tonnes   | 2016 tonnes    | Evolution<br>var 2015 / 2012 |
|----------------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|----------------|------------------------------|
| <b>BASSIN POTAS.</b>             | <b>2 490</b> | <b>2 485</b> | <b>2 587</b>  | <b>2 489</b>  | <b>2 728</b>   | + 9,6 %                      |
| Pop : 47 908                     | 52,2 kg      | 52,8 kg      | 54,5 kg       | 52,1 kg       | 56,9 kg        |                              |
| <b>ILE NAPOLEON</b>              | <b>1 372</b> | <b>1 430</b> | <b>1 483</b>  | <b>1 563</b>  | <b>1 691</b>   | + 8,2%                       |
| Pop : 29 507                     | 47,0 kg      | 49,9 kg      | 51,5 kg       | 53,1 kg       | 57,3 kg        |                              |
| <b>MULHOUSE (1)</b>              | <b>945</b>   | <b>2 979</b> | <b>6 141</b>  | <b>6 134</b>  | <b>6 355</b>   | + 3,6%                       |
| Pop : 112 063                    | 8,4 kg       | 27,2 kg      | 55,6 kg       | 55,4 kg       | 56,7 kg        |                              |
| <b>ILLZACH</b>                   |              | <b>18</b>    | <b>840</b>    | <b>882</b>    | <b>888</b>     | + 0,7%                       |
| Pop : 14 870                     |              |              | 55,2 kg       | 59,5 kg       | 59,7 kg        |                              |
| <b>WITTELSHEIM</b>               |              |              | <b>438</b>    | <b>556</b>    | <b>598</b>     | + 7,6%                       |
| Pop : 10 562                     |              |              | 42,4 kg       | 52,6 kg       | 52,6 kg        |                              |
| <b>OUEST (2) (3)</b>             | <b>74</b>    | <b>74</b>    | <b>73</b>     | <b>81</b>     | <b>484</b>     | /                            |
| Pop : 11 760                     |              |              |               |               | 41,2 kg        |                              |
| <b>Collines NORD (4)</b>         |              |              |               |               | <b>683</b>     | /                            |
| Pop : 19 894                     |              |              |               |               | 34,3 kg        |                              |
| <b>Total CS PàP</b>              | <b>8 841</b> | <b>6 986</b> | <b>11 562</b> | <b>11 705</b> | <b>13 426</b>  | + 14,7%                      |
| <b>Pop : 246 564</b>             |              |              | 54,2 kg       | 54,4 kg       | <b>54,5 kg</b> |                              |

(1) Les cartons du centre-ville de Mulhouse sont inclus ; depuis 2013, ils sont collectés en mélange avec les collectes sélectives des habitants.

(2) OUEST = Lutterbach, Morschwiller-le-Bas, Reiningue

(3) OUEST = Reiningue seule jusqu'en 2015

(3) Collines NORD = Brunstatt-Didenheim, Riedisheim

| SIVOM CS BRUTES<br>Totales (AV + PàP) | 2012 tonnes    | 2013 tonnes    | 2014 tonnes    | 2015 tonnes    | 2016 tonnes    | Evolution<br>var 2015 / 2012             |
|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|
| <b>DTRI</b>                           | <b>3 633</b>   | <b>3 479</b>   | <b>3 425</b>   | <b>3 468</b>   | <b>3 373</b>   | - 2,7 %                                  |
| Pop : 273 894                         |                |                | 12,7 kg        | 12,7 kg        | 12,3 kg        |  |
| <b>PAV POINT-TRI</b>                  | <b>4 087</b>   | <b>3 569</b>   | <b>2 716</b>   | <b>2 739</b>   | <b>2 384</b>   | - 13,0 %                                 |
| Pop : 27 330                          |                |                | 48,0 kg        | 48,3 kg        | 87,2 kg        |  |
| <b>PORTE-A-PORTE</b>                  | <b>4 881</b>   | <b>6 986</b>   | <b>11 563</b>  | <b>11 705</b>  | <b>13 426</b>  | + 14,7 %                                 |
| Pop : 246 564                         |                |                | 54,2 kg        | 54,4 kg        | 54,5 kg        |  |
| <b>Total CS légers</b>                | <b>12 601</b>  | <b>14 035</b>  | <b>17 704</b>  | <b>17 912</b>  | <b>19 183</b>  | + 7,1 %                                  |
| Pop : 273 894                         | <b>47,9 kg</b> | <b>54,3 kg</b> | <b>65,5 kg</b> | <b>65,8 kg</b> | <b>70,0 kg</b> | + 6,3 % (2015)<br><b>+ 46,1 % (2012)</b> |
| <b>VERRE</b>                          | <b>6 879</b>   | <b>7 123</b>   | <b>7 769</b>   | <b>7 762</b>   | <b>8 100</b>   | + 4,4 %                                  |
| Pop : 273 894                         | 26,15 kg       | 27,57 kg       | 28,76 kg       | 28,53 kg       | 29,57 kg       | + 3,6 % (2015)<br><b>+ 13,1 % (2012)</b> |
| <b>Total CS SIVOM</b>                 | <b>19 479</b>  | <b>21 158</b>  | <b>25 473</b>  | <b>25 674</b>  | <b>27 283</b>  | + 6,3 %                                  |
| Pop : 273 894                         | <b>74,1 kg</b> | <b>81,9 kg</b> | <b>94,3 kg</b> | <b>94,4 kg</b> | <b>99,6 kg</b> | + 5,6 %                                  |

L'extension des consignes de tri et l'augmentation du périmètre de CS en porte-à-porte génèrent une hausse des CS totales (emballages légers & verre) de +5,6 % pour atteindre 99,6 kg/hab dont :

- 70,0 kg pour la CS des légers hors verre soit +6,3%/2015 et +46,1% par rapport à 2012,
- 29,57 kg pour le verre soit +3,6%/2015.

Les tonnages en apport volontaire (hors verre) ne représentent plus que 30% (PAV & déchetteries), et le porte-à-porte 70% du gisement total collecté en 2016.

## Le dispositif de collecte sélective par apport volontaire

Le SIVOM de la Région mulhousienne développe depuis 1993 une collecte sélective multi filières basée principalement sur l'apport volontaire. Le ramassage des ordures ménagères en porte à porte est du ressort des communes.

### Le réseau intercommunal de déchetteries

Il existe un réseau de 16 déchetteries intercommunales sur le périmètre du SIVOM situées à Bantzenheim, Brunstatt-Didenheim, Chalampé, Illzach, Kingersheim, Mulhouse, Bourtzwiller, Mulhouse-Coteaux, Mulhouse-Hasenrain, Ottmarsheim, Pfastatt, Pulversheim, Riedisheim, Rixheim, Sausheim, Wittenheim et Wittelsheim qui a fait son entrée dans le réseau en 2014.

Les déchetteries sont des lieux clos et gardés où les habitants du périmètre du SIVOM de la région mulhousienne peuvent apporter leurs déchets recyclables, sauf les ordures ménagères qui restent collectées dans les poubelles habituelles.

Elles constituent un élément important du dispositif de collecte sélective mis en place par le SIVOM dans le cadre du plan de gestion des déchets. L'objectif est de répondre aux besoins des ménages, l'accès des professionnels étant interdit.

Ce réseau de déchetteries contribue à la bonne gestion des déchets ménagers occasionnels tout en protégeant le cadre de vie ; il évite la prolifération de dépôts sauvages, et permet à la population de se dessaisir de déchets à fort pouvoir de pollution s'ils sont jetés n'importe comment.

### Un dispositif de premier ordre pour atteindre les objectifs nationaux renforcés avec la loi de transition énergétique pour la croissance verte (TECV)

La collecte des déchets occasionnels des ménages (DOM) en déchetteries permet un tri efficace à la source, directement par l'usager. De plus en plus de catégories de déchets peuvent être orientées vers le recyclage (valorisation organique, matière, et gravats) avec notamment l'émergence des éco-organismes pour les DEEE, le mobilier, etc... Le SIVOM développe autant que possible les dispositifs opérationnels des Eco-organismes dans le cadre de la responsabilité élargie des producteurs et metteurs sur le marché (REP).

Le dispositif de collecte séparative des éléments d'ameublement par ECO-MOBILIER a été mis en place sur quatre de nos déchetteries dès octobre 2014, et se poursuit en 2016 avec deux déchetteries supplémentaires.

Grâce au développement du tri sur de plus en plus de matériaux, le taux de recyclage sur le réseau de déchetteries du SIVOM atteint 76,6% en moyenne, gravats et collectes sélectives des papiers-cartons, verre et flaconnage plastique inclus.

Les déchetteries constituent donc l'un des outils les plus efficaces pour satisfaire les objectifs nationaux de valorisation des déchets ménagers fixés par la loi TECV.

Cet objectif de réduction des tonnages d'encombrants non valorisables et donc voués à l'élimination pourra certainement être encore renforcé à l'avenir par d'autres collectes séparatives (polystyrène, bâches, huisseries,...) dans la mesure de notre capacité à optimiser l'espace restant (insuffisant) sur nos sites.

### Horaires d'ouverture des déchetteries

| Ouverture ample 6/7jours pour 12 sites parmi les plus importants du réseau |                           |   |
|--|---------------------------|---|
| <b>BRUNSTATT-DIDENHEIM</b>   | Rue de la Libération      | <b>Du lundi au vendredi<br/>De 9h00 à 11h30<br/>et de 14h00 à 18h00</b><br><br><b>Le samedi en continu<br/>de 9h00 à 18h00</b>  |
| <b>ILLZACH</b>   | Avenue des Rives de l'III |   |
| <b>KINGERSHEIM</b>   | Rue de la Griotte         |   |
| <b>PFASTATT</b>  | Rue de la Liberté         |   |
| <b>PULVERSHEIM</b>   | ZI de l'aire de la Thur   |   |
| <b>RIXHEIM</b>   | Chemin de Bantzenheim     |   |
| <b>SAUSHEIM</b>  | Rue Verte                 |   |
| <b>WITTENHEIM</b>  | Rue d'Illzach             | <b>A compter du<br/>1<sup>er</sup> septembre 2016</b>   |
| <b>WITTELSHEIM</b>   | Route du Wahlweg          |   |
| <b>BOURTZWILLER</b>  | Rue de Bordeaux           | <b>Du lundi au samedi<br/>De 8h00 à 12h00<br/>et de 13h30 à 16h30</b>   |
| <b>RIEDISHEIM</b>  | Avenue Dollfus            | <b>Du lundi au vendredi<br/>De 9h00 à 12h00<br/>et de 13h30 à 18h00</b><br><b>Le samedi en continu<br/>de 9h00 à 18h00</b>  |
| <b>MULHOUSE-HASENRAIN</b>  | Avenue d'Altkirch         |   |
| <b>MULHOUSE-COTEAUX</b>  | Rue Paul Cézanne          |   |
| <b>BANTZENHEIM</b>   | Rue de Battenheim         | <b>Le mercredi<br/>de 13h30 à 17h00</b><br><b>Le samedi<br/>de 8h00 à 11h30</b>   |
| <b>CHALAMPE</b>  | Av. de la Paix            | <b>Le mercredi<br/>de 10h00 à 12h00</b><br><b>Vendredi et samedi<br/>de 14h00 à 17h00</b>   |
| <b>OTTMARSHEIM</b>   | CD 52                     | <b>Lundi, jeudi, vendredi<br/>De 14h00 à 18h00</b><br><b>Le mercredi<br/>De 10h00 à 12h00<br/>et de 14h00 à 18h00</b><br><b>Le samedi<br/>De 9h00 à 12h00<br/>et de 14h00 à 18h30</b> |

Une **harmonisation progressive des horaires** des différentes déchetteries a été entamée dès 2014 afin de simplifier l'information et aboutir à une meilleure lisibilité des plages d'ouverture des déchetteries.

## Schéma global d'optimisation et renouvellement des déchetteries intercommunales de la région mulhousienne

En 2013, le SIVOM a démarré une étude d'optimisation de ses déchetteries intercommunales au regard des nouvelles prescriptions réglementaires en matière de sécurité, et d'environnement (décret du 20 mars 2012 modifiant la nomenclature des installations classées au titre des rubriques 2710-1 et 2710-2), mais également sur le plan des services rendus à la population. Cette étude met en relief l'obsolescence des installations, des aménagements devenus inappropriés à l'évolution du tri, et la dégradation forte de certaines déchetteries, les plus anciennes datant d'avant 1990. Des travaux de réaménagement partiels, et de reconstruction complète de certaines installations (cf. page 6 pour la déchetterie de KINGERSHEIM), permettent d'améliorer la sécurité et les équipements fonctionnels afin d'offrir un meilleur service aux usagers ; cette démarche d'optimisation a été mise en place dès 2014, et se poursuit grâce à une programmation budgétaire pluriannuelle.

### Elle comprend :



#### La lutte contre le vandalisme

Les déchetteries subissent toujours le vol et le vandalisme. Le SIVOM a réussi avec satisfaction à limiter les vols de ferrailles et de DEEE notamment grâce respectivement à des conteneurs à couvercle à fermeture sécurisée et au stockage sécurisé de la totalité du gisement de DEEE (doublement des conteneurs maritimes)

#### Un réaménagement de l'espace

Par un retraitement de la voirie en quai haut, et quai bas pour aménager un maximum d'espace afin de mieux gérer les divers stockages qui évoluent (nouvelles zones dédiées au réemploi). Les déchetteries d'ores et déjà réaménagées :

- MULHOUSE-BOURZWILLER en 2014
- WITTENHEIM en 2015
- RIEDISHEIM et RIXHEIM en 2016

#### Le stockage sécurisé des DDS

L'évolution de la réglementation, et la multiplication des catégories de tri demandées par le nouvel éco-organisme (ECO-DDS) depuis mars 2014, ont nécessité de revoir complètement le stockage des Déchets Diffus Spéciaux (DDS) afin de le sécuriser et de le rendre conforme.

#### Et d'autres améliorations....

- Le renouvellement des bungalows de gardiennage, très dégradés pour certains,
- La mise en conformité des systèmes autonomes d'assainissement.

#### Une nouvelle signalétique

Plus lisible et plus informative va progressivement être mise en place dans toutes les déchetteries du SIVOM.

Elle se décline en un nouveau totem d'entrée, des panneaux de consignes de tri relookés, et en façade du bungalow en un nouveau panneau affichant le plan du site et un rappel des principales règles du bon usage des déchetteries.





Une gestion plus moderne des accès avec barrière et badge mise en route sur le site pilote de PULVERSHEIM à partir du 15 octobre 2016

### Le fonctionnement des déchetteries

#### Les règles de fonctionnement

- Le principe de l'accès gratuit dans les déchetteries du SIVOM pour les habitants du territoire de compétence est maintenu dans le cadre d'un accès contrôlé par badge qui démarre en 2016 sur un site pilote (cf. point ci-après). Pour l'instant, l'accès reste libre en nombre de passages, et en volume.
- Les interdictions concernent les professionnels, les véhicules de +3,5 t ou supérieurs à 1,90 m de haut (voir ci-dessous).

- Un règlement intérieur mis à jour par délibération de juin 2014 et juin 2016 réaffirme les limitations d'accès aux habitants hors périmètre et aux professionnels. Il fixe à titre de mesure dissuasive une redevance pour service rendu de 120 € HT par passage en cas de non-respect des interdictions d'accès.
- Un portique de limitation de hauteur à l'entrée des déchetteries limite l'accès aux véhicules de moins de 1,90 m. Ceux d'un gabarit supérieur sont invités à se rendre au Centre de Tri d'Illzach. En effet les déchetteries sont réservées aux seuls déchets issus des ménages et interdites à tous les déchets provenant d'une activité professionnelle. C'est pourquoi les déchets des artisans, des commerçants et ceux des ménages (en grande quantité) doivent être amenés au Centre de Tri du SIVOM à Illzach, 29 avenue d'Italie.

Il s'agit d'un fait marquant indéniable dans la gestion de nos déchetteries intercommunales. Ce dispositif de modernisation permet d'optimiser leur fonctionnement, rendre le service plus équitable, lutter contre le transfert de déchets d'un territoire à l'autre, et limiter le dépôt des déchets professionnels sur nos déchetteries publiques qui sont réservées aux particuliers.

La décision de poursuite du programme de généralisation du dispositif de contrôle sera prise début 2017. Une réflexion concernant la limitation de la fréquence de passage devra être portée par le Syndicat pour une action plus efficace de limitation des quantités de déchets dans le cadre de la loi TECV et de ses objectifs de prévention et de réduction des déchets.

## L'évolution des tonnages collectés en déchetteries

Le ratio moyen de collecte sur l'ensemble du réseau est encore à la hausse en 2016 de +2,9% hors CS, après la baisse de -3,2% en 2015 qui reste donc isolée au regard de la courbe haussière de 2010 à 2016. En 2016, le poids des déchets collectés remonte à 226,2 kg/hab/an hors CS ; sur la période 2010-2016, la hausse cumulée atteint +27,6%.

### L'augmentation des tonnages a des conséquences préjudiciables pour le confort des usagers :

- encombrement des sites,
- difficultés pour le collecteur d'assurer les vidanges,
- temps d'attente pour les usagers pour accéder aux quais de déchargement,
- fermetures anticipées de certains sites le samedi après-midi.

### Quelles explications à ce phénomène de croissance des tonnages ?

- le transfert de déchets de territoires voisins qui peut persister tant que l'ensemble du réseau de déchetteries ne sera pas équipé du contrôle d'accès par badge,
- l'utilisation accrue des déchetteries par les habitants sous l'effet de la crise économique (travaux de bricolage, réaménagements,...),
- l'utilisation accrue des déchetteries par les professionnels, malgré l'interdiction,
- des données climatiques qui peuvent impacter les apports de certains déchets (déchets verts) ou freiner l'utilisation des déchetteries.

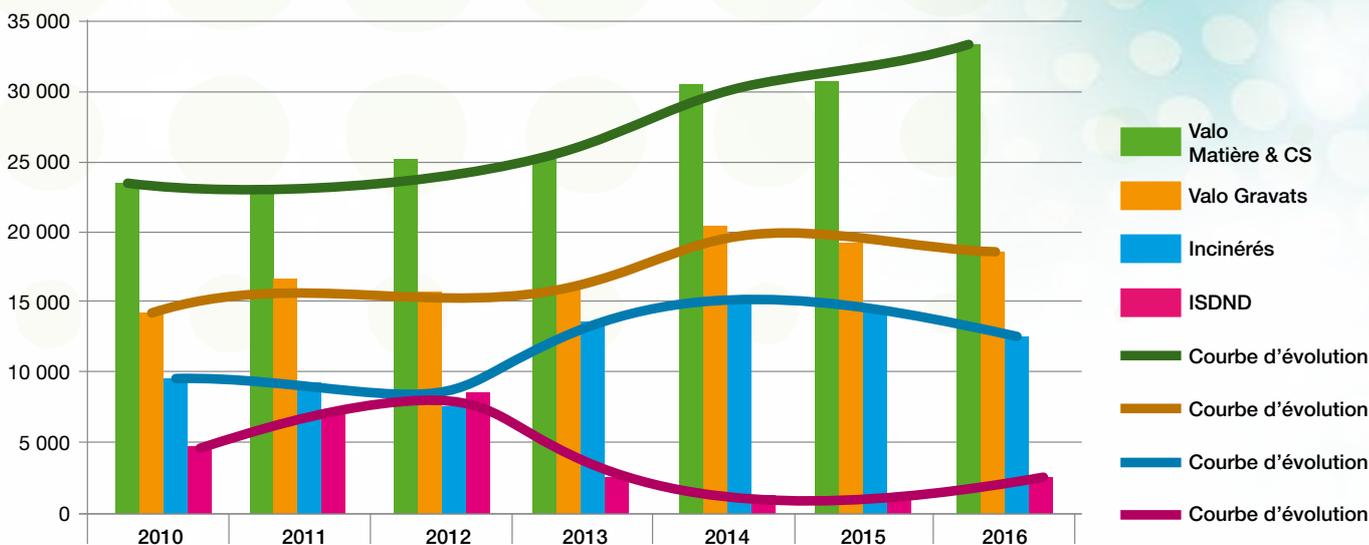
## Le tri et la gestion des déchets réceptionnés en déchetterie

Une fois triés, les matériaux sont orientés vers différentes filières pour être traités ou valorisés. Au fur et à mesure de l'évolution de nos modes de consommation, de la nature des déchets que nous produisons, des évolutions techniques ou encore du respect de l'environnement, les déchetteries se sont adaptées pour accueillir de nouveaux types de déchets et offrir un maximum de services aux usagers.

L'adaptation du principe « pollueur-payeur » qui sous-tend la notion de « Responsabilité élargie aux producteurs de déchets » (REP) a multiplié l'émergence des Eco-organismes compétents. Leur intervention est, soit financière pour soutenir les collectivités, soit opérationnelle en procédant à la collecte et au traitement des déchets, soit les deux, à la place des collectivités. C'est le cas pour les DEEE et les éléments d'ameublement.

## Devenir des déchets de déchetteries

Répartition entre valorisation matières, énergétique (incinéré), et l'enfouissement  
Période 2010 à 2016 (en tonne)

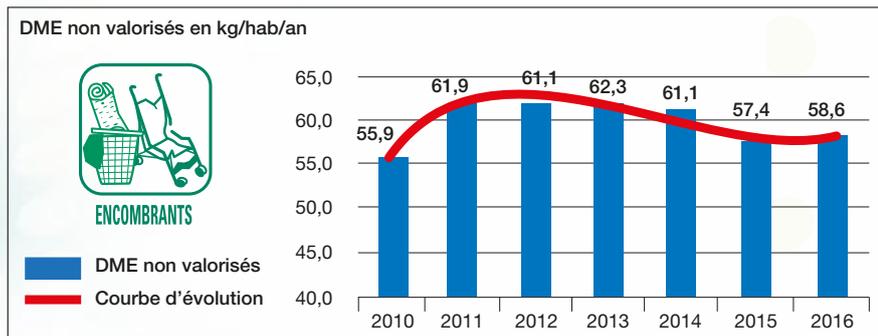


## FOCUS sur les déchets acceptés

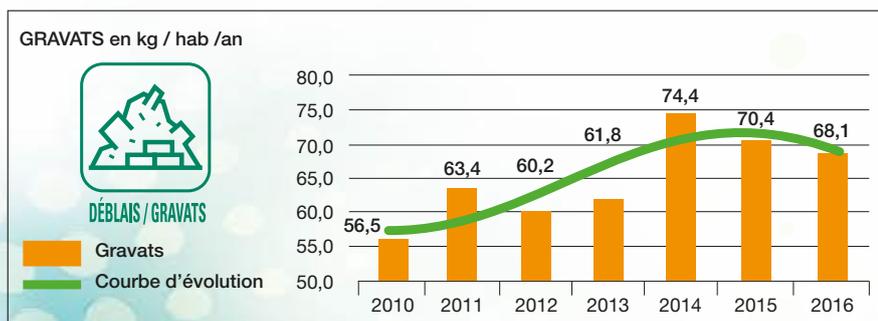
Certains types de déchets accueillis en déchetterie peuvent avoir un impact financier important sur le budget. Il s'agit des DME (Les déchets ménagers encombrants non valorisés), des GRAVATS, des DECHETS VERTS, des BOIS TRAITES.

Ces déchets ne répondent pas au schéma de la REP (responsabilité élargie des producteurs), et sont supportés intégralement par le budget des collectivités (coûts de traitement importants malgré le caractère recyclable des trois dernières

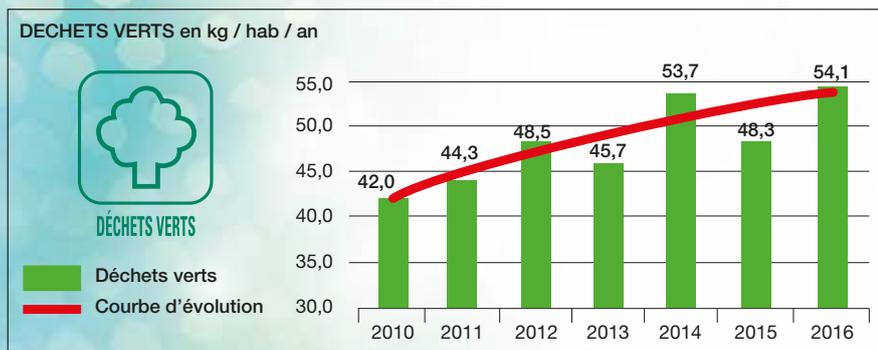
catégories, coûts de transport importants en raison des grandes quantités collectées). Ce gisement représente 82% des apports totaux en déchetterie.



Malgré une tendance à la décroissance en 2014 et 2015 du fait de la mise en place de nouvelles collectes « DEEE » & « MOBILIER », l'augmentation de l'activité en 2016 impacte également la fraction non recyclable des DME (+2,1% par rapport à 2015).



Légère décroissance des gravats de -8,5% depuis 2014, mais le ratio reste élevé par rapport à 2010 (+20,5%).



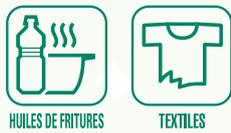
L'évolution des déchets verts peut être imputable en partie aux conditions climatiques (printemps plus humide en 2016). On observe une évolution en dents de scie (+12,0% par rapport à 2015, et courbe haussière de +28,8% depuis 2010).



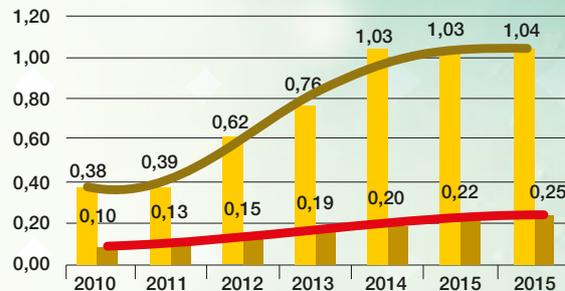
Le gisement a plus que doublé (+117%) de 2010 à 2016, dû principalement à la généralisation de cette collecte sur les différentes déchetteries.

D'autres catégories de déchets n'ont que **peu d'impact financier voire pas du tout sur le budget**. Il s'agit des **HUILES ALIMENTAIRES & CAPSULES NES-PRESSO & TEXTILES**, des **FERRAILLES**, du **MOBILIER** (sous contrat avec ECO-MOBILIER), des **D.E.E.E** (sous contrat avec ECOLOGIC).

**Textiles & Huiles de friture & capsules Nespresso**  
en kg / hab / an



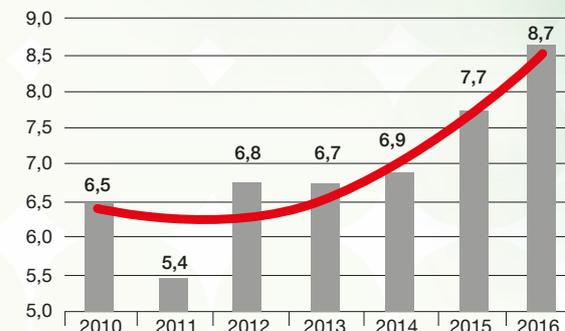
■ Textiles  
■ AUTRES - H.Frit & Nespresso  
— Courbe d'évolution  
— Courbe d'évolution



**FERRAILLES** en kg / hab / an



■ Ferrailles  
— Courbe d'évolution

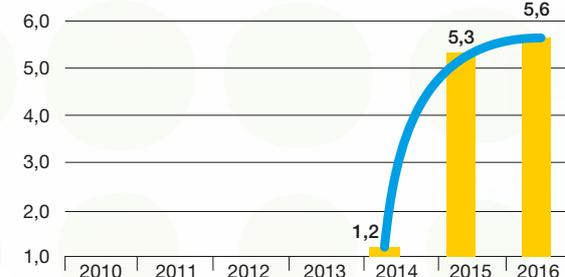


Une évolution des tonnages de ferrailles encombrantes de +30% depuis 2013 ; c'est le résultat de la sécurisation du gisement par le biais de conteneurs à couvercles coulissants munis de fermetures, mis en place par le prestataire de service, la société COVED.

**MOBILIER** en kg / hab / an



■ Mobiliers  
— Courbe d'évolution



Le dispositif ECO-MOBILIER comprend à fin 2016 cinq sites équipés de bennes dédiées aux meubles: MULHOUSE-CO-TEAUX, PULVERSHEIM, RIEDISHEIM et SAUSHEIM à compter du 01/10/2014 et PFASTATT à compter du 01/10/2016. Est concerné tout l'ameublement, entier, ou en pièces détachées, en bois, plastique, ou métal.

**Les D.E.E.E** en kg / hab / an



■ D3E (hors néons)  
— Courbe d'évolution



Doublement de la collecte des déchets d'équipement électriques et électroniques (D.E.E.E) depuis 2011, l'année 2016 marquant une nouvelle progression de +12,5%, grâce à la généralisation de cette collecte sur l'ensemble du réseau, et à la sécurisation des gisements par le doublement des conteneurs maritimes sur l'ensemble des sites progressivement.

# La collecte sélective

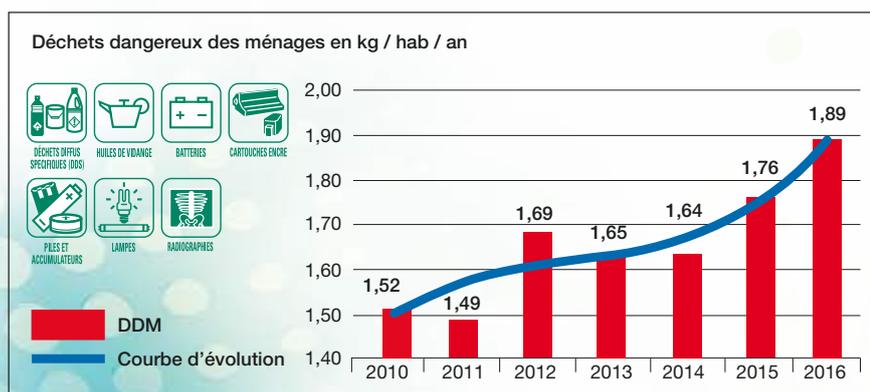
## Présentation du gisement (en tonne) total collecté en intégrant le centre de tri d'ILLZACH.

| Répartition par flux des D.E.E.E      | 2013         |             | 2014         |             | 2015         |             | 2016         |             |
|---------------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| Electroménagers hors froid            | 315          | 24,7%       | 358          | 24,6%       | 391          | 23,5%       | 480          | 25,6%       |
| Electroménagers froid                 | 203          | 15,9%       | 275          | 18,9%       | 344          | 20,6%       | 361          | 19,3%       |
| Ecrans TV & ordinateurs               | 371          | 29,0%       | 377          | 25,9%       | 399          | 23,9%       | 430          | 23,0%       |
| Petits appareils en mélange           | 388          | 30,4%       | 447          | 30,7%       | 532          | 31,9%       | 601          | 32,1%       |
| <b>Total (déchetterie &amp; CTRI)</b> | <b>1 277</b> | <b>100%</b> | <b>1 457</b> | <b>100%</b> | <b>1 666</b> | <b>100%</b> | <b>1 872</b> | <b>100%</b> |

Dans la catégorie des déchets dangereux des ménages (DDM), le dispositif EcoDDS permet la prise en charge opérationnelle et financière de l'enlèvement et du traitement de 191 t (58,4%) sur 327 t en 2016.

Les DDS doivent être triés en 9 catégories distinctes : les pâteux, les acides, les bases, les aérosols, les phytosanitaires et biocides, les comburants, les autres DDS liquides, les filtres à huiles, les emballages vides souillés.

En 2016, toutes les déchetteries recueillent les déchets dangereux des ménages, excepté la déchetterie de KINGERSHEIM. La reconstruction de la déchetterie de KINGERSHEIM en 2017 permettra également d'assurer la collecte des déchets « spéciaux ».



Tous ces déchets dangereux et spéciaux sont traités dans des filières spécialisées pour en maîtriser l'impact sur l'environnement. La plupart de ces déchets font l'objet d'une valorisation matière, ou sous forme énergétique dans des incinérateurs adaptés.

Pour les lampes, seuls les tubes fluorescents dits « néons », les lampes fluo compactes dites « basse consommation », les lampes à LED (diodes électroluminescentes) et les lampes techniques telles que lampes à iodure métalliques et lampes à vapeur de mercure sont recyclables.

**SE RECYCLENT**

- Tubes fluorescents dits "néons"
- Lampes fluocompactes dites "basse consommation"

**À DÉPOSER :**

- chez votre distributeur
- dans votre déchetterie

**NE SE RECYCLENT PAS**

- Ampoules halogènes
- Ampoules classiques à incandescence

**À JETER :**

- à la poubelle
- surtout pas avec le verre

## Les autres collectes de déchets occasionnels ménagers en complément des déchetteries

### La réception directe des « particuliers » au centre de tri d'Illzach

2 414 t de déchets ménagers (+5,9%) ont été réceptionnées directement au centre de tri d'Illzach en provenance de particuliers ne pouvant accéder dans les déchetteries avec un véhicule utilitaire de plus de 1,90 m de haut, en raison du limiteur de hauteur à l'entrée de chaque déchetterie. Les quantités annuelles acceptées gratuitement sont de 2 tonnes maximum par foyer.

### La collecte des encombrants en porte-à-porte

277 t d'encombrants (+7,6%) sont collectées en porte-à-porte par m2A sur demande des communes ; ces collectes sont réceptionnées au centre de tri d'Illzach.

### La collecte des déchets verts en point-TRI

1 085 t (+5,1%) dont 372 t sont déposées directement sur la plateforme de compostage de la société AGRIVALOR.

### La collecte des déchets verts en porte-à-porte dans le « Bassin potassique »

2 689 t soit -14,3%/2014 de déchets verts ont été collectées par m2A, pendant la période de mars à novembre, et livrées au prestataire du SIVOM. La baisse est plus importante en porte-à-porte qu'en déchetterie.

**Les déchetteries du SIVOM ne prennent pas en charge certains déchets spécifiques. Toutefois, le SIVOM a prévu des dispositifs alternatifs pour offrir une solution de tri aux habitants**

## La collecte des Déchets d'Activité de Soins à Risques Infectieux des patients en auto-traitement (DASTRI)



Cet éco-organisme garantit la collecte des déchets des patients en auto-traitement qui produisent des coupants et piquants (aiguilles, seringues...), par le biais d'un réseau de pharmacies adhérentes au dispositif. Toutes les pharmacies délivrent les collecteurs réglementaires pour la sécurisation des déchets, et celles qui ont adhéré à DASTRI les prennent en charge lorsqu'ils sont déposés par les patients.

### Les bouteilles de gaz

Apport possible au Centre de tri d'ILLZACH ou retour vers les enseignes distributrices des bouteilles (stations-service...).

### Les pneumatiques

Apport possible au Centre de tri d'ILLZACH dans la limite de 2 trains de pneus, ou retour vers les enseignes distributrices de pneumatiques (magasins, garagistes).

## Le bilan de d'activité 2016 des déchetteries intercommunales

En 2016, 67 695 t de déchets ménagers ont été collectées sur l'ensemble du réseau intercommunal de déchetteries en augmentation de +3,2%, dont :

- 61 953 t de matériaux dits « occasionnels » (gravats, déchets verts, métaux, bois, déchets spéciaux...) en hausse de +3,6%,
- 5 742 t de verre, de papier-cartons et de bouteilles plastique collectées dans toutes les déchetteries en complément des collectes sélectives, stables.

Les déchets dangereux des ménages (spéciaux, batteries, piles, huiles de vidange, lampes et tubes, cartouches d'encre et radiographies) se sont élevés à 517 t (+7,7%), notamment avec une meilleure collecte des déchets de peintures, solvants, et des batteries.

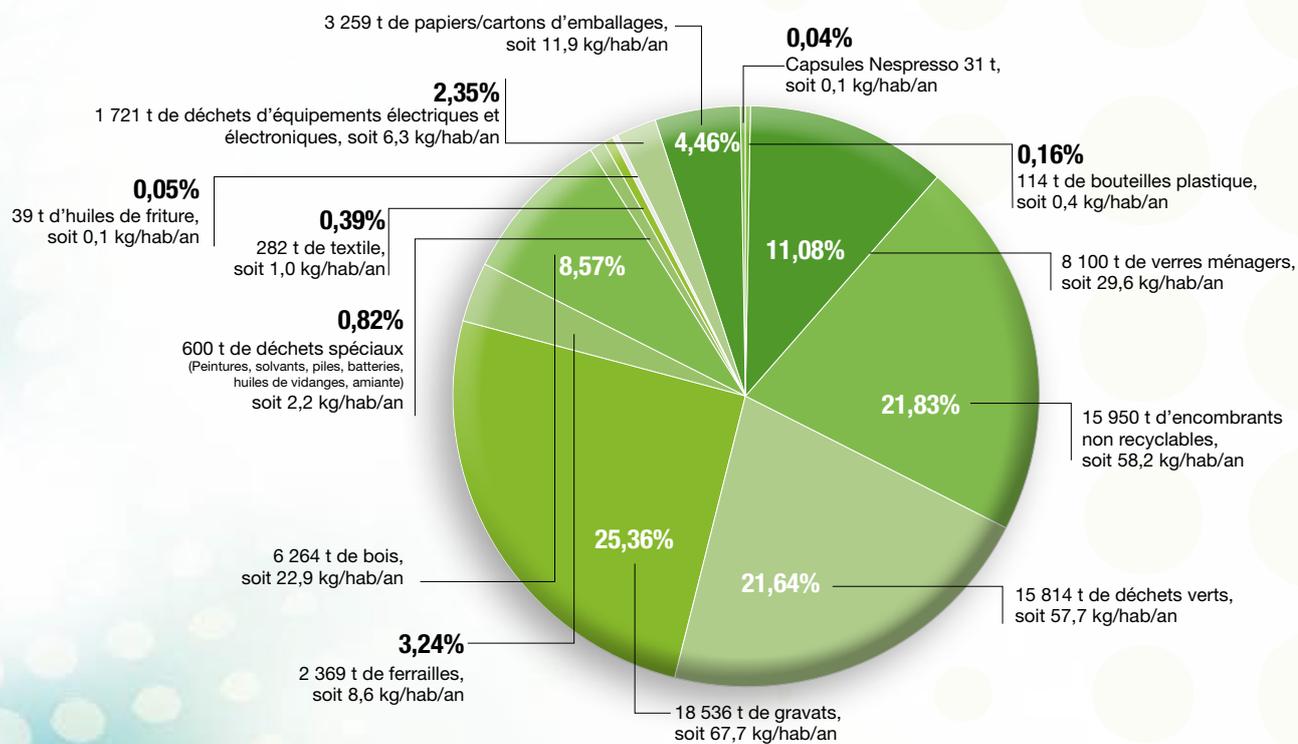
Les encombrants résiduels non valorisables s'élèvent à 15 950 t en hausse de +2,0%. En appliquant le ratio d'évacuation du centre de tri d'ILLZACH, le mode de traitement des DME non valorisables se répartit ainsi :

- 84 % ont été broyés pour être incinérés (Sausheim et autres usines),
- 16 % ont été délestés en décharge.

Le taux de recyclage moyen en 2016 sur le réseau de déchetteries, en incluant le traitement et la valorisation des déchets spéciaux, atteint 76,4%, soit 0,2 point de mieux qu'en 2015. Ces taux témoignent d'une bonne performance de tri au niveau des déchetteries intercommunales.

# La collecte sélective

Tonnages collectés en apport volontaire (déchetteries et points TRI) : **73 079 t**



Population collecte sélective 2016 : **273 894 habitants**



### Des opérations spécifiques : la collecte de l'amiante

Des campagnes de déstockage sont organisées par le SIVOM depuis 2011. Elles comprennent une identification préalable des habitants-détenteurs de déchets amiantés, la diffusion aux participants de l'opération de collecte d'un protocole de manipulation et d'un kit d'équipement de protection individuelle.

Les quantités sont limitées à 500 kg maximum par habitation. Il est rappelé que cette opération n'est pas une incitation à effectuer soi-même une déconstruction de l'amiante-ciment, mais un simple déstockage.

Le regroupement s'effectue le samedi sur le centre de tri d'ILLZACH, par le biais d'un prestataire agréé, la société SOGEA à Richwiller, qui prend en charge

la collecte, le transport et le traitement des produits vers une filière réglementaire.

Une participation de 60 € TTC / tonne est demandée aux bénéficiaires de l'opération.

L'Agence Départementale de la Maîtrise des Déchets du Haut-Rhin (ADMD) subventionne en partie, en prenant en charge les frais de conditionnement et de transport.

### Rappel des opérations réalisées

| Date                | Périmètre de collecte  | Participants | Quantités collectées |
|---------------------|--|--------------|----------------------|
| Avril 2011          | Sausheim, Baldersheim, Battenheim  | 29           | 9,90 t               |
| Avril 2012          | Wittenheim   | 55           | 21,52 t              |
| Juin 2012           | Habsheim, Dietwiller, Eschentzwiller, Zimmersheim                          | 43           | 14,82 t              |
| Octobre 2012        | Rixheim  | 80           | 26,41 t              |
| Avril 2013          | Brunstatt, Bruebach, Didenheim, Flaxanden, Morschwiller-le-bas, Zillisheim | 57           | 19,76 t              |
| Juin 2013           | Bolwiller, Berrwiller, Feldkirch, Pulversheim, Staffelfelden, Ungersheim   | 60           | 22,56 t              |
| Octobre 2013        | Kingersheim, Ruelisheim  | 65           | 22,98 t              |
| Avril 2014          | Illzach  | 44           | 14,56 t              |
| Octobre 2014        | Galfingue, Heimsbrunn, Lutterbach, Reiningue                               | 72           | 28,22 t              |
| Avril 2015          | Riedisheim   | 37           | 9,98 t               |
| Octobre 2015        | Bantzenheim, Chalampé, Hombourg, Niffer, Ottmarsheim, Petit-Landau         | 80           | 29,10 t              |
| Avril 2016          | Wittelsheim  | 74           | 25,60 t              |
| Octobre 2016        | Pfastatt, Richwiller   | 79           | 29,18 t              |
| <b>Total cumulé</b> |  | <b>775</b>   | <b>274,59 t</b>      |

En 2016, deux opérations regroupant 153 participants (foyers) ont permis de collecter au total 54,78 t de déchets d'amiante-ciment. Le coût à la tonne s'élève à 452,11 € HT/t toutes charges incluses (collecte, traitement et fourniture des EPI et saches de conditionnement). Une participation de 60 € TTC / tonne est demandée aux bénéficiaires de l'opération.

## La collecte sélective

### Les point-TRI sur la voie publique (hors déchetteries)

La collecte sélective en apport volontaire dessert l'ensemble du périmètre de compétence du SIVOM. Les vidanges sont effectuées par le service PUPA de m2A pour le compte du SIVOM à titre de prestation de service.

La généralisation de la collecte sélective en porte-à-porte sur les territoires de MULHOUSE et d'ILLZACH a entraîné le retrait des bornes de collecte sélective en apport volontaire pour les papiers-cartons et les bouteilles plastique.

Les point-TRI ont été conservés pour la collecte du verre qui demeure en apport volontaire, ainsi que certains points stratégiques, tels que les parkings.

### Nombre de point-TRI :

→ 337 point-TRI « aériens »

→ 45 point-TRI « enterrés »

**TOTAL : 382 point-TRI**  
sur la voie publique

**+ 16 point-TRI « aériens »**  
en déchetteries

Au 31 décembre de l'année, on dénombrait sur le périmètre du SIVOM :

### Nombre de conteneurs :

| Dispositif 2016  |            | COLLECTE SELECTIVE 4/5 m <sup>3</sup>     | Total        |
|--|------------|---|--------------|
| VERRE  | 388<br>36  | conteneurs AERIENS<br>conteneurs ENTERRES | <b>424</b>   |
| MULTI (papiers & Emballages carton & plastique & métaux) | 165<br>45  | conteneurs AERIENS<br>conteneurs ENTERRES | <b>210</b>   |
| Nombre total de conteneurs de collecte sélective :       | 553<br>121 | Conteneurs AERIENS<br>Conteneurs ENTERRES | <b>674</b>   |
| Pour mémoire   |            | ORDURES MENAGERES 5 m <sup>3</sup>        | <b>Total</b> |
| <b>OMR</b>   | <b>40</b>  | <b>conteneurs ENTERRES</b>                | <b>40</b>    |

### Répartition des PAV par flux de collecte :

- **369 point-TRI**  
où l'on peut déposer le « VERRE »
- **109 point-TRI**  
où l'on peut déposer la CS « MULTI-MATERIAUX »
- **29 point-TRI**  
où l'on peut déposer les « OMR »
- **16 déchetteries**  
où l'on peut déposer le « VERRE »
- **16 déchetteries**  
où l'on peut déposer le « Papier-Carton » (en mono)
- **16 déchetteries**  
où l'on peut déposer les emballages plastiques

Il est à souligner que les collectes en apport volontaire sont organisées en mono matériau, sauf pour les récents conteneurs enterrés qui ont été mis en place à partir de 2011 sur la ville de Mulhouse.

À partir de mai 2014, par souci d'harmonisation des consignes de tri, tout le dispositif en apport volontaire a évolué vers une collecte en multimatériaux.

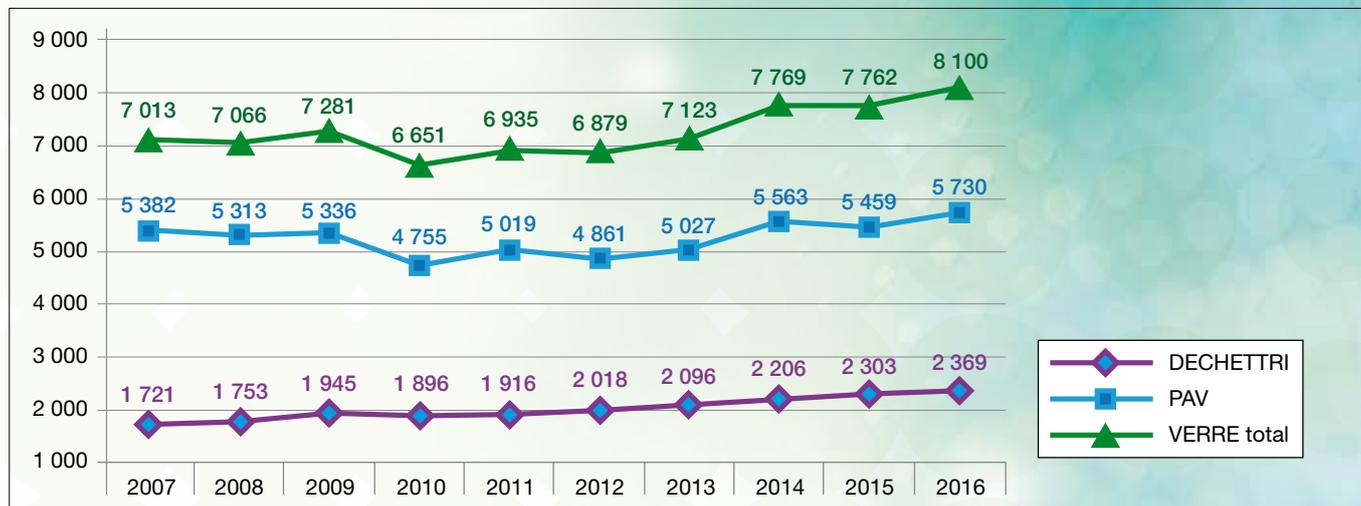
Sur Mulhouse, les point-TRI enterrés intègrent également la collecte des ordures ménagères.

La moyenne du SIVOM s'établit à 28,53 kg en 2015 contre 28,8 kg/hab/an en 2014.

Les ratios de collecte en déchetterie sont répartis uniformément entre les communes : 8,5 kg, soit 28,5 %.

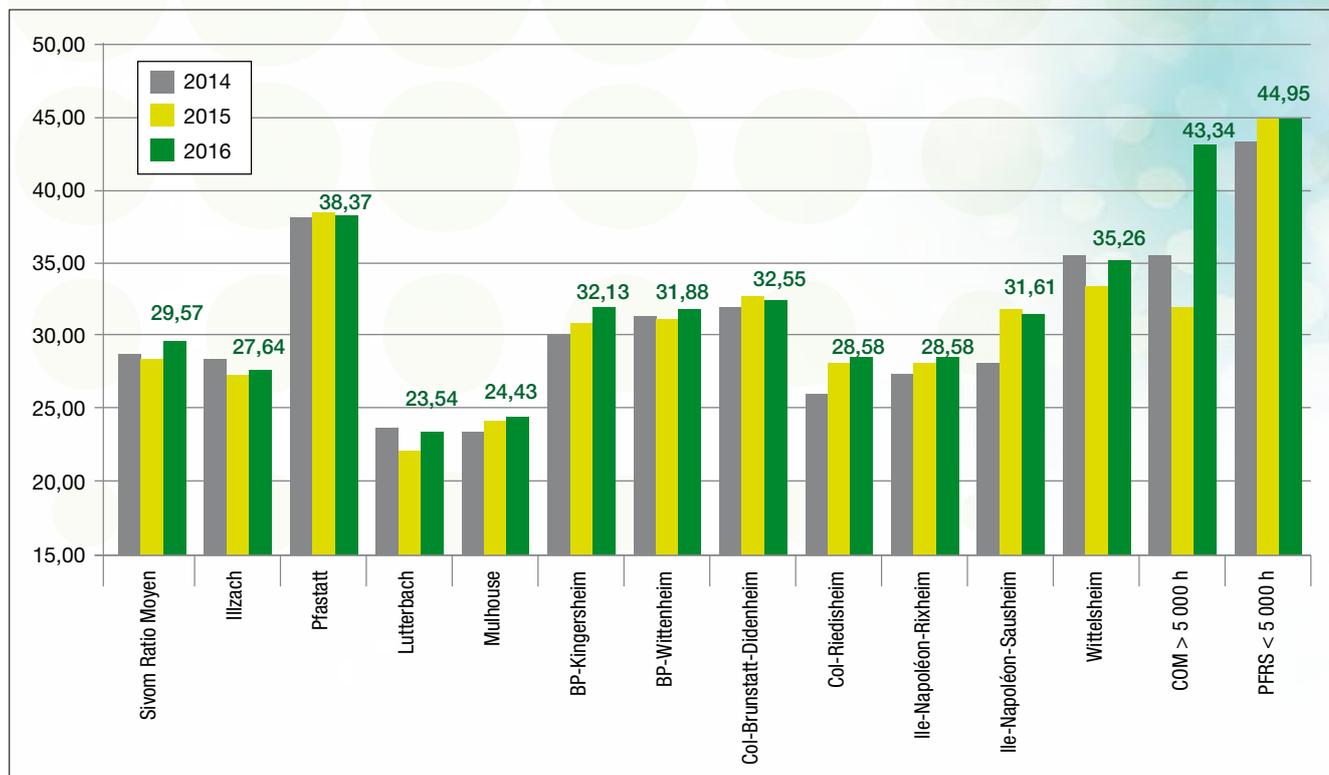
Le ratio pour les communes < 5 000 hab est plus élevé en moyenne que pour les grandes et moyennes communes, sauf pour Pfstatt qui bénéficie de point-TRI performants sur un parking de supermarché.

## Evolution de la collecte du VERRE de 2007 à 2016 Répartition entre déchetteries et PaV (en tonne)



Courbe haussière des tonnages à partir de 2010, marquée par un palier d'augmentation importante en 2014 avec l'adhésion de la commune de WITTELSHEIM qui a permis de passer la barre des 28 kg/hab/an. En 2016, les tonnages franchissent le seuil de 8 000 t.

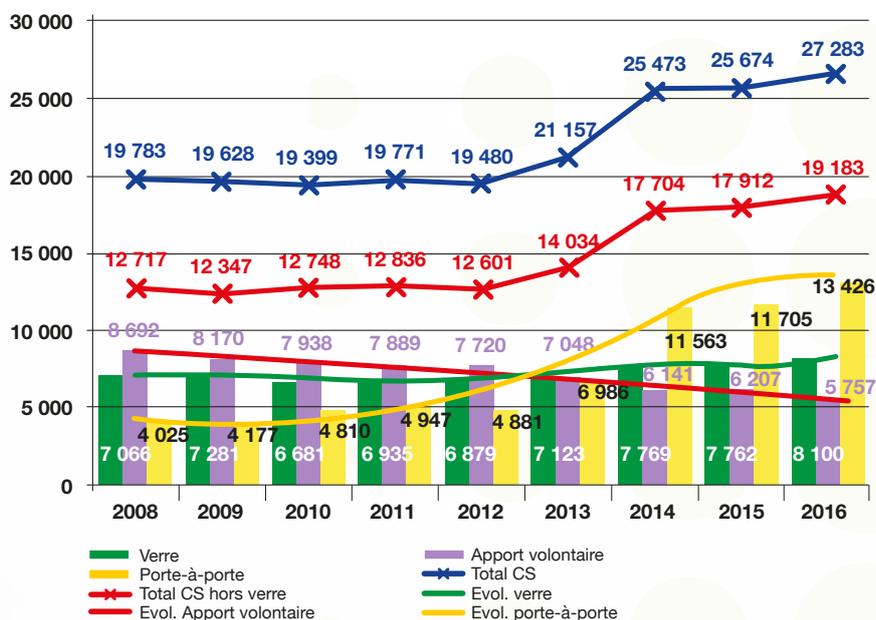
## Collecte et recyclage du VERRE, détaillés pour les plus grandes communes, et par groupe de communes < 5 000 habitants (ratios en kg/hab/an)



La moyenne du SIVOM s'établit à 29,57 kg par habitant en 2016 en augmentation de +3,6% /2015 ; les tonnages collectés en déchetteries sont ventilés entre les communes en fonction de leur population. Les ratios des communes <5 000 habitants (43,34 kg) et du secteur PFRS (44,95 kg) sont plus élevés que la moyenne du SIVOM, et des grandes communes.

## La collecte sélective

Répartition des tonnages par mode de collecte P/C et bouteilles plastique en apport volontaire et porte à porte, le verre uniquement en apport volontaire



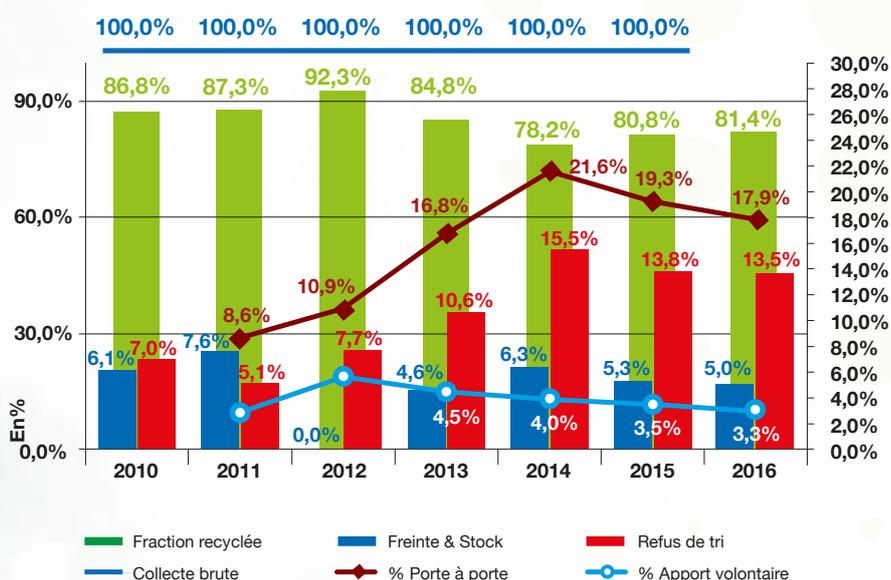
### La qualité du tri en 2016

#### Evolution du taux de recyclage, des taux de refus, taux de freinte & stock

Globalement, les refus de tri atteignent 2 595 t pour 19 183 t collectées, soit un taux global moyen de refus de 13,5% qui s'améliore depuis 2014 : de 0,3 point par rapport à 2015, de 2 points par rapport à 2014.

- Le taux de refus reste faible en apport volontaire : 3,3% (déchetteries incluses)
- Il est nettement plus élevé en porte-à-porte : 17,9%, mais continue de décroître de -3,7 points cumulés par rapport à 2014 (21,6%).

Les refus de tri ont été incinérés à l'usine d'incinération de Sausheim. La fraction recyclée réellement en 2016 ressort à 81,4 %, une fois déduits la freinte et le stock (5,0 %).



| Secteurs en porte-à-porte                      | 2014  | 2015  | 2016         |
|--|-------|-------|--------------|
| Ile Napoléon                                   | 13,9% | 13,7% | <b>13,1%</b> |
| Bassin Potassique                              | 17,1% | 11,0% | <b>10,2%</b> |
| Ville d'Illzach                                | 17,6% | 17,0% | <b>14,9%</b> |
| Ville de Mulhouse (inclus cartons VdM)         | 26,7% | 25,2% | <b>23,7%</b> |
| Ville de Wittelsheim                           | 13,4% | 12,6% | <b>8,9%</b>  |
| COLLINE Nord (Brunstatt-Didenheim, Riedisheim) | -     | -     | <b>18,5%</b> |
| OUEST (Morchwiller, Reiningue, Lutterbach)     | -     | -     | <b>17,0%</b> |

Nota : les pourcentages sont pondérés en fonction des tonnages collectés. L'ensemble des collectes en apport volontaire et en porte-à-porte est trié au centre de tri d'Aspach-le-Haut appartenant à la société COVED, dans le cadre d'un marché de tri et de commercialisation des fibreux. Les corps creux plastique étant pris en charge par la société VALORPLAST (option filière du contrat Éco-Emballages).

### La prévention de la production de déchets

La prévention concerne toutes les actions se situant avant la collecte des déchets. L'enjeu est donc d'éviter de produire des déchets, ou encore de retarder l'abandon d'un produit, ce qui permet de réduire la quantité de déchets à traiter par la collectivité. Dans ce sens, la prévention est complémentaire de la collecte sélective.

### Les actions à développer par le SIVOM dans le cadre du PLP (m2A)

Mulhouse Alsace Agglomération (m2A) a arrêté le Programme Local de Prévention (PLP) des déchets de la région mulhousienne fin 2013, dans le cadre d'un accord-cadre signé en octobre 2012 avec l'ADEME, sur la période 2013-2017. Cette démarche engage la collectivité à réduire de 7 % des ordures ménagères et assimilés (OMA),

soit une baisse de -24 kg par habitant, ou -6 000 t au total à l'horizon 2018. Le PLP est entré dans sa phase active en 2014.

Un partenariat financier avec l'ADEME a été conclu, permettant à m2A de financer en partie les actions définies dans le PLP entre 2014 et 2017. Les actions confiées au SIVOM sont les suivantes :

| N° action PLP | Description (actions+sous-actions)  | Objectif cumulé 2017   |
|---------------|---|------------------------|
| 1             | <b>Réduire les produits de cuisine et de jardins</b><br>- développer le compostage individuel et consolider les actions déjà en place,<br>- développer le compostage partagé (pieds d'immeuble, écoles,...),<br>- promouvoir les pratiques de gestions différenciées des espaces publics et privés,<br>- promouvoir une « opération poules ». | -14,07 kg/hab          |
| 4             | <b>Donner une seconde vie aux produits</b><br>- étudier l'opportunité de créer une ressourcerie afin de réduire la quantité de déchets dans les OMA et en déchetteries  | -2,46 kg/hab           |
| 6             | <b>Agir sur la toxicité des produits</b><br>- optimiser la collecte de déchets dangereux,<br>- développer les animations sur la dangerosité des produits,<br>- concevoir et diffuser des outils de sensibilisation et d'information sur les déchets dangereux.  | -0,04 kg/hab           |
| 7             | <b>Sensibiliser à la prévention des déchets</b><br>- développer les animations sur la prévention en milieu scolaire. Actuellement, ces animations sont ciblées plus particulièrement sur les thèmes du tri des déchets. La prévention des déchets y sera intégrée.  | Pas d'objectif chiffré |

Comme en 2016, l'année 2015 voit la concrétisation de nombreuses actions sur l'ensemble des thématiques retenues prévues au programme prévisionnel.

### Des actions de promotion du compostage individuel réalisées depuis 2007

Tout au long de cette période, le SIVOM a fait la promotion du compostage individuel en développant sur l'ensemble du périmètre syndical des journées d'information et de sensibilisation sous forme de salon avec présentation d'un composteur en marche, et la possibilité pour les habitants d'acheter et de repartir avec leur composteur de 400 litres de volume par foyer au prix réduit de 15 € TTC.

Pour s'assurer des moyens supplémentaires, une convention avec l'association UNIS-CITE, coordonnatrice des jeunes qui s'engagent dans un service civique, a été signée. Quatre jeunes ont été mis à disposition du SIVOM, ce qui permettra de travailler sur des outils pédagogiques, et en particulier multiplier les animations sur le compostage domestique et la réduction de la toxicité des déchets.

L'année 2016 a été riche en animations sur le compostage individuel. Au total 22 animations ont été réalisées, plus de 1 850 personnes sensibilisées et 831 composteurs vendus.



| Nb de composteurs vendus par le SIVOM | Nbr annuel | Nbr cumulé    | Evolution du taux d'équipement moyen périmètre SIVOM |
|---------------------------------------|------------|---------------|--|
| Diffusion de 2006 à 2010              | 10 405     | 10 405        | 22,6 %   |
| Diffusion de 2011                     | 42         | 10 447        | 22,7 %   |
| Diffusion de 2012                     | 21         | 10 468        | 22,7 %   |
| Diffusion de 2013                     | 113        | 10 581        | 23,0 %   |
| Diffusion de 2014                     | 98         | 10 679        | 23,2%  |
| Diffusion de 2015                     | 645        | 11 324        | 24,6%  |
| <b>Diffusion de 2016</b>              | <b>831</b> | <b>12 155</b> | <b>26,4%</b>   |

Nota : Nb de foyers pavillonnaires : 46 000.

### Les actions liées au compostage partagé et à l'accompagnement des porteurs de projets

Le Maître composteur recruté fin 2014 par le SIVOM, a poursuivi le volet du compostage collectif dans le cadre du PLP.



#### Placette « Théo FISCHER » quartier Daguerre à Mulhouse sur domaine public

La placette de compostage partagé « THEO FISCHER » a été mise en place le 28 mai 2016 dans le quartier de DAGUERRE dans le cadre des journées citoyennes. Le porteur du projet est l'association « J'aime DAGUERRE ».

En 2016, 5 autres placettes ont été mises en œuvre dans le cadre de partenariat privé/public (association CARI-TAS, copropriété rue du Loir à Rixheim, Jardin pédagogique au collège Jean Macé à Mulhouse, l'institut Saint Joseph à Lutterbach, le centre social et culturel du PAX).

Par ailleurs, des accompagnements de gros-producteurs effectués pour réfléchir aux possibilités de créer in situ une solution de compostage, en particulier avec l'EHPAD de Riedisheim dont le projet est bien avancé, et le CROUS de Mulhouse.

#### Placette « LA FILATURE » rue Salengro à Mulhouse sur domaine public

Une seconde placette « LA FILATURE » a été mise en place le 28 mai 2016 dans le quartier du NORDFELD dans le cadre des journées citoyennes. Elle permet de délester celle de Ste Geneviève créée en 2015, trop petite pour le nombre d'adhérents. Le porteur du projet est l'association « Les Tisserands d'EBN ».



### Les actions liées au réemploi et à la faisabilité d'une RECYCLERIE

Un acteur du réemploi et de l'économie sociale et solidaire est engagé aux côtés de la collectivité pour porter le projet de RECYCLERIE : il s'agit de la Société ENVIE qui possède de nombreux atouts (réseau national, connaissance du réemploi, moyens matériels, terrain, locaux, équipement et humains). Une capacité d'organisation et des compétences reconnues dans le domaine d'activité du REEMPLOI (DEEE) accroissent le potentiel de réalisation d'un tel projet. L'étude de faisabilité réalisée par ENVIE, avec une participation financière du SIVOM, a été finalisée fin 2016. Elle montre de bonnes potentialités de marché pour ce projet, alliant le partenariat avec d'autres acteurs tel que LE RELAIS pour les textiles.

Ce projet implique également une forte implication technique du SIVOM qui alimentera la RECYCLERIE (81 % du gisement) en objets réemployables et matières issues de son réseau intercommunal de déchetteries.

### Les points forts du projet :

- Sur le plan économique, création d'emplois locaux en insertion professionnelle pour une trentaine d'emplois à terme ;
- Sur le plan social, création d'une activité génératrice de lien social dans le cadre d'un magasin de vente, atelier participatif, organisation d'événements (vente aux particuliers = réemploi = consommation écoresponsable pour des biens d'équipement moins chers) ;
- Sur le plan environnemental, la RECYCLERIE est un atout type de l'économie circulaire permettant de valoriser les circuits courts et d'atteindre un objectif de réduction des déchets et du gaspillage des ressources (objectif de LTEcv).

#### Calendrier prévisionnel :

- Phase décisionnelle des partenaires publics : Novembre / janvier 2017
- Actualisation du modèle économique : 1<sup>er</sup> trim. 2017
- Préparation des dossiers de demande de financement : Avril / mai 2017
- Conceptualiser des modalités organisationnelles de la RECYCLERIE : 2<sup>ème</sup> trim. 2017
- Etablissement du projet architectural et réalisation : d'avril 2017 à décembre 2018



- Recrutement, définition des procédures, achat d'équipement : Novembre 2018
- Mise en service : 1<sup>er</sup> trim. 2019

### Les actions liées à la toxicité des produits dangereux (phyto) :

Le partenariat avec les Missions « EAU » de l'agglomération mulhousienne est poursuivi. Au total 2 animations ont été réalisées, et 80 personnes ont été sensibilisées.

Par ailleurs, la mise au norme des zones de collecte et de stockage des déchets spéciaux dont les phytosanitaires est poursuivie dans les déchetteries du SIVOM en équipant 5 sites de conteneurs dédiés avec rétention de volume réglementaire, à Mulhouse-Coteaux, Hasenrain, Illzach, Pfastatt et Chalampé.

## L'aspect budgétaire (année 2016)

#### Fonctionnement :

|   |                         |
|---|-------------------------|
| dépenses                                | 10 044 406 € HT         |
| recettes                                | 10 178 042 € HT         |
| <b>dont subventions intercommunales</b> | <b>4 700 000 € HT</b>   |
| Tonnages des collectivités              | 94 033 tonnes           |
| <b>Soit : 49,98 €/tonne</b>             | <b>17,16 €/habitant</b> |

#### Investissement :

|  |                |
|--|----------------|
| dépenses réalisées                       | 2 473 611 € HT |
| recettes réalisées et excédents reportés | 465 538 € HT   |

## Synthèse-bilan « Actions prévention » 2015 réalisées par le SIVOM

| N° Action      | Description (par action du PLP) réalisées en 2015   | Animat. Nbr | Cibles Nbr | Equip. Nbr |
|----------------|---|-------------|------------|------------|
| <b>1</b>       | <b>REDUIRE LES PRODUITS DE CUISINE &amp; JARDIN</b>   |             |            |            |
| <b>1-1</b>     | <b>Développer le compostage individuel</b>  |             |            |            |
| <b>1-1-2</b>   | <b>Réaliser des ateliers et distribution des composteurs</b>  |             |            |            |
|                | Animations en déchetteries  | 4           | 198        |            |
|                | Animations de sensibilisation scolaire (classes de villes, parcours citoyen)                                | 5           | 100        |            |
|                | Animations dans l'évènementiel  | 18          | 395        |            |
|                | Animations auprès d'acteurs locaux (Jardins familiaux, Armée du salut, bailleurs)                           | 2           | 113        |            |
|                | Autres animations et ateliers (réunion publique, lycée, hôpital, CCI,)                                      | 10          | 243        |            |
|                | Promotion et distribution de composteurs (DMC)  | 22          | 851        | 831        |
| <b>1-1-3</b>   | <b>Création d'outils et support à la promotion</b>  |             |            |            |
| <b>1-1-5</b>   | <b>Formation de guides composteurs</b>  | 4           | 20         |            |
| <b>1-2</b>     | <b>Développer le compostage partagé</b>   |             |            |            |
| <b>1-2-1</b>   | <b>Inventaire des sites et des porteurs de projets</b>  |             |            |            |
|                | Les placettes créées  |             |            | 7          |
|                | Les visites de sites, rencontres, concertations, études,....  | 70 jours    |            |            |
| <b>1-2-2</b>   | <b>Mettre en place des partenariats pour démultiplier la promotion</b>                                      |             |            |            |
|                | Le partenariat avec UNI-CITE  | 1           |            |            |
|                | Les structures pouvant accueillir une placette pédagogique en vue d'animations (ZOO, Wittenheim, Les Sheds) | 3           |            |            |
| <b>1-2-4+5</b> | <b>Accompagnement sites volontaires+broyat</b>  | 33 jours    |            |            |
| <b>4-2</b>     | <b>Etudier l'opportunité de créer une RECYCLERIE</b>  |             |            |            |
|                | Inventaire déchetteries / réunions de travail / COPIL avec ADEME /  | 9 jours     |            |            |
| <b>6</b>       | <b>AGIR SUR LA TOXICITE DES PRODUITS</b>  |             |            |            |
| <b>6-1</b>     | <b>Optimiser la collecte</b> (Wittenheim/ Brunstatt)  | 5           |            |            |
| <b>6-2</b>     | <b>Développer des animations</b>  |             |            |            |
|                | Mobiliser des partenaires (Mission Eau)   | 1           |            |            |
|                | Réaliser des animations en déchetterie, SRP   | 2           | 80         |            |
| <b>7</b>       | <b>SENSIBILISER A LA PREVENTION DES DECHETS</b>   |             |            |            |
| <b>7-1</b>     | <b>Développer les animations en milieu scolaire</b>   |             |            |            |
|                | Création de modules pédagogiques (gaspillage alimentaire, compostage et générique de présentation)          | 1           |            |            |
|                | Animations réalisées sur PLP  | 41          | 1 025      |            |

Au global en 2016, le SIVOM aura réalisé :

- 133 animations et accompagnements,
- 3 478 personnes et jeunes scolaires ont été sensibilisés à la prévention des déchets sur l'une ou l'autre des actions du PLP,
- 831 composteurs individuels ont été distribués,
- 7 placettes de compostage partagé mises en œuvre.

## Synthèse vis-à-vis des objectifs réglementaires nationaux

### Lois Grenelle de l'Environnement pour la période 2000 à 2015

L'année de référence étant l'année 2009, horizon 2012 à 2015 :

- **Objectif 1** : Réduire les Mr et assimilées (OMA) de **7 %** par hab. entre 2009 et 2015
- **Objectif 2** : Recycler les déchets ménagers (DMA) à raison de **35%** en 2012 et **45%** en 2015
- **Objectif 3** : Diminution de **15 %** des déchets incinérés ou enfouis

### Lois TECV d'août 2015 et Plan national de réduction et de valorisation des déchets, horizon 2020 et 2025

L'année de référence est l'année 2010, horizon 2020 et 2025 :

- **Objectif 1** : Réduire les déchets ménagers (DMA) de **10 %** par hab. entre 2010 et **2020**
- **Objectif 2** : Recycler les déchets ménagers (DMA) à raison de **55%** en 2020 et **65%** en 2025
- **Objectif 3** : Diminution de **30%** des déchets enfouis en 2020 et de **50%** en 2025

### Les bilans par rapport à ces objectifs :

| Volume déchets produits en kg/hab/an / Variation cumulée |       |              |              |              |              |              |              |              |
|--|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|  | 2009  | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         |
| <b>OMA produits</b>                                      | 359,4 | 350,3        | 349,8        | 349,0        | 338,5        | 337,2        | 336,3        | 335,2        |
| <b>DMA produits</b>                                      |       | 562,9        | 570,2        | 576,3        | 567,7        | 592,3        | 579,8        | 588,7        |
| Var. <b>OMA/2009</b>                                     |       | <b>-2,5%</b> | <b>-2,7%</b> | <b>-2,9%</b> | <b>-5,8%</b> | <b>-6,2%</b> | <b>-6,4%</b> | <b>-6,8%</b> |
| Var. <b>DMA/2010</b>                                     |       |              | <b>+1,3%</b> | <b>+2,4%</b> | <b>+0,8%</b> | <b>+5,2%</b> | <b>+3,0%</b> | <b>+4,6%</b> |

Par rapport à la production des déchets :

- Objectif GRENELLE 1 quasi atteint en 2016 (-6,8%)
- Objectif TECV 1 : Courbe d'évolution des DMA inverse aux objectifs de réduction du fait de l'augmentation des déchets occasionnels collectés en déchetterie notamment, non compensés par la baisse des OMA.

| Production et recyclage des DMA (en tonnes & taux de recyclage en %) |              |              |              |              |              |              |              |              |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|  | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         |
| <b>Part recyclés</b>   | 59 504       | 57 158       | 60 467       | 62 711       | 62 627       | 75 428       | 74 439       | 78 62        |
| <b>DMA produits</b>  | 151 510      | 149 638      | 151 695      | 154 375      | 148 599      | 161 312      | 159 225      | 162 668      |
| <b>Taux % valorisation</b>   | <b>39,3%</b> | <b>38,2%</b> | <b>39,9%</b> | <b>40,6%</b> | <b>42,1%</b> | <b>46,8%</b> | <b>46,8%</b> | <b>48,3%</b> |

Nota : gravats inclus

Par rapport au taux de recyclage et de valorisation :

- Objectif GRENELLE 2 atteint en 2014 en ce qui concerne le taux de 45 %.
- Objectif TECV 2 : en terme de recyclage, les performances de notre territoire devront encore progresser de +6,7 points pour atteindre 55% en 2020.

## Evolution des soutiens ECO-EMBALLAGES

**ECO-EMBALLAGES** intervient depuis 1994 pour financer la collecte et le tri de 5 catégories d'emballages ménagers. Le Barème « E » est en vigueur depuis 2011.

| BAREME « E »              | 2011             | 2012             | 2013             | 2014             | 2015             | 2016             |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>ACOMPTES</b>           | 1 400 000        | 1 313 900        | 1 526 400        | 1 546 300        | 1 824 600        | 1 991 900        |
| Liquidatif solde          | 108 362          | 365 619          | 242 630          | 765 557          | 501 151          |                  |
| Std Exp Métaux            | 311 140          | 341 901          | 101 402          | 84 357           | 90 644           |                  |
| <b>SOUTIENS ANNUELS €</b> | <b>1 819 502</b> | <b>2 021 420</b> | <b>1 870 432</b> | <b>2 396 214</b> | <b>2 416 395</b> |                  |
| SDD                       | 75 288           | 43 581           | 45 655           | 115 514          | 58 775           |                  |
| <b>TOTAL ECO-EMB €</b>    | <b>1 894 790</b> | <b>2 065 001</b> | <b>1 916 087</b> | <b>2 511 728</b> | <b>2 475 170</b> |                  |
| <b>Evolution %</b>        | <b>+34,7%</b>    | <b>+9,0%</b>     | <b>-7,2%</b>     | <b>+31,1%</b>    | <b>-1,46%</b>    | <b>Non connu</b> |

## Evolution des soutiens ECOFOLIO

**ECOFOLIO** soutient le recyclage des papiers et imprimés non sollicités distribués dans les boîtes aux lettres. Le dispositif ECOFOLIO est uniquement

financier. A partir de 2013, les qualités marchandes 1.11 (papiers de désencreage : journaux, magazines, imprimés publicitaires) et 1.02 (papiers et

emballages en mélange) sont soutenues par ECOFOLIO.

| Versements (en €)             | 2011           | 2012           | 2013           | 2014           | 2015           | 2016             |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| Tonnages sorte 1.11           | 6 252 t        | 4 687 t        | 5 424 t        | 6 059 t        | 6 077 t        | 5 941 t          |
| Sorte 1.02                    |                |                | 1 995 t        | 1 945 t        | 1 898 t        | 2 162 t          |
| <b>Tonnage total</b>          | <b>6 252 t</b> | <b>4 687 t</b> | <b>7 419 t</b> | <b>8 004 t</b> | <b>7 975 t</b> | <b>8 103 t</b>   |
| Soutien € / tonne             | <b>46,28 €</b> | <b>39,77 €</b> | <b>31,65 €</b> | <b>31,90 €</b> | <b>32,32 €</b> |                  |
| <b>Soutien total annuel €</b> | <b>289 324</b> | <b>186 425</b> | <b>234 803</b> | <b>255 363</b> | <b>257 716</b> | <b>Non connu</b> |

## Evolution des soutiens OCAD3E

**OCAD3E** soutient le recyclage des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE). Le SIVOM a conventionné avec l'Eco-organisme

ECOLOGIC, OCAD3E restant l'interlocuteur unique pour la gestion administrative et le versement des soutiens. Le dispositif de prise en charge des

DEEE est avant tout un dispositif opérationnel par le biais d'une collecte en déchetteries, avec un soutien complémentaire à la tonne triée.

| Versements (en €)             | 2011          | 2012          | 2013          | 2014          | 2015           | 2016           |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| Tonnages déclarés             | 883 t         | 1 115 t       | 1 277 t       | 1 458 t       | 1 666 t        | 1 872 t        |
| Soutien fixe par site €       | 14 820        | 15 600        | 17 940        | 20 280        | 26 680         | 27 140         |
| Soutien variable / t €        | 33 640        | 42 291        | 49 240        | 56 545        | 71 331         | 79 955         |
| Soutien sécurité €            | 807           | 3 391         | 5 352         | 5 926         | 5 187          | 8 088          |
| Soutien communication €       | -             | -             | -             | -             | -              | -              |
| <b>SOUTIEN TOTAL ANNUEL €</b> | <b>49 268</b> | <b>61 282</b> | <b>72 532</b> | <b>82 751</b> | <b>103 198</b> | <b>115 183</b> |

Nota : Gisement total collecté en déchetteries et au Centre de tri d'ILLZACH.

## Evolution des soutiens ECO-TLC

**ECO-TLC** soutient la collecte et le traitement des textiles, linges et chaussures (TLC). Cet éco-organisme soutient uniquement **la communication dédiée** des collectivités, à raison de 0,10 €/hab/an. Ce soutien financier à la communication est versé aux collectivités sous contrat sur justificatifs. Le contrat a été signé le 30/01/2013.

| Versements (en €)             | Contrat 2013   | 2013          | 2014          | 2015          | 2016             |
|-------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
| Nombre de PAV                 | >PAV / 2 000 h | 185           | 185           | 185           | 185              |
| Population                    | 257 717        | 257 717       | 270 116       | 272 079       | 23 894           |
| Soutien communication €       | 0,10 €/h       | 0,10 €/h      | 0,10 €/h      | 0,10 €/h      | 0,10 €/h         |
| <b>Soutien total annuel €</b> |                | <b>25 772</b> | <b>27 012</b> | <b>27 208</b> | <b>Non connu</b> |

### Evolution des soutiens ECO-DDS

**ECO-DDS** soutient le tri, la collecte et le traitement des Déchets Diffus Spéciaux (DDS). Il s'agit d'un dispositif opérationnel par le biais d'une collecte effective en déchetterie, la mise à disposition des caisses palettes étanches pour le stockage des produits. Le contrat a été signé en 2013 ; la collecte effective a démarré en avril 2014.

| Versements (en €)             | Contrat 2013  | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Nb de sites déclarés          | Site collecté | 14            | 14            | 15            | 15            |
| Population                    | Pop CS        | 257 717       | 270 116       | 272 079       | 273 894       |
| Soutien par site              | 812 €         | 4 737 €       | 11 368 €      | 12 180 €      | 12 180 €      |
| Soutien communication         | 0,03 € /h     | 3 221 €       | 8 103 €       | 8 162 €       | 8 217 €       |
| Soutien compensatoire         | 0,2 / h       | 21 476 €      | -             | 68 €          | -135 €        |
| <b>SOUTIEN TOTAL ANNUEL €</b> |               | <b>29 435</b> | <b>19 471</b> | <b>20 410</b> | <b>20 410</b> |

### Evolution des soutiens ECO-MOBILIER

**ECO-MOBILIER** soutient le tri, la collecte du mobilier usagé en lui offrant une 2ème vie, en le recyclant, ou en l'utilisant comme source d'énergie. Le dispositif de prise en charge est à la fois un dispositif financier par un soutien à la tonne selon un référentiel national, avant basculement vers un dispositif opérationnel par le biais d'une collecte effective dans les déchetteries. Le contrat a été signé en 2014 ; la collecte effective a démarré en octobre 2014 sur 4 sites.

| Versements (en €)                            | Contrat 2014  | 2014          | 2015           | 2016           |
|--|---------------|---------------|----------------|----------------|
| Collecte DEA / Nb sites                      | Site collecté | <b>4</b>      | <b>4</b>       | <b>4</b>       |
| Forfait AVANT bascule €                      | Nbr site      | 5 397         | 14 980         | 14 980         |
| Forfait APRES bascule €                      | Nbr site      | 2 562         | 10 001         | 10 001         |
| Soutien s/DEA non séparés en déchetteries €  |               | 56 563        | 155 243        | 155 243        |
| Tonnage Ferraille                            |               |               |                |                |
| Tonnage Bois de mélange                      |               |               |                |                |
| Tonnage d'encombrants                        |               |               |                |                |
| Soutien s/DEA non séparés en Porte-à-porte € |               | 693           | 2 269          | 2 269          |
| Tonnage                                      |               | 35 t          | 113 t          | 113 t          |
| Soutien s/DEA séparés (4 sites) €            |               | 6 593         | 28 748         | 28 748         |
| Tonnage                                      |               | 330 T         | 1 438 t        | 1 438 t        |
| Soutien communication                        |               | -             | -              | -              |
| <b>SOUTIEN TOTAL ANNUEL €</b>                |               | <b>71 807</b> | <b>211 240</b> | <b>211 240</b> |
| Nota : Nbr de semestres versés               |               | 2ème          | 1er & 2ème     | 1er            |

### Les autres Eco-organismes

Les Eco-organismes assurent la responsabilité financière et organisationnelle des producteurs pour la gestion de produits en fin de vie.

- **COREPILE** soutient le recyclage des piles et accumulateurs.
- **RECYLUM** soutient le recyclage des lampes usagées.
- **ALIAPUR** soutient le recyclage des pneumatiques.

### Indicateurs financiers au titre de l'année 2015

Les ratios présentés à la tonne et à l'habitant sont issus de la synthèse de la matrice des coûts de l'ADEME. Les coûts sont présentés en coûts complets, coûts techniques et coûts aidés HT, ces derniers correspondant au coût résiduel à la charge des collectivités, et aux besoins de financement. Les indicateurs financiers présentés dans ce rapport sont issus de la matrice des coûts de l'exercice 2015, la matrice 2016 n'étant pas disponible au moment de la réalisation de ce rapport.

Pour mémoire, les différents coûts indiqués sont constitués de la manière suivante :

- Coûts complets = ensemble des charges y compris les amortissements des investissements et les charges de structure.
- Coûts techniques = coûts complets moins les recettes industrielles (vente de matériaux et d'énergie).
- Coûts aidés = Coûts techniques moins les soutiens des sociétés agréées (Eco-emballages, Ecofolio, etc...) et moins les subventions de fonctionnement.

## Prix moyen de reprise des matériaux triés et de vente d'énergie (UIOM) en 2016

| Prix unitaires HT (moyenne annuelle) à la tonne ou MWh |          |          |          |          |               |                 |                       |
|--|----------|----------|----------|----------|---------------|-----------------|-----------------------|
| Matériaux  | 2012     | 2013     | 2014     | 2015     | 2016          | Ecart           | Filières              |
| Verre  | 21,45    | 21,75    | 22,45    | 23,17    | <b>23,31</b>  | <b>+0,60 %</b>  | <b>BSN</b>            |
| Plastique  | 333,32   | 276,41   | 254,79   | 210,35   | <b>139,60</b> | <b>-33,63 %</b> | <b>VALORPLAST</b>     |
| Papier-carton  | 50,16    | 37,82    | 22,94    | 62,78    | <b>75,94</b>  | <b>+20,96 %</b> | <b>COVED</b>          |
| Acier s/CS   | -        | -        | 145,64   | 65,82    | <b>40,00</b>  | <b>-39,23 %</b> | <b>COVED</b>          |
| Alu s/CS   | -        | -        | 490,10   | 358,41   | <b>348,98</b> | <b>-2,63 %</b>  | <b>COVED</b>          |
| Métaux s/mâchefers                                     | 127,91   | 98,16    | 81,19    | 39,68    | <b>23,43</b>  | <b>-40,95 %</b> | <b>DERICHEBOUG</b>    |
| Alu s/mâchefers  | 1 183,06 | 1 077,61 | 1 005,03 | 1 104,52 | -             |                 | <b>METALIFER</b>      |
| Métaux de déchetTRI                                    | 245,30   | 213,01   | 200,62   | 142,92   | 115,80        | <b>-18,98%</b>  | <b>DERICHEBOURG</b>   |
| Batteries  |          |          |          |          | 227,11        |                 | <b>DERICHEBOURG</b>   |
| Huiles alimentaires                                    |          |          |          |          | 213,54        |                 | <b>GRAND'DIDIER</b>   |
| Electricité en MWh                                     | 50,09    | 44,81    | 46,74    | 47,75    | 45,00         | <b>-5,76%</b>   | <b>EDF</b>            |
| Vapeur VERTE en MWh                                    | -        | -        | -        | 16,82    | 16,52         | <b>-1,78%</b>   | <b>ENERSICO / PDR</b> |

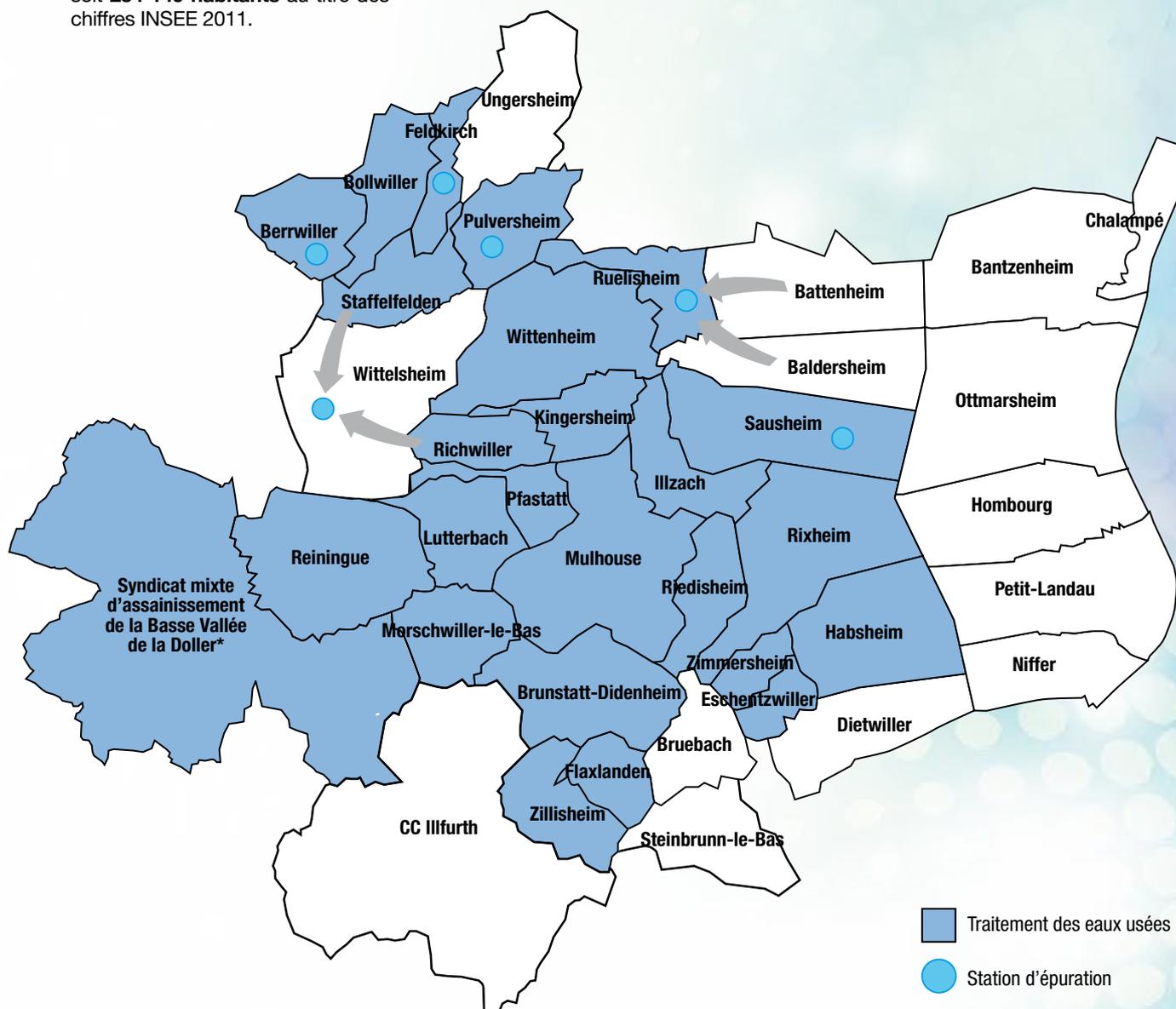
L'année 2016 confirme une tendance à la décroissance depuis 2012 des prix de vente des emballages plastiques et des métaux, contrairement aux papiers-cartons dont le prix moyen de rachat en 2016 atteint un très bon niveau (effet nouveau marché de tri).



# Le traitement des eaux usées

## Les communes membres

Cette mission créée en 1968, a concerné 31 communes en 2016, soit **254 149 habitants** au titre des chiffres INSEE 2011.



\* Aspach-le-Bas, Aspach-Michelbach, Burnhaupt-le-Bas, Burnhaupt-le-Haut, Galfingue, Heimsbrunn, Schweighouse

## Les stations d'épuration du SIVOM

Le traitement des eaux usées domestiques et industrielles est mis en œuvre dans les 6 stations d'épuration suivantes : Sausheim, Ruelisheim, Feldkirch, Pulversheim, Berrwiller et Wittelsheim. Les stations de Sausheim, Ruelisheim, Feldkirch et Pulversheim sont gérées par la société Véolia. La lagune à Berrwiller est gérée par le SIVOM et la commune d'implantation. La station de Wittelsheim, confiée à la Société SUEZ (Lyonnaise des Eaux), traite les eaux usées de Staffelfelden, Richwiller et de Wittelsheim.

### La station d'épuration de Sausheim :

#### L'exploitation

Cette station de type biologique est la plus importante du dispositif par sa taille. Mise en service en 1987, elle a été réceptionnée le 1<sup>er</sup> janvier 1989. Elle a une capacité de 480 000 équivalents habitants.

Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2010, un contrat d'exploitation pour une durée de 12 ans lie le SIVOM avec son exploitant, la société Véolia.

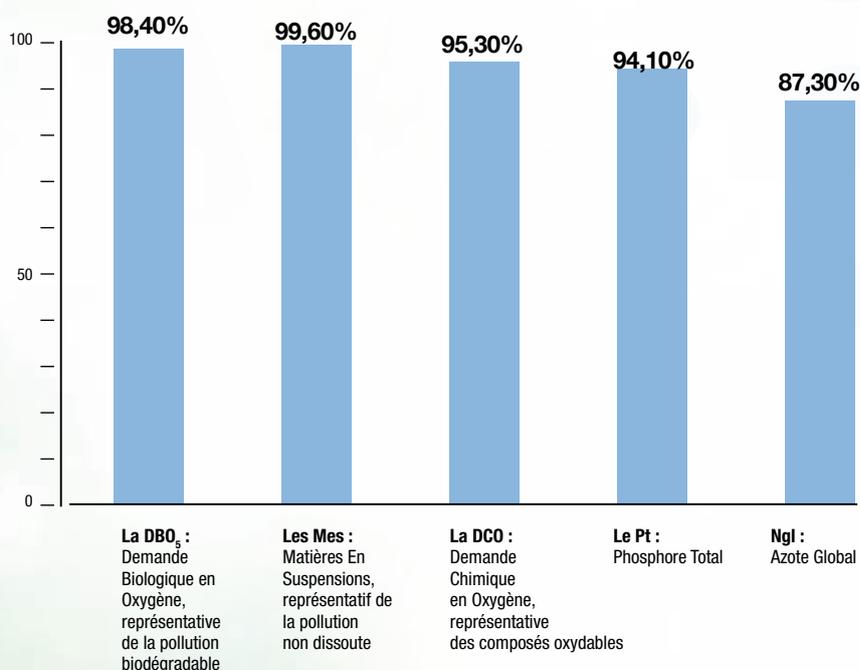
En plus des effluents domestiques des communes de Brunstatt-Didenheim, Eschentzwiller, Flaxlanden, Habsheim, Illzach, Lutterbach, Morschwiller-le-Bas, Mulhouse, Reiningue, Riedisheim, Rixheim, Sausheim, Zillisheim, Zimmersheim, et du Syndicat mixte d'assainissement de la Basse Vallée de la Doller, elle traite les eaux usées des industriels de l'agglomération mulhousienne. Ces sociétés, en raison de l'importance de leurs volumes rejetés et de la qualité de leurs effluents, sont directement associées aux investissements et à la gestion de la station d'épuration par une convention.

La station répond aux normes européennes en matière de traitement de l'azote et du phosphore.

### Principaux chiffres pour l'année 2016

- > **Volume d'eau traitée :**  
24 994 990 m<sup>3</sup>
- > **Boues produites :**  
25 742,50 t à une siccité de 25,25%  
dont la totalité a été incinérée
- > **Coût total d'exploitation de la station d'épuration de Sausheim :**  
9 013 111,81 € TTC
- > **Prime d'épuration (Agence de l'Eau) :** 1 288 919,00 €

### Rendement épuratoire



### La lagune de Berrwiller

Cette station, construite en 2004, n'a rien d'une station classique dont les ouvrages sont le plus souvent en béton. Ici, ce sont 3 lagunes, qui font office de bassins : 2 bassins d'aération de 1 773 m<sup>3</sup> chacun, et 1 bassin de décantation de 780 m<sup>3</sup>. Le procédé d'épuration est entièrement biologique, comme dans une station classique. Elle a été réceptionnée fin 2005. La gestion s'effectue en régie, par la commune de Berrwiller.

Le coût total de la construction de la station d'épuration s'élève à 534 118 €.

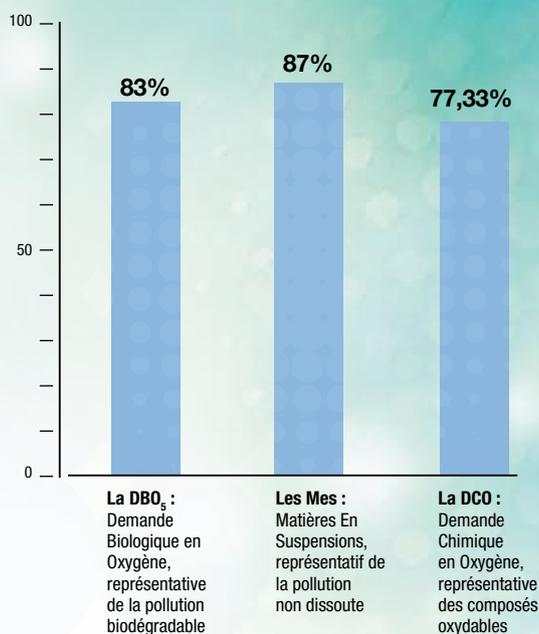
### Principaux chiffres pour l'année 2016

> **Coût d'exploitation de la station d'épuration : 52 364,82 € TTC**

> **Volume d'eau traitée estimé : 129 073 m<sup>3</sup>**

> **Prime d'épuration (Agence de l'Eau) : 4 096,00 € TTC**

### Rendement épuratoire



### La station d'épuration de Feldkirch :

Station de type biologique, construite en 1974, exploitée par la société Véolia. Elle traite les eaux usées des communes de Bollwiller et Felkirch.

### Principaux chiffres pour l'année 2016

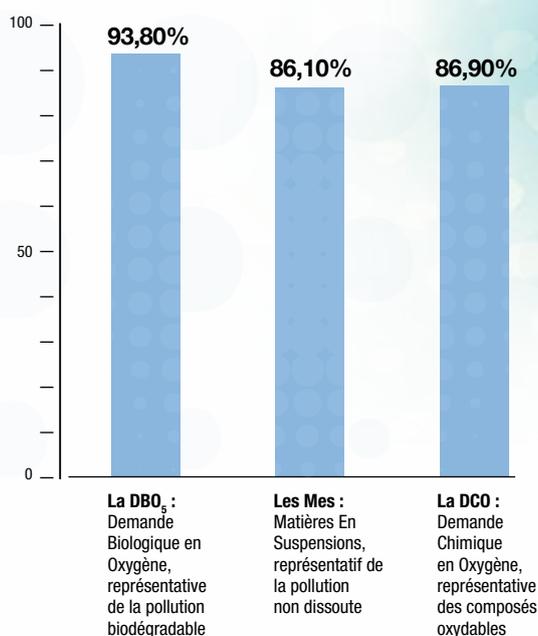
> **Coût d'exploitation : 102 221,52 € TTC**

> **Volume d'eau traitée : 645 857 m<sup>3</sup>**

> **Boues produites : 3 411,90 t à une siccité de 1,26% dont la totalité a été incinérée**

> **Prime d'épuration (Agence de l'Eau) : 0 €**

### Rendement épuratoire



## Le traitement des eaux usées

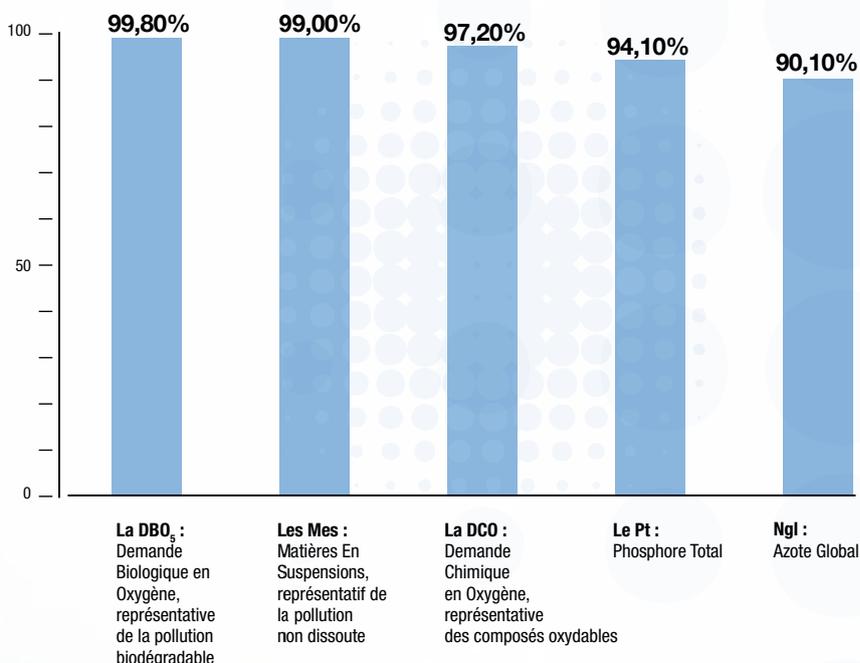
### La station d'épuration de Pulversheim :

Station de type biologique, construite en 1976, exploitée par la société Véolia. Elle traite les eaux usées de la commune de Pulversheim.

#### Principaux chiffres pour l'année 2016

- > **Coût d'exploitation :**  
272 058,30 € TTC
- > **Volume d'eau traitée :**  
306 582 m<sup>3</sup>
- > **Boues produites :**  
291,2 t à une siccité de 17,86%  
dont la totalité a été incinérée
- > **Prime d'épuration (Agence de l'Eau) :** 16 336 €

### Rendement épuratoire



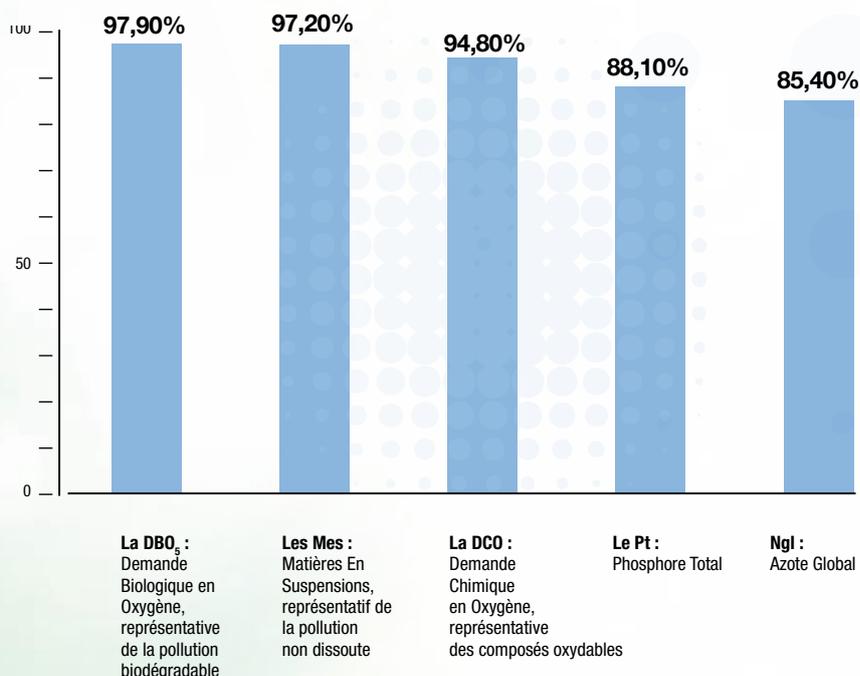
### La station d'épuration de Ruelisheim :

Station de type biologique, construite en 1974, exploitée par la société Véolia. Elle traite les eaux usées des communes de Ruelisheim, Wittenheim, Kingersheim, ainsi qu'une partie de celles de Richwiller. Elle traite également celles des communes de Baldersheim et Battenheim, communes clientes du SIVOM.

#### Principaux chiffres pour l'année 2016

- > **Coût d'exploitation :**  
946 072,79 € TTC
- > **Volume d'eau traitée :**  
3 646 223 m<sup>3</sup>
- > **Boues produites :**  
3 354 t à une siccité de 32,43%  
dont la totalité a été valorisée par compostage
- > **Prime d'épuration (Agence de l'Eau) :** 245 856,00 €

### Rendement épuratoire



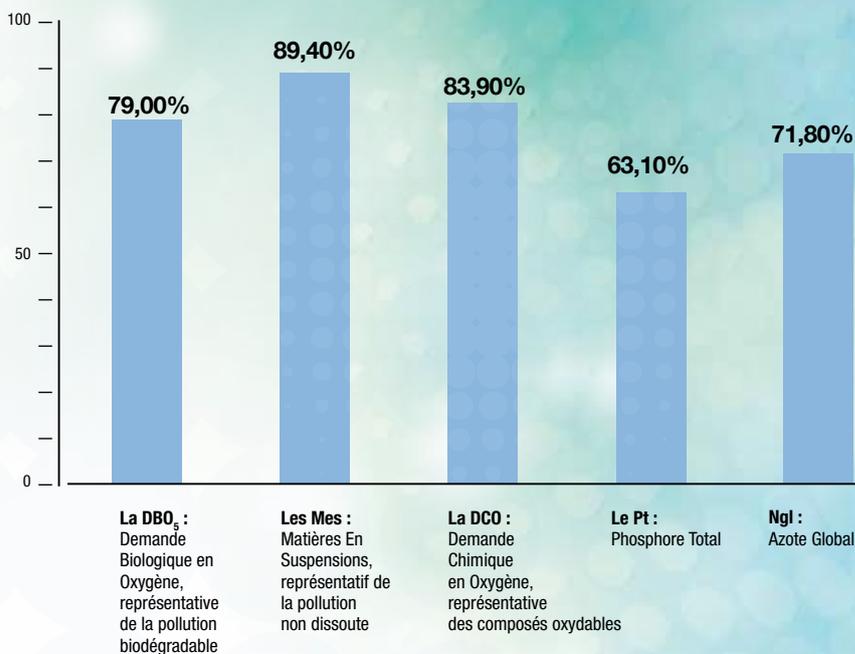
### La station d'épuration de Wittelsheim :

Les eaux usées de Staffelfelden et une partie de celles de Richwiller sont traitées à la station d'épuration de Wittelsheim qui en a confié la gestion à la société SUEZ.

### Principaux chiffres pour l'année 2016

- > **Coût d'exploitation :**  
127 223,00 € TTC  
à la charge du SIVOM
- > **Volume d'eau traitée :**  
5 505 097 m<sup>3</sup>
- > **Boues produites :**  
167 t à une siccité de 20,7%  
dont la totalité a été valorisée  
par compostage pour épandage agricole.

### Rendement épuratoire



## Les principaux travaux réalisés par le SIVOM (année 2016)

| DEPENSES PRINCIPALES 2014 | Montants            |
|---------------------------|---------------------|
| STEP Sausheim             | 166 829,54 € T.T.C. |
| STEP Pulversheim          | 9 848,40 € T.T.C.   |
| STEP Ruelisheim           | 34 951,82 € T.T.C.  |
| STEP Feldkirch            | 48 476,40 € T.T.C.  |
| Lagune Berrwiller         | 27 800,40 € T.T.C.  |





# La gestion des réseaux d'assainissement

## Les communes membres

Cette mission créée en 1993, a concerné 24 communes en 2016, soit **244 601 habitants** (chiffre INSEE 2011).



## L'entretien des réseaux

Les réseaux d'assainissement permettant la collecte et le transport des eaux usées sont gérés soit par des contrats de prestation de service, soit par un contrat d'affermage.

### Le contrat d'affermage

L'entretien du service de l'assainissement pour 15 des communes membres (Brunstatt-Didenheim, Eschentzwiller, Flaxlanden, Habsheim, Illzach, Lutterbach, Morschwiller-le-Bas, Mulhouse, Pfastatt, Reiningue, Riedisheim, Rixheim, Sausheim, Zillisheim et Zimmerheim) a été confié par un contrat d'affermage le 27 janvier 1993, à la société SUEZ (Lyonnaise des Eaux) pour une durée de 30 ans.

Le service d'assainissement comprend la collecte et l'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales dans les limites du périmètre des 16 communes et concerne l'ensemble des ouvrages correspondants, à l'exclusion de la station d'épuration de Sausheim et de ses ouvrages annexes. Il porte égale-

ment les dépenses liées à son entretien (réparation, remplacement). Le contrat d'affermage prévoit également la prise en charge par le fermier des annuités d'emprunts initiaux contractés tant par le SIVOM que par les communes membres, afférentes aux travaux d'assainissement réalisés à la date

du contrat. En contrepartie du service rendu, SUEZ perçoit une rémunération dont la valeur est fixée pour la durée du contrat et qui est calculée à partir de chaque m<sup>3</sup> d'eau soumis à la redevance d'assainissement.

### Principaux chiffres pour l'année 2016

|  |                            |
|--|----------------------------|
| <b>longueur totale du réseau</b>                   | <b>784 325 m</b>           |
| longueur curée                                     | 61 225 m                   |
| linéaire de canalisations inspectées par la caméra | 41 271 m                   |
| <b>nombre de tabourets-siphons total</b>           | <b>22 125</b>              |
| nombre de tabourets-siphons curés                  | 19 422                     |
| <b>nombre de contrôle et entretien dessableurs</b> | <b>132</b>                 |
| rémunération fermier                               | 0,8208 €/HT/m <sup>3</sup> |

### Une convention d'exploitation

Le SIVOM a signé une convention avec la ville de Wittenheim pour l'entretien par ses soins pour le compte du SIVOM de ses réseaux d'assainissement.

### Principaux chiffres pour l'année 2016

|  |                 |
|--|-----------------|
| <b>longueur totale du réseau</b>                   | <b>76 171 m</b> |
| longueur curée                                     | 65 400 m        |
| linéaire de canalisations inspectées par la caméra | 0 m             |
| <b>nombre de tabourets-siphons total</b>           | <b>3 052</b>    |
| nombre de tabourets-siphons curés                  | 3 000           |
| <b>nombre de contrôle et entretien dessableurs</b> | <b>0</b>        |

### Prestation de service et convention

(contrat de 1 à 3 ans)

Le SIVOM organise chaque année une consultation pour l'entretien des réseaux et autres ouvrages d'assainissement des communes de Berrwiller, Bollwiller, Feldkirch, Kingersheim, Pulversheim, Richwiller, Ruelisheim et Staffelfelden.

Par convention, Wittenheim est autorisée à entretenir, par son service d'assainissement, ses réseaux et autres ouvrages annexes.

### Principaux chiffres pour l'année 2016

|  |                  |
|--|------------------|
| <b>longueur totale du réseau</b>                   | <b>174 920 m</b> |
| longueur curée                                     | 45 900 m         |
| linéaire de canalisations inspectées par la caméra | 0 m              |
| <b>nombre de tabourets-siphons total</b>           | <b>7 009</b>     |
| nombre de tabourets-siphons curés                  | 3 502            |

### Autres missions du service assainissement

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| nombre de stations de relevage     | 30  |
| nombre d'enquêtes notaire          | 892 |
| nombre d'instructions PCCU*        | 464 |
| nombre de demandes de raccordement | 211 |
| Accessoires voiries                | 589 |

\*Permis Construire Certificat Urbanisme

## Les travaux réalisés par le SIVOM (année 2016)

Outre l'exploitation des réseaux, le transfert de compétence des communes vers le SIVOM a porté sur les investissements nécessaires à son bon fonctionnement. Sont exclues de la charge du service intercommunal, les opérations d'aménagement publiques ou privées où la création des réseaux est à la charge de l'aménageur.

### TRAVAUX ASSAINISSEMENT Réseaux DEPENSES principales ttc investissement (CA 2016)

| DEPENSES PRINCIPALES TTC                            | Montants     |
|---|--------------|
| 9000 - accessoires de voirie                        | 74 634,99 €  |
| 9001 - travaux divers                               | 551 523,39 € |
| 9002 - travaux eaux pluviales                       | 29 380,64 €  |
| 9003 - rehausse tampons                             | 122 572,66 € |
| 9004 - plan de zonage                               | 11 368,94 €  |
| 9005 - bassins versants ruraux                      | 17 742,00 €  |
| 9008 - contrôle réseau caméra                       | 77 335,66 €  |
| 9010 - station de relevage                          | 6 004,32 €   |
| 9013 - réhabilitation réseau assainissement         | 654 748,92 € |
| 9016 - gestion optimale et étude gestion prédictive | 33 420,00 €  |
| 90161 - travaux GD Vauban                           | 80 890,58 €  |
| 90162 - GD seuils et vannes                         | 44 525,23 €  |
| 90163 - GD salle de pilotage site Turgot Illzach    | 6 823,20 €   |
| 9021 - Turgot laveur de sable                       | 3 996,00 €   |
| 91106 - Lutterbach rue de Gaulle                    | 864,00 €     |
| 91107 - Lutterbach rue des Seigneurs                | 135 490,10 € |
| 91804 - Riedisheim étude innovation                 | 17 882,40 €  |
| 91905 - Rixheim bassin Zimmersheim                  | 8 446,70 €   |
| 9206 - Bollwiller élimination ECP                   | 6 226,12 €   |
| 92002 - Ruelisheim rue Saint Georges                | 9 312,02 €   |
| 92403 - Wittenheim BO12 fossé                       | 110 592,42 € |
| 92405 - Wittenheim BO Rue Illzach                   | 11 222,47 €  |
| 92505 - Zillisheim vallée                           | 828,00 €     |
| 92602 - Zimmersheim bassin carrières                | 17 280,10 €  |
| 9402 - Didenheim quartier Castors                   | 86 943,79 €  |
| 9504 - Eschentzwiller rue Bonbonnière               | 864,00 €     |
| 9702 - Flaxlanden Kirchmattengraber                 | 24 741,00 €  |



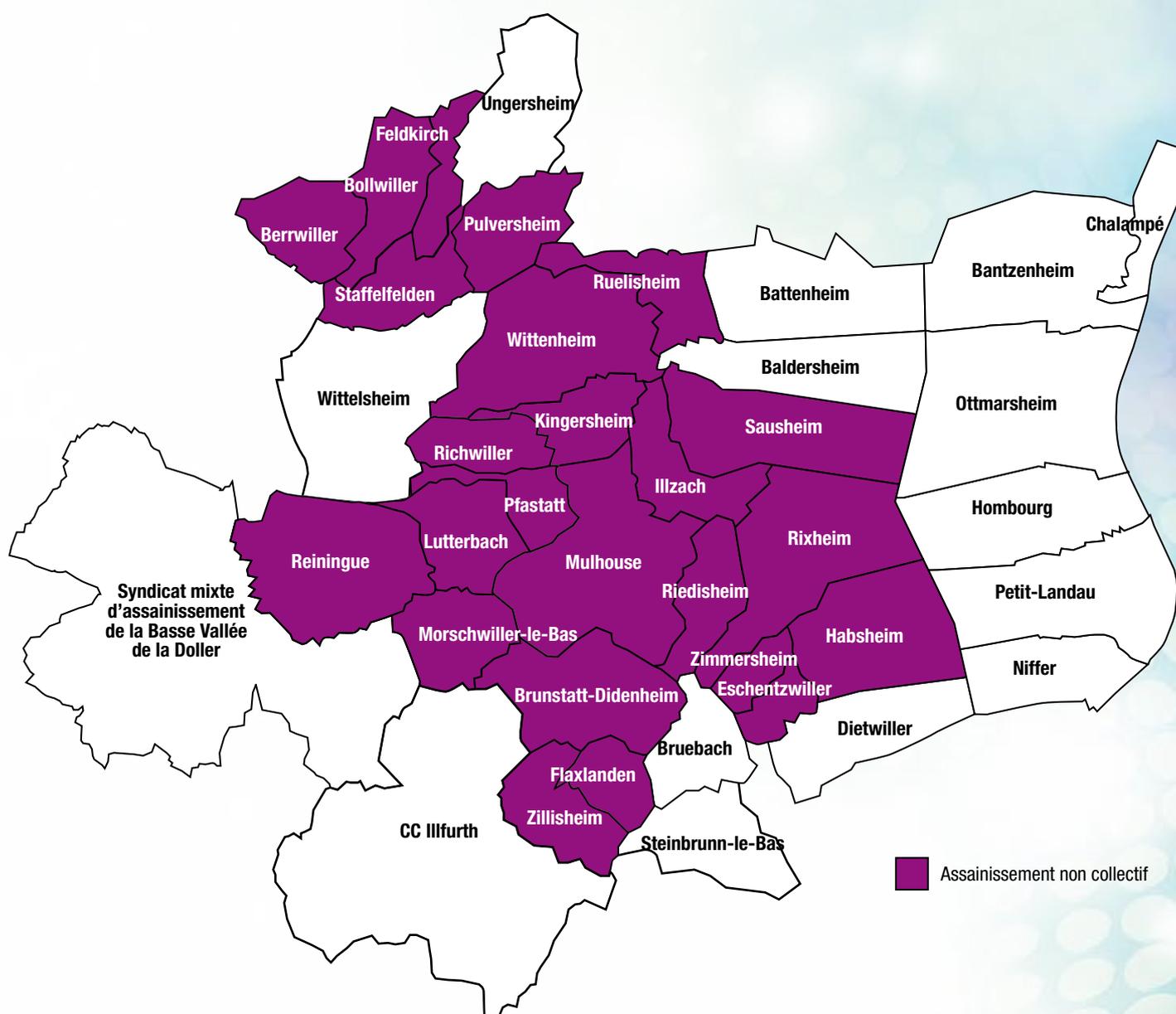


# L'assainissement non collectif

## Les communes membres

Mission créée en 1999.

En 2016, ce sont 24 communes, soit **244 601 habitants** (chiffre INSEE 2011), qui sont concernées par cette mission.



# Le service public de l'assainissement non collectif (SPANC)

Les missions qui incombent à ce service viennent en application des dispositions des lois sur l'eau (1996, 2006 et actualisées par arrêté en 2012) et sont pour l'essentiel :

1. Nouvelle installation :
  - contrôle de conception et d'implantation
2. Installation existante :
  - contrôle diagnostic (ou 1<sup>er</sup> contrôle de bon fonctionnement)
  - contrôle périodique d'entretien et de bon fonctionnement
  - contrôle à l'occasion de la cession d'un immeuble.
3. Une installation aux normes des textes réglementaires est vérifiée tous les 4 ans.
4. L'arrêté de 2012 introduit les notions de zone à enjeux sanitaires et environnementaux et/ou de danger pour la santé des personnes (par exemple : zone de captage des eaux). Les travaux de mise aux normes d'un assainissement non collectif situé dans ces zones doivent être réalisés dans un délai de 4 ans. Sauf en cas de vente de l'immeuble ou les travaux devront être réalisés dans un délai d'1 an.

5. En dehors des zones à enjeux sanitaires et environnementaux et/ou en l'absence de danger pour la santé des personnes les travaux de mises aux normes d'un assainissement non collectif doivent être réalisés uniquement en cas de vente de l'immeuble et ce dans un délai d'1 an.

Ce service, classé « service à caractère industriel et commercial », met en œuvre une redevance payée par l'usager et couvrant le coût du service rendu.

Le montant de la redevance d'assainissement non collectif a été fixé comme suit :

### • Parts de la redevance d'assainissement non collectif destinées à couvrir les charges pour :

- le diagnostic initial des installations existantes..... 99,22 €
- le contrôle périodique de bon fonctionnement des installations existantes ..... 99,22 €
- le contrôle à l'occasion de la cession d'un immeuble..... 99,22 €
- le contrôle de la conception..... 98,23 €
- le contrôle de la réalisation des installations neuves..... 98,23 €

### Principaux chiffres pour l'année 2016

|   |            |
|---|------------|
| <b>Nombre total d'ANC</b>   | <b>410</b> |
| <b>Nombre visites effectuées par le SIVOM en 2016</b>                           | <b>63</b>  |
| <b>Dont installations conformes (visite tous les 4 ans)</b>                     | <b>23</b>  |
| <b>Dont installations non conformes avec enjeu sanitaire ou environnemental</b> | <b>5</b>   |
| <b>Dont installations non conformes sans enjeu sanitaire ou environnemental</b> | <b>29</b>  |

## Total budget assainissement

- > Gestion intercommunale des réseaux d'assainissement
- > Le traitement des eaux usées (épuration)
- > Assainissement non collectif

### Fonctionnement :

|          |              |
|----------|--------------|
| dépenses | 14 131 807 € |
| recettes | 22 633 101 € |

### Investissement :

|          |             |
|----------|-------------|
| dépenses | 4 808 419 € |
| recettes | 4 757 200 € |

Redevance d'assainissement collectif 2016 : 1,6993 €/m<sup>3</sup>



# La communication

## Les différents outils

### Le guide du tri à portée de mains :

Il présente d'une façon panoramique les déchets recyclables que l'on trie en apport volontaire ou en porte-à-porte, ainsi que les différents contenants qui leur sont destinés.

Il donne également en quelques pages toutes les informations utiles sur le réseau des 16 déchetteries intercommunales en matière de localisation, d'horaires d'ouverture et surtout fait le point sur tous les types de matériaux et produits acceptés.



### Le calendrier de collecte :

A partir de 2015, pour des raisons d'économie, il est mis à disposition des foyers de l'agglomération par le biais du site internet du SIVOM [www.sivom-mulhouse.fr](http://www.sivom-mulhouse.fr)

Il donne la fréquence ou les dates de collectes des ordures ménagères, des collectes sélectives des papiers-cartons, flaconnages en plastique pour l'habitat individuel et l'habitat collectif.



### Le site internet juin 2016

Les sites internet se démodant assez rapidement, le SIVOM a commandé à son agence de communication un nouveau site « Web » moins institutionnel, plus didactique sous forme d'une boîte à outils où les usagers pourront par exemple très facilement télécharger un règlement intérieur de déchetterie, un calendrier de collecte, ou encore le guide du tri.

Il permet la mise en ligne de chiffres clés sur l'ensemble des missions du syndicat (collectes sélectives, usine d'incinération, station d'épuration...), ainsi que des informations factuelles sur tout évènement lié aux missions du SIVOM.



### Vert & Bleu juin 2016

#### Thèmes abordés :

- Dossier: Nouvelles consignes de tri pour les emballages en plastiques.
- De l'énergie verte à toute vapeur.
- Faire un geste écologique et solidaire en triant ses armoires.
- Accompagner le compostage partagé.
- Contrôle du branchement d'assainissement.



### Sensibilisation à la prévention de déchets : nouveaux modules sur le compostage domestique et le gaspillage alimentaire :

Nouveautés 2016, en partenariat avec m2A et le CINE de Lutterbach, le SIVOM a développé de nouveaux supports pédagogiques pour sensibiliser les enfants aux thématiques de la prévention des déchets.

Ces nouvelles animations sont proposées à partir de la rentrée 2015 aux classes de CM1 et CM2.

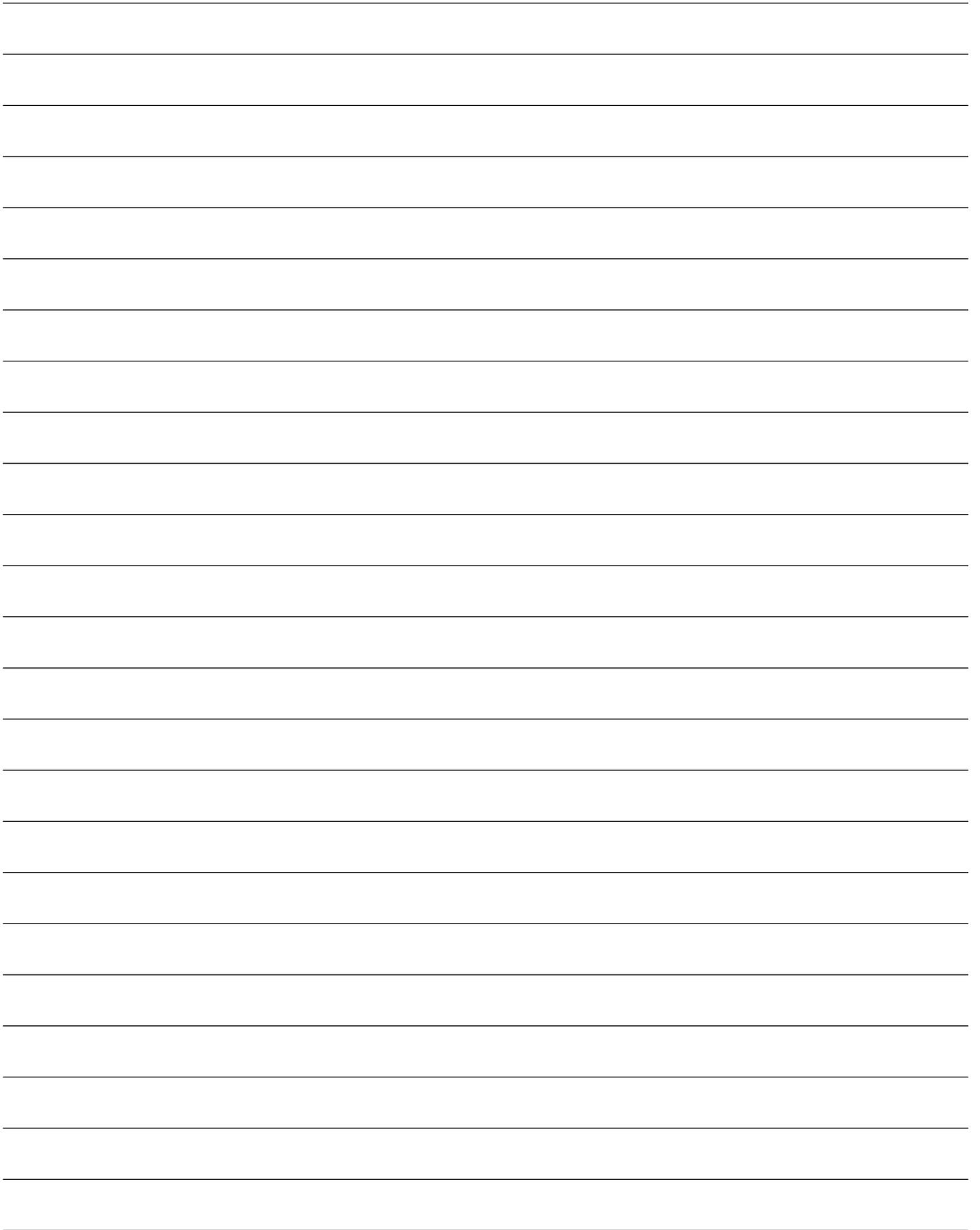
Le module «compostage domestique» maintient la possibilité d'une mise à disposition gratuite d'un composteur individuel pour des écoles souhaitant «tester» grandeur nature ce mode de prévention.

### Quatrième édition du salon Aquaterritorial :

Organisé avec la ville de Mulhouse, m2A, l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse, le Conseil Général du Haut-Rhin et le Réseau Ideal Connaissances, ce salon est un véritable lieu d'échanges et de confrontation des expériences dans le domaine de la gestion de l'eau. Ce ne sont pas loin de 700 personnes qui se sont déplacées pour assister aux diverses conférences, plénières, aux ateliers ou tout simplement venues découvrir les 53 exposants du secteur de l'eau et de l'assainissement, ainsi que 200 décideurs Est Collectivités issus du territoire national.









**Sivom**  
RÉGION MULHOUSIENNE

25, avenue Kennedy - BP 2287 - 68068 Mulhouse Cedex  
Tél 03 89 43 21 30 - e-mail : [contact@sivom-mulhouse.fr](mailto:contact@sivom-mulhouse.fr)  
Site internet : [www.sivom-mulhouse.fr](http://www.sivom-mulhouse.fr)