

2021

Rapport annuel d'activité



Sivom
RÉGION MULHOUSIENNE

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 moyens techniques du SIVOM.....	12
Bilan 2021 du traitement des déchets.....	14
Quelques commentaires par catégorie de déchets.....	16
Résidus d'incinération et valorisation matière.....	17
Le contrôle des rejets atmosphériques de l'UVE.....	19
La surveillance de la qualité de l'air dans l'environnement de l'usine.....	22
Le Centre de tri pour déchets encombrants ménagers et déchets des communes.....	29
Bilan 2021 du Centre de tri.....	30
L'aspect budgétaire.....	30

La collecte sélective

Les communes membres.....	33
Les faits marquants en 2021.....	34
La collecte sélective en porte-à-porte.....	36
Le dispositif de collecte sélective par apport volontaire.....	42
L'aspect budgétaire.....	59

Le traitement des eaux usées

Les communes membres.....	65
Les stations d'épuration du SIVOM.....	66
Les principaux travaux réalisés par le SIVOM.....	69

La gestion des réseaux d'assainissement

Les communes membres.....	71
L'entretien des réseaux.....	72
Les travaux réalisés par le SIVOM.....	73

L'assainissement non collectif

Les communes membres.....	75
Le service public de l'assainissement non collectif (SPANC).....	76
Total budget assainissement.....	76

La communication

Les supports de communication.....	77
Les actions en collaboration avec m2A et d'autres structures.....	79
Bilan des animations réalisées sur l'année scolaire 2020 / 2021.....	79



Carte d'identité du SIVOM

Le périmètre du SIVOM



En 2021,
le SIVOM
regroupait
53 communes
soit **292 166**
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^{er} 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-Didenheim, Bruebach et Flaxlanden ;
- > les communes isolées d'Illzach, Heimsbrunn et Pfastatt ;
- > la commune de Galfingue qui rejoint m2A le 1^{er} janvier 2010 ;
- > la commune de Steinbrunn-le-Bas qui rejoint m2A le 1^{er} janvier 2013 ;
- > la commune de Wittelsheim qui rejoint m2A le 1^{er} janvier 2014 ;
- > la communauté de communes Porte de France Rhin Sud regroupant Bantzenheim, Chalampé, Hombourg, Niffer, Ottmarsheim et Petit-Landau au 1^{er} janvier 2017.

Le SIVOM regroupait en 2021, 53 municipalités représentant une population de 292 166 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, Jean ROTTNER de 2014 à 2020 et Francis HILLMEYER depuis le 22 septembre 2020.

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'utilisateur.

La structure politique et administrative

Composition du nouveau Bureau

Président : Francis HILLMEYER	
Vice-présidents : Michèle LUTZ	1 ^{er}
René ISSELE	2 ^{ème}
Gilbert FUCHS	3 ^{ème}
Danièle MIMAUD	4 ^{ème}
Alain LECONTE	5 ^{ème}
Bertrand IVAIN	6 ^{ème}
Jean-Paul JULIEN	7 ^{ème}
Francis DUSSOURD	8 ^{ème}
Florian COLOM	9 ^{ème}
Christine PLAS	10 ^{ème}
Philippe RICHERT	11 ^{ème}
Gilles SCHILLINGER	12 ^{ème}
Remy NEUMANN	13 ^{ème}
Jean-Marie BEHE	14 ^{ème}
Philippe WOLFF	15 ^{ème}
Asseseurs : Loïc RICHARD	1 ^{er}
Maryvonne BUCHERT	2 ^{ème}
Marie HOTTINGER	3 ^{ème}
André HIRTH	4 ^{ème}

Comité d'administration

93 élus délégués par les communes et structures intercommunales membres. Il s'est réuni à 4 reprises au cours de l'année 2021.

L'organisation administrative :

La direction générale du SIVOM est assurée par M. Régis OCHSENBEIN. Les services administratifs permanents du SIVOM s'appuient en 2021 sur les compétences de 49 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 Attachés
- > 1 Rédacteur
- > 5 Adjoints administratifs
- > 4 Adjoints administratifs principaux 1^{ère} classe
- > 1 Adjoint administratif principal 2^{ème} classe
- > 1 Adjoint animation
- > 1 Adjoint de maîtrise principal
- > 2 Adjoints de maîtrise
- > 1 Ingénieur principal
- > 4 Ingénieurs
- > 1 Technicien
- > 1 Technicien principal 1^{ère} classe
- > 10 Techniciens principaux 2^{ème} classe
- > 1 Adjoint technique
- > 8 Adjoints techniques principaux 1^{ère} classe
- > 6 Adjoints techniques principaux 2^{ème} classe



Traitement des déchets

Les communes membres

Cette mission créée en 1968, a concerné en 2021, 48 communes soit **284 636** habitants selon le recensement de 2017.



 Traitement des déchets

* Froeningen, Heidwiller, Hochstatt, Ilfurth, Luemswiller, Saint-Bernard, Spechbach, 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 géo-

graphique 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'UVE à Sausheim).

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.



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'UVE à Sausheim et l'évitement de la mise en décharge.

La recherche d'une performance énergétique supérieure à 65% afin d'obtenir le label « d'unité de valorisation énergétique » est également un objectif majeur du SIVOM.

Le fonctionnement et l'exploitation de l'UVE à Sausheim sont assurés en vue d'optimiser la protection de l'environnement et réduire au maximum l'impact de cette installation. 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.

La valorisation énergétique dans le cadre de la transition énergétique du territoire, ainsi que la réduction de la fiscalisation des déchets (TGAP) sont de plus en plus prégnants. La diversification et l'optimisation de la valorisation énergétique sous forme d'électricité et



de chaleur est recherchée (réseau de chaleur vers l'industrie, développement du réseau domestique Rixheim-Riedisheim à partir de 2022).

La récupération de la chaleur fatale sur les fumées, réalisée en 2018, permet de renforcer d'autant plus cette recherche de performance et permet l'alimentation en chaleur de l'unité de méthanisation voisine.

Chiffres clés

Evolution des déchets ménagers en kg/hab./an

Gisement traité En kg/hab./an	2010	2012	2016	2017	2018	2019	2020	2021(**)
Population « TRU »	272 274	273 219	284 183	283 339	283 275	283 084	284 050	284 636
Population « CS »	262 378	262 998	273 894	273 077	272 985	272 712	273 564	274 066
OMr INCINÉRÉES dont Métaux amont	276,4	274,9	239,9 4,6	234,3 3,9	237,9 4,0	231,8 4,1	229,7 4,2	233,5 8,8
BIODECHETS			3,1	2,8	3,0	3,0	2,8	3,1
CS RECYCLÉE								
Verre	25,35	26,15	29,57	30,05	30,00	29,53	30,18	29,76
Papier-carton & ELA	39,20	41,49	50,06	50,56	48,25	47,76	48,32	48,75
Bouteilles plastique	2,99	2,72	5,80	5,79	6,11	5,81	4,79	3,90
Métaux (aciers & Alu)			1,17	1,81	1,46	1,19	1,20	1,05
Refus de tri incinérés	3,42	3,70	9,47	11,67	16,77	17,92	19,43	20,00
Freinte et stock (*)	2,98	0,0	3,53	3,67	2,16	4,06	1,12	3,48
CS totale collectée	73,94	74,06	99,60	103,6	104,7	106,3	105,1	107,1
dont CS hors verre	48,59	47,91	70,00	73,50	74,25	76,74	74,87	77,31
PAR MODE DE COLLECTE en % du tonnage collecté								
Apport volontaire VERRE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Apport volontaire MULTI	62,3%	61,3%	10%	10%	6,2%	2,7%	2,7%	4,05%
PORTE-A-PORTE	37,7%	38,7%	90%	90%	93,8%	97,3%	97,3%	95,95%
OMA totales (OMr + BIO + CS)	350,3	349,0	342,6	340,6	345,6	341,0	337,5	343,7
DOM-Déchetterie Hors CS (**)	177,3	195,2	226,2	212,8	213,3	221,3	211,3	244,3
DOM-Autres collectes	35,3	32,1	27,3	24,8	29,6	30,8	30,4	35,7
DOM-Totaux	212,6	227,3	253,5	237,6	242,9	252,1	241,7	280,0
DMA sans les gravats	502,5	513,8	526,2	511,3	524,6	526,4	516,0	545,9
DMA inclus gravats	562,9	576,3	596,1	578,2	588,5	593,1	579,3	624,7
Part recyclée s/DMA gravats inclus	217,8	238,4	287,0	273,8	271,6	278,4	252,2	298,2
Taux de valorisation en %								
RECYCLAGE DMA Périmètre CS du SIVOM	38,2%	40,6%	48,3%	47,7%	46,3%	47,3%	43,1%	48,08%
VALORISATION ÉNERGIE Sur gisement TOTAL TRAITÉ	63%	60%	59,4%	58,2%	61,2%	60,6%	51,4%	56,75%
VALO GLOBAL MATIÈRE & ÉNERGIE (MOY)	96%	92,9%	98%	95,4%	97,9%	97,3%	86,1%	92,10%
ENFOUISSEMENT sur gisement TOTAL TRAITÉ	4%	7,1%	2,0%	4,6%	2,1%	2,7%	13,9%	7,9%
ENFOUISSEMENT sur gisement DMA SIVOM				5,1%	2,4%	3,0%	15%	9,32%

(*) 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 due à l'évaporation, soit aux écoulements de liquide, de pertes en ligne de tri ou lors du conditionnement.

(**) Le calcul du ratio en kg/hab. des ordures ménagères résiduelles (OMr) est effectué sur le périmètre de la mission collecte sélective (périmètre m2A) à partir de 2017.

(***) DOM = Déchets occasionnels des ménages (tels que les encombrants...).

(****) VALO Recyclage (47,3% en 2019) calculé sur gisement DMA moins la freinte & stock.

Traitement des déchets

Constats d'évolution des déchets ménagers en 2021 (DMA en kg/hab./an avec et sans gravats)

L'optimisation de la collecte sélective se poursuit sur le territoire avec les communes de porte du Rhin collectées en porte-à-porte au moyen des bacs à roulettes à partir de juillet 2020.

L'année 2021 est marquée par une **augmentation de l'ensemble des gisements**.

→ Le gisement des Déchets Ménagers totaux est en hausse de +7,51% pour atteindre 623,8 kg/hab. avec gravats, dû principalement à l'augmentation des déchets occasionnels (gravats inclus).

Entre 2010 et 2021,

- les DMA avec gravats sont en croissance de +10,8% soit +60,9 kg/hab.
- les DMA hors gravats sont en croissance de +8,6% soit +43,3 kg/hab.

Rappelons l'objectif national de réduction de -10% des Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) entre 2010 et 2020, fixé par la loi relative à la Transition Energé-

tique pour la Croissance Verte (LTECV) du 17 août 2015. A titre indicatif, la production moyenne en France serait de 582 kg par habitant en 2017 selon la source ADEME.

→ Les Ordures Ménagères résiduelles (OMr) ont augmenté de +1,66% après deux années de baisse pour s'établir à 233,5 kg en moyenne sur le périmètre m2A (mission CS). Entre 2010 et 2021, les OMr sont en décroissance de -15,50% sous l'effet de la mise en place de la collecte sélective en porte-à-porte à partir de 2013. Il s'agit de la catégorie de déchets qui a subi la plus forte réduction depuis 2010.

→ Augmentation de +1,92% des collectes sélectives, verre inclus qui atteignent 107,1 kg d'emballages et papiers, tous modes de collectes confondus (porte-à-porte, point d'apport volontaire et déchetterie)

- dont 77,3 kg pour la collecte sélective multi-matériaux en hausse de +3,2% ;
- dont 29,8 kg pour la collecte du verre en baisse de -1,3%.

Entre 2010 et 2021, l'évolution cumulée atteint +59,0% pour la CS multi-matériaux et +17,8% pour le verre.

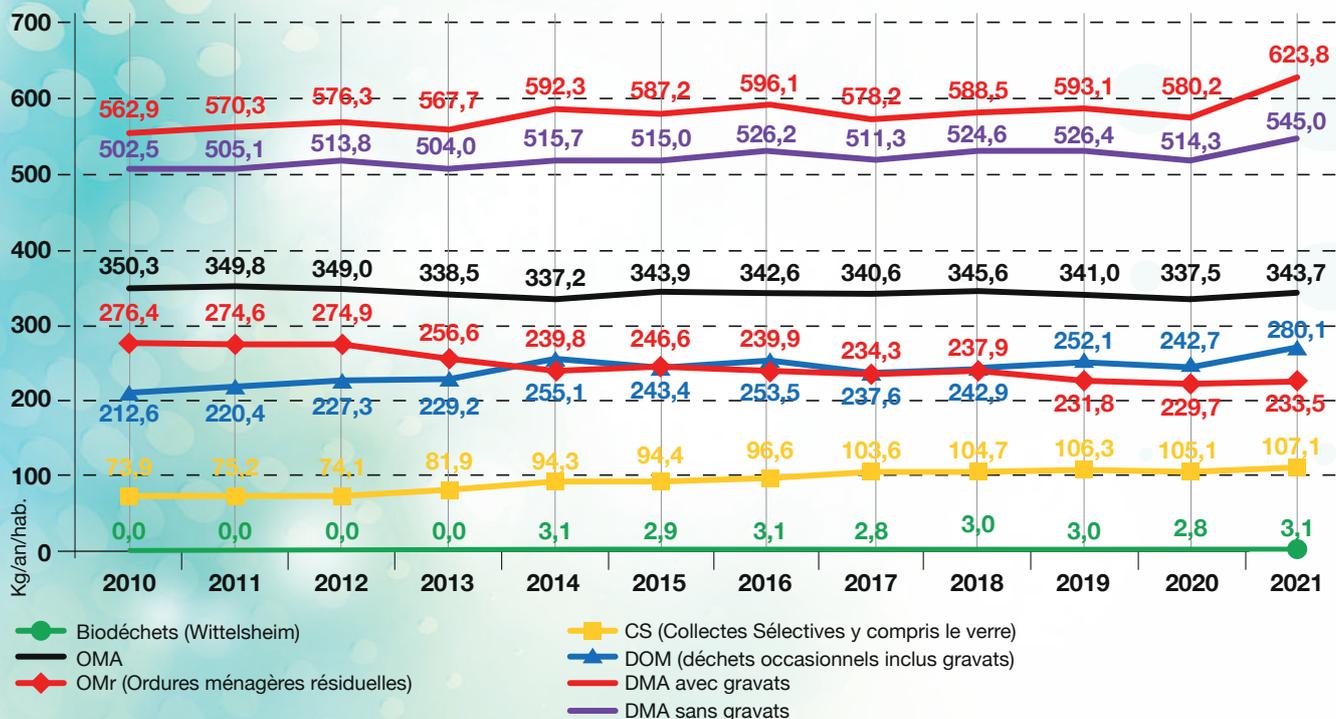
→ En 2021, les refus de tri des collectes sélectives continuent d'augmenter (+2,9%) pour atteindre 20,0 kg par habitant, alors que ce ratio n'était que de 11,7 kg en 2017, de 9,1 kg en 2015, de 3,4 kg en 2010.

→ Les déchets occasionnels des ménages (DOM) toutes collectes confondues reprennent la tendance haussière (15,4%) après une année de baisse et sont à 280,1 kg par habitant en 2021. Sur la période 2010 à 2021, l'évolution des DOM est positive de +31,8%.

→ L'activité des déchetteries hors gisement d'emballages et papiers-carton (CS) atteint 244,3 kg (+15,6%).

Le taux de valorisation global, gravats et CS inclus remonte à 72,8% en 2021 (65,2% en 2020 et 74,7% en 2019).

Cette augmentation est liée à la mise en place de filière bois pour l'année 2021 qui a entraîné un évitement de 3 869 t dans les encombrants non valorisables.



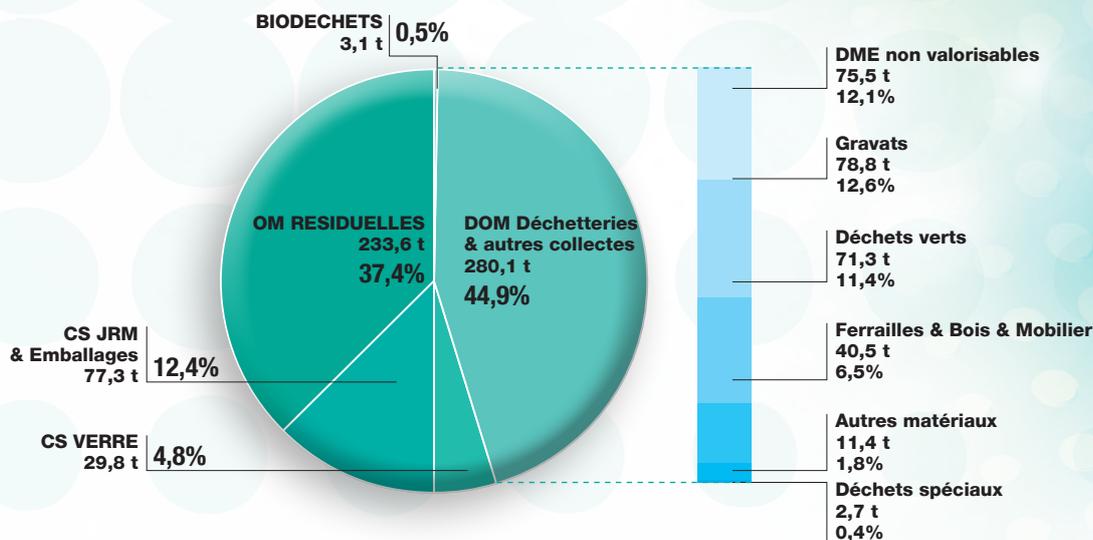
Synoptique de la décomposition des déchets municipaux :

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. Les tonnages indiqués ci-dessous sont hors boues de STEP et portent sur la mission collecte sélective correspondant au périmètre de compétence de m2A.

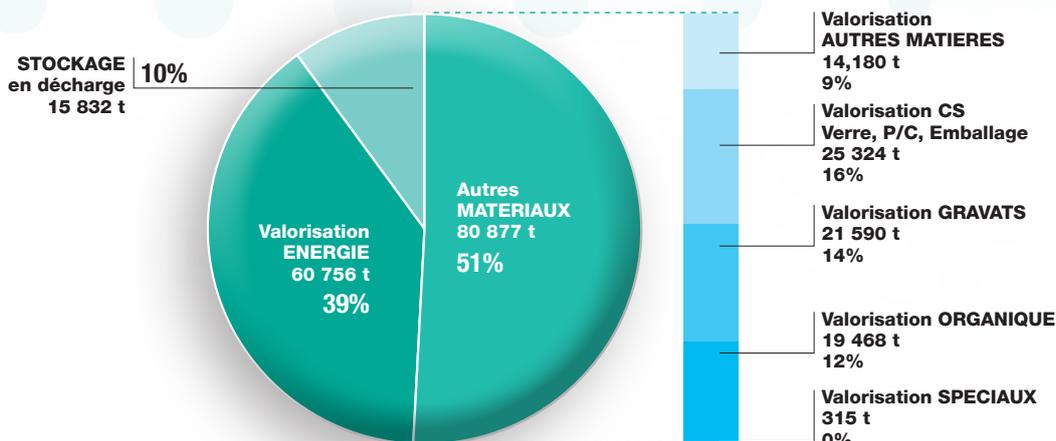
Décomposition des déchets municipaux (2021) en tonnes & kg/hab. hors boues de STEP 189 339 t

Déchets ménagers et assimilés (DMA) 170 912 t - 623,6 kg/hab.				Déchets d'activité des communes 18 427 t
Déchets occasionnels des ménages (DOM) 76 764 t 280,1 kg/hab. dont Déchetteries 66 942 t 244,3 kg/hab. Autres collectes 9 821 t 35,8 kg	Ordures ménagères et assimilées (OMA) 94 192 t 343,7 kg			
	Collectes sélectives (CS) 29 344 t 107,1 kg/hab.	Bio déchets Wittelsheim 841 t 3,1 kg/hab.	Ordures ménagères résiduelles (OMr) 64 007 t 233,5 kg/hab.	
Encombrants, déchets verts, bois, gravats, déchets spéciaux, etc...	Déchets recyclables : Verre, JRM emballages plastiques, métaux, cartons	Fraction Fermentescible des OMr	Collectes résiduelles en mélange (poubelles classiques)	Déchets de voirie, des marchés, nettoyage des rues, zoo, espaces verts, etc...

Composition des déchets ménagers totaux (DMA mission CS) : 170 912 t soit 623,6 kg/hab./an en 2021



Filières de traitement et valorisation des DMA : 170 912 t hors freinte et stock sur CS - exprimé en tonnes et %



Traitement des déchets

Constats concernant la production (kg/hab.) des DMA en mission collecte sélective :

→ Une hausse des DMA (+7,5%) est observée après une année de baisse. La tendance est à une hausse continue depuis 2010 (+10,8%). Après deux années de baisse, les OMR ont augmenté en 2021 (+1,6%) mais la tendance depuis 2010 reste à la diminution (-15,5%). Après une baisse exceptionnelle en 2020, la CS est en hausse en 2021 de +1,9%. A noter également une augmentation exceptionnelle des déchets occasionnels des ménages (+15,42%).

Constats concernant le taux de recyclage sur les DMA :

→ On constate une augmentation de la valorisation globale des déchets ménagers (DMA) de +19,05% en 2021 avec 81 345 t recyclées sous forme matière. Cette hausse s'explique par une année 2020 particulière (saturation de nos déchetteries lors de leur réouverture entraînant un tri dégradé) et une forte augmentation des déchets occasionnels des ménages.

Constats concernant les filières de traitement des DMA :

→ La fraction incinérée représente 38,6% du gisement de DMA (41,9% en 2020, 49,8% en 2019, 51,2% en 2018 et 47,2% en 2017).

→ Le recours à l'enfouissement est de 9,3% et 15 835 t en 2021 mais en forte diminution par rapport à l'année précédente (15,0% en 2020 (23 789 t) et 3,0% en 2019 (4 767 t)).

→ L'autonomie de traitement des fractions de déchets ménagers non recyclables au niveau de notre syndicat est correcte puisque seuls 9,3% des tonnages de DMA sont allés en centre de stockage (décharges).

Le bilan de traitement sur les DMA est globalement satisfaisant pour une année 2021, avec un taux de recyclage à la hausse (+8,3 points) :

→ 51,3% de recyclage sur DMA, gratuits inclus (+8,3 points)

→ 38,6% de valorisation énergétique (-3,3 points)

→ 9,3% en décharge ISDND et ISDD (-5,0 points)

Ces phénomènes sont dus notamment à une saturation du Centre de tri à Illzach par les encombrants des déchetteries et un fonctionnement avec des rende-

ments moindres de l'UIRU (du fait de la COVID et de l'obligation de traiter les DASRI, et de son arrêt de maintenance long reporté fin 2020). Ceci a entraîné le détournement des déchets vers les décharges, y compris ceux de l'UVE.

A noter que le recours à l'enfouissement n'est réalisé que dans le cas où les autres filières « incinération » du Grand Est ne sont pas en capacité de réception.

Synthèse vis-à-vis des objectifs réglementaires nationaux pour les DMA

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

La loi de transition énergétique pour la croissance verte (TECV) d'août 2015 et le Plan national de réduction et de valorisation des déchets 2014-2020 donnent une impulsion nouvelle aux actions déjà engagées (lois Grenelle de 2009 et 2010) en renforçant les objectifs nationaux (réduction de la production des déchets et augmentation de la valorisation et du recyclage), tout en engageant la transition vers une économie circulaire.

	Lois TECV 2015 Horizon 2020 et 2025 (année de référence 2010)	P.M. Lois Grenelle Horizon 2012 et 2015 (année de référence 2009)
Volumes de déchets produits	Réduire de 10% la quantité de déchets ménagers et assimilés (DMA) produits par habitant	Réduire de 7% la quantité d'ordures ménagères et assimilées (OMA)
Valorisation matière DMA	Orienter vers la valorisation matière (notamment organique) 55% des déchets non dangereux non inertes (DMA) en 2020 et 65% en 2025	Recycler 45% des déchets ménagers et assimilés en 2015
Valorisation matière DAE	Valoriser sous forme de matière 70% des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics en 2020	Recycler 75% des déchets banals des entreprises d'ici 2012
Valorisation énergétique et stockage	Réduire de 30% les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2020, et de 50% en 2025	Réduire de 15% les déchets incinérés et stockés
Tarifcation incitative	15 millions d'habitants couverts en 2020 et 25 millions en 2025	

Les bilans par rapport à ces objectifs

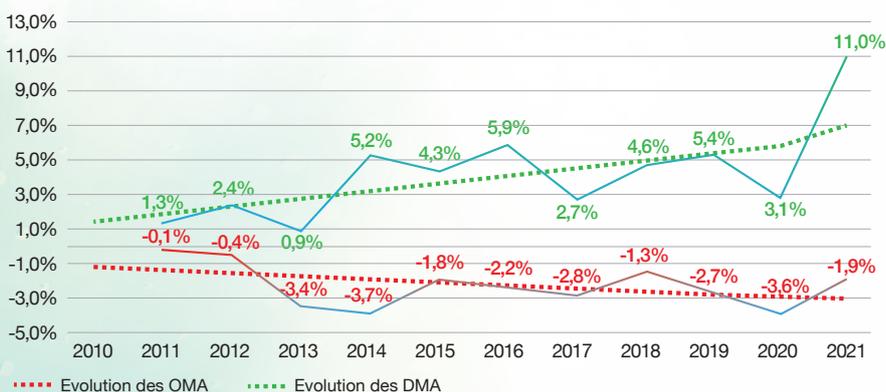
Objectif de réduction de 10% des DMA de 2010 à 2020 :

DMA traités en kg/hab./an & Variation cumulée / année 2010									
	2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
OMA (kg)	350,3	337,2	343,9	342,6	340,6	345,6	341,0	337,5	343,7
Var en %		-3,7	+1,8	-2,2	-2,8	-1,3	-2,7	-3,6	-1,9
DMA (kg)	562,9	592,3	587,2	596,1	578,2	588,5	593,1	580,2	623,8
Var en %		+5,2	+4,3	+5,9	+2,7	+4,6	+5,4	+3,1	+11,0

Nota :

Les OMA = déchets ménagers «routiniers» comprenant les ordures ménagères, biodéchets et collectes sélectives
Les DMA = déchets ménagers totaux comprenant en outre les déchets «occasionnels» des ménages, collectés notamment en déchetteries.

Courbes d'évolution des OMA et DMA gratuits inclus de 2010 à 2021



Courbes d'évolution des DMA hors gravats de 2010 à 2021



→ Objectif TECV : la courbe d'évolution des DMA est positive avec ou sans gravats, soit +11% gravats inclus ou +8,6% hors gravats ; l'objectif de réduction n'est pas atteint, principalement du fait de l'augmentation des déchets occasionnels collectés.

Objectif de recyclage de 55% et 65% des DMA, respectivement en 2020 et 2025

→ Objectif **TECV** : l'objectif de 55% de valorisation des DMA n'est pas atteint avec ou sans gravats. L'année 2021 reprend une tendance haussière après une année 2020 exceptionnelle.

Recyclage des DMA (en tonnes & taux de recyclage en %)								
	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
DMA recycl.	57 158	74 439	78 612	74 777	74 141	75 920	68 205	81 718
DMA traités	149 638	158 810	162 299	156 887	160 062	160 631	158 418	166 649
Taux VALO gravats inclus	38,2%	46,9%	48,4%	47,7%	46,3%	47,3%	43,1%	49,0%
GRAVATS	15 833	19 660	19 135	18 260	17 439	18 172	18 037	21 590
Taux VALO hors gravats	30,9%	39,4%	41,5%	40,8%	39,8%	40,5%	35,7%	41,5%

Les principaux gisements de valorisation et/ou d'évitement :

Le tableau ci-dessous indique la répartition en % et en kg/hab./an sur la base du gisement d'OMr de 240 kg/hab./an en 2014. Les principaux gisements d'évitement et/ou de valorisation pouvant faire l'objet d'une action de prévention ou de valorisation représentent environ 70% des ordures ménagères résiduelles, soit 168 kg.

Principaux gisements de valorisation et/ou d'évitement	En % d'ordures ménagères (OMr)				En kg/hab./an
	Moyennes communes	Mulhouse	Petites communes	Moyenne générale pondérée par le nb d'habitants totaux	
Déchets compostables*	16,9%	23,0%	23,0%	20,9%	50,2 kg
Gaspiilage alimentaire*	8,9%	9,7%	9,1%	9,3%	22,3 kg
Emballages hors Verre**	22,1%	19,2%	19,1%	20,2%	48,5 kg
Emballages Verre	4,2%	3,9%	2,4%	3,7%	8,9 kg
Publicités	2,8%	2,0%	2,1%	2,3%	5,5 kg
JRM	2,3%	1,8%	1,4%	1,9%	4,6 kg
Papiers de bureaux	2,7%	2,8%	2,9%	2,8%	6,7 kg
Couches culottes	5,6%	6,0%	6,8%	6,0%	14,4 kg
Textiles	2,6%	2,7%	1,5%	2,4%	5,8 kg
D3E et Déchets dangereux	0,8%	0,7%	0,4%	0,6%	1,5 kg
TOTAL	68,8%	71,7%	68,7%	70,0%	168 kg

* les restes de pain ont été inclus dans la catégorie gaspiilage alimentaire

** dont métaux, et TOUS les emballages carton et plastique, ELA

Les gisements collectés avec les OMr pouvant être détournés vers d'autres filières telles que le compostage, les collectes sélectives ou les déchetteries sont :

→ le compostage (fermentescibles non consommables issus de la préparation des repas + déchets verts) pour 20,9% soit 50,2 kg ;

→ la valorisation matière pour 33,9%, représentant 81,5 kg dont :

- 57,4 kg d'emballages légers + Verre
- 16,8 kg de papiers recyclables (JRM, publicités, papiers bureautiques)
- 5,8 kg de textiles
- 1,5 kg de déchets dangereux

→ la sensibilisation en matière d'éco-consommation pour 15,3% soit 36,7 kg (gaspiilage alimentaire et couches culottes).

Nota : les emballages plastiques visés par l'extension de consignes CITEO représentent 4,4% des OMr.

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 à 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 172 500 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 à Illzach ainsi que des déchets hospitaliers et des boues de station d'épuration.

L'investissement global s'élève aujourd'hui à 81,8 M€ compte tenu du montant initial des travaux (57 M€), des travaux d'achèvement (10 M€) réalisés en 2004 et 2005, du renforcement des fumées par voie catalytique (12 M€) mis en service en 2010, et de la récupération de la chaleur fatale (2,8 M€) en 2018. L'investissement initial en particulier a été subventionné de manière importante par le Conseil Départemental 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 participé également au financement de cette usine.

Le traitement catalytique (SRC) des oxydes d'azote (NOx) et des dioxines furanes, mis en service en novembre 2010, permet d'abattre la teneur en NOx dans les fumées à des valeurs inférieures à 80 mg/Nm³.

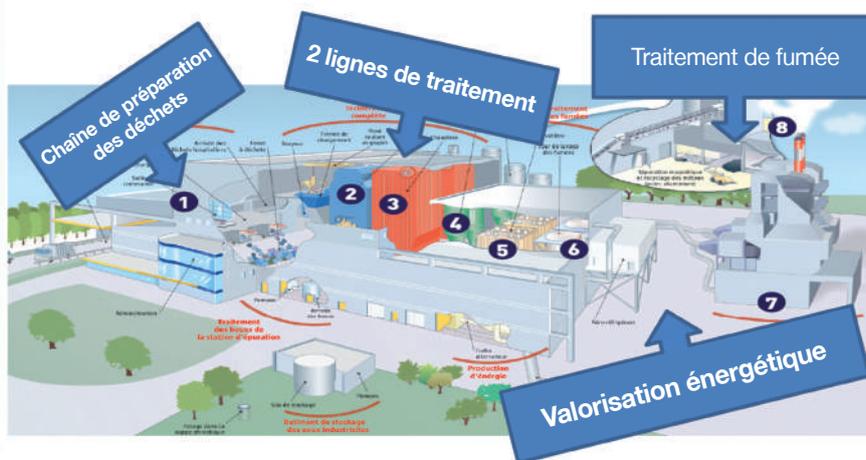
Ce traitement complémentaire des fumées par catalyse a l'avantage de permettre de traiter conjointement les dioxines et furanes, afin de sécuriser de manière pérenne leur rejet sous le seuil de 0,1 ng/Nm³.

Le fonctionnement général de l'installation

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

- deux unités d'incinération de type lit fluidisé rotatif d'une capacité unitaire de 10,5 t/h de résidus urbains et assimilés ayant un PCI de 2 300 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 2 300 kcal/kg) et de boues semi-liquides de station d'épuration (siccité de 24 % à 600 kcal/kg) est de 172 500 t ;
- deux chaudières de récupération de la chaleur, d'une capacité unitaire de 30 t vapeur/h ;
- d'un groupe turboalternateur permettant la valorisation de l'énergie produite en électricité ;

- deux unités de traitement des gaz de combustion par voie humide (traitement HCl et SO₂), complétées par un traitement complémentaire par voie catalytique (traitement des Nox et des dioxines et furanes) et deux cheminées d'évacuation de 40 m ;
- d'un ensemble d'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 ;
- d'un ensemble de silos et cuves de stockage des résidus d'incinération et des produits de traitement, des aires de dépotage.

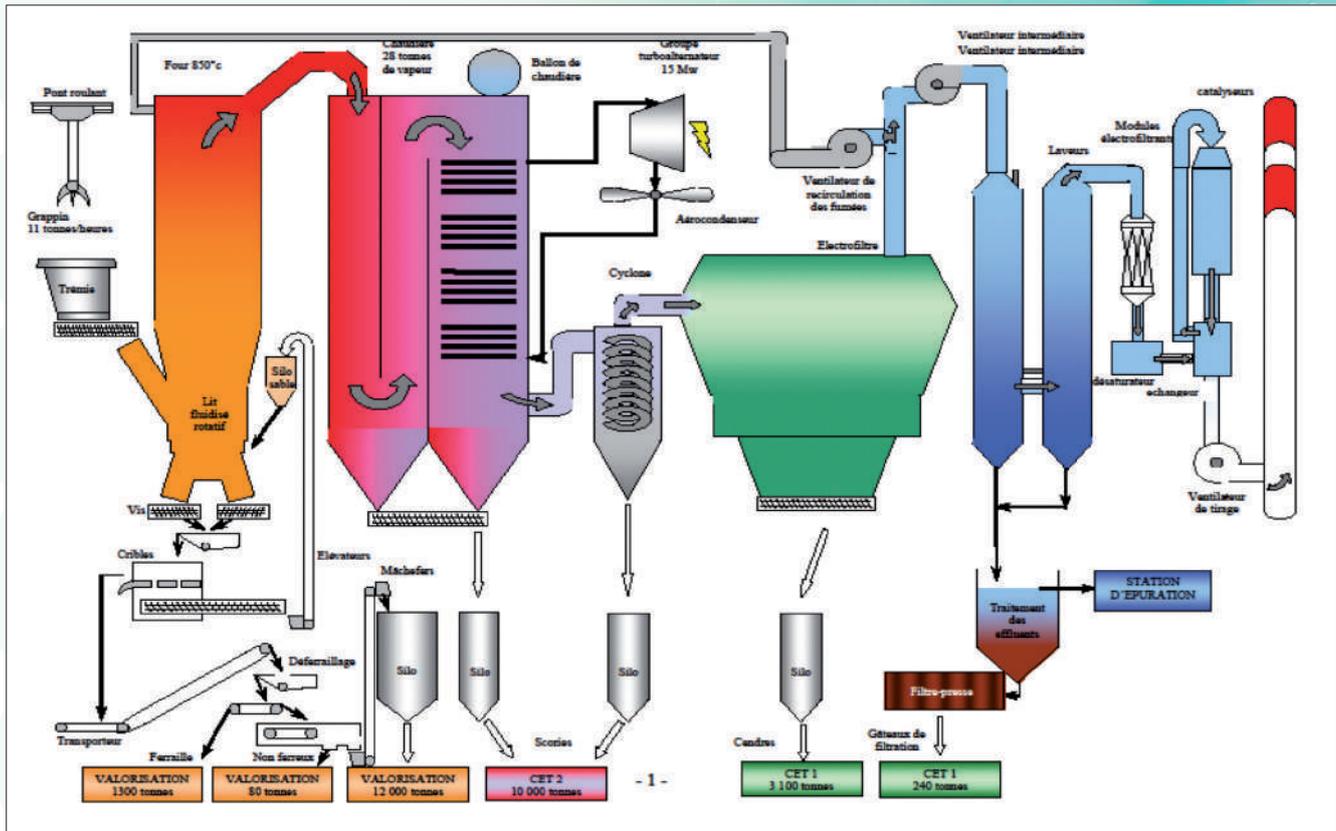


Synoptique de fonctionnement d'une ligne de four

L'exploitation de cette unité d'incinération et de valorisation énergétique des déchets a été confiée à la société SUEZ RV ENERGIE, via un marché public d'exploitation. Un nouveau marché public d'exploitation pour une durée ferme jusqu'au 31 décembre 2025, reconductible 2 fois pour une année chaque fois. Ce renouvellement de contrat a permis de concrétiser :

- une baisse substantielle du coût d'exploitation de 2,3 M€ ;

- un engagement contractuel sur l'augmentation de la disponibilité des lignes d'incinération grâce à un programme de gros entretien et renouvellement des équipements optimisés, garantissant également au terme de la période contractuelle le maintien en bon état général du patrimoine ;
- un engagement contractuel de performance énergétique de 71% à partir de 2021, permettant d'obtenir le label d'UVE avec une marge de sécurisation plus importante ;
- un potentiel de recettes de valorisation énergétique en augmentation.



Synoptique de fonctionnement d'une ligne de four

Les améliorations apportées sur le plan énergétique de l'usine et la diversification de la valorisation depuis 2015 et à venir

Avril 2015	Mise en service du réseau de chaleur vers les Papeteries du Rhin, et signature d'un contrat de fourniture de vapeur à 18 bars.
Sept 2016	Mise en place de compteurs d'énergie pour mesurer l'autoconsommation de l'usine.
Octobre 2018	Mise en place des échangeurs thermiques pour la récupération d'énergie fatale sur les fumées à hauteur de 18 000 MWh permettant une utilisation interne pour réchauffer l'air de combustion et la bache alimentaire (BA à 129°), et en parallèle, libérer de la vapeur utilisable en valorisation externe.
Juillet 2020	Raccordement du METHANISEUR de boues de la STEP pour préchauffer les DIGESTATS à partir de la chaleur fatale de l'UVE (eau chaude).
2021 - 2022	Fourniture de vapeur au réseau de chaleur urbain de Rixheim/Riedisheim, projet de transition énergétique du territoire de m2A, développé par la DSP RCUA-VALORIM.
2024	Remplacement du turboalternateur existant par une turbine à condensation à double soutirage (décision CA du 06 mars 2020).

Mise en service en avril 2015 d'un réseau de chaleur « industriel » entre l'UVE et les Papeteries du Rhin (PDR) sous maîtrise d'ouvrage privé

Les travaux du réseau de chaleur couplant l'UVE 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.

Il s'agit d'un partenariat public/privé avec la société ENERSICO qui réalise les investissements et assure la commercialisation de la vapeur surchauffée auprès de PDR.

Evolution des performances énergétiques				
< 2014 100% ELEC	2015-2017 + Réseau vapeur PDR	2018-2020 + Compteurs énergie + Chaleur fatale	2021-2023 + METHA BOUES + réseau chaleur RIXHEIM + TVX GER SUEZ	>2024 + nouvelle TURBINE
Avec facteur de correction climatique national de 1,09				
30 à 40%	42 à 51%	60 à 65%	65 à 71%	71 à 84%

Traitement des déchets

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

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

Les enjeux :

- ce projet contribue à l'objectif d'optimisation de la performance énergétique de l'UVE au-delà de 65% par le biais d'un « mixte énergétique » (chaleur, électricité) ;
- il permet d'anticiper sur les contraintes réglementaires futures en matière de TGAP ;
- 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'UVE à Sausheim.

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

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

Récupération de la chaleur fatale pour accroître la PE de l'usine au-delà de 65%

Le dispositif de récupération de la chaleur fatale mis en service en octobre 2018 permet d'optimiser tout le potentiel d'énergie de l'usine, en récupérant cette énergie dans le processus de traitement des fumées par le biais d'échangeurs de chaleur, plutôt que de la dissiper dans l'atmosphère en pure perte. Le montant des travaux s'est élevé à 2,8 M€ avec une subvention de l'ADEME de 0,7 M€.

Cette récupération de chaleur fatale permet deux axes de valorisation thermique : d'une part, une valorisation interne pour réchauffer l'air primaire de combustion et la bûche alimentaire au lieu d'utiliser de la vapeur HP ; d'autre part, une valorisation externe pour répondre aux besoins de l'unité de méthanisation de boues de la STEP.



Au-delà de ces deux axes directs, la chaleur récupérée permet aussi de libérer de la vapeur, soit pour la transformer en électricité supplémentaire, soit en chaleur, en particulier pour le projet de réseau de chaleur urbain de Rixheim-Riedisheim qui sera développé à partir de 2020 par le délégataire de service public de m2A, la société RCUA/VALORIM.

Le potentiel de récupération est évalué à 18 000 MWh/an d'énergie supplémentaire et impacte positivement la performance énergétique de l'usine.

A ce titre, pour la toute première fois en 2018, l'UVE à Sausheim a pu être qualifiée d'unité de valorisation énergétique (UVE), puisque sa performance énergétique a dépassé le seuil minimal fixé réglementaire, pour atteindre 65,15%, avec un impact conséquent sur la réduction de TGAP (-6,01 €/t).

Bilan 2021 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 à Sausheim, en cas de panne ou en cas de force majeure.

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

Une nouvelle stratégie tarifaire pour accroître l'attractivité de l'UVE

La baisse des déchets enregistrée en 2013 et 2014 a eu pour conséquence de créer un vide de four de 10 000 à 12 000 t. A partir de l'année 2015, une nouvelle tarification dégressive pour les entreprises, conditionnée par un engagement de tonnage annuel, a été mise en place pour une meilleure attractivité de l'usine.

L'impact positif de cette mesure motive sa reconduction d'année en année depuis 2015.

Le gisement des déchets incinérables en 2021

En 2021, le gisement total des déchets incinérables pris en charge par l'exploitant SUEZ RV ENERGIE est en baisse de -2,5%, s'élevant à 164 282 t dont :

- 153 175 t de déchets solides, en hausse de +2,1%
- 11 108 t de boues de STEP à 25 % de siccité moyenne (-42,1%), 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 par voie de convention (50% des détournements) dans le cadre des travaux du renouvellement de la conduite de transfert.

Le gisement global est en baisse.

Cela s'explique principalement par la baisse des tonnages de boues exceptionnelles due aux travaux en 2021 (près de 6 000 t évacuées) et le fait que les boues sont dorénavant digérées avant leur traitement final à l'usine.

En tenant compte de ces évacuations exceptionnelles, le gisement global à incinérer est au nominal de l'usine.

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

SUEZ RV ENERGIE a réceptionné directement **149 247 t** de déchets à l'UVE à SAUSHEIM, en hausse de **+0,3%** et a assuré le traitement suivant :

- 139 856 t incinérées sur place (+15,2%) dont
 - 130 590 t de déchets solides (+25,9%) dont DASRI 1 089 t
 - 9 267 t de boues (-47,4%)
- 2 393 t de métaux recyclés, extraites sur OMR brutes avant incinération
- 20 191 t de déchets « solides » détournées (-54%) dont
 - 0 t sur d'autres incinérateurs
 - 20 191 t enfouies en décharge ISDND (-35,5%)
- 1 841 t de « boues de STEP » détournées (+15,9%)

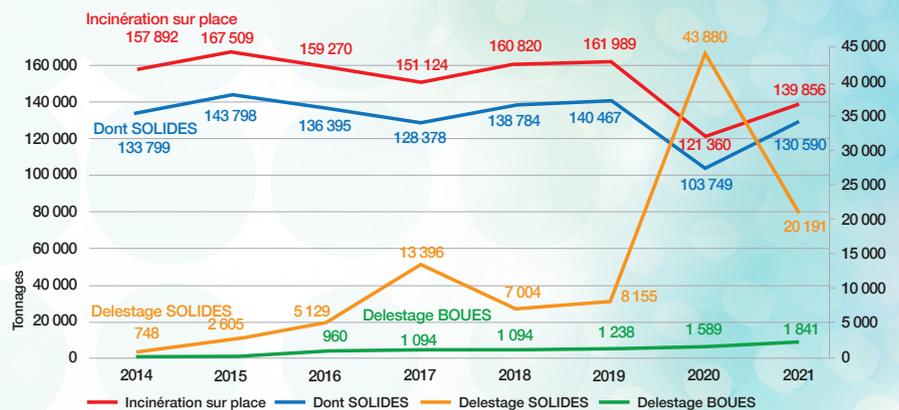
Le gisement traité sur place est supérieur à 2020 du fait d'un retour progressif en 2021 à une activité hors pandémie.

L'année 2021 est toujours marquée par la pandémie avec une activité très forte sur les DASRI et les encombrants des déchetteries. Pour preuve, les trois quarts du recours à l'enfouissement sont liés aux DAE des déchetteries. Ces

Evolution du gisement incinérable traité par le SIVOM (en tonnes)



Evolution des tonnages incinérés à l'UVE à Sausheim et délestés en filières de secours (en tonnes)

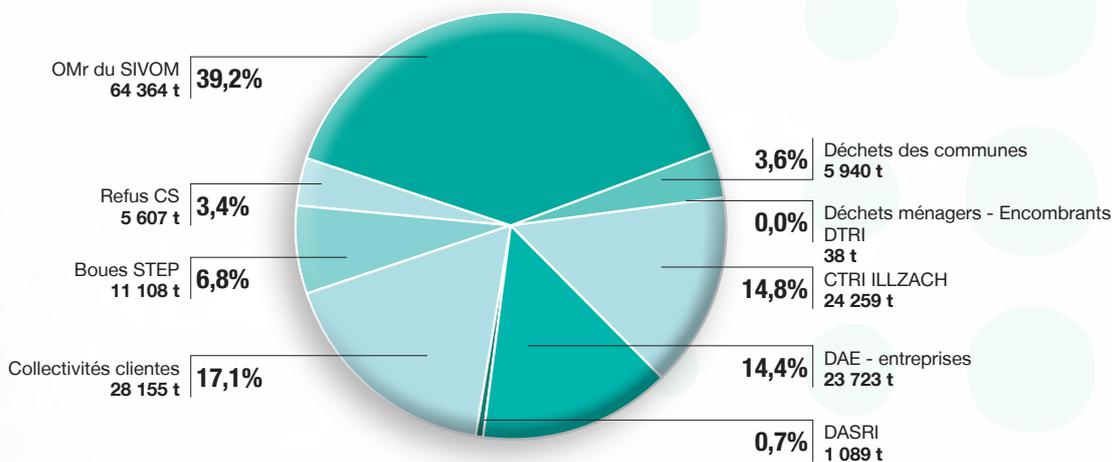


détournements ont été réalisés principalement début 2021 et le reste de l'année lors des arrêts maintenance ou en cas d'avarie. A noter que le pilotage de nos sites fait que les déchets délestés en cas d'arrêt technique de l'UVE sont prioritairement issus du Centre de tri à Illzach (encombrants déchetteries). Cela permet de rationaliser les évacuations

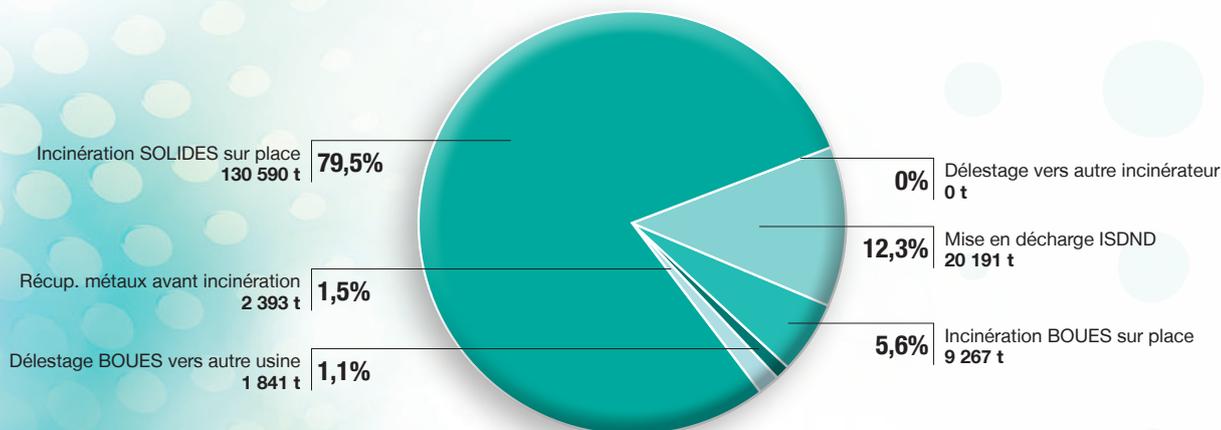
en évitant la saturation des fosses de l'usine et de privilégier la réception des ordures ménagères

Fait exceptionnel en 2021, les UVE du Grand Est ont également connu des difficultés entraînant l'impossibilité d'évacuer nos déchets vers leurs sites.

Gisement total (164 282 t) des déchets incinérables (en tonnes et %)



Bilan (164 282 t) de l'incinération sur place (Sausheim) & Recours à d'autres exutoires (en tonnes et %)



Quelques commentaires par catégorie de déchets :

Des déchets en baisse :

- les refus de tri du CTRI à Illzach : 24 259 t (-5,3%) au total avec les détournements directs du Centre de tri à Illzach ;
- les boues de STEP : 11 108 t (-42,5%).

Des déchets en augmentation :

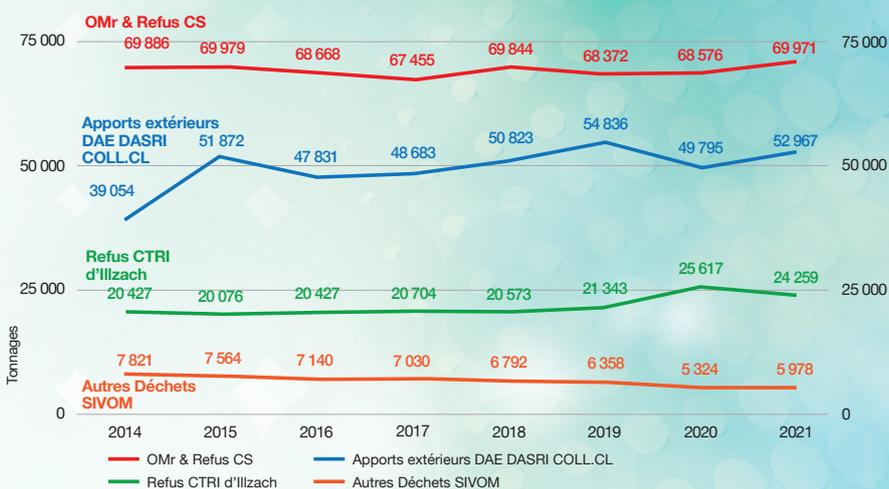
- les ordures ménagères (mission TRU) : 64 364 t (+1,6%) stoppent leur tendance baissière entamée depuis de nombreuses années ;
- les DASRI : 1 089 t (3,7%) en hausse du fait la pandémie ;
- les déchets communaux (nettoyement, marchés...) : 5 940 t (+11,6%) ;

- les refus de tri sur collecte sélective : 5 480 t avec une hausse moins marquée que l'année antérieure (+2,9%) ;
- les DAE : 23 723 t en hausse marquée (+13,8%), pour s'approcher d'un niveau pré-COVID ;
- les déchets des collectivités clientes (S3 et 4) : 28 155 t (+0,9%).

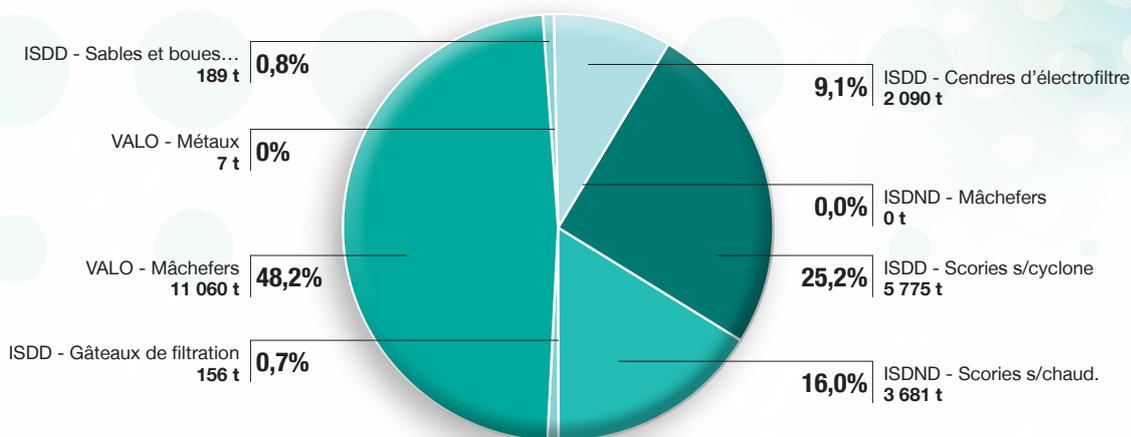
Résidus d'incinération et valorisation matière

- 48,2% sont valorisés (11 068 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.
- 16,0% des REFION (3 681 t) sont stockés en ISDND (installation de stockage de déchets non dangereux). Il s'agit de refus de crible sur mâchefers et des scories s/chaudières qui relèvent de cet exutoire.
- 35,8% des REFION (8 209 t) sont stockés en ISDD (installation de stockage de déchets dangereux). Il s'agit de cendres s/électro filtres, des scories s/cyclones, et de gâteaux de filtration, poussières de balayage, boues de chaudières, sables usagés, réfractaires.
- Globalement, les résidus de l'incinération augmentent de +182% et de façon plus importante que les tonnages traités à l'usine.
- Ces résidus d'incinération représentent 16,4% des tonnages totaux incinérés. Données dans la fourchette basse aux prescriptions de fonctionnement des fours LFR (entre 16 et 18%).

Evolution des gisements du SIVOM et des apports extérieurs (en tonnes) hors boues STEP



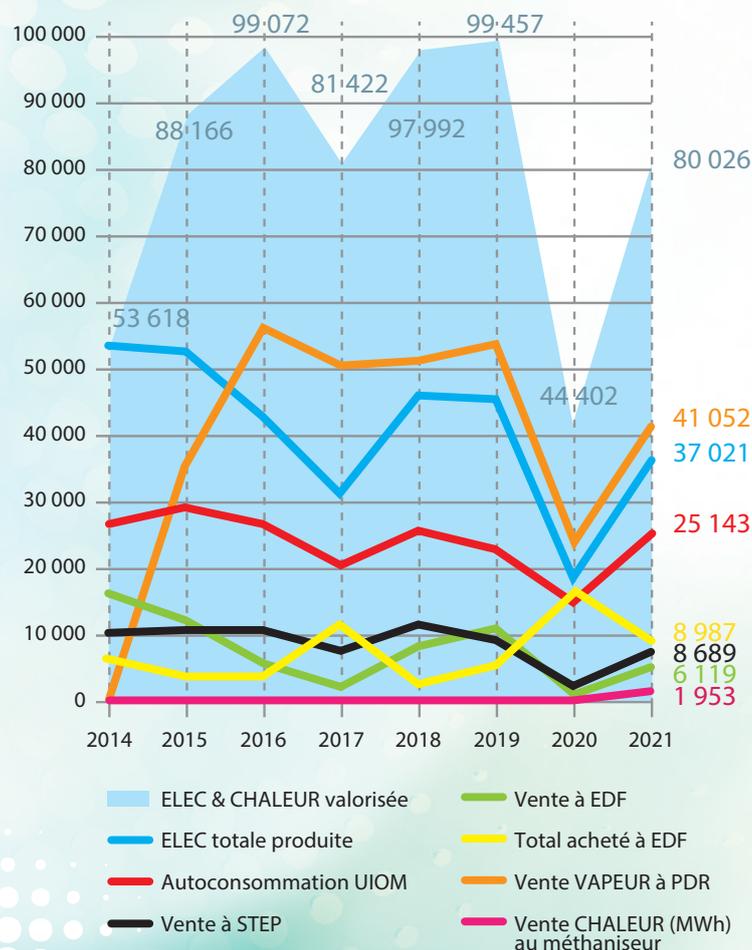
Résidus d'incinération (22 958 t) : élimination et valorisation matière (en tonnes et %)



La production d'énergie, son utilisation, ses performances (PE)

ENERGIE PRODUITE	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VAPEUR produite (en tonnes)	374 668	380 509	380 343	357 866	403 806	414 833	188 185	374 462
PRODUCTION ÉLECTRIQUE Groupe Turbo-Alternateur (MWh)								
Electricité totale produite	53 618	52 745	42 966	31 056	46 400	45 454	19 992	37 021
Autoconsommation UVE	27 085	29 450	26 662	20 953	25 978	23 408	15 571	25 143
Vente à STEP	10 263	10 900	10 538	7 874	11 521	10 346	3 064	8 689
Vente à EDF	16 270	12 394	5 765	2 230	8 900	11 700	1 358	6 119
ACHAT SECOURS ELECTRICITE (MWh)								
Pour l'UVE	3 429	1 378	1 163	6 086	997	3 651	6 934	2 928
Pour la STEP	3 402	2 478	2 880	5 487	2 027	2 425	9 578	6 059
Total acheté à EDF	6 831	3 856	4 043	11 574	3 024	6 076	16 512	8 987
VENTE VAPEUR (MWh) aux Papeteries du Rhin (PDR) - Réseau mis en service en mars 2015								
Vapeur envoyée à PDR		35 421	60 510	57 225	59 356	62 059	27 590	43 644
Retour condensats PDR		-818	-4 403	-6 859	-7 764	-8 056	-3 181	-2 591
Vente VAPEUR à PDR	0	34 603	56 106	50 366	51 592	54 003	24 409	41 052
VENTE CHALEUR (MWh) AU MÉTHANISEUR								
Digesteurs								1 953
PERFORMANCES								
ELEC & CHALEUR valorisée	53 618	88 166	99 072	81 422	97 992	99 457	44 402	78 073
Tonnes incinérées UIOM	157 893	167 508	159 270	151 125	160 819	161 989	121 106	139 856
Ratio Mwh / tonne incinérée	0,34	0,53	0,62	0,54	0,61	0,61	0,37	0,56
PERF. ÉNERGÉTIQUE (TGAP)	32,50%	41,90%	47,30%	50,50%	65,10%	62,79%	36,44%	66,15%

Production et utilisation de l'électricité & vapeur en MWh



Pour mémoire, l'année 2020 a été particulière du fait de la pandémie qui a encore un impact sur l'année 2021.

Le bilan 2021 est une performance énergétique de 66,15%, avec la prise en compte d'Arrêté Ministériel du 30 mars 2022 ayant pour objet la « prolongation pour l'année 2021 pour les exploitants d'installations de traitement thermique de déchets de la possibilité de neutraliser dans la formule de calcul du rendement énergétique tout ou partie des périodes comprises pendant l'état d'urgence sanitaire », état d'urgence sanitaire qui a été prolongé jusqu'au 1^{er} juin 2021 (selon LOI n° 2021-160 du 15 février 2021). De fait la TGAP applicable est de 8,00 €/t en 2021.

La valorisation d'électricité et de chaleur cumulées atteint 80 026 MWh en 2021, soit une augmentation de +80% par rapport à 2020. Ces chiffres restent inférieurs aux valeurs hautes de 2018 et 2019 malgré la fourniture de chaleur à l'unité de méthanisation. Ceci s'explique par un début d'année avec un fonctionnement non optimal dans la continuité de 2020.

Les contrôles des rejets atmosphériques de l'UVE

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 en dernier lieu le 29 juin 2022. 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 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/m³ 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.

Compteur de dépassement des VLE (maximum de 60 h / four) en 2021			
Paramètres mesurés	Ligne 1	Ligne 2	Obs.
Acide Chlorhydrique (HCL)	0	06 h 30	
Soufre (SO2)	0	0	
Ammoniac (NH3)	0	0	
Oxydes d'azote (NOx)	08 h 00	04 h 00	En moyenne semi-horaire
Poussières	01 h 00	0	
Monoxyde de carbone (CO)	111 h 00	256 h 50	En moyenne 10 minutes
Carbone Total (COT)	10 h 30	19 h 30	En moyenne semi-horaire
Total nombre d'heures en 2021	129 h 10	281 h 20	Non-conformité ligne 1 Non-conformité ligne 2

- Non-conformité pour la ligne 1 d'incinération (respect du compteur VLE < 60 h/an) à l'article 10 de l'arrêté ministériel du 20/09/2002.
- Non-conformité pour la ligne 2 d'incinération (respect du compteur VLE < 60 h/an) à l'article 10 de l'arrêté ministériel du 20/09/2002.

Evolution des compteurs VLE 60 h									
Par ligne		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
L1	VLE	48h00	58h00	58h00	61h00	45h50	27h50	149h10	129h10
	Dont CO	43h30	54h30	54h30	58h00	45h50	24h20	124h00	111h00
L2	VLE	45h30	29h20	29h20	53h20	20h50	12h10	45h20	281h20
	Dont CO	42h00	27h50	27h50	51h50	16h50	10h00	41h10	256h50
Conformité		NON	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	OUI	NON

Constats

Le bilan 2021 pour le contrôle continu fait apparaître des résultats non conformes pour les lignes 1 et 2.

Ces résultats sont la conséquence de la crise de la COVID19 ayant entraîné une variation du mix déchets et du PCI.

Pour remédier aux dépassements du CO, les actions principales entreprises :

- Arrêt des 2 lignes pour vérification des installations (en juin 2021) pour des investigations sur les parties internes des installations.
- Remise en œuvre de l'arrêt incinération DASRI sur pic CO en juin 2021.

- Doublement des prélèvements semi-continus dioxines (2 semaines au lieu de 4).
- Réfection de la surface de la chute d'alimentation des déchets vers le four.
- Adaptation de la régulation de charge au CO pour réduire l'amplitude des variations du débit vapeur et réduire le CO.
- Campagne de contrôle réglementaire sur rejets gazeux sur un rythme mensuel au lieu de semestriel.

Les contrôles semestriels réglementaires des multi-polluants et PCDD/PCDF (dioxines & furanes) en 2021

Les valeurs en rouge correspondent à un dépassement des normes à 0,10 ng NATO I-TEQ/Nm³ à O₂

Période	Concentration des PCDD/PCDF en ng NATO I-TEQ/Nm ³ à O ₂ réf sur sec Ligne 1	Concentration des PCDD/PCDF en ng NATO I-TEQ/Nm ³ à O ₂ réf sur sec Ligne 2
26 et 27/01/2021	0,0694	0,1899
06 et 07/05/2021	0,0304	0,0200
23 et 24/06/2021	0,1262	0,0714
29 et 30/07/2021	0,0619	0,0799
09/09/2021	0,0814	0,2607
21/10/2021	0,0305	0,0791
24 et 25/11/2021	0,0353	0,0412
28 et 29/12/2021	0,0145	0,0520

Au vu du suivi semi-continu et de l'évolution du compteur 60h, la préfecture du Haut-Rhin a appliqué un arrêté portant des prescriptions complémentaires concernant l'usine d'incinération. Les demandes portaient sur la remise en place de l'arrêt des injections des DASRI sur pic de CO, un suivi des gaz semi-continu bihebdomadaire au lieu de mensuel et un contrôle réglementaire mensuel au lieu de semestriel.

L'ensemble de ces points a été appliqué en amont par le SIVOM et son exploitant dès juin 2021 d'où huit périodes d'analyses au lieu de deux réglementairement.

Concernant les résultats d'analyses, la ligne 1 a été non conforme fin juin dans le cadre du redémarrage de celle-ci après l'arrêt technique. Les non-conformités de la ligne 2 sont liées à des problématiques de traitement des fumées. Ces non-conformités ont entraîné un arrêt d'incinération de la ligne pour contrôle et travaux d'où des résultats conformes les mois suivants.

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

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

Contrôle semi-continu des Dioxines Furanes à l'émission de l'UVE SAUSHEIM						
Unité en ng I-TEQ/Nm ³ → Seuil < 0,1 ng/Nm ³						
Période	LIGNE 1	LIGNE 2	Taux de dispo pour la période		Taux de dispo cumulé	
			LIGNE 1	LIGNE 2	LIGNE 1	LIGNE 2
30/12/2020 au 27/01/2021	0,0399	0,3300	95,68	72,02	95,13	73,44
27/01/2021 au 25/02/2021	0,0594	0,2970	87,94	67,56	71,85	63,37
25/02/2021 au 25/03/2021	0,1080	0,3077	92,28	76,26	98,26	97,62
25/03/2021 au 01/04/2021	–	0,1644	–	76,65	–	97,74
25/03/2021 au 22/04/2021	0,0575	–	93,99	–	98,64	–
01/04/2021 au 22/04/2021	–	0,1083	–	81,31	–	98,58
22/04/2021 au 20/05/2021	0,0435	0,0466	94,96	85,51	98,51	98,86
20/05/2021 au 17/06/2021	0,0445	0,0778	95,19	84,45	98,58	78,61
17/06/2021 au 05/07/2021	0,1566	0,0988	95,67	81,54	99,18	57,73
05/07/2021 au 15/07/2021	0,0816	0,1047	95,82	82,23	98,25	93,55
15/07/2021 au 30/07/2021	0,0840	0,0831	95,95	83,15	97,40	93,74
30/07/2021 au 12/08/2021	0,0556	0,0855	96,09	84,08	97,90	96,66
12/08/2021 au 02/09/2021	0,0703	0,0846	96,22	85,11	97,49	95,29
02/09/2021 au 09/09/2021	0,0843	0,1420	96,25	85,38	97,37	94,73
09/09/2021 au 07/10/2021	0,0771	0,3036	96,11	85,41	94,40	90,60
07/10/2021 au 21/10/2021	0,0602	0,3823	96,04	83,63	94,95	23,12
21/10/2021 au 06/11/2021	0,0430	0,1661	96,14	84,11	97,60	90,96
06/11/2021 au 25/11/2021	0,0305	0,1632	96,20	84,84	96,93	95,41
25/11/2021 au 02/12/2021	0,0262	0,1161	96,27	85,19	99,27	98,64
02/12/2021 au 20/12/2012	0,0219	0,1532	96,36	85,64	98,13	97,67
20/12/2012 au 03/01/2022	0,0724	0,1419	94,55	86,19	46,00	99,49

Constats

A noter que le contrôle semi-continu des dioxines-furanes n'est qu'un indicateur de suivi.

Le bilan 2021 pour le contrôle semi-continu des rejets de dioxines-furanes fait apparaître des résultats conformes pour :

- la disponibilité de l'AMESA pour chaque ligne et chaque période mensuelle,
- la disponibilité annuelle globale pour chacune des lignes depuis le 30/12/2021,
- la conformité des rejets en dioxine au seuil de 0,1 ng/Nm³, sauf pour les événements marqués en rouge dans le tableau ci-dessus.

On constate un suivi renforcé dès mai 2021 avec un fonctionnement des cartouches sur 15 jours au lieu d'un mois. Ces résultats sont en partie la conséquence de la crise sanitaire et l'incinération importante des DASRI. Les éléments exposés sur la partie VLE sont valables pour la partie rejet des dioxines-furanes. De plus, les dépassements sur le 1^{er} semestre s'expliquent par le changement de mix déchets, de l'unité de préparation des déchets solides et des travaux sur les process de traitement des gaz. Après un retour à la normal, une dégradation sur la ligne 2 a été constatée et des audits sur la chaîne de prélèvement sont en cours car les mesures réglementaires réalisées par des organismes extérieurs sont conformes et à des seuils largement inférieurs.

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 à 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,

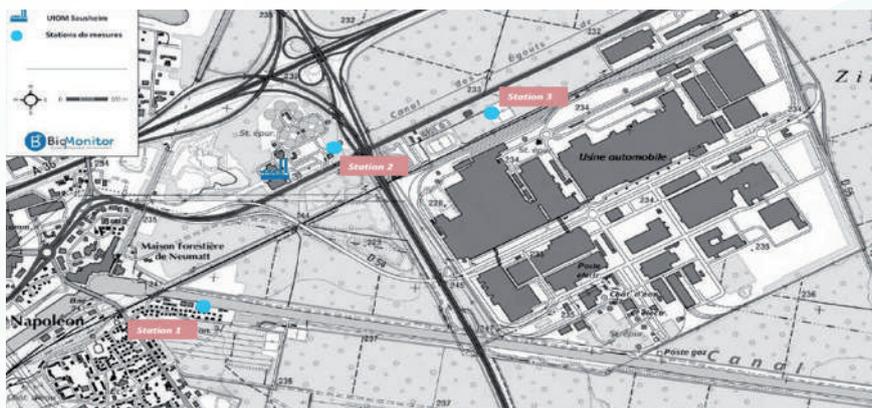
2- en parallèle de cette campagne de mesure sur air ambiant, une campagne de bio surveillance des dioxines et furanes ainsi que des métaux lourds est réalisée en utilisant les lichens comme outil de diagnostic.

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, conforme aux prescriptions de l'arrêté d'autorisation préfectoral de l'installation (campagne de mesure annuelle).

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

- Prélèvement en zone sous influence de l'UVE
 - 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 ;
- Prélèvement non influencé par l'UVE
 - Point n° 3 sur le site VNF, au sud du canal du Rhône au Rhin.



Les prélèvements effectués

- du 1^{er} au 08/12/2021 pour les poussières en suspension PM10, de métaux dans les poussières PM10 et des oxydes d'azote,
- du 1^{er} au 02/12/2021 pour les mesures de PCDD/F.

Les conditions climatiques lors des périodes de mesure

Les vents jouent un rôle majeur dans la dispersion des polluants dans l'environnement.

Pour les poussières, métaux et oxyde d'azote :

- les vents provenaient pour 63% des observations du Sud-Ouest (200° à 260°), avec des vents modérés (4-8 m/s) à forts (> 8 m/s). Dans 12% des cas, des vents du Sud (160° à 180°) ont été enregistrés, avec des vents faibles (2-4 m/s) à modérés (4 à 8 m/s). Les vents en provenance des autres directions étaient pratiquement inexistantes

- Exposition aux vents provenant de l'UIRU : VNF 0% - STEP 29,2% - ACSP 41,7%

Pour les PCDD/F :

- Pendant les 24 heures de mesure des dioxines-furanes dans l'air ambiant, le régime des vents présente la même dominante de vents que celle observée pour les NOx et PM10, avec des vents dominants du Sud-Ouest (220° à 260°) représentant 80% des occurrences. Les vents en provenance des autres directions étaient quasiment absents
- Exposition aux vents provenant de l'UIRU : VNF 0,0% - STEP 72% - ACSP 76%.

Le fonctionnement de l'usine sur les périodes de mesures / tonnage incinéré

- pour la ligne 1 -> 1677 t du 1^{er} au 08/12/2021
- pour la ligne 2 -> 674 t du 1^{er} au 08/12/2021 (à l'arrêt à partir du 04/12/2021).



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 et ainsi de donner les valeurs de référence pour les poussières en suspension PM10, les métaux, 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/heure	Valeur limite Moy/jour	Valeur limite Moy/an	Valeur cible Moy/an	Valeur critique Moy/an
Poussières en suspension PM10	µg/m ³	30		50 < 35X/an	40		
Métaux		–			–	–	
As		–			–	6	
Cd	µg/m ³	–			–	5	
Ni		–			–	20	
Pb		0,25			0,5	–	
NO2	µg/m ³		200 > 18h/an		40		30 Protection végétation
PCDD/F (cf. nota)	Pg/I-TEQ/M3	Milieu rural : Milieu urbain (Paris) : Proche d'une source d'émission :			0,01 à 0,05 0,03 à 3,41 0,01 à 1		Pas de norme réglementaire

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/m³) dans l'air ambiant

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
Poussières MIN	µg/m ³	6	6	2			
Poussières MAX	µg/m ³	18	13	11			
Poussières MOY	µg/m ³	12	9	7	30	40	50

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 journalières en poussières PM10 varient de 2 à 18 µg/m³, sans variation importante d'une journée à l'autre et sans différence notable entre les stations. Les concentrations moyennes sur la période de mesure sont également équivalentes sur les trois stations, sans corrélation avec l'exposition des stations aux vents en provenance de l'usine.

→ De plus, à titre indicatif, ces teneurs moyennes sont inférieures à la valeur limite de 40 µg/m³ (moyenne annuelle) ainsi qu'à l'objectif de qualité (moyenne annuelle) sur tous les points de mesures. Enfin, la valeur limite journalière pour la protection de la santé, fixée à 50 µg/m³ et pour laquelle 35 dépassements sont autorisés par an, n'a pas été dépassée pendant les sept jours de mesure.

→ Aucune anomalie n'est donc identifiée dans l'environnement de l'incinérateur concernant les poussières en suspension.

Les concentrations en métaux dans les poussières (ng/m³)

Polluants	Unité	n° 1 VNF Canal	n° 2 STEP	n° 3 Peugeot ACSP	Valeur cibles Moy/an	Valeur limite Moy/an	Obj qualité OMS Moy/an
Arsenic (As)	ng/m ³	<0,15	<0,15	<0,15	6		
Cadmium (Cd)	ng/m ³	<0,15	<0,15	<0,15	5		
Cobalt (Co)	ng/m ³	<0,75	<0,75	<0,75			
Chrome (Cr)	ng/m ³	3,2	3,6	3,2			
Cuivre (Cu)	ng/m ³	2,5	17,3	4,6			
Mercuré (Hg)	ng/m ³	<0,15	<0,15	<0,15			
Manganèse (Mn)	ng/m ³	1,9	3,1	3,5			150
Nickel (Ni)	ng/m ³	1,2	1,5	1,5	20		
Plomb (Pb)	ng/m ³	1,4	2,0	1,2		500	
Antimoine (Sb)	ng/m ³	<0,75	<0,75	<0,75			
Thallium (Tl)	ng/m ³	<0,75	<0,75	<0,75			
Vanadium (V)	ng/m ³	<0,75	<0,75	<0,75			

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 « < ».

- On observe des concentrations métalliques faibles et homogènes entre les 3 stations,
- sept éléments (As, Cd, Co, Hg, Sb, Tl et V) sont en-dessous des seuils de détection,
- les valeurs cibles et les objectifs de qualité de référence sont largement respectés et ne révèlent pas d'anomalie.

Le seul point de vigilance est la teneur en Cu, qui semble corrélée au degré d'exposition des stations. Elle est en effet la plus forte sur la station 2, la plus proche de l'UVE et la plus exposée aux vents en provenance de l'installation, puis sur la station 3, dans le même axe à l'Est de l'UVE mais plus éloignée, et la plus faible sur la station 1, restée à l'abri des vents de l'UVE. En l'absence de valeur repère pour le Cu, ces résultats ne peuvent pas être interprétés de manière plus approfondie. Ils seront à confirmer lors des prochaines campagnes de mesure dans l'air ambiant.

Les concentrations en PCDD/F dans l'air ambiant (pg I-TEQ/m³)

Les concentrations sont le total de la fraction gazeuse et particulaire. Rappelons qu'il n'existe aucune valeur réglementaire pour les PCDD/F dans l'air ambiant, sauf des repères proposés par InVS et des recensements de concentrations mesurées en France par les AASQA. La durée de prélèvement a été de 24 heures entre le 1er et 02/12/2021.

Polluants	Unité	n° 1 VNF Canal	n° 2 STEP	n° 3 Peugeot ACSP	Valeurs proposées par l'InVS sur recensement INERIS des données AASQA en pg I-TEQ/m ³
Exclusifs PCDD/F	Pg I-TEQ m ³	0,002	0,001	0,001	<i>Milieu rural Ile-France : 0,01 à 0,05</i> <i>Milieu urbain Paris : 0,03 à 3,41</i> <i>Proche source émission : 0,01 à 1,00</i>
Inclusifs PCDD/F	Pg I-TEQ m ³	0,008	0,014	0,020	

Exclusif signifie sans prendre en compte les congénères dont les concentrations sont inférieures aux limites de quantification.

Inclusif signifie en incluant les concentrations non quantifiables inférieures aux limites mesurables.

Les concentrations en dioxines-furanes relevées sur les stations 2 et 3, soumises aux vents en provenance de l'incinérateur, sont légèrement plus élevées que celles obtenues sur la station 1 non exposée à ces vents.

Pour autant, l'ensemble des valeurs sont conformes aux niveaux attendus en milieu rural selon le référentiel INERIS.

Les concentrations en oxyde d'azote (NOx) dans l'air ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Polluants		Unité	n° 1 VNF Canal	n° 2 STEP	n° 3 Peugeot ACSP	Valeur limite Moy/an	Valeur limite Moy/h
MINIMUM	NO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0	0,0	0,0		
	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	9,9	3,9	21,4		
	NO _x	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	9,9	3,9	21,4		
MAXIMUM	NO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,4	10,7	6,0		200 (*)
	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	117,5	107,7	141,6		
	NO _x	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	117,5	109,5	144,3		
MOYENNE	NO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1	0,1	0,1	40	
	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	44,6	31,3	54,2		
	NO _x	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	44,7	31,4	54,3		

Nota :

(*) Selon l'article R221-1 du code de l'environnement modifié par le décret 2010-1250 du 21 octobre 2010 qui fixe les objectifs de qualité, les seuils d'alertes, les seuils de recommandation et d'information et les valeurs limites de surveillance de la qualité de l'air.

- Les concentrations en NO sont très faibles sur les trois stations de mesure.
- Concernant le NO₂ et les NO_x, les stations 2 et 3 exposées aux vents dominants en provenance de l'usine présentent des concentrations du même ordre de grandeur que la station 1, restée à l'abri des vents en provenance de l'UVE.
- A titre indicatif, si l'on considère l'incertitude analytique des capteurs (environ 15%), les concentrations moyennes en NO₂ sur la période de mesure sont équivalentes à la valeur limite en moyenne annuelle, qui est même légèrement dépassée sur la station 3. En revanche, la valeur limite pour le NO₂ en moyenne horaire n'a été dépassée sur aucune station au cours de la période de mesure.
- Pris dans leur ensemble, ces résultats ne permettent pas d'établir un lien entre l'activité de l'UVE à Sausheim et les concentrations en NO₂ mesurées dans son environnement du 1er au 08 décembre 2021.

Conclusion générale de la campagne BIO-Monitor 2021

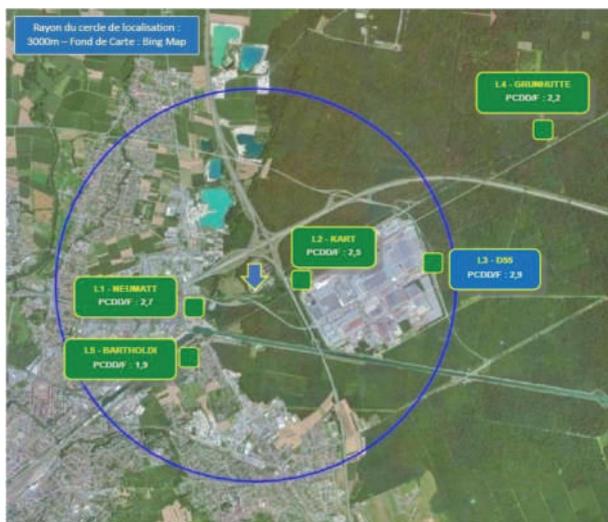
Cette étude ne permet pas de mettre en évidence un impact des rejets de l'UIRU à Sausheim sur l'environnement et la qualité de l'air autour de cette installation au cours de la période analysée.

- Les concentrations en PM10 et en métaux se sont révélées homogènes sur les différentes stations. Les niveaux de PM10 sont conformes aux valeurs de gestion correspondantes pour la protection de la santé, au même titre que les concentrations métalliques, équivalentes d'une station à l'autre et, pour sept des douze éléments, inférieures aux limites de quantification. Le seul point de vigilance est une concentration élevée en Cu sur la station 2, à confirmer lors des prochaines campagnes de mesure dans l'air ambiant.
- Les concentrations en dioxines-furanes dans l'air ambiant sont conformes aux niveaux attendus en milieu rural selon le référentiel INERIS, sans différence significative entre stations.
- Enfin, les concentrations en NO et NO₂ et leurs évolutions journalières et au cours de la période de mesure sont similaires sur les trois stations. Le NO n'a pratiquement pas été détecté sur l'ensemble des stations. Pour le NO₂, les teneurs mesurées dans l'air ambiant sont équivalentes à la valeur limite en moyenne annuelle et aucun dépassement de la valeur limite en moyenne horaire n'a été enregistré. Les niveaux en NO₂ sur les stations 2 et 3 plus exposées aux vents en provenance de l'UVE sont du même ordre de grandeur que ceux relevés sur la station 1 témoin de l'étude et à l'abri de ces vents. De ce fait, aucun lien entre les concentrations en oxydes d'azote et l'activité de l'UVE à Sausheim ne peut être mis en évidence.
- Ainsi, les mesures réalisées en 2021 dans le cadre de la surveillance environnementale de l'UVE à Sausheim ne mettent pas en évidence d'impact de l'installation sur la qualité de l'air ambiant dans son environnement proche pendant la période considérée.

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 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 pour le SIVOM depuis 2005.



Carte des prélèvements de lichens

Description des lieux de prélèvements et direction des vents

Les emplacements sont conservés depuis 2007 et bénéficient d'une continuité optimisant le suivi environnemental et écologique. La surveillance porte sur un diagnostic de proximité sous influence bilatérale des vents essentiels :

- Dans le périmètre de 1 à 2 km de rayon pour les points **L1-Neumatt, L2-Kart et L5-Bartholdi.**
- Le point **L3-D55** est éloigné de 2,8 km.
- Le point **L4-Grünhütte** de 5,1 km.
- **L2-Kart, L3-D55, et L4-Grünhütte** captent les vents dominants d'Ouest/Sud-Ouest.
- **L1-Neumatt et L5-Bartholdi** captent les retombées en provenance du Nord-Est, seconde direction de situation des vents.

Rose des retombées des vents

Constituée à l'inverse de la rose des vents, elle met en évidence la répartition attendue des retombées des polluants dans une orientation Nord-Nord-Est et une pointe vers le Sud-Sud-Ouest.

- **L2-Kart, L3-D55, et L4-Grünhütte** captent les vents dominants d'Ouest/Sud-Ouest.
- **L1-Neumatt et L5-Bartholdi** captent les retombées en provenance du Nord-Est, seconde direction de situation des vents.

Evolution de la bio-surveillance par les lichens DIOXINES FURANES exprimés en ng I-TEQ/kg MB (Matière Brute)

Les prélèvements ont été réalisés en juillet 2021 par AAIR LICHEN et les analyses en juillet / août 2021 par le laboratoire CARSO.

Identification Echantillon PCCDF	Dist Km	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Interprétation de la variation 2020/2021
L1 - Neumatt	0,8	2,4	2,7	3,2	2,6	3,2	2,7	1,8	Bruit de fond
L2 - Kart	0,9	2,2	2,0	2,5	2,0	2,8	2,5	2,9	Devient VS
L3 - D55	2,8	2,7	2,0	1,3	2,7	2,7	2,9	2,7	Devient BF
L4 - Grünhütte	5,1	1,6	1,4	2,3	1,8	1,6	2,2	1,9	Bruit de fond
L5 - Bartholdi	1,7	1,8	3,1	2,6	4,0	3,9	1,9	2,5	Bruit de fond
SOMME		10,7	11,2	11,9	13,1	14,2	12,2	11,8	Stable

Référence des valeurs :

ng/kg I-TEQ (TEQ OMS 1998) donne une interprétation plus contraignante que TEQ OMS 2005.

Interprétation / actions	Différents seuils d'action A partir de 2019	Valeur la + élevée mesurée en 2020
Bruit de fond (BF) local en PCDD/F	2,0 ng/kg I-TEQ	
Valeur non significative (var <40%)	< 2,8 ng/kg I-TEQ	2,9
Valeur significative = signature (var >40%)	> 2,8 ng/kg I-TEQ	
A surveiller	10 à 19 ng/kg I-TEQ	
1^{er} seuil d'alerte en PCDD/F	20 ng/kg I-TEQ	
Mesures complémentaires dans l'alimentation	> 20 ng/kg I-TEQ	

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

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

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

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

- En 2021, un emplacement sur cinq présente une valeur significative (VS) modérée, c'est-à-dire une valeur supérieure à 2,8 ng/kg, nouvelle significativité faible établie à partir de l'année 2020 : L2-Kart à 2,9 ng/kg,
- pour L2-Kart, la valeur de 2,9 ng/kg représente 14,5% du seuil d'alerte, ce qui ne nécessite aucune recommandation en matière d'investigation supplémentaire,
- au moyen terme, entre 2017 et 2021, les taux significatifs ont tour à tour été remarqués sur la plupart des emplacements à des teneurs très modérées sauf L4-Grunhütte, bruit de fond depuis au moins 2017,
- au long terme, entre 2012 et 2021, la courbe de tendance maintient une décroissance avec des résultats inférieurs à ceux de 2012-2013,
- l'analyse logarithmique de 2021 montre un profil particulier pour L2-Kart avec des accentuations atypiques qui ne se retrouvent pas sur les autres emplacements. Sa courbe est particulièrement tournée vers les furanes et rappelle un peu celle de 2019 (dans des valeurs bien moindres en 2019). Il n'est pas exclu que l'UIRU soit liée (proximité et rose des retombées appliquées). Pour autant, il est également possible que des influences diverses se distinguent parmi les teneurs de base des autres emplacements avec des courbes qui ne sont ni parallèles entre elles ni proches de celle de L2.

Nota :

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

Nota :

En 2020, une nouvelle significativité est établie, basée sur l'évolution de la Zone Témoin d'AAIR LICHENS (dédiée R&D) et une décroissance généralisée des teneurs en France. Le bruit de fond < 2,0 ng/kg TEQ OMS détermine dorénavant des valeurs significatives (VS) supérieures à 2,8 ng/kg TEQ OMS.



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

Sites Métaux	Unité	L1 Neumatt	L2 Kart	L3 D55	L4 Grunhütte	L5 Bartholdi	Seuil bruit de fond <BF	Valeur significative > BF x 40%	A surveiller	Valeur alerte
Ni	mg/kg	5,1	2,5	2,2	1,4	1,6	<3,5	>4,9	50	
Cr	mg/kg	7,5	3,9	3,9	2,3	2,7	<4,0	>5,6		
Cu	mg/kg	35,5	24,6	13,1	9,6	10,7	<9,0	>12,0	200	600
As	mg/kg	1,3	0,6	0,6	0,5	0,5	<1,5	>2,0		
Cd	mg/kg	0,14	0,09	0,14	0,10	0,20	<0,2	>0,30	0,70	1,00
Pb	mg/kg	12,6	6,6	3,8	2,8	9,5	<9,0	>12,0	70	100
Sb	mg/kg	2,50	1,12	1,19	0,50	0,61	<0,5	>0,70		
V	mg/kg	3,9	1,8	1,8	1,8	1,7	<4,0	>5,6		
Co	mg/kg	0,83	0,47	0,41	0,30	0,34	<0,8	>1,10		
Mn	mg/kg	54	45	67	33	104	<120	>170	1000	
Hg	mg/kg	0,09	0,09	0,14	0,10	0,07	<0,1	>0,20	0,50	1,00
Tl	mg/kg	<L.q	<L.q	<L.q	<L.q	<L.q	<0,0			
Zn	mg/kg	141	69	73	44	59	<50	>70		
Charge totale	mg/kg	264,5	155,2	166,7	96,4	190,3				

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 2021, la charge métallique est plus élevée sur L1-Neumatt (comme en 2020).
- 6 ETM sont remarqués en 2021 : Ni, Cr, Cu, Pb, Sb, Zn ; ils sont tous signalés sur L1-Neumatt tandis que L2-Kart (Cu, Sb) et L3-D55 (Cu, Sb, Zn) sont aussi remarqués, à des taux moindres.
- Cu, Sb et Zn sont typiques d'influence du trafic automobile bien que les valeurs de L1-Neumatt soient un peu fortes ; tandis que les autres métaux repérés sur L1-Neumatt témoignent davantage du contexte plus industriel (Cr, Ni, Pb).
- Il sera remarqué que L4-Grunhütte et L5-Bartholdi ne présentent que des teneurs de base, pour L4 depuis au moins 2017. Il agit un peu comme un témoin interne avec des bruits de fond en PCDD/F et ETM
- As, Cd, V, Hg et Tl n'ont offert que des taux de base depuis 2017 au moins ; Co et Mn n'ont été repérés qu'une seule fois au moyen terme.
- La charge métallique totale globale est statistiquement stable sur les 3 dernières années avec des variations individuelles et annuelles possibles. L1-Neumatt est systématiquement le plus « fort ».
- Le zinc, retrouvé en compagnie des Cu et Sb est probablement lié au trafic urbain et la circulation. L3-D55 est très fréquemment relevé, ce qui correspond bien à sa situation urbaine. En revanche, L1-Neumatt, systématiquement VS en Zn, offre des taux assez forts.
- Le cuivre, signifiant aux côtés de l'Sb (et du Zn) pourrait être en relation avec la circulation automobile L1-Neumatt, L2-Kart et L3-D55 sont concernés, L5-Bartholdi ne l'est plus depuis 2020. L1-Neumatt a pu présenter des taux élevés pouvant aussi être liés au contexte industriel.
- Il en est de même pour l'antimoine. Les valeurs pouvant être élevées sur L1-Neumatt, il est probable qu'il subisse à la fois poussières industrielles et trafic urbain.
- Omniprésent sur L1-Neumatt, le chrome augmente de 30% sur cet emplacement tout en restant inférieur aux taux de 2019 ou 2017. Les autres emplacements sont rarement signalés.
- Le plomb est lui aussi retrouvé en priorité sur L1-Neumatt. Les valeurs restent modérées.
- Le nickel est parfois repéré sur L1-Neumatt, le seul concerné au moyen terme.



Conclusions de l'étude AAIR LICHENS

Il ressort de cette bio-surveillance au titre de 2021 que les données ne montrent pas de retombées nécessitant une quelconque recommandation.

Les retombées de PCDD/F restent modérées et assimilables à des teneurs de fond sauf L2- Kart qui a une valeur légèrement significative (14,5% du seuil d'alerte) mais qui ne nécessite aucune recommandation. Au moyen terme (2017-2021), tous les emplacements excepté L4-Grunhütte ont pu présenter des VS* restant modérées. La courbe d'inclinaison maintient une décroissance nette au long terme (2012-2021). L'analyse des congénères permet de mettre en évidence une courbe loga-

rithmique particulièrement atypique pour L2- Kart ainsi que des possibilités de sources diverses. La recherche par famille montre que les PCDF sont élevés sur cet emplacement. Ceci rappelle les constatations de 2019, amplifiées en 2021. L'influence de l'UIRU n'est pas à exclure et les incidents récents n'ont pas eu de conséquence importante dans son environnement si ce n'est peut-être cette particularité.

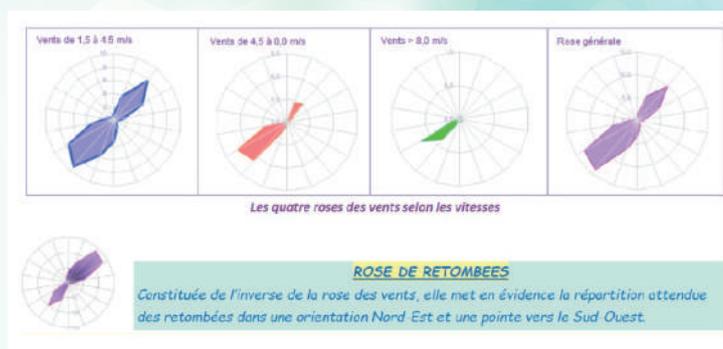
Les retombées métalliques présentent une stabilité d'ensemble sur les trois dernières années et L1-Neumatt reste le plus chargé en ETM divers : masse et nombre de VS. Six ETM sont repérables : Ni, Cr, Cu, Pb, Sb et Zn. Tous

sont signalés sur L1-Neumatt. L2-Kart présente du Cu et de l'Sb ; L3-D55 ajoute du Zn à ceux-ci. Ainsi, le trafic urbain est repérable sur ces 3 emplacements (Cu, Sb, Zn) et le contexte industriel plus particulièrement sur L1.

L4-Grunhütte et L5-Bartholdi confirment les teneurs de base de 2020 sur tous les métaux. Deux emplacements sont principalement signalés en 2021 : L2-Kart pour les PCDD/F et L1-Neumatt pour les ETM. Si l'UIRU peut être en relation avec L2-Kart ; les métaux significatifs représentent davantage l'industrie et la circulation automobile et ne sont pas le fait de l'UIRU.

Conclusion générale des campagnes de surveillance

Les résultats de la bio surveillance par AAIR LICHENS et de la campagne réglementaire par la société BIOMONITOR permettent de conclure en l'absence d'impact significatif de l'UIRU 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.

La société SUEZ RV ENERGIE, exploite conjointement l'UVE à Sausheim et le Centre de tri à Illzach depuis le 1^{er} janvier 2011, et s'est vu renouveler le contrat à compter du 05 mai 2019 (marché global d'exploitation CTRI / UVE).

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 déchetteries en raison de la hauteur d'accès limitée,

→ les encombrants issus des 15 déchetteries intercommunales,

→ les déchets encombrants collectés par les communes-membres, soit en porte-à-porte, soit en bennes ponctuelles sur la voie publique,

→ les déchets provenant de l'activité communale ainsi que ceux d'associations pris en compte par les communes.

Outre le tri des déchets permettant d'augmenter le recyclage des déchets ménagers et municipaux, 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 2021 du Centre de tri

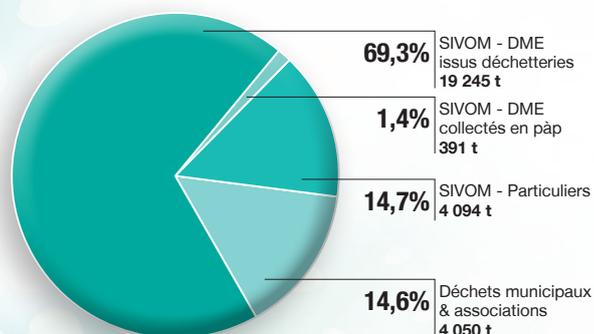
Pour cette activité de tri, de valorisation, et de broyage des déchets des collectivités, le tonnage réceptionné s'est élevé à 27 779 t, en baisse de -5,4%.

Dans le détail :

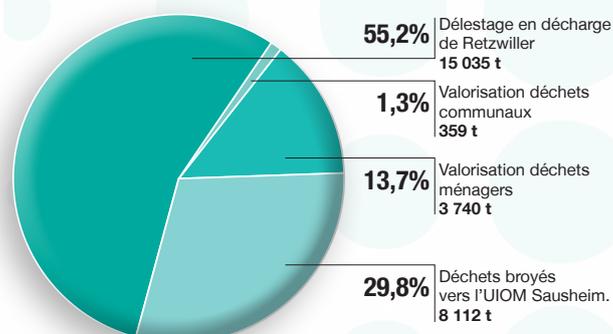
→ les DME non valorisables des déchetteries sont en baisse avec -11,5%. Ce phénomène s'explique par la remise en place de la collecte du bois dans les déchetteries en 2021. A titre d'information les DME non valorisables des déchetteries entre 2019 et 2021 (avec collecte bois) est en augmentation de +18,1%;

- les encombrants collectés en porte-à-porte sont en hausse de +52,7% ;
- les déchets ménagers des particuliers sont en hausse de +12,8% ;
- les déchets d'activité des communes diminuent de -4,5%, principalement du fait des déchets municipaux.

Tonnages réceptionnés au Centre de tri à Illzach (27 779 t) en tonnes et %



Bilan de sortie (27 246 t) avec écart (freinte & humidité) de -533 t



Nota : l'écart entre les entrées et les sorties du Centre de tri est dû principalement à l'humidification des déchets mise en œuvre pour rabattre les poussières générées notamment par le broyage des déchets.

La fraction valorisable atteint 4 099 t au total, soit un taux de valorisation brut de 15%, calculé sur les entrées totales. Si l'on rapporte le tonnage recyclé au tonnage entrant, déduction faite des encombrants résiduels des déchetteries sans fraction recyclable, le taux de valorisation s'élève à 48,0%, supérieur de 0,7 points à 2020 et 2,7 points à 2019.

L'aspect budgétaire (année 2021)

Fonctionnement :

Dépenses	21 297 344 € H.T.
Recettes	28 667 345 € H.T.
dont subventions intercommunales	8 972 000 € H.T.
Tonnages des collectivités	113 269 tonnes
Soit : 79,21 €/tonne	31,42 €/habitant

Investissement :

Dépenses réalisées	2 368 262 € H.T.
Recettes réalisées et excédents reportés	5 247 289 € H.T.







La collecte sélective

Les communes membres

Cette mission créée en 1993, a concerné 39 communes en 2021, soit **274 066** habitants au titre du recensement 2017.



Campagne de communication et réunions publiques sur l'évitement des erreurs de tri

La perte de qualité sur le tri des collectes sélectives a connu une progression significative entre 2017 et 2021. Les conséquences sont importantes : d'abord financières avec un surcoût en dépenses de + 885 000 €/an pour la collectivité, et un manque à gagner en matière de recettes sur les soutiens CITEO et le prix de vente des matériaux recyclés. Il a été décidé par conséquent de poursuivre la campagne de communication de 2019 sur la base du slogan « Je trie mieux dans le jaune ! ».

Plan de communication :

- **Thème principal** : la problématique des erreurs de tri
- **Démarche** : consignes négatives sur ce qui ne va pas dans le bac jaune
- **Objectif** : inciter les habitants à « mieux trier » car les refus de tri coûtent cher (880 000 € en 2021)

Supports de communication :

- **Muppy interactifs** sur Mulhouse
- **Affichage 4mx3m** sur toute l'agglomération mulhousienne
- **Habillage des camions** de collecte de la régie de m2A et du prestataire privé (SUEZ)
- **Site internet** du SIVOM
- **Kit de communication** à toutes les communes membres du SIVOM

Feuille de route de la politique déchets 2019-2030 adoptée par m2A et le SIVOM

La feuille de route « Politique Déchets 2030 » a été élaborée au terme d'une concertation menée durant un an avec l'ensemble des acteurs du territoire : citoyens, bailleurs, partenaires, Conseil de développement, élus... Des objectifs majeurs ont ainsi été identifiés, le premier étant l'amélioration du service pour l'habitant.

- dans ce cadre, la collecte du verre sera amplifiée, en permettant entre autres aux habitants et citoyens de personnaliser les conteneurs à verre, via des projets artistiques, dans le cadre d'une démarche d'appropriation des dispositifs d'apport volontaire ;
- pour les ordures ménagères et le recyclable, l'intégralité des collectes dans les 39 communes de l'agglomération se fera en porte-à-porte, au moyen de bacs à roulettes ; avec la généralisation progressive depuis 2013 du porte-à-porte pour les recyclables, on observe une hausse de +60% des tonnages collectés sur le territoire ;

- autre objectif identifié, la mise en place de nouveaux services, autour notamment de la valorisation et de la réduction des déchets verts : broyage, compostage individuel ou collectif, valorisation des solutions alternatives in situ, du mulching des tontes de gazon aux techniques du paillage... ;
- pour les quinze déchetteries intercommunales de l'agglomération, le contrôle d'accès par badge est généralisé, avec un service qui sera gratuit. Des reconstructions complètes et rénovations partielles de certaines déchetteries sont également programmées entre 2023 et 2026, en particulier pour Mulhouse-Hasenrain, Pfastatt, Riedisheim, Rixheim... en vue d'améliorer la capacité de tri et le confort des usagers ;
- le réemploi des objets et la réduction des déchets sont également amplifiés avec la Cité du Réemploi qui s'est implantée sur le territoire en 2021, à cheval entre les communes d'Illzach et Sausheim ;

- enfin, communiquer et sensibiliser les habitants sur l'amélioration de la qualité du tri et la réduction des déchets sera une démarche qui devra être renouvelée annuellement pour mieux maîtriser les coûts et promouvoir le développement durable.

La collecte sélective en porte-à-porte

En 2021, 100% de la population sont desservis par un service de collecte en porte-à-porte, dont une partie (82%) bénéficie également de la conteneurisation en bac à couvercle jaune pour les recyclables légers (hors verre).

L'organisation de la collecte sélective sur la région mulhousienne a 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.

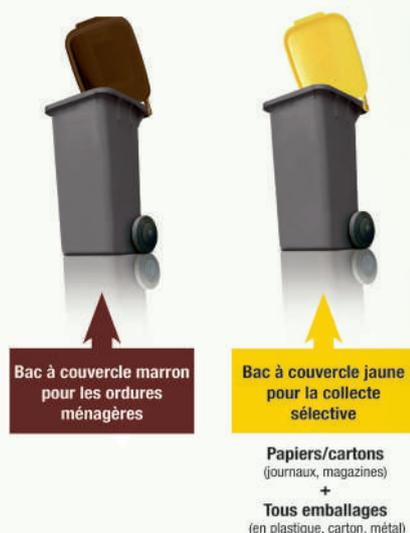
Les enjeux environnementaux et l'évolution de la réglementation nécessitent d'optimiser et d'homogénéiser le dispositif de collecte sélective et des ordures ménagères avec plusieurs objectifs. Tout d'abord, faciliter le tri des déchets à la

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.



Nota :
le verre est collecté séparément des papiers cartons et emballages : sur tout le territoire, le mode de collecte se fait par apport volontaire.

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



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.



Un dispositif adapté aux configurations spécifiques de chaque habitat

- En maison individuelle ou habitat collectif qui s'y prête :
 - le bac brun pour les OMr collecté 1 fois/semaine,
 - le bac jaune pour les recyclables collecté 1 fois toutes les 2 semaines.
- Dans les autres types d'habitat, les fréquences de ce même dispositif sont doublées.

Le porte-à-porte dans le secteur de l'île Napoléon depuis 2009 et conteneurisé à partir du 1er juin 2019

Ce secteur est composé de 6 communes : Battenheim, Baldersheim, Dietwiller, Habsheim, Rixheim et Sausheim. La collecte sélective en porte-à-porte y a été instaurée dès juillet 2009. A partir du 1^{er} juin 2019, tous les habitants de ces communes perçoivent une dotation en bac à roulettes selon le schéma retenu et adoptent une fréquence de collecte réduite pour les OMr et pour les recyclables (C1 au lieu de C2 pour les OMr et C0,5 au lieu de C1 pour la CS). Le secteur de l'île Napoléon est collecté par la société SUEZ depuis juillet 2017.

OMr	1 fois par semaine C1	Bacs à roulettes marron
COLLECTE SELECTIVE		
Pavillonnaire	1 fois toutes les deux semaines C0,5	Bacs à roulettes jaune
Collectifs	1 fois par semaine C1	Bacs à roulettes jaune

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 (tous les emballages plastiques, 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.

OMr	1 fois par semaine C1	Bacs à roulettes marron en collectif - bleu en pavillon
DECHETS VERTS	1 fois par semaine C1	Bacs (de mars à octobre)
COLLECTE SELECTIVE		
Pavillonnaire	1 fois toutes les deux semaines C0,5	Sacs jaunes
Collectifs	1 fois par semaine C1	Bacs jaunes à roulettes

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

La collecte sélective

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

Le dispositif est adapté aux configurations spécifiques de chaque habitat.

En maison individuelle ou de ville (hors centre ville et Côteaux)

OMr	2 fois par semaine C2	Bacs à roulettes
COLLECTE SELECTIVE	1 fois par semaine C1	Bacs à roulettes

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 ; le verre est maintenu en apport volontaire.

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.



Les collectes seront adaptées aux contraintes de certains quartiers.

Cas du centre-ville :

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

La collecte des CARTONS CVM des commerçants est assurée par le service public m2A depuis le 1^{er} janvier 2013 en mélange

avec la collecte sélective. Les ménages bénéficient de la collecte sélective en porte-à-porte ainsi que de conteneurs

enterrés implantés dans le cadre du projet Mulhouse Grand Centre.

Cas des Côteaux :

OMr	3 fois par semaine C3	Bacs à roulettes
COLLECTE SELECTIVE	1 fois par semaine C1	Bacs à roulettes

Le porte-à-porte à Illzach depuis 2014 :

OMr		
Pavillonnaire	1 fois par semaine C1	Bacs à roulettes marron
Grands Collectifs	2 fois par semaine C2	Bacs à roulettes marron
COLLECTE SELECTIVE		
Pavillonnaire	1 fois toutes les 2 semaines C0,5	Bacs à roulettes
Grands Collectifs	1 fois par semaine C1	Bacs à roulettes

L'instauration de la collecte sélective en porte-à-porte s'accompagne de la conteneurisation sur l'ensemble du périmètre communal.

La collecte sélective en porte-à-porte à Wittelsheim

OMr		
Pavillonnaire	1 fois par semaine C1	Bacs à roulettes
Grands Collectifs	2 fois par semaine C2	Bacs à roulettes
BIODECHETS	1 fois par semaine C1	Bacs verts à roulettes + sacs
COLLECTE SELECTIVE		
Pavillonnaire	1 fois toutes les 2 semaines C0,5	Bacs à roulettes
Grands Collectifs	1 fois par semaine C1	Bacs à roulettes

Wittelsheim a adhéré à m2A dans le cadre de la loi NOTRe le 1^{er} janvier 2014. La collecte séparative des BIODECHETS préexistante a été maintenue à l'identique.

Le porte-à-porte dans les secteurs des Collines et Ouest :

- Le secteur Collines Nord comprend les communes de Brunstatt-Didenheim et de Riedisheim, conteneurisées en juin 2016 ;
- le secteur de Collines Sud comprend les communes de Bruebach, Eschentzwiller, Flaxlanden, Steinbrunn-le-Bas, et Zimmersheim, conteneurisées en mars 2018 ;

→ le secteur Ouest comprend les communes de Lutterbach, Morschwiller-le-Bas, et Reiningue, conteneurisées en juin 2016 et les communes de Galfingue et de Heimsbrunn, conteneurisées en mars 2018.

Partout sur ces secteurs, les fréquences de collecte sont les suivantes :

OMr	1 fois par semaine C1	Bacs à roulettes
COLLECTE SELECTIVE	1 fois toutes les 2 semaines C0,5	Bacs à roulettes

La collecte sélective en porte-à-porte à Pfastatt

OMr		
Pavillonnaire	1 fois par semaine C1	Bacs à roulettes marron
Grands Collectifs	2 fois par semaine C2	Bacs à roulettes marron
COLLECTE SELECTIVE		
Pavillonnaire	1 fois toutes les 2 semaines C0,5	Bacs à roulettes
Grands Collectifs	1 fois par semaine C1	Bacs à roulettes

La collecte sélective en porte-à-porte à Porte de France Rhin Sud depuis juillet 2020

OMr	1 fois par semaine C1	Sacs bruns
COLLECTE SELECTIVE	1 fois toutes les 2 semaines	Bacs à roulettes

Le secteur est composé de 6 communes : Bantzenheim, Chalampé, Hombourg, Niffer, Ottmarsheim, Petit-Landau.

Les tonnages collectés en porte-à-porte (CS)

Focus sur les résultats de collecte sélective à MULHOUSE (tonnes et kg/hab./an)

CS PORTE-A-PORTE	2012	2017	2018	2019	2020	2021	Var/2020
Population	98 107	245 754	256 137	265 207	273 564	274 066	
BASSIN POTAS. Kg/hab. (48 827)	2 490 52,2	2 762 57,1	2 977 61,0	2 914 59,7	2 930 60,0	3 007 60,9	2,6%
ILE NAPOLEON Kg/hab. (29 947)	1 372 47,0	1 679 56,8	1 857 62,0	2 437 81,4	1 944 64,9	1 935 64,1	-0,5%
MULHOUSE (1) Kg/hab. (109 443)	945 8,4	7 061 61,4	7 008 64,0	7 173 65,5	7 062 64,5	7 073 64,9	0,2%
ILLZACH Kg/hab. (14 691)		915 63,3	880 59,9	773 52,6	828 56,4	492 33,5	-40,6%
WITTELSHEIM Kg/hab. (10 355)		599 57,9	615 59,4	673 65,0	646 62,4	614 59,3	-5,1%
OUEST (2) Kg/hab. (14 187)	74	555 46,5	685 48,3	677 47,7	705 49,7	705 49,9	0,0%
COLL NORD (3) Kg/hab. (20 657)		1 467 73,3	1 433 69,4	1 400 67,8	1 800 87,2	1 851 89,1	2,8%
COLL SUD (4) Kg/hab. (8 327)			342 41,1	447 53,7	577 69,3	891 106,8	54,5%
PFASTATT Kg/hab. (9 579)				263 27,4	599 62,5	607 62,8	1,3%
RHIN SUD Kg/hab. (7 551)					258 27,0	569 59,0	120,4%
TOTAL CS PÂP	4 881 t	15 038 t	15 796 t	16 757 t	17 350 t	17743t	2,3%
Kg/hab.	49,8 kg	61,2 kg	61,7 kg	63,2 kg	63,4 kg	64,7 kg	2,1%

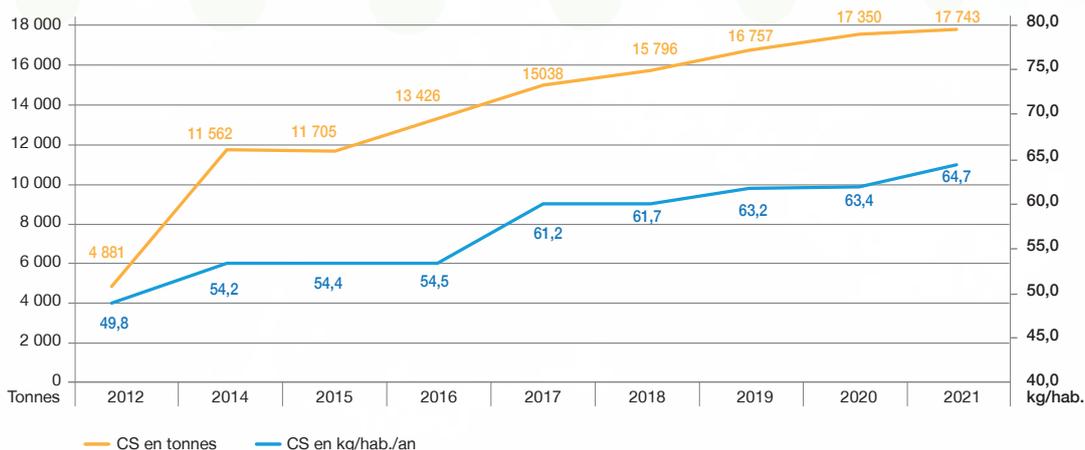
(1) Les cartons du centre-ville de Mulhouse sont inclus ; depuis 2013, ils sont collectés en mélange avec les collectes sélectives des habitants

(2) OUEST = Lutterbach, Morschwiller-le-Bas, Reiningue (seule jusqu'en 2015)

(3) Collines NORD = Brunstatt-Didenheim, Riedisheim

(4) Collines SUD = Bruebach, Eschentzwiller, Flaxlanden, Galfingue, Heimsbrunn, Steinbrunn-le-Bas, Zillisheim, Zimmersheim

Evolution des collectes sélectives en porte-à-porte entre 2012 et 2021 (en tonnes et en kg/hab./an)



Courbe haussière des tonnages bruts de collecte sélective en porte-à-porte qui sont multipliés par un facteur de 3,6 entre 2012 et 2021.

La collecte sélective

Un réseau d'envergure pour atteindre les objectifs nationaux de valorisation et de réemploi des déchets ménagers

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. Ainsi, le dispositif de collecte séparative des éléments d'ameublement par ECO-MOBILIER, mis en place sur quatre de nos déchetteries dès octobre 2014, est aujourd'hui opérationnel sur 11 déchetteries.

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 LTECV de 2015 et la loi FREC (feuille de route économie circulaire) du 23/04/2018.

Dans ce contexte, l'objectif de valorisation pourra certainement être encore optimisé à l'avenir sur notre réseau de déchetteries intercommunales dans le cadre des nouvelles filières REP (Responsabilité Élargie des Producteurs) prévues dans le secteur des jouets, des articles de sport et de loisir, et des articles de bricolage et de jardin.

Grâce au développement du tri sur de plus en plus de matériaux, le taux global de recyclage en déchetterie a augmenté à 72,8% (+7,6 points) et 61,8% (+10,2 points) sans les gravats. Ce phénomène s'explique par un fonctionnement en continu des déchetteries en 2021 contrairement à 2020.



Evolution du taux moyen de valorisation en déchetterie en %

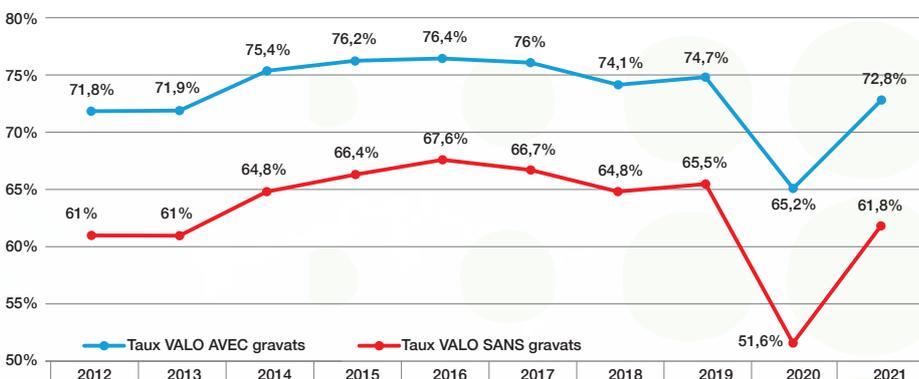


Schéma global d'optimisation et renouvellement des déchetteries intercommunales de la région mulhousienne

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 comme pour la déchetterie de Kingersheim en 2017, 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-Bourtzwiler en 2014
- Wittenheim en 2015
- Riedisheim et Rixheim en 2016
- Brunstatt-Didenheim en 2017
- Sausheim en 2019

• 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, elle est progressivement 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.



La gestion moderne des accès avec barrière et badge sera généralisée sur l'ensemble des déchetteries conformément à la décision du 20 juin 2017

Le site pilote de Pulversheim qui a été équipé du système de gestion des accès le 15 octobre 2016 a permis de vérifier par un bilan 2017 très satisfaisant le bien-fondé du contrôle d'accès en matière de traçabilité des accès et de réduction des tonnages.

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.

Les sites équipés :

- Pulversheim en octobre 2016
- Kingersheim en janvier 2018
- Wittenheim en avril 2018
- Ottmarsheim en septembre 2018
- Wittelsheim en décembre 2018
- Sausheim en septembre 2019
- Brunstatt-Didenheim en décembre 2019

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.

- Un règlement intérieur mis à jour par délibération du Comité d'Administration 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 à 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.

Le dispositif de collecte sélective par apport volontaire

Le réseau intercommunal de déchetteries

Il existe un réseau de 15 déchetteries intercommunales sur le périmètre du SIVOM situées à Brunstatt-Didenheim, Chalampé, Illzach, Kingersheim, Mulhouse-Bourzwiller, Mulhouse-Coteaux, Mulhouse-Hasenrain, Ottmarsheim, Pfastatt, Pulversheim, Riedisheim, Rixheim, Sausheim, Wittenheim et Wittelsheim.

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.

Le service public de collecte en déchetteries est dense géographiquement, et offre des plages d'ouverture importantes en semaine, la plupart des 15 déchetteries intercommunales étant ouvertes **six jours sur sept**.

Horaires d'ouverture des déchetteries

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.

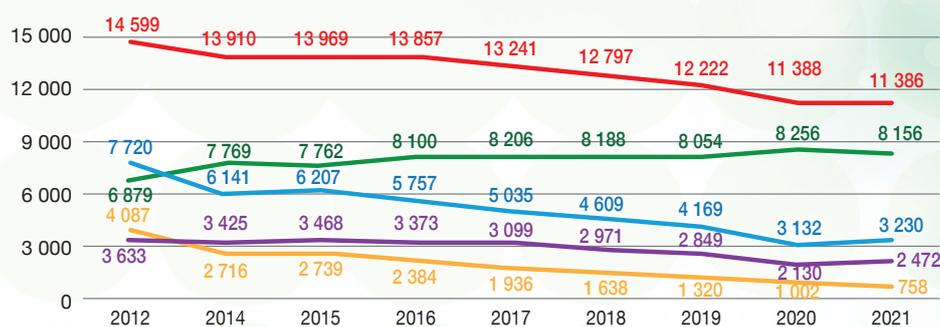
Ouverture ample 6/7jours pour 12 sites parmi les plus importants du réseau		
BRUNSTATT-DIDENHEIM	Rue de la Libération	Du lundi au vendredi De 9h00 à 11h30 et de 14h00 à 18h00 Le samedi en continu de 9h00 à 18h00
ILLZACH	Avenue des Rives de l'III	
KINGERSHEIM	Rue de la Griotte	
PFASTATT	Rue de la Liberté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

Bilan 2021 des collectes sélectives (PAV et Porte-à-porte)

Les tonnages collectés en apport volontaire (CS et VERRE)

APPORT VOLONTAIRE	2012	2017	2018	2019	2020	2021	Var / 2020
Population	262 998	273 077	272 985	272 712	273 564	274 066	
PAV MULTI	4 087	1 936	1 638	1 320	1 002	758	-24,4%
DTRI - PLAST	124	100	97	116	59	40	-32,2%
DTRI - P/C	3 509	2 999	2 874	2 733	2 071	2 432	+17,4%
DTRI Total	3 633	3 099	2 971	2 849	2 130	2 472	+16,0%
CS-AV (1)	7 720	5 035	4 609	4 169	3 132	3 230	+3,1%
Kg/hab./an	29,4	18,4	16,9	15,3	11,4	11,8	+2,9%
PAV - VERRE	4 861	5 879	5 803	5 712	6 305	5 831	-7,5%
DTRI - VERRE	2 018	2 327	2 385	2 341	1 951	2 325	+19,2%
VERRE (2)	6 879	8 206	8 188	8 154	8 256	8 156	-1,2%
TOTAL (1+2)	14 599	13 241	12 796	12 222	11 388	11 386	0,0%

Evolution des collectes sélectives en apports volontaires (PAV & DTRI) en tonnes entre 2012 et 2021



Courbe baissière depuis 2012 qui est en stagnation en 2021. Résultat logique à la suite de la généralisation du porte-à-porte et du retrait en parallèle des conteneurs d'apport volontaire qui s'est soldé en juin 2020.

Tous les tonnages collectés sélectivement (PAV & DTRI & porte-à-porte) avec la part recyclée

CS AV & P-à-P	2012	2017	2018	2019	2020	2021	Variation / 2020
Pop CS totale	262 998	273 077	272 985	272 712	273 564	274 066	
Pop P-à-P	98 107	245 754	256 137	265 207	266 059	266 561	
DTRI	3 633	3 099	2 971	2 849	2 130	2 471	+16,0%
Kg/hab./an	13,8	11,3	10,9	10,4	7,8	9,0	+15,8%
PAV Multi	4 087	1 935	1 638	1 320	1 002	758	-24,4%
Kg/hab./an	15,5	7,1	6,0	4,8	3,7	2,8	-24,5%
PORTE-A-PORTE	4 881	15 038	15 796	16 757	17 350	17 743	+2,3%
Kg/hab./an	49,8	61,2	61,7	63,2	65,2	66,6	+2,1%
Total CS brute	12 601	20 072	20 404	20 925	20 482	20 972	+2,4%
Kg/hab./an	47,9	73,50	74,7	76,7	74,9	76,5	+2,2%
CS Part recyclée	11 627 t	15 858 t	15 232 t	14 933 t	14 859 t	14 736 t	-0,8%
Kg/hab./an	44,2 kg	58,1 kg	55,8 kg	54,8 kg	54,3 kg	53,8 kg	-1,0%
VERRE	6 879	8 206	8 188	8 054	8 256	8 156	-1,2%
Kg/hab./an	26,2	30,05	30,0	29,5	30,2	29,8	-1,4%
CS + Verre	19 479 t	28 278 t	28 596 t	28 981 t	28 738 t	29 128 t	+1,4%
Kg/hab./an	74,1 kg	103,6 kg	104,7 kg	106,3 kg	105,0 kg	106,3 kg	+1,2%

L'augmentation du périmètre de CS en porte-à-porte réalisée en juin 2020, a permis une hausse (+1,4%) pour atteindre 29 128 t soit 106,3 kg/hab. dont :

- **76,5 kg** pour la CS des légers hors verre soit +2,2% ;
- **29,8 kg** pour le verre soit -1,4%.

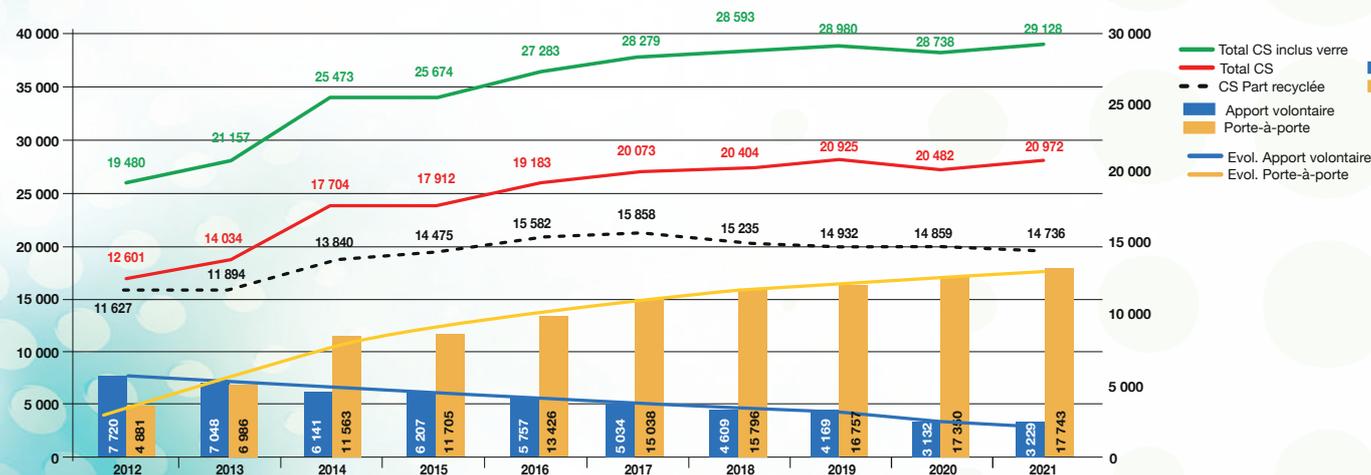
Les tonnages en apport volontaire (hors verre) poursuivent leur baisse, et ne représentent plus que 15,4% (PAV & déchetteries) au bénéfice du service en porte-à-porte (84,6% des tonnages collectés).

Du fait de la dégradation de la qualité de tri (voir ci-après), la fraction recyclée régresse pour la quatrième année consécutive à 53,8 kg/hab. Comparativement au niveau de 2017 (le plus élevé), la baisse atteint -7,4% alors que le gisement collecté continu d'augmenter.

Par rapport à l'année 2012, année de référence, le tonnage collecté supplémentaire représente +8 371 t soit +66,4%, mais qui ne se concrétisent par un recyclage effectif supplémentaire que de +3 109 t en 2021. Trois raisons à cet état de fait :

- la généralisation du mode de collecte en porte-à-porte qui globalise le service ;
- l'utilisation de bacs fermés au lieu de sacs transparents au contenu visible ;
- l'accélération des erreurs de tri à partir de la mise en place de l'ECT en juin 2016.

Répartition des tonnages par mode de collecte sélective en apport volontaire, en porte-à-porte, et la part recyclée de la CS hors verre

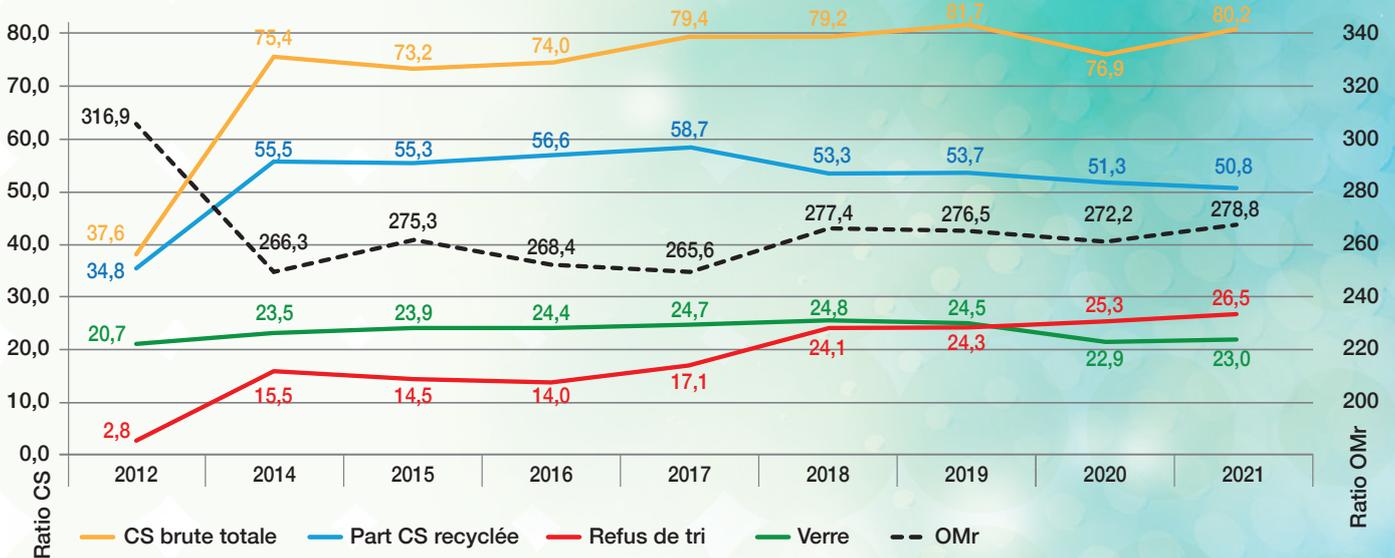


Focus sur le bilan et l'évolution des collectes de la ville de Mulhouse

MULHOUSE CS BRUTES	2012	2017	2018	2019	2020	2021	Evolution var /2020
Population	112 786	111 167	110 370	108 999	109 443	108 942	-5,0%
Apport volontaire	1 745	552	577	644	528	501	+3,5%
Cartons CVM	493	240	247	276	188	194	+2,9%
Porte-à-porte	403	6 820	6 760	6 896	6 874	7 073	+ 16,8%
Déchetterie-P/C & PLAST	1 600	1 210	1 158	1 090	830	969	+3,8%
TOTAL CS	4 241	8 822	8 742	8 907	8 419	8 738	+4,3%
Kg/hab./an	37,6 kg	79,4 kg	79,2 kg	81,7 kg	76,9 kg	80,2 kg	+4,4%
REFUS de TRI	315	1 903	2 657	2 648	2 769	2 890	+4,9%
Kg/hab./an	2,8 kg	17,1 kg	24,1 kg	24,3 kg	25,3 kg	26,5 kg	+0,6%
% moyen global	9,0%	21,6%	30,4%	29,7%	32,9%	33,1%	+1,1%
% Porte-à-porte	17,1%	26,2%	36,8%	35,5%	38,0%	38,4%	-1,4%
Part CS recyclée	3 296	6 520	5 886	5 855	5 618	5 537	-1,0%
Kg/hab./an	34,8 kg	58,7 kg	53,3 kg	53,7 kg	51,3 kg	50,8 kg	+0,3%
VERRE	2 336	2 751	2 740	2 673	2 502	2 509	+0,8%
Kg/hab./an	20,7 kg	24,7 kg	24,8 kg	24,5 kg	22,9 kg	23,0 kg	+2,0%
OMr seules (1)	35 747	29 521	30 621	30 135	29 785	30 373	+2,4%
Kg/hab./an (1)	316,9	265,6	277,4	276,5	272,2	278,8	-1,6%

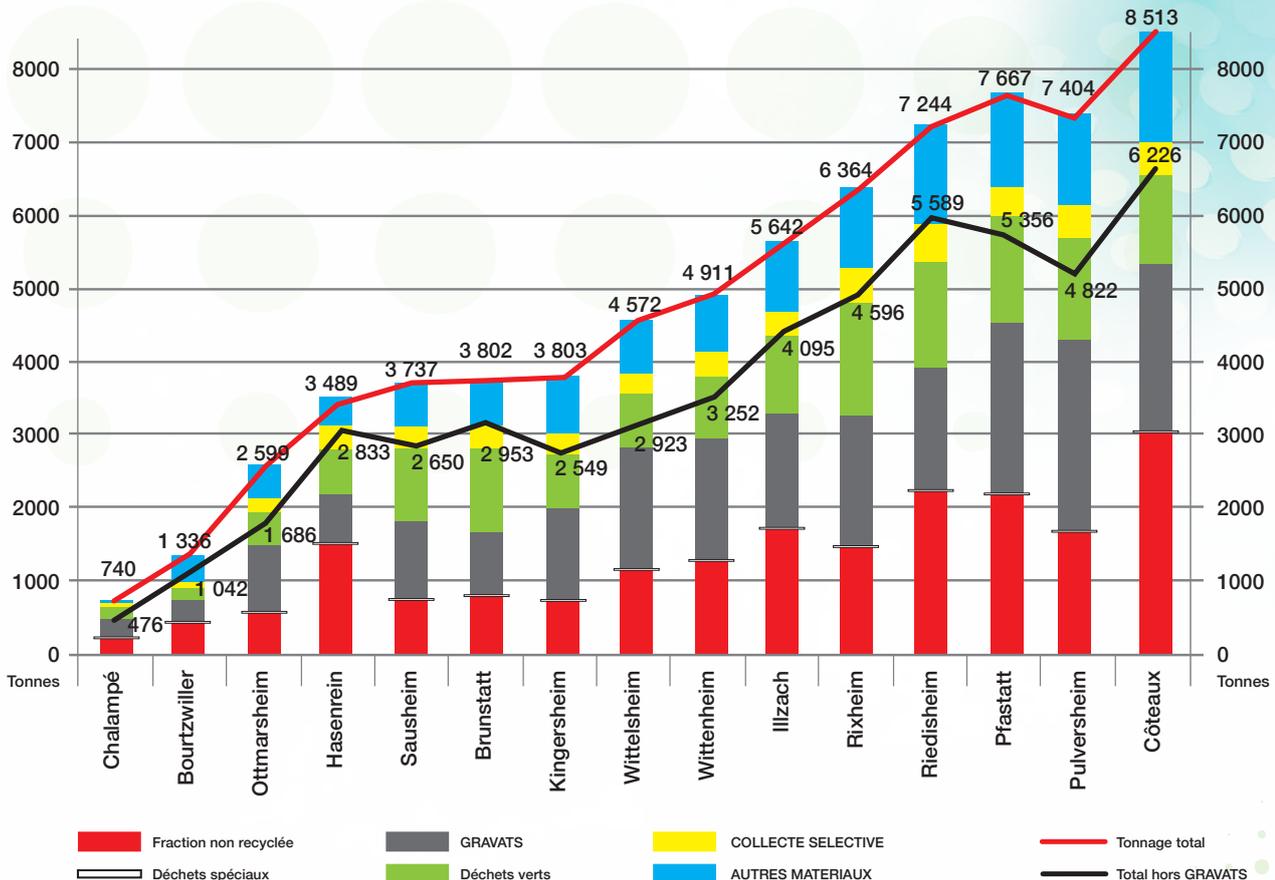
Nota : les tonnages collectés en déchetteries sont répartis au prorata de la population.

Evolution des collectes sélectives et des OMr à Mulhouse (collecte, part recyclée, refus de tri (en kg/hab.))



- la CS brute hors verre atteint 80,2 kg/hab., en hausse de +3,8% ;
- les refus de tri (26,5 kg/hab) augmente (+4,9%) à un niveau supérieur à la moyenne du SIVOM (20,0 kg/hab). D'où un impact négatif sur la part recyclée qui baisse à 50,8 kg (-1,0%) ;
- en % de collecte, les erreurs de tri s'élèvent globalement à 33,1% et à 38,4% pour le porte-à-porte ;
- le verre (23,0 kg) est en hausse de +0,8% ;
- enfin les OMr à 278,8 kg sont en hausse (+2,4%), alors que sur le périmètre du SIVOM, la hausse est moins marquée, +1,66% pour un ratio de 233,5 kg.

Relevé par sites et par nature des tonnages collectés en 2021 sur le réseau intercommunal de déchetteries



La collecte sélective



Le tri et la gestion des déchets réceptionnés en déchetterie

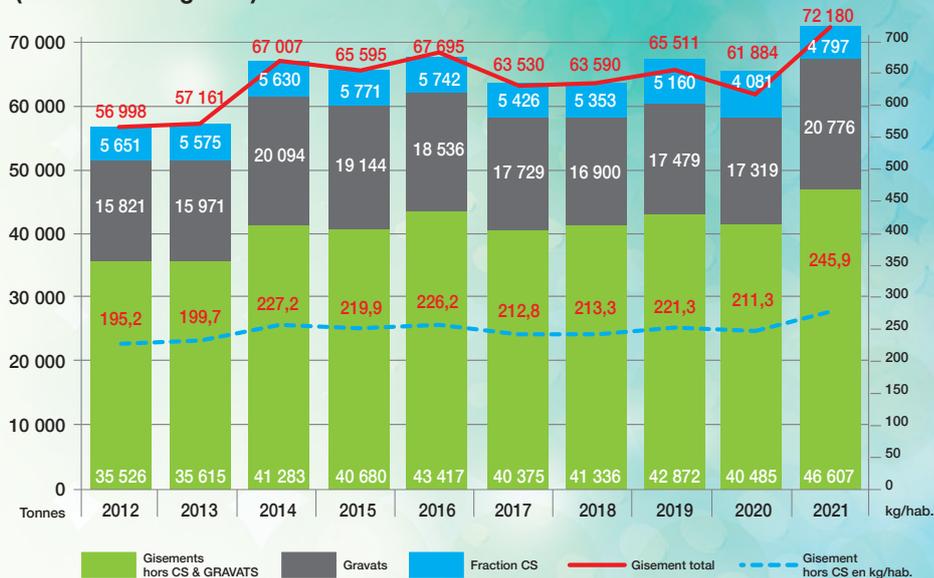
Une fois triés, les matériaux sont orientés vers différentes filières pour être traités ou valorisés. Au fur et à mesure de l'évolution de nos modes de consommation, de la nature des déchets que nous produisons, des évolutions techniques ou encore du respect de l'environnement, les déchetteries se sont 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 notamment pour les DEEE (Société ECOLOGIC), les éléments d'ameublement (ECO-MOBILIER), et pour les déchets spéciaux (ECO-DDS).

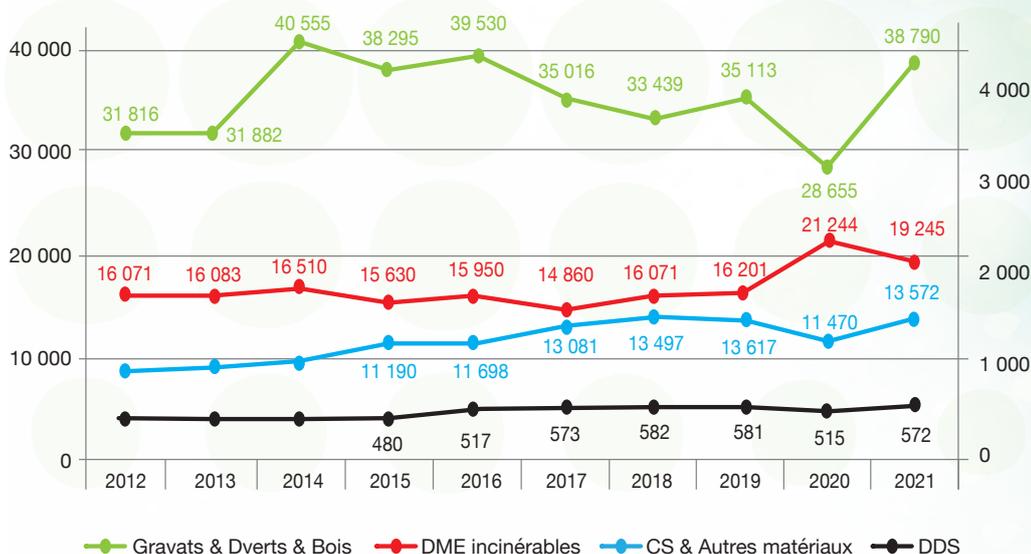
Evolution des tonnages collectés sur le réseau des déchetteries

Après une diminution des tonnages en 2020, l'année 2021 est marquée par une forte augmentation. Celle-ci est une conséquence d'une reprise d'activité globale après une année 2020 confinée.

Déchetteries - Evolution du gisement avec part de la CS et des Gravats (en tonnes et kg/hab.)



Evolution par catégorie de déchets selon leur incidence économique (en tonnes)



Dans le graphique ci-contre, nous analysons l'évolution de certaines catégories de déchets en fonction de leur incidence économique, générant soit un coût de traitement - courbes rouges (+16,3%) et noires (+11,1%), soit une recette, ou reste neutre par rapport au budget syndical - courbe bleue (+18,3%).

Le bilan détaillé de d'activité 2021

71 703 t de déchets ménagers ont été collectées sur l'ensemble du réseau intercommunal de déchetteries, en hausse de +15,9%, dont :

- 66 942 t de matériaux dits « occasionnels » (gravats, déchets verts, métaux, bois, déchets spéciaux...) en hausse de +15,8%,
- 4 760 t de verre, de papiers-cartons et de bouteilles plastiques collectées dans les déchetteries en complément des collectes sélectives, en hausse de +16,6%.

La collecte des déchets dangereux spéciaux (peintures, chimiques, batteries, piles, huiles de vidange, lampes et tubes, cartouches d'encre, etc.) est en hausse à 571 t.

Les encombrants résiduels non valorisables, en baisse (-10,0%), s'élèvent à 19 245 t. Ce phénomène s'explique par la remise en place de la filière bois en 2021.

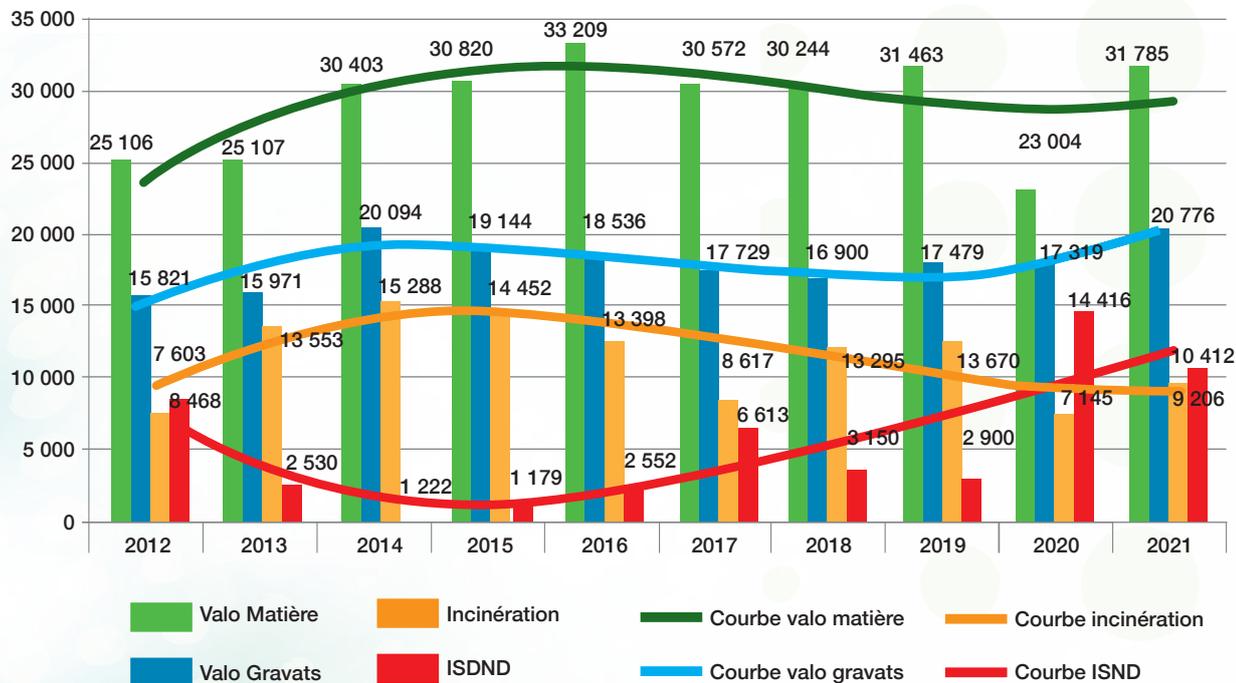
Globalement, la destination des déchets collectés est la suivante :

- 67 383 t ont été recyclées (+16,6%) dont 20 776 t de gravats,
- 9 206 t ont été incinérées (+28,8%) dont 373 t de déchets spéciaux,
- 10 412 t ont été délestées en décharge ISDND (-27,8%).

Le taux de recyclage avec gravats s'établit à 72,8 % (+11,8 points) et à 61,8% sans les gravats.

La collecte sélective

Devenir des déchets - Valorisation - Incinération - Enfouissement en décharge. Evolution entre 2012 et 2021 (en tonnes)



FOCUS sur l'évolution des déchets acceptés en kg/hab./an

Plusieurs catégories de déchets ont un impact financier important sur le budget : les déchets ménagers encombrants non valorisés, les GRAVATS, les DÉCHETS VERTS et les BOIS TRAITÉS. Ne bénéficiant pas du principe de la REP, les coûts

en résultant sont supportés par le budget des collectivités (transports, traitements). Ces gisements, importants de surcroît, représentent 86,0% des apports en déchetteries en 2021.

DME non valorisés en kg/hab./an



ENCOMBRANTS

■ DME non valorisés
 — Courbe d'évolution



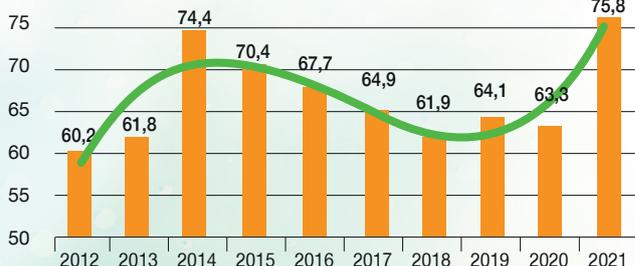
Diminution des DME non valorisables (-9,6%) mais qui reste dans une tendance haussière après une année 2020 particulière du fait de la pandémie.

GRAVATS en kg/hab./an



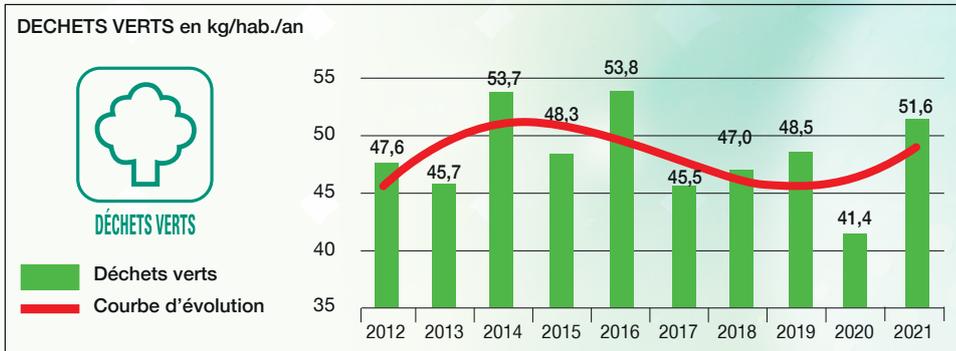
DÉBLAIS / GRAVATS

■ Gravats
 — Courbe d'évolution

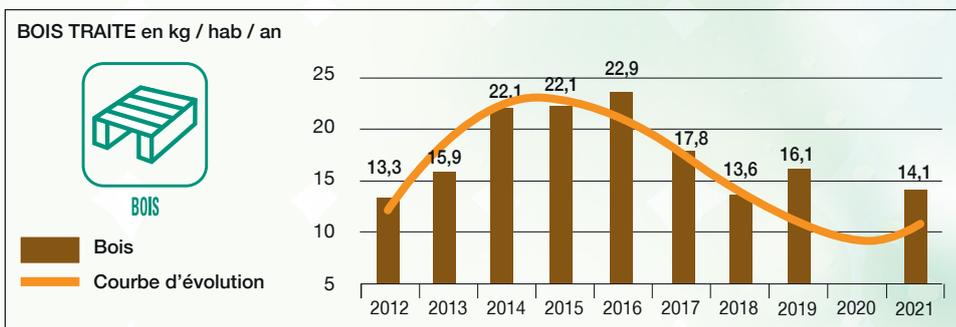


Une hausse de +19,75 % en 2021 amenant le ratio à un taux record depuis 2012 ; le ratio est élevé.

Pour illustration en 2019, le ratio était de 55,73kg/hab./an en France et 58,58 kg/hab./an dans le Haut-Rhin (Chiffre SINOE).

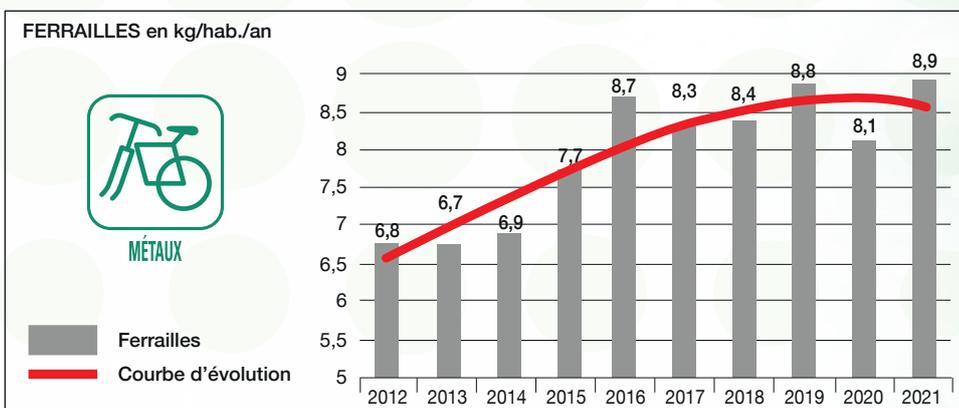


Augmentation des déchets verts de +24,6% en 2021, liée aux conditions climatiques.

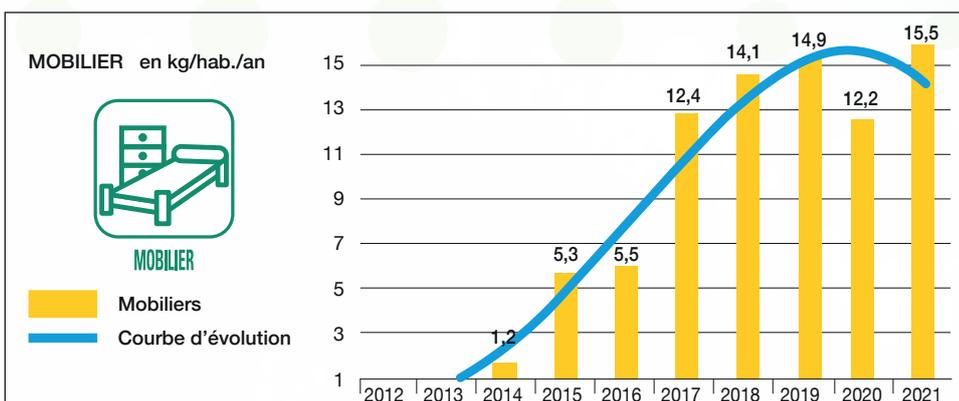


Les déchets de bois valorisés remontent à un ratio proche de 2019 après une année sans collecte. A noter la présence de refus après tri par les exutoires de traitement en début 2021. Par contre, le marché de recyclage du bois est moins tendu du fait de la mise en fonctionnement de chaudière biomasse acceptant les bois de catégorie B.

Les catégories suivantes ont un impact positif ou neutre sur le budget : les FERRAILLES, MEUBLES (contrat ECO-MOBILIER), D.E.E.E (contrat OCADEEE), PNEUS (contrat ALIAPUR), les HUILES ALIMENTAIRES & CAPSULES NESPRESSO & TEXTILES.



Augmentation pour les métaux de +9,9% en 2021. La sécurisation du gisement des ferrailles encombrantes par le biais de conteneurs à couvercles coulissants cadenassés a permis de sauvegarder des matériaux à forte plus-value (+31% depuis 2012).



Le gisement dans le cadre d'ECO-MOBILIER a repris sa tendance haussière en 2021 (+27,0% en 2021). Onze sites sont équipés de bennes dédiées aux meubles fin 2021. Ce dispositif correspond à un optimum opérationnel en attendant la reconstruction de la déchetterie du Hasenrain. Tout l'ameublement, entier, ou en pièces détachées, en bois, plastique ou métal est concerné.

La collecte sélective

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



D3E (hors néons)
Courbe d'évolution



On constate une forte montée en puissance entre 2010 et 2016 de la collecte des déchets d'équipement électriques et électroniques (D.E.E.E) grâce à sa généralisation sur la plupart des sites et aux efforts de sécurisation du stockage en double conteneurs maritimes.

Après 4 années baissières, l'année 2021 s'inscrit dans une hausse de +14,9%.

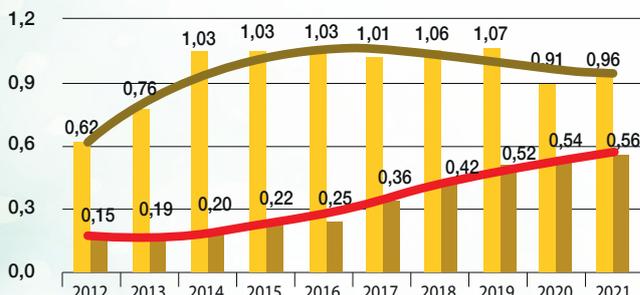
Présentation du gisement total collecté en intégrant le Centre de tri à Illzach.

En tonne / % Nature DEEE	2017		2018		2019		2020		2021	
Electroménagers hors froid	489	27,1%	480	25,6%	489	25,6%	514	31,4%	584	31,5%
Electroménagers froid	363	20,1%	361	19,3%	363	19,3%	331	20,2%	364	19,6%
Ecrans TV & ordinateurs	318	17,6%	430	23,0%	318	23,0%	190	11,6%	206	11,1%
Petits appareils	637	35,2%	601	32,1%	637	32,1%	604	36,8%	702	37,8%
Total (déchetterie & CTRI)	1 807	100%	1 872	100%	1 798	100%	1 640	100%	1 856	100%

Textiles & Divers (Huiles de friture, Nespresso, Pneus & Livres) en kg/hab./an



Textiles
Divers
Courbe d'évolution
Courbe d'évolution



Les déchets dangereux des ménages (DDM) sont collectés sur toutes les déchetteries du SIVOM. En 2021, ils s'élèvent à 572 t, comprenant :

→ des déchets diffus spéciaux (DDS) tels que les peintures et des produits chimiques collectés par l'éco-organisme EcoDDS ; ce dispositif a permis la prise en charge opérationnelle et financière (gratuite) de l'enlèvement et du traitement de 232 t (62,2%) sur 373 t collectées en 2022, les aérosols, les phytosanitaires et biocides, les combustibles, les autres DDS liquides, les filtres à huiles, les emballages vides souillés ;

→ d'autres déchets dangereux tels que les huiles de vidange, batteries, piles, lampes, cartouches d'encre, radiographies pour 199 t au total.

Déchets dangereux spéciaux des ménages (DDM) en kg/hab./an



DDM totaux
Courbe d'évolution



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 iode 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 déchèterie

NE SE RECYCLENT PAS

- Ampoules halogènes
- Ampoules classiques à incandescence

À JETER :

- à la poubelle
- surtout pas avec le verre

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

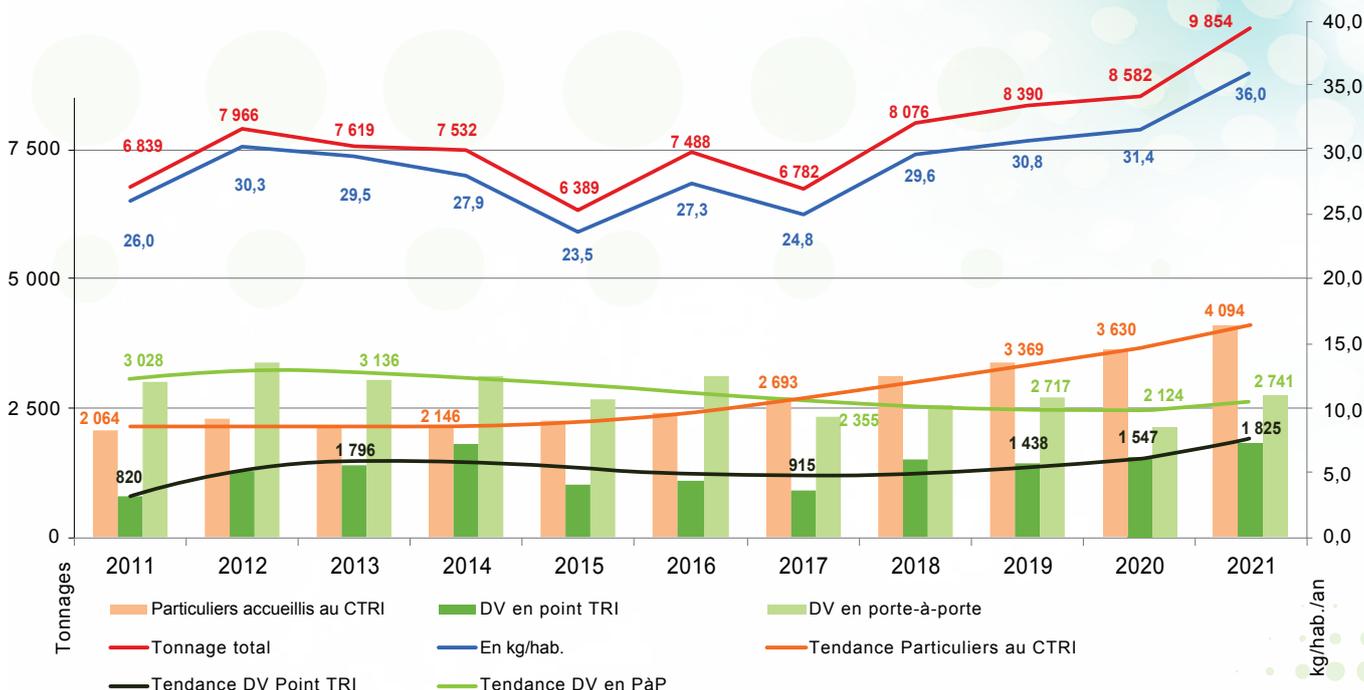
sécurisation des déchets et celles qui ont adhéré au dispositif DASTRI les prennent en charge lorsqu'ils sont déposés par les patients.

A noter qu'il n'y a pas de contractualisation directe entre DASTRI et le SIVOM.

Les autres collectes de déchets occasionnels ménagers (DOM)

En complément des déchetteries, ces collectes totalisent 9 854 t en 2021 pour un ratio de 36,0 kg/hab./an qui évolue en dents de scie, mais dont la tendance est haussière, particulièrement impactée par les apports croissants des particuliers au Centre de tri à Illzach.

Evolution des autres collectes de DOM avec le détail des principaux flux (en tonnes et kg/hab.)



La collecte sélective

→ La réception directe des « particuliers » au Centre de tri à Illzach

4 094 t de déchets ménagers (+12,8%) ont été réceptionnées directement au Centre de tri à 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 t par foyer. La présence du contrôle d'accès sur certains sites peut être un facteur de transfert vers le Centre de tri à Illzach. Entre 2014 et 2021, on constate une hausse ininterrompue qui atteint +90,8%.

→ La collecte des déchets verts en point-TRI

1 825 t (+17,9%) dont les plateformes communales pour 1452,68 t et les dépôts effectués par les habitants directement sur les sites industriels de compostage d'AGRIVALOR pour 372,53 t.

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

2 741 t de déchets verts collectées par m2A (+29,0%) pendant la période de mars à novembre, la hausse s'explique par la météo et aucun arrêt de la collecte pendant l'année.

→ La collecte des encombrants en porte-à-porte

391 t d'encombrants (+52,8%) sont collectées en porte-à-porte par m2A sur demande des communes ; ces collectes sont réceptionnées au Centre de tri à Illzach.

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.

→ Les opérations de déstockage d'amiante-ciment

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 foyer, assimilés à du déstockage et en aucun cas à une incitation à effectuer soi-même une déconstruction de l'amiante-ciment. Le regroupement s'effectue toujours un samedi matin au Centre de tri à Illzach, par le biais d'un prestataire agréé, la société PREMYS depuis 2021 (collecte, transport et traitement vers une filière réglementaire).

En 2021, une campagne de deux collectes regroupant 155 foyers participants ont permis de collecter au total 52,2 t de déchets d'amiante-ciment. Une participation de 60 € TTC à la tonne est demandée aux bénéficiaires de l'opération.

→ Les bouteilles de gaz

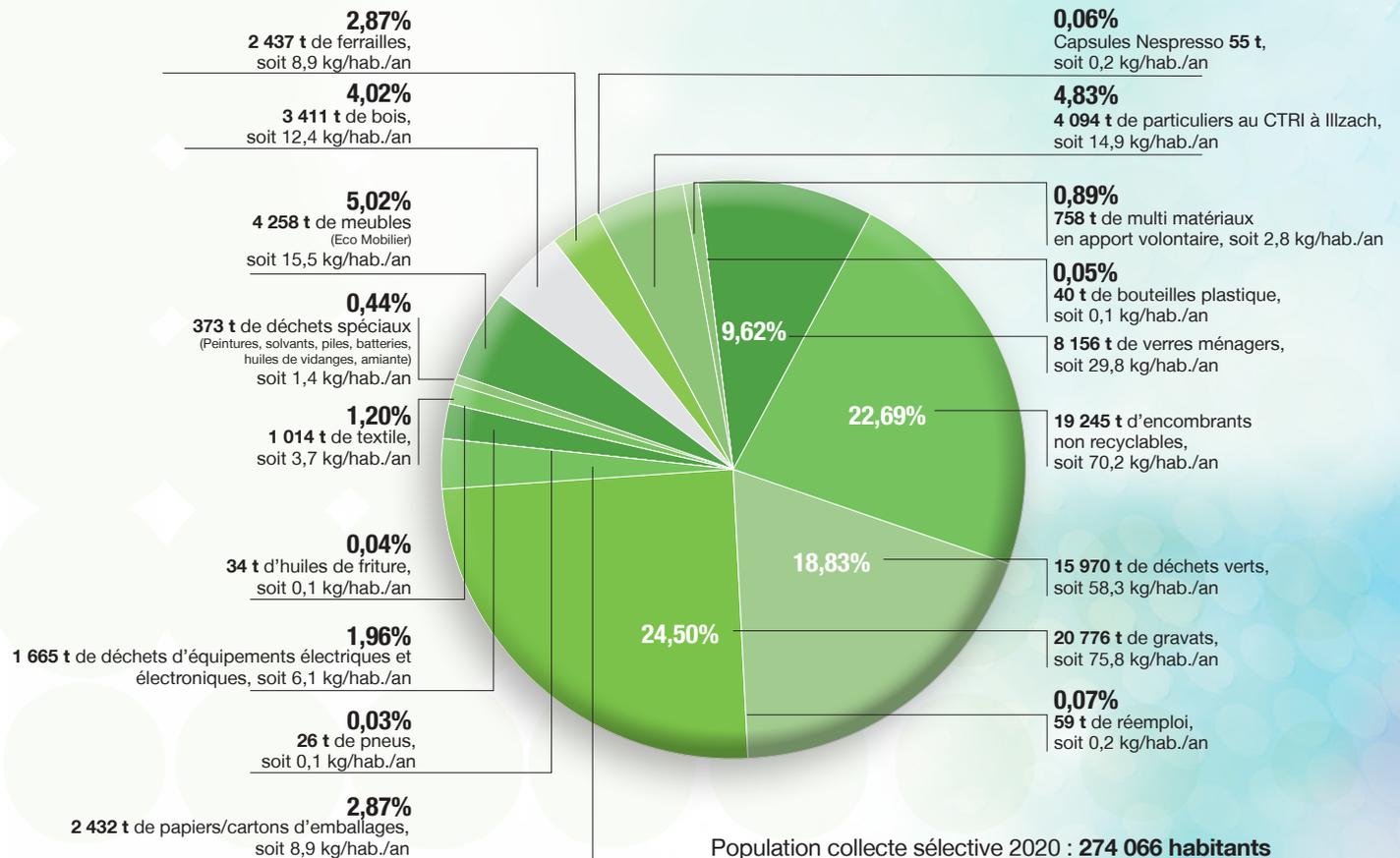
Apport possible au Centre de tri à Illzach ou retour vers les enseignes distributrices des bouteilles (stations-service...).

→ Les pneumatiques

Excepté les déchetteries de Wittelsheim et d'Ottmarsheim (depuis décembre 2018), un apport est possible uniquement au Centre de tri à Illzach dans la limite de 2 trains de pneus, ou retour vers les enseignes distributrices de pneumatiques (magasins, garagistes).



Tonnages collectés en apport volontaire (déchetteries et points TRI) : 84 803 t soit 309,4 kg/hab./an



La collecte sélective

La collecte sélective en apport volontaire

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

Les point-TRI

→ La généralisation de la collecte sélective en porte-à-porte sur les territoires de Mulhouse et d'Illzach a entraîné le retrait des bornes en apport volontaire pour les papiers-cartons et les bouteilles plastiques dans les secteurs couverts par le porte-à-porte.

→ A partir d'avril 2014, l'harmonisation des consignes de tri entre le porte-à-porte et l'apport volontaire conduit à abandonner la collecte mono-matériau en PAV au bénéfice d'une collecte en mélange des papiers, emballages carton, plastique et métalliques.

→ Les point-TRI ont été conservés pour la collecte du verre qui demeure en apport volontaire, ainsi que certains points stratégiques, tels que des parkings, centres-villes, habitats collectifs...



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

Nombre de conteneurs en apport volontaire de 4 m³ hors déchetteries :

Dispositif 2021		COLLECTE SELECTIVE 4/5 m ³	Total
VERRE	383 46	conteneurs AERIENS conteneurs ENTERRES	429
MULTIMATÉRIAUX (5M³) papiers/cartons et tous emballages	129 51	conteneurs AERIENS conteneurs ENTERRES	180
En collecte sélective :	512 97	Conteneurs AERIENS Conteneurs ENTERRES	609
OMr	53	conteneurs ENTERRES	53

Nombre de conteneurs en déchetterie :

Dispositif 2021		COLLECTE SELECTIVE en déchetterie
VERRE	32	conteneurs 4 m ³ avec trappe « grand producteur »
Flacons PLAST	30	conteneurs 5 m ³ avec trappe « grand producteur »
Papiers & Cartons	15	conteneurs à quai de 20 ou 30 m ³

Répartition 2021 des PAV par flux de collecte :

386	point-TRI où l'on peut déposer le « VERRE »
101	point-TRI où l'on peut déposer la CS « MULTI-MATERIAUX »
35	point-TRI où l'on peut déposer les « OMr »
15	Déchetteries où l'on peut déposer le « VERRE »
15	Déchetteries où l'on peut déposer le « Papier-carton » (en mono)
15	Déchetteries où l'on peut déposer les « Emballages plastique »

Nombre de point-TRI totaux :

→ 331 point-TRI « aériens »

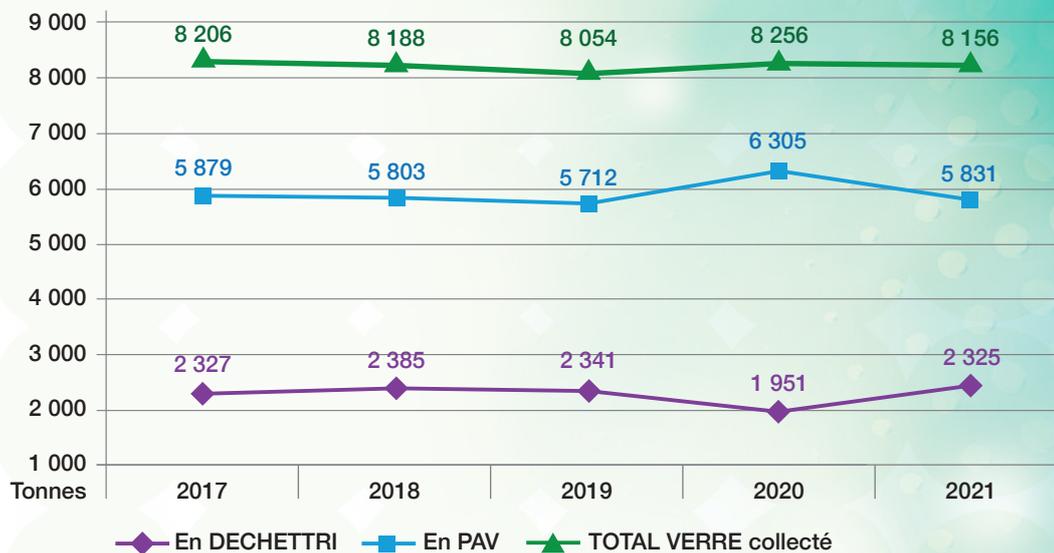
→ 55 point-TRI « enterrés »

TOTAL : 386 point-TRI
sur la voie publique

+ 15 points de collecte
en déchetteries

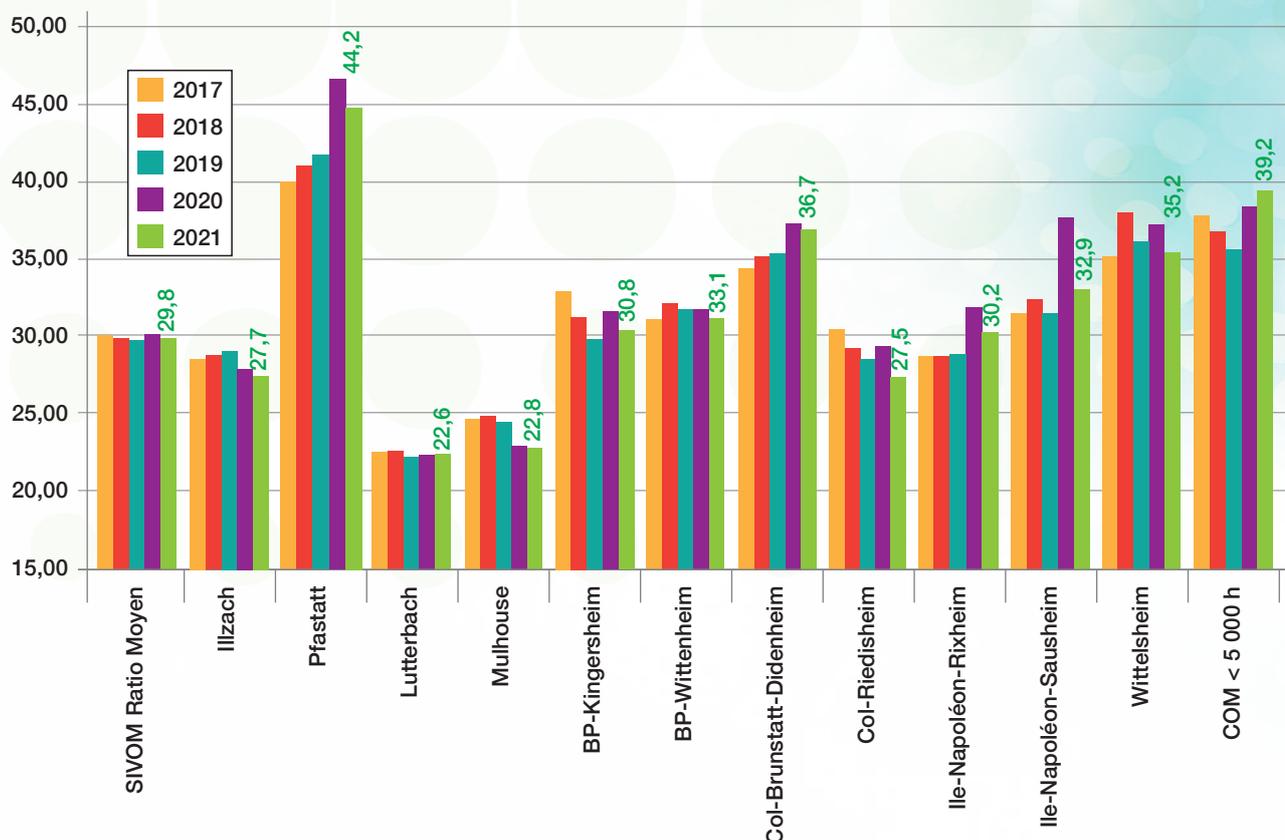


Evolution de la collecte du VERRE de 2017 à 2021 - Répartition entre déchetteries et PAV (en tonnes)



En 2021, les tonnages collectés (8 156 t) et la moyenne par habitant 29,8 kg (- 1,4%) est en baisse.

Collecte et recyclage du verre détaillé pour les plus grandes communes et pour le groupe de communes < 5 000 habitants (ratio en kg/hab.)



Les tonnages collectés en déchetteries sont ventilés entre les communes en fonction de leur population. Parmi les villes de +5 000 habitants, Pfastatt (44,2 kg), Brunstatt-Didenheim (36,7), Wittelsheim (35,2 kg) et Wittenheim (33,1 kg) ont les ratios les plus élevés ; le groupe des plus petites communes affiche un ratio de 39,2 kg.

La collecte sélective

La qualité du tri en 2020

Il y a lieu de noter que le SIVOM a mis à jour le référentiel des caractérisations en 2018 (moyenne glissante sur 18 caractérisations), contribuant à mettre en évidence une qualité du tri bien plus dégradée que les résultats de 2017 ne le montraient. La courbe d'évolution des refus de tri s'accroît fortement postérieurement à 2016, année de l'adoption de l'ECT.

Les collectes sont triées au Centre de tri à Aspach-Michelbach de la société COVED, et les refus de tri sont incinérés à l'usine d'incinération à Sausheim.

→ Globalement, les refus de tri atteignent 5 480 t pour 21 169 t collectées, soit un taux global moyen de refus de 25,9% stable (-0,1 points).

→ En porte-à-porte, le taux culmine à 29,5% mais stable à -0,1 points. Cette forte augmentation est peut-être un effet collatéral de la pandémie et de l'absence de suivi sur les erreurs de tri lors des collectes.

→ Le taux de refus en apport volontaire augmente à +5,9%, en hausse de +0,1 points et +2,6 points depuis 2016.

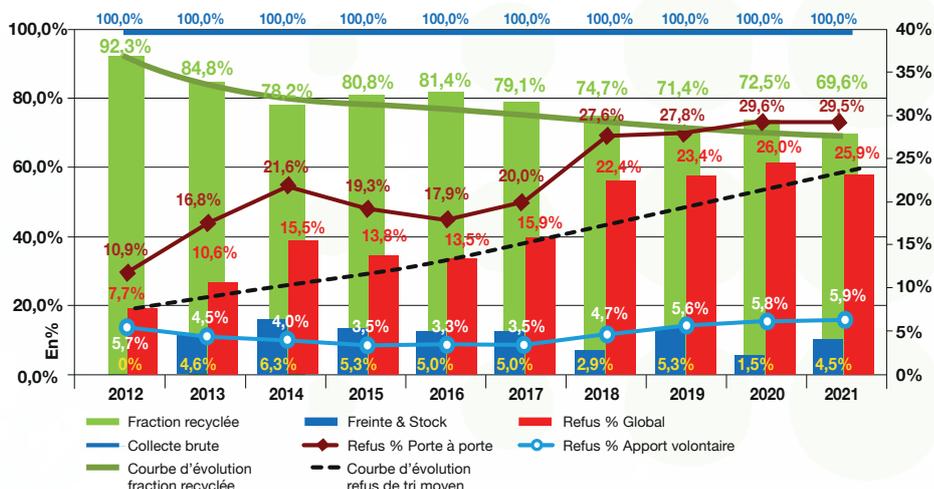
→ La fraction recyclée continue sa tendance baissière (69,6% soit -2,9 points en 2021). L'augmentation de la freinte (de 1,5% à 4,5% du gisement collecté) et des refus de tri expliquent cette évolution.

La récupération des métaux à l'UVE

L'usine à Sausheim est équipée, dès sa construction en 1999, d'un système classique de dé-ferrailage (aimant) et d'un système dit « à courant de Foucault » destiné aux métaux non ferreux (aluminium essentiellement) afin d'extraire les métaux des mâchefers après incinération. L'usine dispose également d'un dispositif d'extraction des métaux contenus dans les OM brutes avant incinération, dont le but premier est la protection du four.

Les tonnages sont déclarés à CITEO ; les métaux amont sont soutenus depuis 2012 comme un standard expérimental, intégrés définitivement dans le nouveau Barème F en 2018.

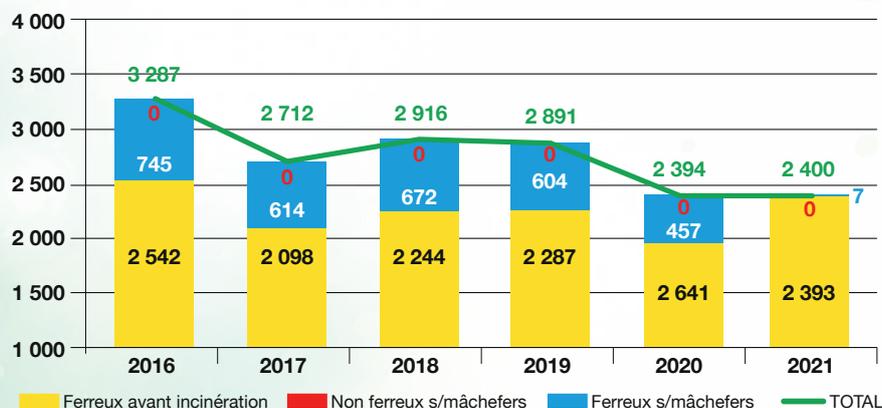
Evolution du taux de recyclage, des taux de refus, freinte & stock



Refus % en porte-à-porte	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ILE NAPOLÉON	13,1%	15,8%	19,1%	26,6%	23,7%	20,4%
BASSIN POTASSIQUE	10,2%	11,5%	19,4%	17,2%	21,6%	24,8%
Ville d'ILLZACH	14,9%	14,1%	23,7%	23,8%	25,8%	24,4%
Ville de MULHOUSE + carton CV	23,7%	26,2%	36,8%	35,5%	38,0%	38,4%
Ville de WITTELSHEIM	8,9%	15,4%	17,9%	19,4%	23,6%	21,7%
COLLINES NORD	18,5%	18,9%	22,1%	21,6%	25,6%	25,6%
OUEST	17,0%	14,5%	20,1%	25,4%	24,2%	21,0%
COLLINES SUD	-	-	23,6%	24,1%	28,2%	21,6%
Ville de PFASTATT	-	-	-	-	20,5%	23,5%
PORTE DE FRANCE	-	-	-	23,0%	24,7%	25,8%
Taux moyen en porte-à-porte	17,9%	20,0%	27,6%	27,8%	29,6%	29,5%

Nota :
 • COLLINES-NORD (Brunstatt-Didenheim, Riedisheim)
 • COLLINES-SUD (Bruebach, Eschentzwiller, Flaxlanden, Steinbrunn-le-Bas, Zillisheim, Zimmersheim)
 • OUEST (Galfingue, Heimsbrunn, Morschwiller-le-Bas, Lutterbach, Reiningue)
 • les pourcentages sont pondérés en fonction des tonnages collectés.

Les tonnages des métaux avant et après incinération



Les actions de prévention des 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.

Rappel concernant le déploiement du PLPOMA entre 2013 à 2017

Mulhouse Alsace Agglomération (m2A) a déployé un Programme Local de Prévention des déchets (PLPOMA) dans le cadre d'un accord-cadre avec l'ADEME sur la période 2013-2018.

Ce PLPOMA, auquel a été associé le SIVOM, a rempli son objectif de réduction avec une baisse des déchets routiniers de -7,2% validé par l'ADEME, soit -24 kg par habitant sur la période considérée.

Dans la continuité des « défis objectif zéro déchet », m2A est en cours de réflexion pour élaborer un nouveau programme type « PLPDMA » couvrant l'ensemble des déchets ménagers et assimilés (DMA) à partir de 2020.

Pour mémoire, les actions de prévention dévolues au SIVOM dans le cadre du partenariat PLPOMA furent les suivantes :

Réduire les produits de cuisine et de jardin :

- développer le compostage individuel et consolider les actions déjà en place,
- développer le compostage partagé (pied d'immeuble, écoles,...).

Donner une seconde vie aux produits :

- étudier l'opportunité de créer une RECYCLERIE afin de réduire la quantité de déchets dans les OMA et en déchetteries.

Sensibiliser à la prévention des déchets :

- développer les animations en milieu scolaire sur la prévention des déchets (compostage, gaspillage alimentaire,...), en parallèle à celles sur le tri des déchets.



Les actions de promotion du compostage domestique

Dès 2007, le SIVOM a démarré la promotion du compostage individuel en proposant sur le périmètre syndical des journées d'information et de sensibilisation à la réduction des déchets de cuisine et de jardin avec la possibilité pour les habitants d'acheter un composteur au prix réduit de 15 € TTC.

Dans le cadre des actions du PLP (2013/2017), le SIVOM a multiplié les animations sur le compostage domestique afin d'intensifier la diffusion des composteurs individuels :

- sur le site de DMC,
- lors de journées de vente externalisées dans les communes de l'agglomération,
- lors d'ateliers et de stands tenus sur des marchés ou lors d'événements sur la biodiversité et la nature.

Une convention avec l'association UNIS-CITE est renouvelée depuis 2015 pour permettre l'engagement de jeunes volontaires dans une démarche de service civique et renforcer ainsi les moyens d'action du SIVOM, y compris dans le développement et le suivi des placettes de compostage partagé.

Le bilan 2021 pour le compostage individuel

8 ventes de composteurs ont été réalisées.

685 composteurs et autant de foyers sensibilisés dans le cadre de ces ventes.

Les ventes ont été réalisées sur l'espace de stockage, 13 rue de Pfastatt / rue des Brodeuses, ancien site industriel DMC à Mulhouse.

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%
Diffusion de 2016	831	12 155	26,4%
Diffusion de 2017	946	13 098	28,5 %
Diffusion de 2018	866	13 964	30,4%
Diffusion de 2019	596	14 560	31,7%
Diffusion de 2020	634	15 194	33,1 %
Diffusion de 2021	684	15 878	30,0%(*)

Nota : Nb de foyers pavillonnaires : 46 000
 (*) Nb de foyers pavillonnaires : 52 920 base INSEE 2021

Le SIVOM équipe à titre gracieux les écoles, les périscolaires, les associations du territoire, etc... qui en font la demande et lorsque cela est justifié. 17 composteurs ont été donnés : Ecole St Barbe à Wittenheim, l'école Raymond Bastien à Wittenheim, l'école Lamartine à Illzach, Relais Est à Wittenheim, 2 à l'Espace 110 et 10 aux participants du défi zéro déchet porté par m2A qui en font la demande. Le potentiel d'évitement en 2021 est 2 712,45 tonnes/an. (78kg* 2,19hab INSEE* 15 879 composteurs)

La collecte sélective

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



Placette rue Chopin



Placette rue Suez

En 2021, ont été créés :

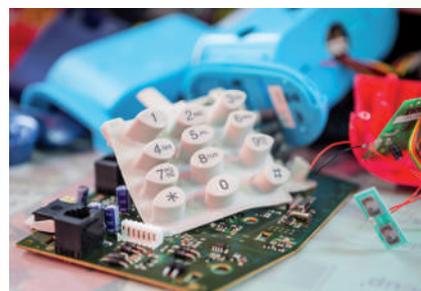
- 4 nouvelles placettes de compostage partagé sur des espaces publics, à Bollwiller, Lutterbach, Riedisheim et au jardin des Quatre Saisons à Mulhouse.
- 2 placettes dans des copropriétés privées, les résidences des Mont des Roses et Saint-Sauveur à Mulhouse.
- 2 événements et un atelier de sensibilisation ont été réalisés, lors de la Fête de la transition à Ungersheim et de la Semaine Européenne de Réduction des Déchets et un atelier webinaire, dans le cadre du « Défi famille zéro déchet ».

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 au côté de la collectivité pour porter le projet de RECYCLERIE, la Société ENVIE qui fait valoir de nombreux atouts (réseau national, connaissance du réemploi, moyens matériels, capacité d'organisation et compétences reconnues dans le domaine d'activité du REEMPLOI.)

Les points forts du projet :

- une exploitation autonome,
- 1 495 tonnes de déchets en réemploi,
- sur le plan économique, création de 33 postes en chantier d'insertion professionnelle,
- 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. La vente aux particuliers permet une consommation éco-responsable 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).





Les ateliers de la RECYCLERIE et activités connexes :

- **Atelier CULTURE** - Tri, partenariat RECYCL'LIVRE, vente dans la partie librairie
- **Atelier JEUX-JOUETS** - Contrôle et tri, vente « puériculture » dans la boutique textile, autres au magasin + grandes ventes saisonnières
- **Atelier TEXTILE-COUTURE** - Tri, classement, customisation, création, vente à la boutique textile
- **Atelier BOIS** - Aérogommage, petites réparations, créations
- **Atelier VELOS** - Petites réparations, démantèlement
- **Atelier VAISSELLE-BIBELOT** - Contrôle et tri

- **Atelier DIVERS** - Contrôle et tri de divers objets, équipements...
- **Atelier DEEE** - Tri, contrôle, test + option réparation/transformation
- **Actions de sensibilisation** à l'environnement et animations sur les diverses thématiques du PLP
- **Prestations de débarrassage à domicile prévues**
- **Ateliers participatifs, conférences, expositions, débats, espace partagé**

Calendrier prévisionnel :

- Phases 1 et 2 : études de faisabilité diagnostic et technico-économique de 2015 à 2016,
- Construction du projet : conceptualiser des modalités organisationnelles de la RECYCLERIE, les activités, le bénévolat, le budget prévisionnel, la communication de mai 2017 à avril 2018,
- Phase projet (consultation et travaux) de juin 2018 à mi 2021,
- Mise en œuvre opérationnelle à partir du 2^{ème} semestre 2021.
- Démarrage des collectes dans 8 déchetteries le 18 octobre 2021.

L'aspect budgétaire (année 2021)

Fonctionnement :

Dépenses	11 695 198 € HT
Recettes	12 329 179 € HT
dont subventions intercommunales	6 550 000 € HT
Tonnages des collectivités	101 482 tonnes
Soit : 64,54 €/tonne	23,90 €/habitant

Investissement :

Dépenses réalisées	1 716 357 € HT
Recettes réalisées et excédents reportés	941 032 € HT

Evolution des soutiens ECO-EMBALLAGES

ECO-EMBALLAGES intervient depuis 1994 pour financer la collecte et le tri de cinq catégories d'emballages ménagers. Le Barème « E » concernait la période 2011 à 2017 ; le Barème « F » est en vigueur depuis 2018.



**ECO
EMBALLAGES**

BAREME « F » en €	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ACOMPTES	1 991 900	2 329 800	2 418 800	2 149 500	2 303 800	2 949 411
Liquidatif solde	899 602	618 583	694 950	880 227	Non connu	Non connu
Liquidatif Std Exp Métaux	78 364	66 372	Intégré	Intégré	Intégré	Intégré
SOUTIEN ANNUELS €/AN	2 969 865	3 014 775	3 113 750	3 029 727	2 303 800	3 296 178
SDD	33 289	30 570	36 558	35 556	Non connu	Non connu
Soutiens caractérisations Soutiens Communication						27 356
AUTRES SOUTIENS €	33 289	30 570	36 558	35 556	0	27 356
SOUTIEN TOTAL €	3 003 154	3 045 325	3 150 308	3 065 283	2 303 800	3 323 534
Evolution % hors étude d'optimisation	+21,33%	+1,40%	+3,45%	-2,70%	-26,87%	8,43%

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 désencrage : journaux, magazines, imprimés publicitaires) et 1.02 (papiers et emballages en mélange) sont soutenues par ECOFOLIO.



Versements €	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Tonnages sorte 1.11	5 941 t	6 397 t	6 594 t	6 190 t	1 597 t	1 562
Sorte 1.02	2 162 t	1 743 t	1 404 t	834 t	6 847 t	5 992
Tonnage total	8 103 t	8 140 t	7 998 t	7 024 t	8 444 t	7 554
Soutien € / tonne	31,57 €	0,00 €	46,36 €	54,16 €		45,91 €
SOUTIEN TOTAL €	255 824	-	370 826	380 405	Non connu	346 767 €

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 €	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Tonnages déclarés	1 872	1 818	1 768	1 737	1 640	1 664
Soutien fixe	27 140	25 760	27 140	27 600	27 600	27 600
Soutien collecte	79 955	77 576	75 442	73 838	84 539	107 643
Soutien sécurité	8 088	11 828	14 055	16 781	5 609	5 909
Soutien communication	0	0	2 800	0	0	0
SOUTIEN TOTAL ANNUEL	115 183 €	115 164 €	119 438	118 219	117 748	141 152

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. Le nombre de points de collecte doit être supérieur à 1 PAV/2 000 hab. Ce soutien financier à la communication est versé aux collectivités sous contrat sur justificatifs. Le contrat a été signé le 30/01/2013.



Versements €	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nombres PAV - conditions	265	266	268	279	Non connu	175
Nombres habitants	273 894	273 077	272 985	272 712	273 564	274 066
Soutien Habitant	27 389	27 308	27 271	27 271	Non connu	27 407
SOUTIEN TOTAL ANNUEL	27 389 €	27 308 €	27 271 €	27 271€	Non connu	27 407 €

La collecte sélective

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 déchetteries, 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 €	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nombres déchetteries	15	15	15	15	15	15
Nombres habitants	273 894	273 077	272 985	272 712	273 564	274066
Soutien par site €	12 180 €	12 180 €	18 105 €	18 105 €	Non connu	Non connu
Soutien communication € / h	8 217 €	8 217 €	8 190 €	0	Non connu	Non connu
Soutien compensation	-135 €	-142 €	-239 €	-457 €	Non connu	Non connu
SOUTIEN TOTAL ANNUEL €	20 261 €	20 255 €	26 055 €	17 648 €	0	24 374

Evolution des soutiens ECO-MOBILIER

ECO-MOBILIER soutient le tri, la collecte du mobilier usagé en lui offrant une 2^{ème} 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, et a évolué en 2016 sur 5 sites, et depuis 2017 sur 11 sites sur 15.



Soutiens financiers (en €)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nb de sites opérationnels	5	11	11	11	11	11
DEA non séparés Forfait €	14 713 €	8 430 €	3 745 €	4 364 €	0 €	0
DEA non séparés Variable €	163 567 €	110 541 €	28 540 €	31 909 €	0 €	0
Benne ECO-MOBILIER Forfait €	10 614 €	23 119 €	27 503 €	27 503 €	23 516 €	16 139
Benne ECO-MOBILIER Variable €	32 372 €	69 063 €	77 290 €	78 270 €	68 921 €	42 687
Soutien à la Communication €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0
Tonnage DEA collecté (T)	1 514	3 389	3 865	4 061	3 330	2 134
SOUTIEN TOTAL ANNUEL €	221 266	211 153	137 078	142 045	92 437	58 826

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 - Matrice des coûts ADEME

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 2020, la matrice 2021 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 (ventes 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 (UVE) en 2021

Prix unitaires HT (moyenne annuelle) à la tonne ou MWh							
Matériaux	2017	2018	2019	2020	2021	Ecart	Filières
Verre	23,50	23,97	24,00	18,68	16,84	-9,8%	O-I
Plastique	101,88	144,23	169,52	81,24	154,15	89,7%	VALORPLAST
Papier-carton	77,24	39,97	37,32	23,85	23,85	0,0%	COVED
Acier s/CS	40,00	40,00	76,50	76,50	195,61	155,7%	COVED
Alu s/CS	414,10	423,16	382,50	382,50	500,81	30,9%	COVED
Métaux s/Mâchefers	32,10	164,78	129,18	89,93	225,00	150,2%	DERICHEBOURG
Alu s/Mâchefers	-	-	-	-			METALIFER
Métaux déchetTRI	149,25	168,04	123,00	69,73	241,52	246,4%	DERICHEBOURG
Batteries	603,20	545,27	510,44	433,27	521,54	20,4%	DERICHEBOURG
Huiles alimentaires	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	0,0%	GRAND'DIDIER
Electricité €/MWh	18,03	43,35	40,64	108,76	2,96	-97,3%	EDF / SOVEN
Vapeur verte €/MWh	17,01	17,41	17,63	16,52	18,61	12,7%	ENERSICO / PDR
Chaleur Méthanisation en MWh					18,61		STEP



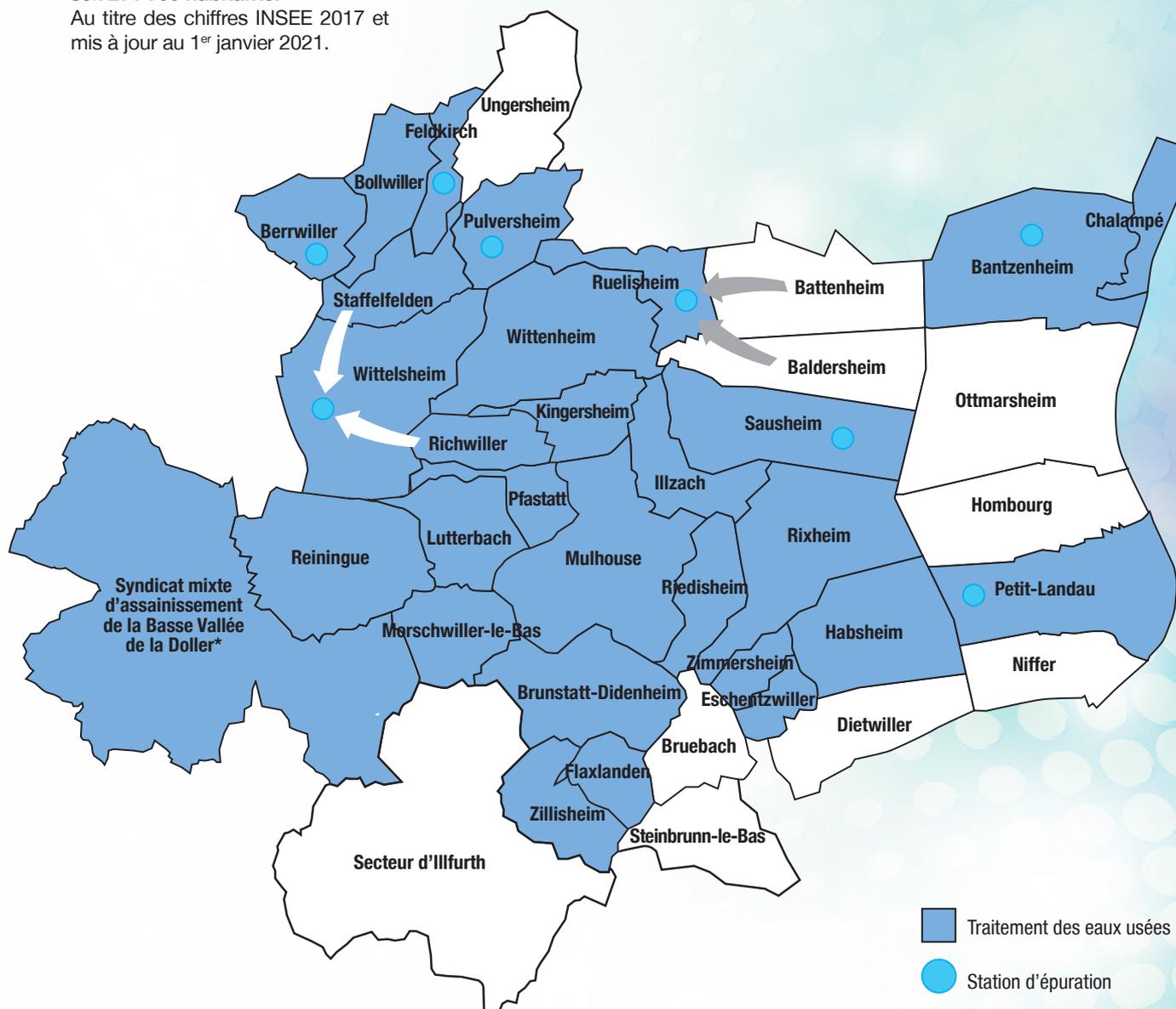


Le traitement des eaux usées

Les communes membres

Cette mission créée en 1968, a concerné 37 communes en 2021, soit **271 700 habitants**.

Au titre des chiffres INSEE 2017 et mis à jour au 1^{er} janvier 2021.



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

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 auxquelles s'ajoutent les stations de Banzenheim et Petit-Landau en 2021. 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. Les stations de Bantzenheim, Petit-Landau et Wittelsheim sont exploitées par la société SUEZ et traitent les eaux usées de Bantzenheim, Chalampé, Petit-Landau, Staffelfelden, Richwiller et de Wittelsheim.

La station d'épuration à 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^{er} janvier 1989. Elle a une capacité de 480 000 équivalents habitants.

Depuis le 1^{er} 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.

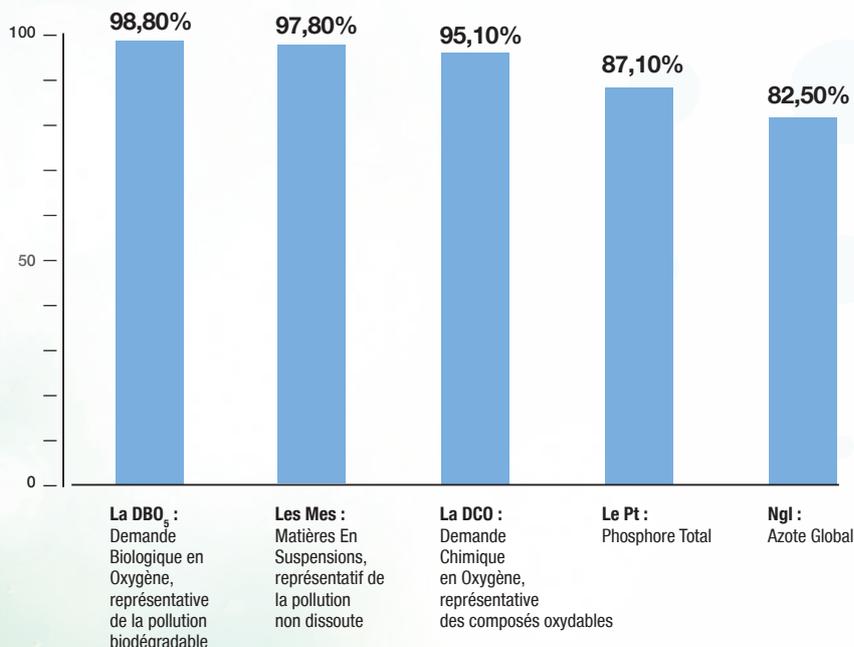
La station répond aux normes européennes en matière de traitement de l'azote et du phosphore.

Principaux chiffres pour l'année 2021

- > **Volume d'eau traitée :**
22 736 596 m³
- > **Boues produites :**
16 466, 84 t à une siccité de 25,07% dont la totalité a été incinérée
- > **Coût total d'exploitation de la station d'épuration à Sausheim :**
9 569 597 € TTC
- > **Prime d'épuration (Agence de l'Eau) :** 691 757,00 €



Rendement épuratoire



La lagune à 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 m³ chacun, et 1 bassin de décantation de 780 m³. 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 €.

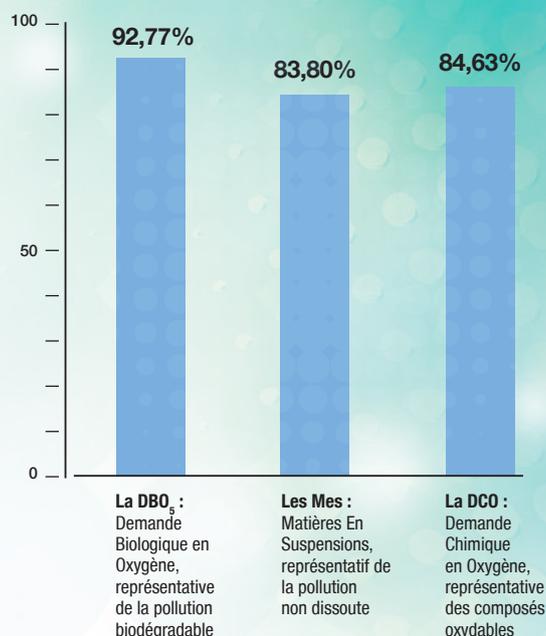
Principaux chiffres pour l'année 2021

> **Coût d'exploitation de la station d'épuration : 30 358,78 € TTC**

> **Volume d'eau traitée estimé : 98 915 m³**

> **Prime d'épuration (Agence de l'Eau) : 4 208,00 € TTC**

Rendement épuratoire



La station d'épuration à Feldkirch :

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

Principaux chiffres pour l'année 2021

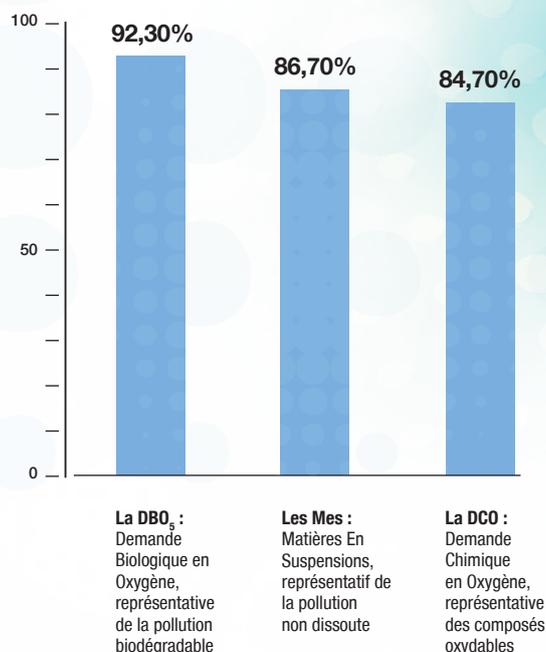
> **Coût d'exploitation : 177 549,63 € TTC**

> **Volume d'eau traitée : 829 510 m³**

> **Boues produites : 2 807,50 t à une siccité de 1,3% 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 à 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 2021

- > **Coût d'exploitation :**
199 224,39 € TTC
- > **Volume d'eau traitée :**
379 834 m³
- > **Boues produites :**
246,40 t à une siccité de 19,60%
dont la totalité a été incinérée
- > **Prime d'épuration**
(Agence de l'Eau) : 6 590,00 €

La station d'épuration à 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 2021

- > **Coût d'exploitation :**
1 525 024,25 € TTC
- > **Volume d'eau traitée :**
3 098 178 m³
- > **Boues produites :**
4197,40 t à une siccité de 31,70 %
dont la totalité a été valorisée
par compostage
- > **Prime d'épuration (Agence de l'Eau) :**
78 016,00 €

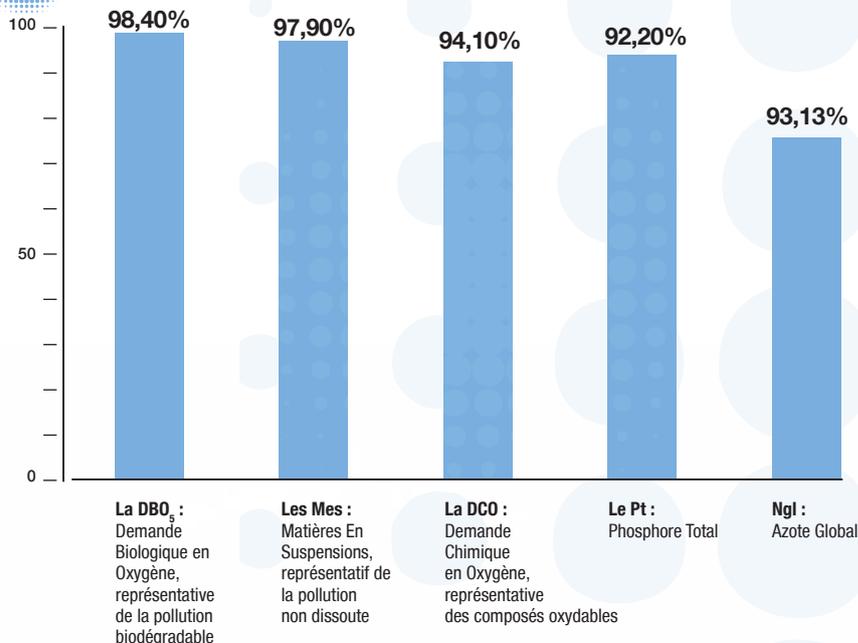
La station d'épuration à Wittelsheim :

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.

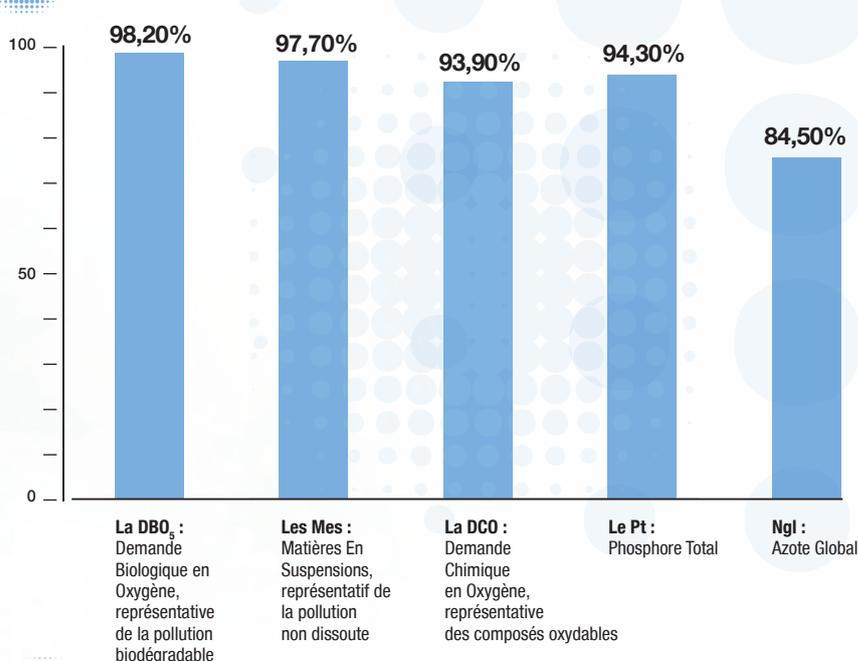
Principaux chiffres pour l'année 2021

- > **Coût d'exploitation :**
505 834,50 € TTC
à la charge du SIVOM
- > **Volume d'eau traitée :** 4 968 547 m³
- > **Boues produites :**
212 t à une siccité de 18,6%
dont la totalité a été valorisée
par compostage pour épandage agricole.
- > **Prime d'épuration**
(Agence de l'Eau) : 43 520,00 €

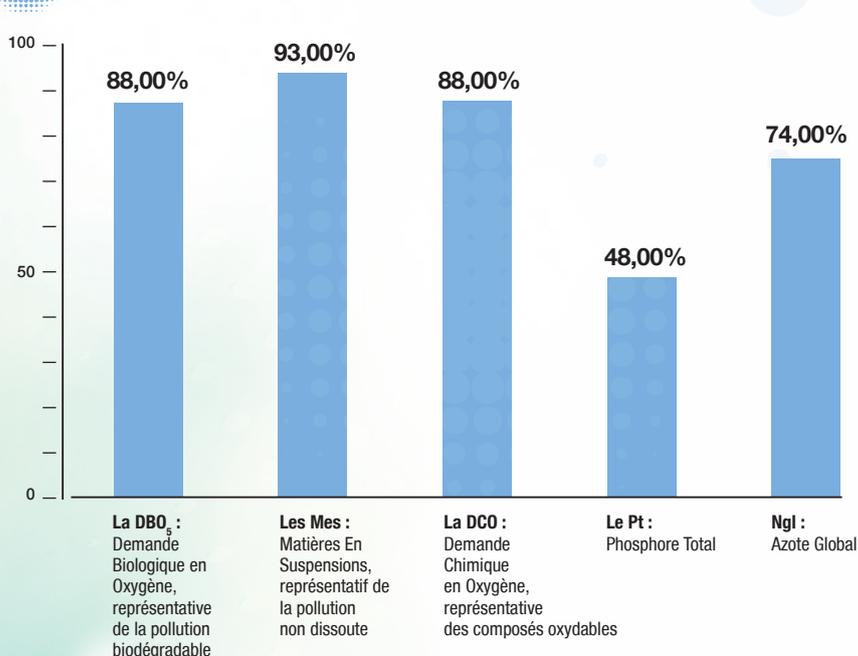
Rendement épuratoire



Rendement épuratoire



Rendement épuratoire



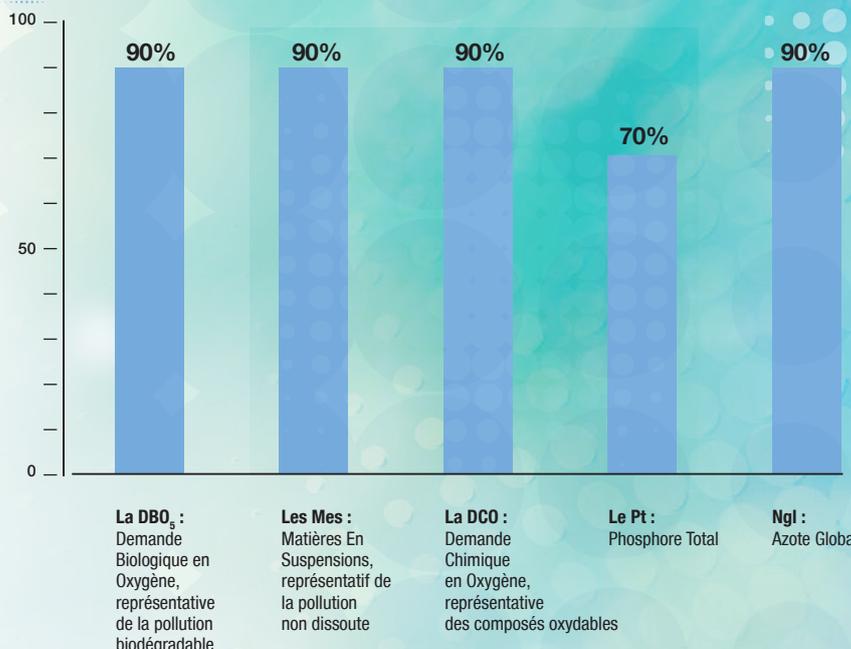
La station d'épuration à Petit-Landau :

Station de type biologique, elle traite les eaux usées de la commune qui en a confié la gestion à la société SUEZ.

Principaux chiffres pour l'année 2021

- > Coût d'exploitation : 35 417,37 € TTC à la charge du SIVOM
- > Volume d'eau traitée : 71 963 m³
- > Boues produites : 9,90 t

Rendement épuratoire



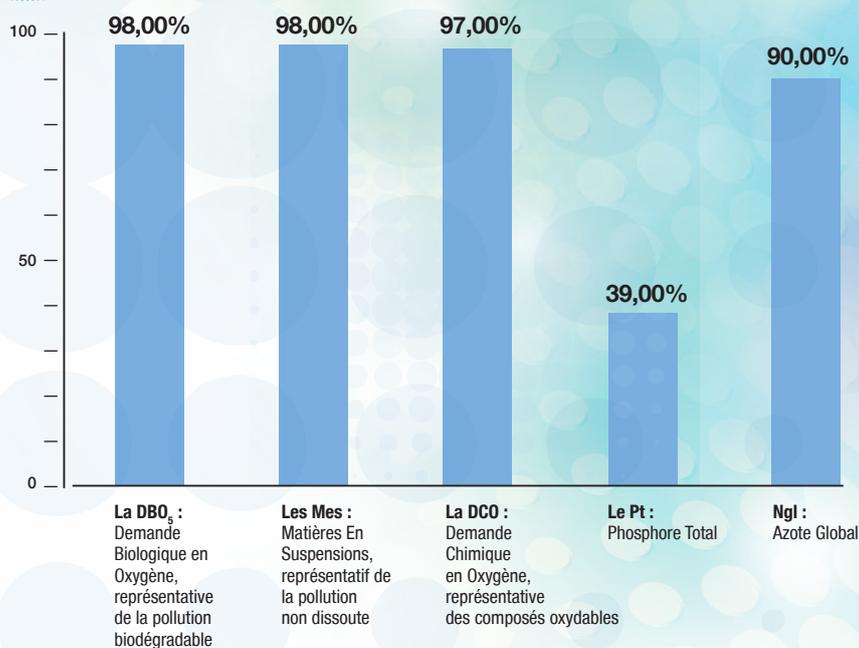
La station d'épuration à Bantzenheim-Chalampé :

Station de type biologique, elle traite les eaux usées de ces deux communes qui en ont confié la gestion à la société SUEZ.

Principaux chiffres pour l'année 2021

- > Coût d'exploitation : 149 634,49 € TTC à la charge du SIVOM
- > Volume d'eau traitée : 176 786 m³
- > Boues produites : 65 t à une siccité de 21% dont la totalité a été valorisée par compostage pour épandage agricole.

Rendement épuratoire



Les principaux travaux réalisés par le SIVOM (année 2021)

DÉPENSES PRINCIPALES 2021	Montants
STEP Sausheim	899 059,88 € T.T.C.
Méthanisation	3 278 725,78 € T.T.C.
STEP Pulversheim, Ruelisheim, Berwiller	137 482,52 € T.T.C.
STEP Feldkirch	9 201,60 € T.T.C.





La gestion des réseaux d'assainissement

Les communes membres

Cette mission créée en 1993, a concerné 34 communes en 2021, soit **266 004 habitants**.

Au titre des chiffres INSEE 2017 et mis à jour au 1^{er} janvier 2021.



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 Zimmersheim) a été confié par un contrat d'affermage le 27 janvier 1993, à la société SUEZ 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 15 communes et concerne l'ensemble des ouvrages correspondants, à l'exclusion de la station d'épuration à 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 m³ d'eau soumis à la redevance d'assainissement.

Principaux chiffres pour l'année 2021

longueur totale du réseau	793 940 m
longueur curée	70 291 m
linéaire de canalisations inspectées par la caméra	45 113 m
nombre de tabourets-siphons total	27 840
nombre de tabourets-siphons curés	10 670
nombre de contrôle et entretien dessableurs	284
rémunération fermier	0,9384 €/HT/m ³

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, Staffelfelden et Wittenheim..

En 2021, Brubach, Dietwiller, Chalampé, Hombourg, Niffer, Petit-Landau, Steinbrunn-le-Bas et Wittelsheim ont rejoint ces communes.

Principaux chiffres pour l'année 2021

longueur totale du réseau	360 468 m
longueur curée	66 980 m
linéaire de canalisations inspectées par la caméra	4 191 m
nombre de tabourets-siphons total	11 153
nombre de tabourets-siphons curés	5 875

Autres missions du service assainissement

nombre de stations de relevage	44
nombre d'enquêtes notaire	1 302
nombre d'instructions PCCU*	1 350
nombre de demandes de raccordement	306
accessoires voiries	435

*Permis Construire Certificat Urbanisme

Les travaux réalisés par le SIVOM (année 2021)

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 RESEAUX Investissement selon CA 2021

DEPENSES PRINCIPALES	Montant TTC en € en 2021
Accessoires de voirie	207 310,07
Travaux divers	719 390,95
Travaux eaux pluviales	46 454,29
Rehausse tampons	96 901,31
Contrôle réseau caméra	33 508,67
Réhabilitation réseau assainissement	483 578,57
GD seuils et vannes	3 527 056,97
GD salle de pilotage site Turgot Illzach	24 959,24
GD bassin rue Charte Riedisheim	228 381,30
GD bassin boulevard Stoessel Mulhouse	86 098,80
GD Bassin écluse Pfastatt	132 583,00
GD Bassin rue Quimper Mulhouse	20 726,00
Zillisheim vallée	4 320,00
Branchements particuliers travaux divers	313 325,85
Postes relèvement Wittenheim	19 896,00
Mulhouse rue Stalingrad	2 974,86
Habsheim rue du Chant des Oiseaux	7 235,04
Lutterbach rue de la Paix	5 209,62
Mulhouse boulevard Mitterrand	80 363,39
Ruelisheim rue de Wittenheim	86 009,58
Poste de relèvement périmètre historique	66 543,28
Siphon III terrasse du musée	424 985,40
Morschwiller rue Longue	6 573,60
Etude RSDE	60 000,00





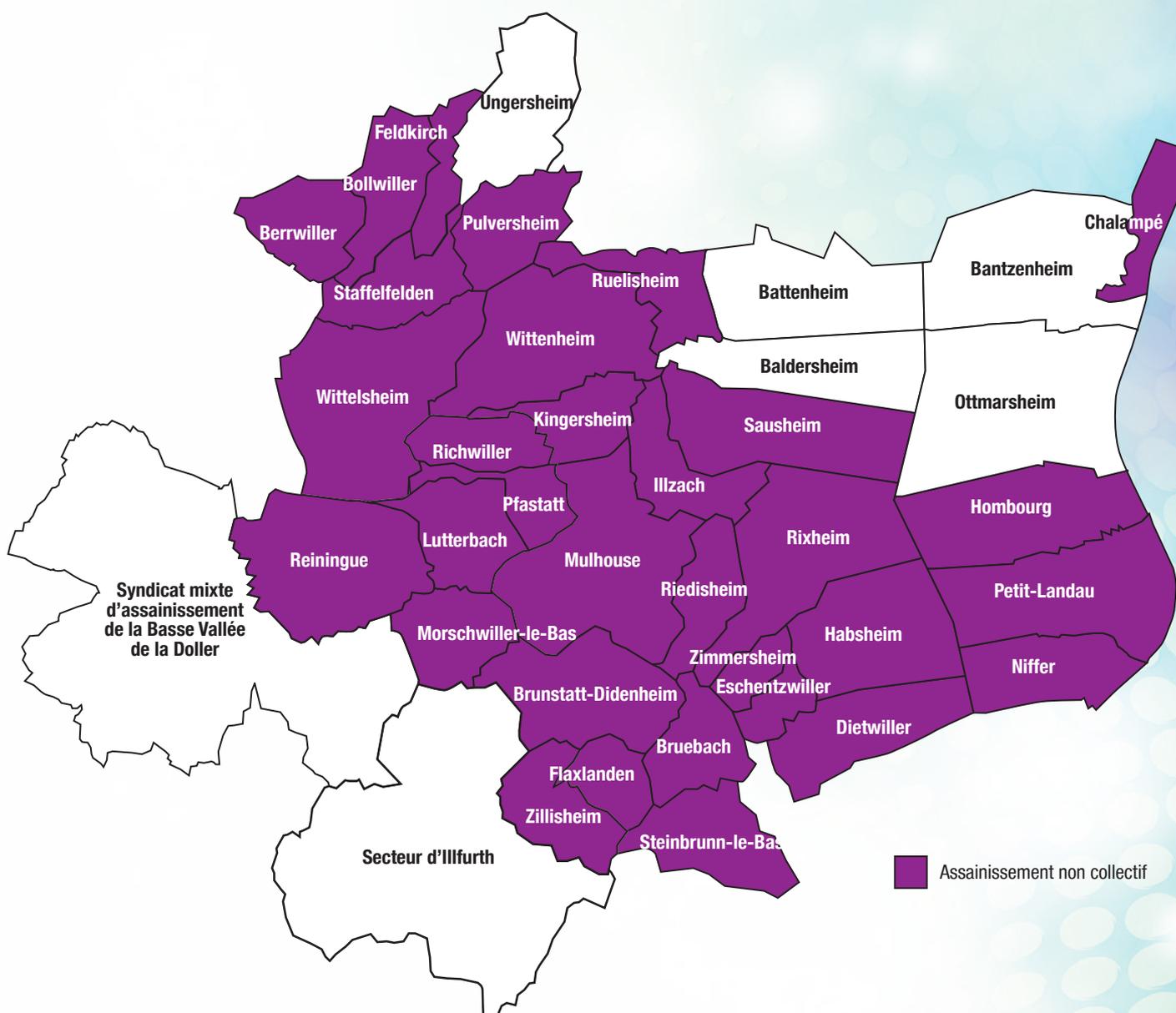
L'assainissement non collectif

Les communes membres

Mission créée en 1999.

En 2021, ce sont 34 communes, soit **266 004 habitants**, qui sont concernées par cette mission.

Au titre des chiffres INSEE 2017 et mis à jour au 1^{er} janvier 2021.



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
 - contrôle de bonne exécution des travaux
2. Installation existante :
 - contrôle diagnostic (ou 1^{er} 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 6 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..... 100,00 €
- le contrôle périodique de bon fonctionnement des installations existantes 100,00 €
- le contrôle à l'occasion de la cession d'un immeuble.. 150,00 €
- le contrôle de la conception..... 100,00 €
- le contrôle de la réalisation des installations neuves..... 100,00 €

Principaux chiffres pour l'année 2021

Nombre total d'ANC	487
Nombre visites effectuées par le SIVOM en 2021	84
Dont installations conformes (visite tous les 4 ans)	27
Dont installations non conformes avec enjeu sanitaire ou environnemental	20
Dont installations non conformes sans enjeu sanitaire ou environnemental	41

Total budget assainissement

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

Fonctionnement :

Dépenses	15 989 927,92 €
Recettes	28 687 849,77 €

Redevance d'assainissement collectif 2021 : 1,8169 €/m³

Investissement :

Dépenses	9 546 435,34 €
Recettes	16 955 653,74 €



La communication

Une autre constance dans l'effort déployé par le SIVOM réside dans les actions de communication et de sensibilisation, tout particulièrement du jeune public dans le milieu scolaire ; au programme, les enjeux environnementaux, la promotion des collectes sélectives et du tri et la réduction des déchets dans le cadre de la prévention des déchets.

Les supports de communication



Le guide du tri à portée de main :

Il se décline sur la thématique de la campagne de communication dédiée au déploiement de la collecte sélective en porte-à-porte et à la conteneurisation de la collecte sélective, et à l'extension des consignes de tri à tous les emballages en plastique.

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 15 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 :

Depuis 2015, dans le cadre de la dématérialisation des documents, il est mis à disposition des foyers de l'agglomération par le biais du site internet du SIVOM www.sivom-mulhouse.fr

Il donne la fréquence ou les dates de collectes des ordures ménagères, des déchets recyclables pour l'habitat individuel et l'habitat collectif.



Le site internet :

Le site « Web » (depuis 2016) se veut moins institutionnel, plus didactique sous forme d'une boîte à outils où les usagers peuvent très facilement télécharger un règlement intérieur de déchetterie, un calendrier de collecte, le guide du tri, un numéro du journal Vert & Bleu... 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 événement lié aux missions du SIVOM.

Les journaux d'information :

Le SIVOM publie un journal d'information, « VERT ET BLEU ». Chaque numéro est imprimé en 125 000 exemplaires et distribué à tous les foyers du SIVOM.

Pour le jeune public, le SIVOM a décliné un journal spécifique : le « VERT ET BLEU JUNIOR » qui est distribué dans les écoles primaires dans le cadre des actions de sensibilisation à l'environnement en milieu scolaire.



La communication



Les actions de sensibilisation des habitants au quotidien

Forte de 16 personnes, l'équipe des ambassadeurs du tri (ADT) accompagne les opérations de généralisation de la collecte sélective en porte-à-porte sur le territoire m2A.

De même, la démarche en 2016 de l'extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques a également demandé un fort engagement des ambassadeurs du tri qui se poursuit inlassablement par une mission de contrôle et de démarche didactique auprès des habitants.

En effet, les constats réalisés sur la qualité du tri, très perfectible dans l'habitat urbain, montrent la nécessité de renouveler la communication et la sensibilisation de proximité auprès des habitants sur les consignes de tri de la collecte sélective.

Outre les projets d'envergure précités, un travail de fond est par conséquent mené par les ambassadeurs du tri en matière d'information et d'accompagnement des habitants dans la gestion de leurs déchets ménagers et plus particulièrement en ce qui concerne le tri sélectif et le recyclage des déchets.

En matière d'organisation, les ADT sont rattachés au service de Collecte & Transport de m2A et travaillent en étroite collaboration avec le SIVOM.

Education à l'environnement dans le milieu scolaire

Les actions de sensibilisation en milieu scolaire ont démarré en 2000 et n'ont cessé d'évoluer et de s'étoffer par l'acquisition de nouveaux outils pédagogiques, ou par le développement de nouvelles thématiques afin de s'adapter à la demande des enseignants. Il convient de souligner que ces actions sont menées tout au long de l'année scolaire grâce à deux animateurs spécialisés qui sont affectés à plein temps à ce programme de sensibilisation et d'ouverture sur l'environnement.

Cette sensibilisation a pris son essor avec le programme « ANIM'ECOLE dont les cibles prioritaires sont les classes du cycle 3 (CE2, CM1 et CM2 pour des enfants de 8 à 11 ans).



L'action phare est le jeu « TRIGOLO »

Son principe est basé sur un « Trivial Pursuit » grandeur nature, portant sur des questions de collecte sélective, de tri et de recyclage des déchets. Après remise à chaque enseignant d'un classeur de fiches pour pré-informer les enfants, l'animation d'environ 3 heures permet la présentation du dispositif de gestion des déchets existants par le biais du jeu interactif TRIGOLO, complété par un exercice de tri à partir du contenu fabriqué d'une poubelle de déchets propres et secs.

Les ateliers de « ROULETABOULE »

Les classes de maternelles bénéficient également depuis 2007 d'un outil pédagogique créé par ARIENA (Association d'Initiation à la Nature) de Franche Comté, adaptable également aux classes de collège.

Il comprend pour les plus jeunes (3/6 ans) : Des petits ateliers basés sur des jeux sensoriels à destination des maternelles tels que l'animation « Madame Poubelle ».



Il s'agit d'une mascotte en tissu revêtue d'emballages qui sourit quand les enfants ont retiré tous les emballages recyclables.

Enfin pour les classes primaires jusqu'au collège (les 7/14 ans) :

- un atelier de savoirs pour comprendre les déchets et leurs filières de gestion (collecte, traitement, élimination, recyclage, ...),
- un atelier de débats pour pratiquer la prise de parole, s'initier au débat et apprendre à faire des choix au travers de jeux de rôles (consommation, ...),
- un atelier des expériences pour amener des notions techniques à travers l'expérimentation et la démarche scientifique.

L'action « Fabrication de papier recyclé » destinée aux écoles élémentaires.

Sensibilisation à la prévention de déchets : nouveaux modules sur les actions du PLP (compostage domestique, gaspillage alimentaire)

Depuis 2015, en partenariat avec m2A et le CINE de Lutterbach, le SIVOM a développé de nouveaux supports pédagogiques pour sensibiliser les enfants des classes de CM1 et CM2 aux thématiques de la prévention des déchets.

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





Les actions « visite de sites »

Les sites les plus couramment proposés sont les déchetteries du SIVOM, les stations d'épuration, l'usine d'incinération ainsi que la plateforme de compostage à Wittenheim. Le Centre de tri à Aspach-Michelbach qui réalise le tri des collectes sélectives est aussi proposé selon la disponibilité. Toutes les écoles, collèges et lycées de l'agglomération peuvent bénéficier de ces visites.

Sensibilisation à la gestion de l'eau et à l'assainissement :

il s'agit d'une nouvelle animation proposée aux classes de CE2, CM1 et CM2, avec des ateliers permettant d'aborder le cycle de l'eau, le rôle des stations d'épuration, de réfléchir à sa propre utilisation de l'eau et aux bons gestes à adopter pour la préserver.

Les actions en collaboration avec m2A et d'autres structures

Sensibilisation au développement durable et à l'environnement :

animation réalisée en partenariat avec des structures de l'éducation à l'environnement pour les maternelles, primaires et collèges. Elle s'appuie sur un CD-ROM destiné aux enseignants envoyé à toutes les classes dès la rentrée 2007/2008, basé sur des thématiques : l'eau, l'air, le vivant (végétal et animal) et 5 milieux : cour d'école, ville, campagne, forêt et cours

d'eau. Le SIVOM propose des actions sur le compostage individuel et des visites de la station d'épuration.

« Aventure Citoyenne » :

sensibilisation des enfants de cycle 3 à la citoyenneté. Le SIVOM y participe au niveau du volet de sensibilisation à l'environnement par le biais de nos actions sur la collecte sélective (TRIGOLO et ROULETABOULE).

La participation à des journées d'informations « citoyennes »

Ces journées sont organisées par des communes-membres sur les thèmes du tri, de la prévention des déchets, au cours desquelles les enjeux en matière de gestion des déchets sont explicités (l'importance du tri des recyclables, la nécessité de réduction des déchets par le compostage domestique, par l'éco-consommation, par de nouveaux comportements individuels, etc...).

Bilan des animations réalisées sur l'année scolaire 2020 / 2021

Actions	2019-2020	2020-2021
Nombre d'élèves	7380	9909
Maternelle	845	4725
Élémentaire	6450	5125
Collège - Lycée	85	59
Nombre de classes	301	397
Maternelle	39	189
Élémentaire	254	205
Collège-Lycée	4	3
Autres publics	100	180
Périscolaire - Centre Socio	4	7
Planète	-	-
Animation "Tri des Déchets"	113	258
Animation "Prévention des Déchets"	37	62
Compostage	7	13
Gaspillage Alimentaire	18	24
Prévention des Déchets	12	25
Animation "Eau"	11	15
Visite de sites	93	7
Déchetterie	3	3
Centre de tri	3	-
Plateforme de Compostage	3	-
Usine d'Incinération	42	-
Station d'Épuration	42	4
Composteurs distribués dans les écoles/périscolaires	0	6
Participation "Journée Citoyenne"	0	0

Constats :

- La crise sanitaire de la COVID-19 a eu un impact important sur le volume des animations réalisées au cours de cette année scolaire 2020-2021 ; dans ce contexte, beaucoup d'élèves n'ont pu bénéficier des programmes d'animation prévus pour cause d'annulation, ni de visites des sites depuis novembre 2020.
- Il est à noter également que la capacité en animation a baissé depuis la rentrée scolaire 2018-2019 en raison du retour aux « quatre jours » ayant pour effet de supprimer des plages d'animation le mercredi matin, alors que le nombre de classes dédoublées sur Mulhouse entraîne des demandes en augmentation ne pouvant être satisfaites en raison des créneaux disponibles en diminution.



Sivom
RÉGION MULHOUSIENNE

25, avenue Kennedy - 68200 Mulhouse
Tél 03 89 43 21 30 - e-mail : contact@sivom-mulhouse.fr
Site internet : www.sivom-mulhouse.fr