



RAPPORT D'ACTIVITÉ 2023



MULHOUSE
SUD ALSACE



SOMMAIRE

Identité du SIVOM

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

Traitement des déchets

Les membres	05
La maîtrise des déchets	06
Les moyens techniques du SIVOM	12
Bilan 2023 du traitement des déchets	14
Quelques commentaires par catégorie de déchets	16
Résidus d'incinération et valorisation matière	17
Les contrôles 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	29
Bilan 2023 du Centre de tri	30
L'aspect budgétaire (année 2023)	30

La collecte sélective

Les membres	31
Les faits marquants en 2023	32
La collecte sélective en porte-à-porte	34
Le dispositif de collecte sélective par apport volontaire	40
L'aspect budgétaire (année 2023)	57

Le traitement des eaux usées

Les membres	61
Les stations d'épuration du SIVOM	62
Les principaux travaux réalisés par le SIVOM (année 2023)	65

La gestion des réseaux d'assainissement

Les membres	67
L'entretien des réseaux	68
Les travaux réalisés par le SIVOM (année 2023)	69

L'assainissement non collectif

Les membres	71
Le service public de l'assainissement non collectif (SPANC)	72
Budget total de l'assainissement	72

La sensibilisation

Bilan des animations réalisées sur l'année scolaire 2022/2023	73
---	----

Directeur de la publication :
Régis Ochsenbein

Conception :
Skerzo Marketing et Communication

Crédits photos :
SIVOM, m2A, Adobe Stock.
Photo de couverture J. Fritz
Illustrations non contractuelles



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

IDENTITÉ DU SIVOM

Le périmètre du SIVOM



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.

À 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.

Avec l'avènement de la loi NOTRe du 7 août 2015, la Communauté d'Agglomération m2A, au titre de la compétence assainissement et par mécanisme de représentation-substitution, a remplacé les 24 communes déjà membres du SIVOM à compter du 1^{er} janvier 2020.

Au 1^{er} janvier 2023, le SIVOM est compétent pour l'ensemble du périmètre de m2A, à l'exception des communes de Heimsbrunn et Galfingue, soit 37 communes. m2A est membre, pour le compte des deux communes précitées, du Syndicat Mixte de la Basse Vallée de la Doller, lui-même adhérent du SIVOM pour la compétence épuration des eaux usées.

Le SIVOM regroupait en 2023, 53 municipalités représentant une population de 290 862 habitants (chiffres INSEE 2021). 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 membres contribuent par des subventions d'équilibre au budget syndical, chaque mission ayant ses propres clefs de répartition. Le budget assainissement est équilibré, quant à lui, avec la redevance assainissement directement perçue auprès de l'usager.

La structure politique et administrative

Composition du nouveau Bureau

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}
Phillipe RICHERT	10 ^{ème}
Christine PLAS	11 ^{ème}
Gilles SCHILLINGER	12 ^{ème}
Remy NEUMANN	13 ^{ème}
Jean-Marie BEHE	14 ^{ème}
Philippe WOLFF	15 ^{ème}
Assesseurs : 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. Le Comité d'Administration s'est réuni à 4 reprises au cours de l'année 2023.

L'organisation administrative

La direction générale du SIVOM est assurée par M. Régis OCHSENBEIN. Les services administratifs permanents du SIVOM s'appuient en 2023 sur les compétences de 50 personnes, mises à disposition par Mulhouse Alsace Agglomération. Ce nombre tient compte du recrutement des ambassadeurs de tri pour la sensibilisation sur le tri des déchets.

Les grades sont :

- > 3 Attachés
- > 2 Rédacteurs
- > 3 Adjoints administratifs
- > 4 Adjoints administratifs principaux 1^{ère} classe
- > 1 Adjoint administratif principal 2^{ème} classe
- > 1 animateur
- > 1 Adjoint d'animation principal 2^{ème} classe
- > 1 Agent de maîtrise principal
- > 2 Agents de maîtrise

- > 2 Ingénieurs principaux
- > 3 Ingénieurs
- > 2 Techniciens
- > 2 Techniciens principaux 1^{ère} classe
- > 8 Techniciens principaux 2^{ème} classe
- > 3 Adjoints techniques
- > 11 Adjoints techniques principaux 1^{ère} classe
- > 1 Adjoint technique principal 2^{ème} classe
- > 2 Adjoints techniques territoriaux

TRAITEMENT DES DÉCHETS

Les membres

Cette mission créée en 1968, a concerné en 2023 la communauté m2A et la communauté de communes du Sundgau pour les communes de l'ancien secteur d'Illfurth, soit **283 409** habitants (chiffres INSEE 2021).



La maîtrise des déchets

Une politique globale

Dans le cadre de ses missions de collecte sélective et de traitement des résidus urbains, le Sivom Mulhouse Sud Alsace met en oeuvre et développe ses actions par le biais d'une gestion multi-filières des déchets ménagers et assimilés (DMA) qui s'est concrétisée progressivement à partir de 1992. L'objectif principal est le recyclage des déchets valorisables dans un souci d'optimisation des coûts ainsi que le traitement efficient et autonome des autres déchets.

Prise en charge des déchets dans toute leur diversité

La mise en place d'un dispositif complet et diversifié de traitement et de valorisation permet de prendre en compte, au-delà du regroupement géographique préconisé par le plan départe-

mental, 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 à 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 à 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. À 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 valorisa-



tion énergétique sous forme d'électricité et de chaleur est recherchée (réseau de chaleur vers l'industrie, développement du réseau domestique Rixheim-Riedisheim depuis 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

Évolution des déchets ménagers en kg/hab./an

Gisement traité En kg/hab./an	2010	2012	2015	2019	2020	2021	2022	2023 (**)
Population « TRU »	272 274	273 219	282 255	283 084	284 050	284 636	284 727	283 408
Population « CS »	262 378	262 998	272 079	272 712	273 564	274 066	274 133	272 677
OMr INCINÉRÉES dont Métaux amont	276,4	274,9	246,6 5,4	231,8 4,1	229,7 4,2	233,5 8,8	226,8 9,6	224,2 9,5
BIODÉCHETS			2,9	3,0	2,8	3,1	2,8	2,8
CS RECYCLÉE								
Verre	25,35	26,15	28,53	29,53	30,18	29,76	29,30	27,63
Papier-carton & ELA	39,20	41,49	48,3	47,76	48,32	48,75	48,68	39,70
Bouteilles plastique	2,99	2,72	4,10	5,81	4,79	3,90	4,49	5,18
Métaux (aciers & Alu)			0,80	1,19	1,20	1,05	1,07	1,22
Refus de tri incinérés	3,42	3,70	9,10	17,92	19,43	20,00	18,93	17,74
Freinte et stock (*)	2,98	0,0	3,50	4,06	1,12	3,48	5,98	8,73
CS totale collectée dont CS hors verre	73,94 48,59	74,06 47,91	94,36 65,83	106,3 76,74	105,1 74,87	107,1 77,31	108,5 79,16	100,2 72,52
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%	21,70%	2,7%	2,7%	4,05%	2,74%	3,08%
PORTE-A-PORTE	37,7%	38,7%	78,30%	97,3%	97,3%	95,95%	97,26%	96,92%
OMA totales (OMr + BIO + CS)	350,3	349,0	343,9	341,0	337,5	343,7	338,1	327,2
DOM-Déchetterie Hors CS (***)	177,3	195,2	219,9	221,3	211,3	244,3	210,02	197,50
DOM-Autres collectes	35,3	32,1	23,5	30,8	30,4	35,7	29,27	34,46
DOM-Totaux	212,6	227,3	243,4	252,1	241,7	280,0	239,3	232,0
DMA sans les gravats	502,5	513,8	515,0	526,4	516,0	545,9	512,1	493,9
DMA inclus gravats	562,9	576,3	587,2	593,1	579,3	624,7	577,4	559,2
Part recyclée s/DMA gravats inclus	217,8	238,4	273,6	278,4	252,2	298,2	271,7	272,6
Taux de valorisation en %								
RECYCLAGE DMA Périmètre CS du SIVOM	38,2%	40,6%	46,80%	47,3%	43,1%	48,08%	46,14%	49,53%
VALORISATION ÉNERGIE Sur gisement TOTAL TRAITÉ	63%	60%	62,50%	60,6%	51,4%	56,75%	59,24%	59,30%
VALO GLOBAL MATIÈRE & ÉNERGIE (MOY)	96%	92,9%	99,20%	97,3%	86,1%	92,10%	94,96%	96,29%
ENFOUISSEMENT sur gisement TOTAL TRAITÉ	4%	7,1%	0,80%	2,7%	13,9%	7,9%	5,04%	3,71%
ENFOUISSEMENT sur gisement DMA SIVOM				3,0%	15%	9,32%	6,02%	4,12%

(*) 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, et sur le périmètre « TRU » antérieurement à 2017.

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

(****) VALO Recyclage calculé sur gisement DMA moins la freinte & stock.

Constats d'évolution des déchets ménagers en 2023

L'année 2023 est marquée par une **diminution de l'ensemble des gisements : DMA en kg/hab./an avec et sans gravats.**

Le gisement des Déchets Ménagers totaux est en baisse de **-3,15%** pour atteindre **559,2 kg/hab.** avec gravats, dû principalement à la diminution des déchets occasionnels (inclus les gravats).

→ Entre 2010 à 2023 :

- les DMA avec gravats sont en baisse de -0,6% soit -3,7 kg/hab.
- les DMA hors gravats sont en baisse de -2% soit -10,2 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 Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) du 17 août 2015. À titre indicatif, **la production moyenne en France serait de 582 kg par habitant en 2019** selon la source ADEME.

→ Les Ordures Ménagères résiduelles (OMr) ont diminué de -1,16% pour s'établir à 224,2 kg en moyenne sur le périmètre m2A (mission CS).

Entre 2010 et 2023, les OMr sont en décroissance de -18,87% 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.

→ Diminution de -7,60% des collectes sélectives, verre inclus qui atteignent 100,2 kg d'emballages et papiers, tous modes de collectes confondus (porte-à-porte, point d'apport volontaire et déchetterie)

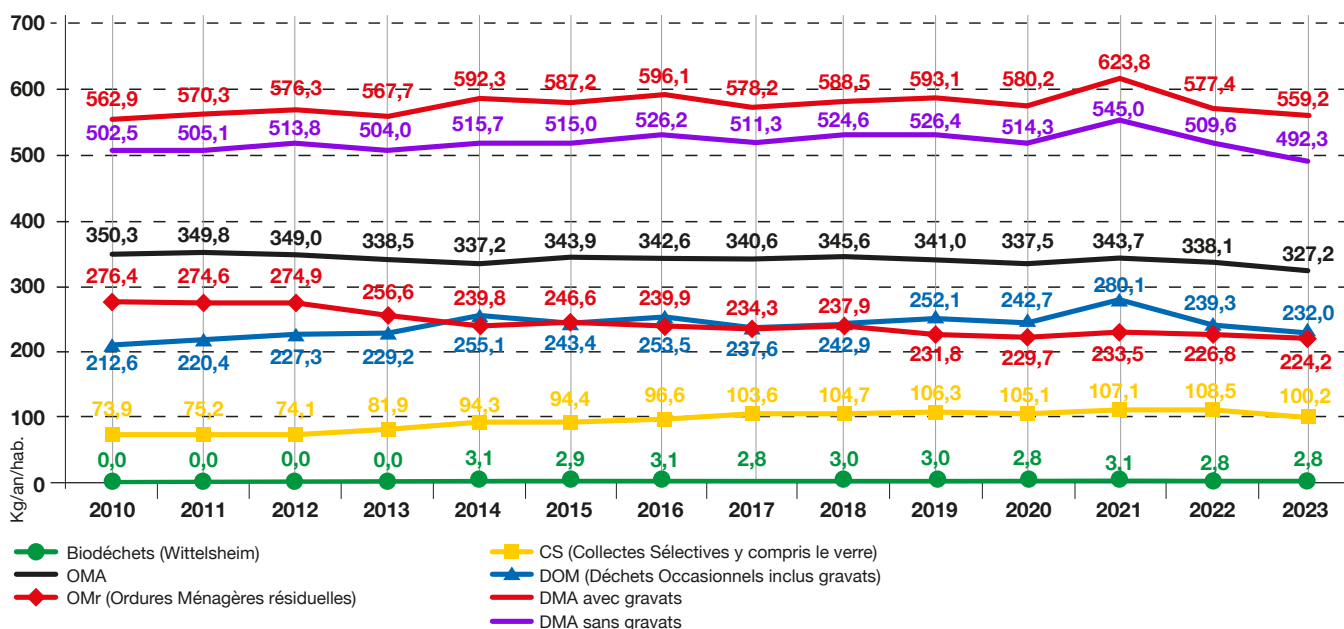
- dont 70,4 kg pour la collecte sélective multi-matériaux en baisse de -11,1% ;
- dont 27,6 kg pour la collecte du verre en baisse de -5,7 %.

→ En 2023, les refus de tri des collectes sélectives ont diminué (-6,3%) pour atteindre 17,7 kg par habitant, mais 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 diminuent (-3,1%) après une tendance haussière et sont à 232 kg par habitant en 2023. Sur la période 2010 à 2023, l'évolution des DOM est positive de +9,1%.

→ L'activité des déchetteries hors gisement d'emballages et papiers-carton (CS) atteint 197,6 kg (-5,9%).

Le taux de valorisation global, gravats et CS inclus remonte à 75,6% en 2023 (73,9% en 2022, 72,8% en 2021 et 65,2% en 2020).



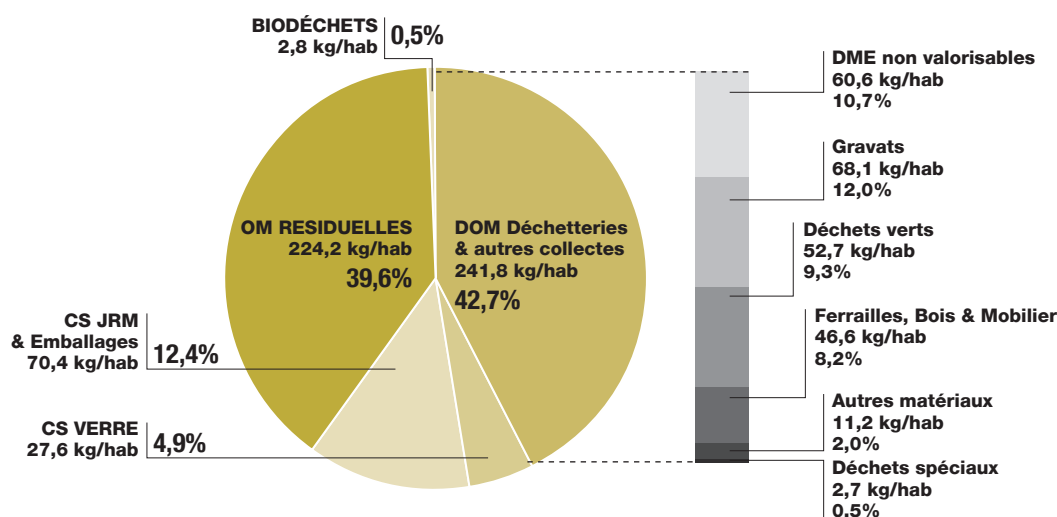
Synoptique de la décomposition des déchets municipaux

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-après sont hors boues de STEU et portent sur la mission collecte sélective correspondant au périmètre de compétence de m2A.

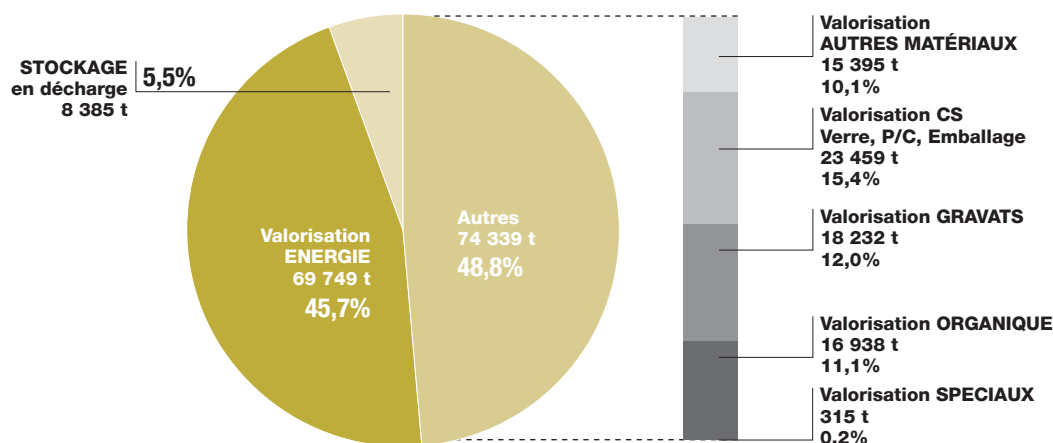
Décomposition des déchets municipaux (2023) en tonnes & kg/hab. hors boues de STEU 169 736 t

Déchets ménagers et assimilés (DMA) 152 484 t - 559,2 kg/hab.				Déchets d'activité des communes 17 226 t
Déchets occasionnels des ménages (DOM) 63 252 t 232,0 kg/hab. dont Déchetteries 53 855 t 197,5 kg/hab. Autres collectes 9 397 t 34,5 kg/hab.	Ordures ménagères et assimilées (OMA) 89 232 t 327,2 kg			
	Collectes sélectives (CS) 27 325 t 100,2 kg/hab.	Biodéchets Wittelsheim 771 t 2,8 kg/hab.	Ordures ménagères résiduelles (OMr) 61 137 t 224,2 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, nettoie- ment des rues, zoo, espaces verts, etc...

Composition des déchets ménagers (DMA s/périmètre m2A) en 2023 - exprimé en kg/hab./an et %



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



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

→ Une diminution des DMA (-3,1%) est observée pour la seconde année. Les OMR continuent de diminuer en 2023 (-1,2%) et la tendance depuis 2010 reste à la diminution (-18,9%). La CS est en baisse en 2023 de -7,6%. À noter également la baisse pour la seconde année des déchets occasionnels des ménages (-3,1%) pour revenir à un niveau d'il y a dix ans.

Constats concernant le taux de recyclage sur les DMA :

→ On constate une augmentation de la valorisation globale des déchets ménagers (DMA) de +3,9% en 2023 avec 74 339 t recyclées sous forme matière.

Constats concernant les filières de traitement des DMA :

→ La fraction incinérée représente 59,3% du gisement de DMA (47,2% en 2022, 38,6% en 2021, 41,9% en 2020 et 49,8% en 2019).

→ Le recours à l'enfouissement est de 4,1% (6 178 t) en 2023 et en diminution par rapport aux années précédentes (6,1% (9 607 t) en 2022, (9,3% (15 835 t) en 2021 et 15,0% en 2020 (23 789 t)).

→ L'autonomie de traitement des fractions de déchets ménagers non recyclables au niveau de notre syndicat est correcte, puisque seuls 4,1% des tonnages de DMA sont allés en centre de stockage (décharges).

Le bilan de traitement sur les DMA est globalement satisfaisant pour une année 2023, avec un taux de recyclage à la hausse (+8,3 points) :

→ 49,5% de recyclage sur DMA, gravats inclus (+2,8 points)

→ 59,8% de valorisation énergétique (+12,1 points)

→ 4,1 % en décharge ISDND et ISDD (-2 points)

Ces phénomènes sont dus notamment à une amélioration de la disponibilité de la plateforme de traitement des déchets à Illzach par les encombrants des déchetteries et des rendements de l'UIRU. À 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 AGECE de février 2020 : Plan national de réduction et de valorisation des déchets, horizon 2020, 2025 et 2030

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.

La loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (AGEC) du 10 février 2020 entend accélérer le changement de modèle de production et de consommation afin de limiter les déchets et préserver les ressources naturelles, la biodiversité et le climat.

	Lois TECV 2015 Horizon 2020 et 2025 (année de référence 2010)	LOI AGECE 2020 Horizon 2030 (année de référence 2010)
Volumes de déchets produits	Réduire de 10% la quantité de déchets ménagers et assimilés (DMA) produits par habitant	Réduire la quantité des déchets ménager et assimilés (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	
Valorisation matière DAE	Valoriser sous forme de matière 70% des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics en 2020	
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	
Tarification incitative	15 millions d'habitants couverts en 2020 et 25 millions en 2025	

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

Objectif 1	Réduire les déchets ménagers (DMA) de 10% par habitant entre 2010 et 2020
Objectif 2	Recycler les DMA à hauteur de 55% en 2020 et 65% en 2025
Objectif 3	Diminution de 30% des déchets enfouis en 2020 et de 50% en 2025

AGEC : -15% de DMA entre 2010 et 2030

Les bilans par rapport à ces objectifs

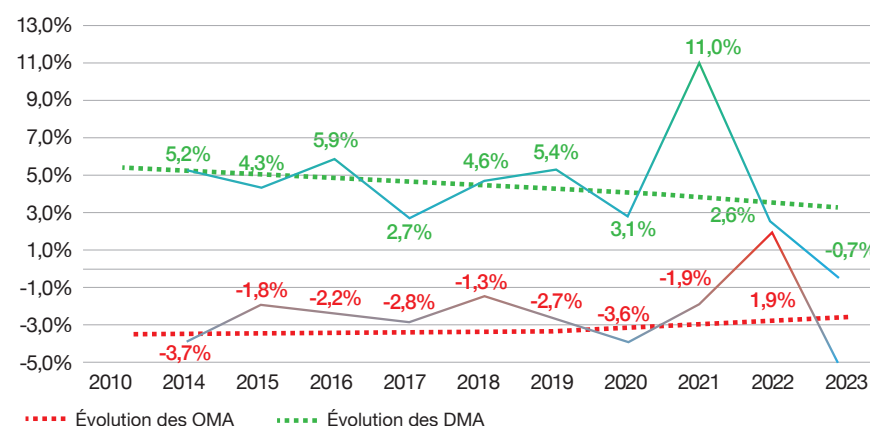
Objectif de réduction de 10% des DMA de 2010 à 2020

DMA traités en kg/hab./an & Variation cumulée / année 2010									
	2010	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
OMA (kg)	350,3	342,6	340,6	345,6	341,0	337,5	343,7	338,1	327,2
Var en %		-2,2	-2,8	-1,3	-2,7	-3,6	+1,9	-1,9	-3,2
DMA (kg)	562,9	596,1	578,2	588,5	593,1	580,2	623,8	577,4	559,2
Var en %		+5,9	+2,7	+4,6	+5,4	+3,1	+11,0	+2,6	-0,6

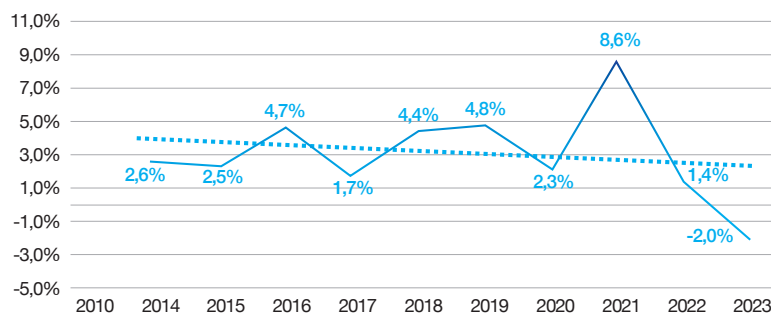
Nota :

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 gravats inclus de 2010 à 2023



Courbes d'évolution des DMA hors gravats de 2010 à 2023



→ Objectif TECV / AGECE : la courbe d'évolution des DMA est négative avec ou sans gravats, soit -0,7% gravats inclus ou -2% hors gravats ; l'objectif de réduction n'est pas atteint.

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.

Recyclage des DMA (en tonnes & taux de recyclage en %)								
	2010	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023
DMA recycl.	57 158	74 439	74 141	75 920	68 205	81 718	74 497	74 339
DMA traités	149 638	158 810	160 062	160 631	158 418	166 649	156 259	150 103
Taux VALO gravats inclus	38,2%	46,9%	46,3%	47,3%	43,1%	49,0%	47,7%	49,5%
GRAVATS	15 833	19 660	17 439	18 172	18 037	21 590	18 566	18 232
Taux VALO hors gravats	30,9%	39,4%	39,8%	40,5%	35,7%	41,5%	40,6%	42,5%

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	Potentiel de valorisation théorique sur gisement de 240 kg par habitant
Déchets compostables*	16,9%	23,0%	23,0%	20,9%	50,2 kg
Gaspillage 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 gaspillage 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 (gaspillage 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.

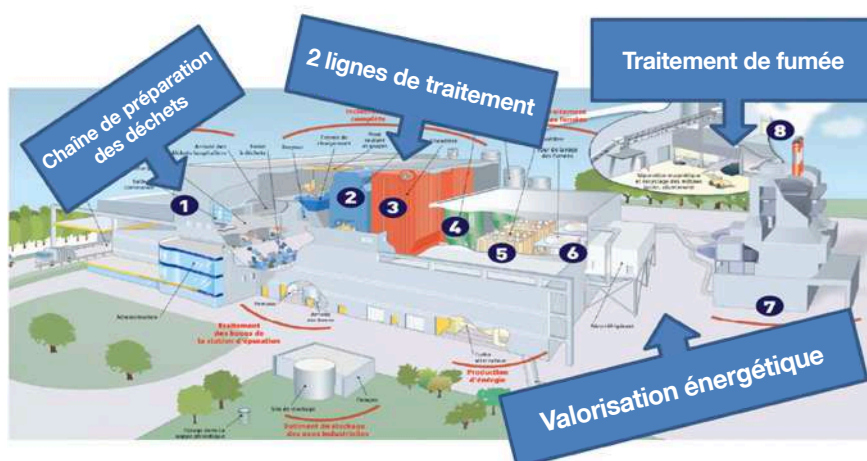
Ce traitement complémentaire des fumées par catalyse a l'avantage de permettre de traiter conjointement les dioxines et furanes, afin de sécuriser de manière pérenne leur rejet sous le seuil de 0,1 ng/Nm³.

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, bûche 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.

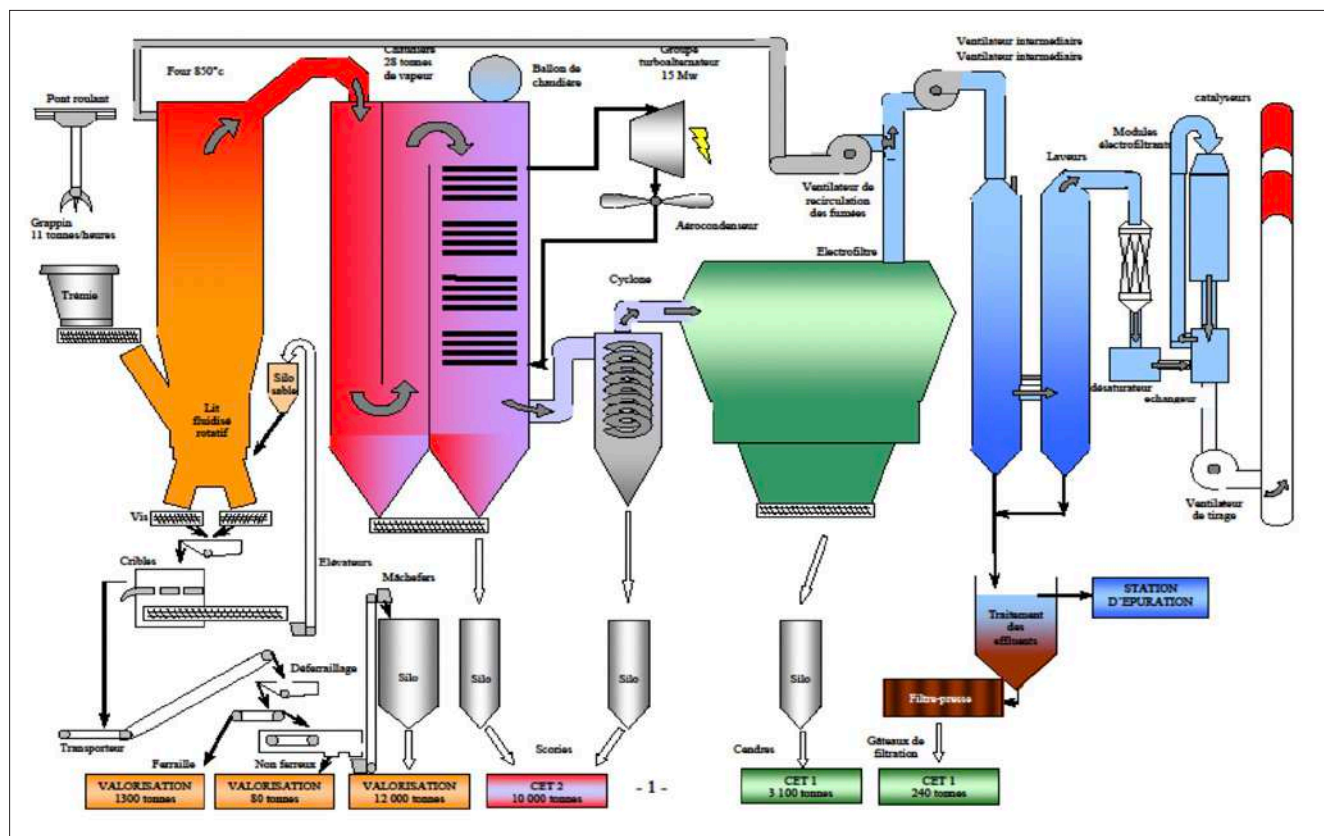


Synoptique de fonctionnement d'une ligne de four

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

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

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 4^{ème} 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.

Évolution 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
Avec facteur de correction climatique national de 1,09			
30 à 40%	42 à 51%	60 à 65%	65 à 67%

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 bache 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.

À 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 2023 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. À 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 2023

En 2023, le gisement total des déchets incinérables pris en charge par l'exploitant SUEZ RV ENERGIE est en baisse de -2,0%, s'élevant à 157 121 t dont :

- 143 324 t de déchets solides, en baisse de -1,9%
- 13 797 t de boues de STEP à 25% de siccité moyenne (-3,2%).

Le gisement global est en baisse.

Cela s'explique principalement par la baisse des tonnages depuis la digestion des boues (près de 8 000 t / an) avant leur traitement final à l'usine. La diminution des tonnages s'explique par ceux des ordures ménagères et des encombrants de déchetteries.

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

SUEZ RV ENERGIE a réceptionné directement **157 121 t** de déchets à l'UVE à Sausheim, en baisse de **-2,0%** et a assuré le traitement suivant :

→ 143 544 t incinérées sur place (-6,6%) dont

- 129 747 t de déchets solides (-7,5%) dont DASRI 389 t
- 13 797 t de boues (+2,6%)

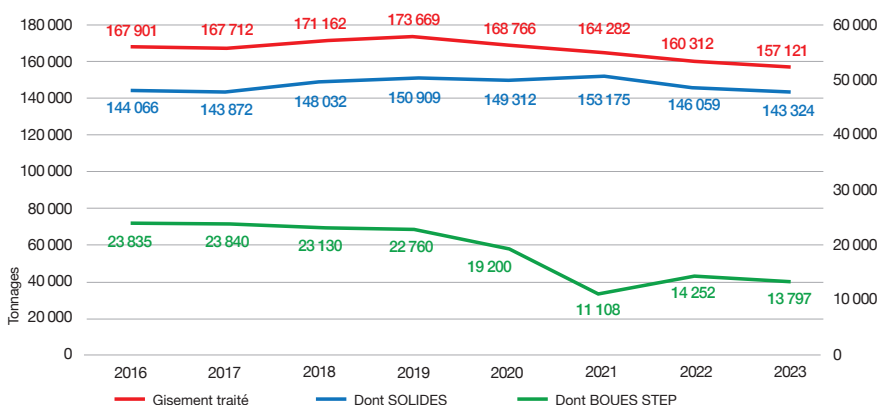
→ 2 582 t de métaux recyclés, extraites sur OMR brutes avant incinération

→ 10 995 t de déchets « solides » détournés (+252,2%) dont

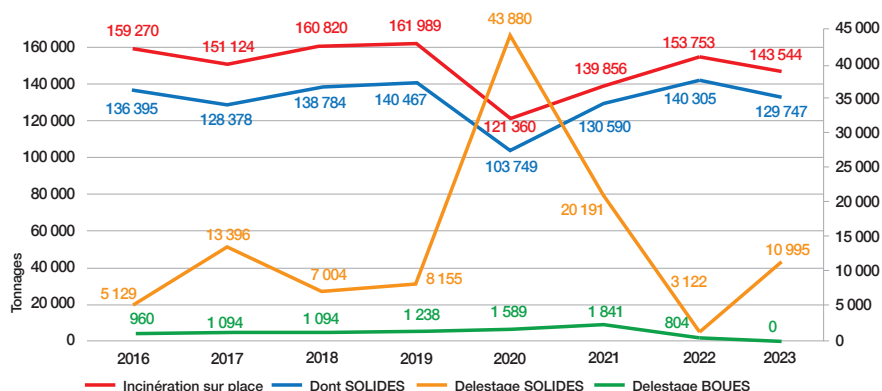
- 2 770 t sur d'autres incinérateurs (+64,6%)
- 8 225 t enfouies en décharge ISDND (+252,2%)

La typologie des déchets entrants continue d'évoluer au courant de cette année 2023.

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

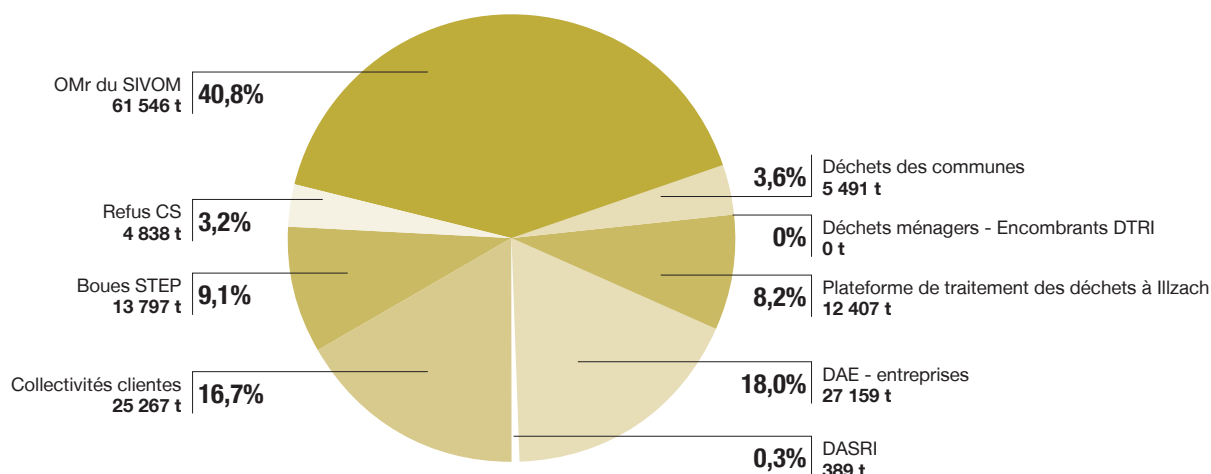


Évolution des tonnages incinérés à l'UVE à Sausheim et délestés en filières de secours (en tonnes)

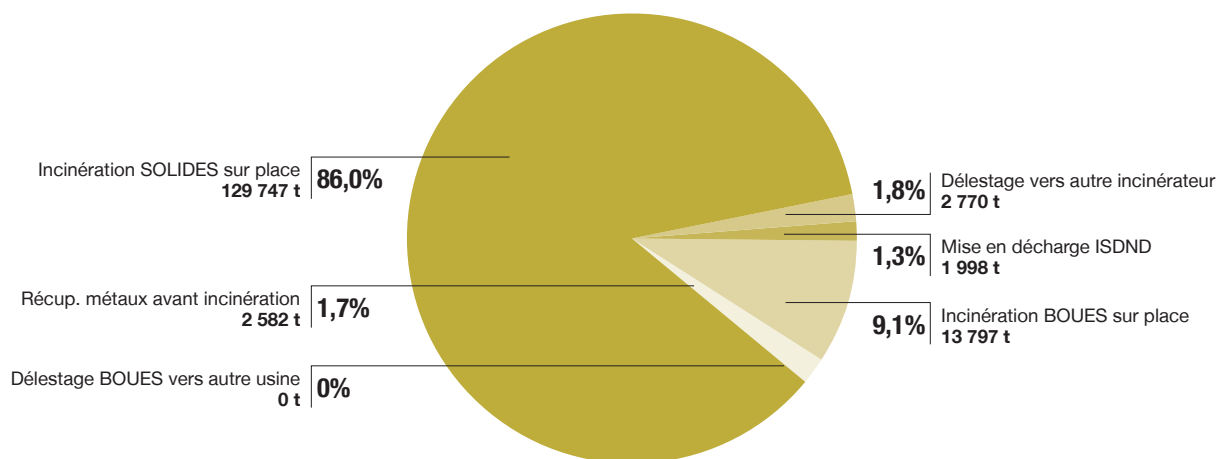


À noter que le pilotage de nos sites fait que les déchets délestés en cas d'arrêt technique de l'UVE sont prioritairement issus du Centre de tri à Illzach (encombrants déchetteries). Cela permet de rationaliser les évacuations en évitant la saturation des fosses de l'usine et de privilégier la réception des ordures ménagères.

Gisement total (150 895 t) **des déchets incinérables** (en tonnes et %)



Bilan (150 895 t) **de l'incinération sur place à 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 : 18 536 t (-5,6%) au total avec les détournements directs du Centre de tri à Illzach ;
- les ordures ménagères (mission TRU) : 61 546 t (-1,6%) reprend la tendance baissière ;
- les DASRI : 389 t (-1,7%) en baisse du fait des contraintes de l'arrêté préfectoral ;

- les refus de tri sur collecte sélective : 4 838 t (-6,7%) stoppent la tendance haussière constatée depuis 2015 pour la seconde année consécutive ;
- les déchets des collectivités clientes (S3 et 4) : 25 267 t (-10,0%).

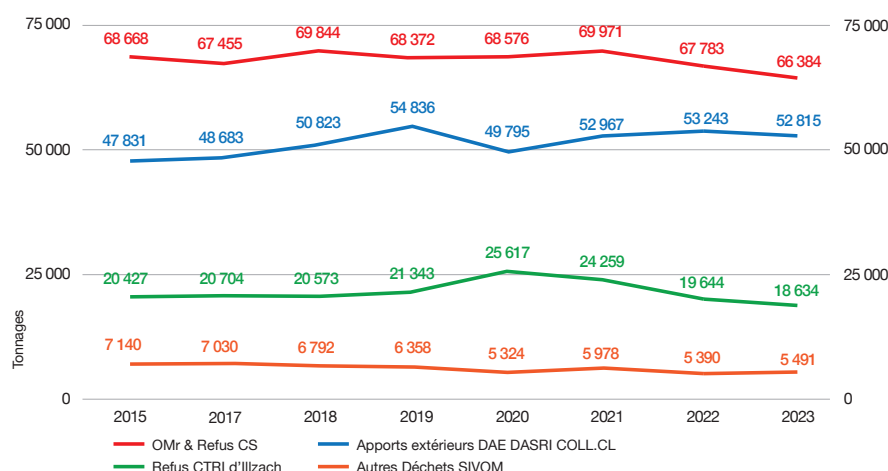
Des déchets en augmentation :

- les déchets communaux (nettoyement, marchés...) : 5 491 t (+1,9%) ;
- les DAE : 27 159 t (+6,0%).
- les boues de STEP : 13 797 t (+2,6%).

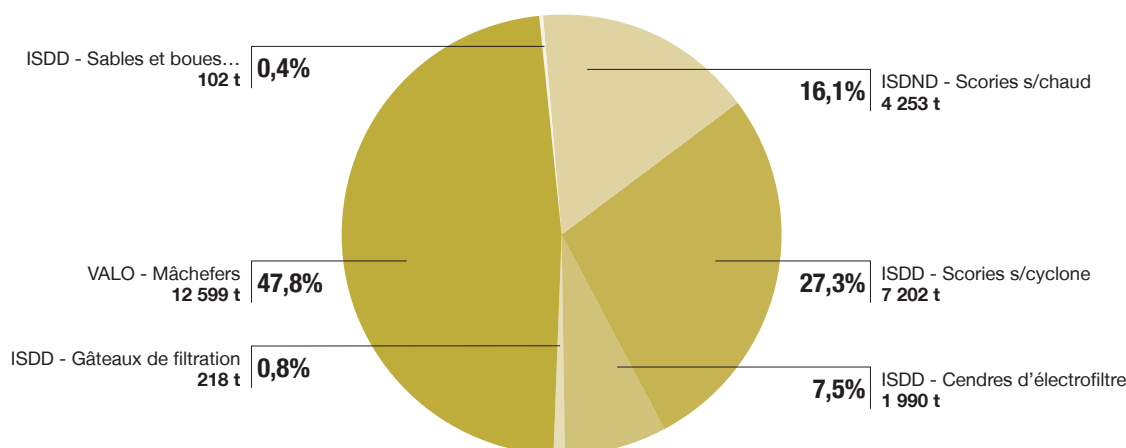
Résidus d'incinération et valorisation matière

- 47,8% sont valorisés (12 599 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.
- 16,1% des REFIOM (4 253 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.
- 36,1% des REFIOM (9 512 t) sont stockés en ISDD (installation de stockage de déchets dangereux). Il s'agit de cendres s/électrofiltres, 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 près de +7%.
- Ces résidus d'incinération représentent 18,4% des tonnages totaux incinérés. Données dans la fourchette aux prescriptions de fonctionnement des fours LFR (entre 16 et 18%).

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



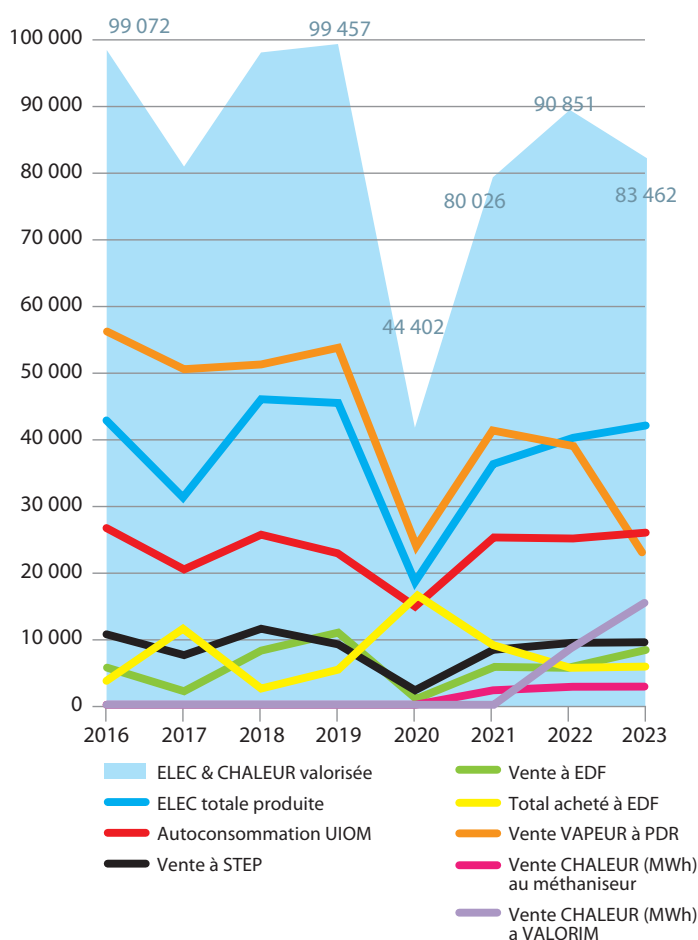
Résidus d'incinération (26 364 t) : élimination et valorisation matière (en tonnes et %)



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

ÉNERGIE PRODUITE	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VAPEUR produite (en tonnes)	380 343	357 866	403 806	414 833	188 185	374 462	379 400	378 151
PRODUCTION ÉLECTRIQUE Groupe Turbo-Alternateur (MWh)								
Électricité totale produite	42 966	31 056	46 400	45 454	19 992	37 021	40 110	42 299
Autoconsommation UIOM	26 662	20 953	25 978	23 408	15 571	25 143	25 123	25 788
Vente à STEP	10 538	7 874	11 521	10 346	3 064	8 689	9 358	9 698
Vente à EDF	5 765	2 230	8 900	11 700	1 358	6 119	5 630	8 740
ACHAT SECOURS ÉLECTRICITE (MWh)								
Pour l'UIOM	1 163	6 086	997	3 651	6 934	2 928	1 600	1 927
Pour la STEP	2 880	5 487	2 027	2 425	9 578	6 059	4 057	3 910
Total acheté à EDF	4 043	11 574	3 024	6 076	16 512	8 987	5 656	5 837
VENTE VAPEUR (MWh) aux Papeteries du Rhin (PDR) - Réseau mis en service en mars 2015								
Vapeur envoyée à PDR	60 510	57 225	59 356	62 059	27 590	43 644	41 291	26 277
Retour condensats PDR	-4 403	-6 859	-7 764	-8 056	-3 181	-2 591	-2 089	-2 866
Vente VAPEUR à PDR	56 106	50 366	51 592	54 003	24 409	41 052	39 202	23 410
VENTE CHALEUR (MWh) AU MÉTHANISEUR								
Digesteurs						1 953	2 979	3 035
VENTE CHALEUR (MWh) A VALORIM								
Reseaux de chaleur urbain							8 560	14 718
PERFORMANCES								
ÉLEC & CHALEUR valorisée	99 072	81 422	97 992	99 457	44 402	80 026	90 851	83 462
Tonnes incinérées UIOM	159 270	151 125	160 819	161 989	121 106	139 856	153 753	143 544
Ratio Mwh / tonne incinérée	0,62	0,54	0,61	0,61	0,37	0,56	0,59	0,58
PERF. ÉNERGÉTIQUE (TGAP)	47,30%	50,50%	65,10%	62,79%	36,44%	66,15%	65,20%	65,31%

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 2023 est une performance énergétique de 65,31%.

De fait la TGAP applicable est de 14,00 €/t en 2023.

La valorisation d'électricité et de chaleur cumulées atteint 83 462 MWh en 2023, soit une baisse de -8% par rapport à 2022. Ces chiffres en baisse restent inférieurs aux valeurs hautes de 2018 et 2019 malgré la fourniture d'énergie au réseau de chaleur et à l'unité de méthanisation.

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 2023.

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 au 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 60h/four) en 2023			
Paramètres mesurés	Ligne 1	Ligne 2	Obs.
Acide Chlorhydrique (HCL)	0	0	
Soufre (SO2)	01h30	0	
Ammoniac (NH3)	0	0	
Oxydes d'azote (NOx)	03h30	07h00	En moyenne semi-horaire
Poussières	05h30	02h30	
Monoxyde de carbone (CO)	29h30	20h20	En moyenne 10 minutes
Carbone Total (COT)	04h30	03h30	En moyenne semi-horaire
Total nombre d'heures en 2023	42h30	33h20	Conformité ligne 1 Non-conformité ligne 2

- 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.

Évolution des compteurs VLE 60 h									
Par ligne		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
L1	VLE	58h00	61h00	45h50	27h50	149h10	129h10	59h30	42h30
	Dont CO	54h30	58h00	45h50	24h20	124h00	111h00	53h10	29h30
L2	VLE	29h20	53h20	20h50	12h10	45h20	281h20	123h10	33h20
	Dont CO	27h50	51h50	16h50	10h00	41h10	256h50	120h20	03h30
Conformité		OUI	OUI	OUI	NON	OUI	OUI	NON	OUI

Constats

Le bilan 2023 pour le contrôle continu fait apparaître des résultats conformes pour la ligne 1 et 2.

À noter que les plans d'actions 2021/2022 ont amélioré nettement les résultats.

Pour remédier aux dépassements du CO, les actions principales entreprises en plus de celles menées depuis 2021 :

- Test des DAE sur la plateforme d'Illzach pour améliorer la qualité du déchet qui sera pérennisé sur 2023 ;
- Plan d'action spécifique sur l'unité de préparation des déchets avec mise en place d'une nouvelle organisation (en place depuis l'automne 2022) ;
- Optimisation combustion, réglages des airs en partenariat avec des équipes internes et externes au site ;
- 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 2023

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/Nm3 à O2 réf sur sec Ligne 1	Concentration des PCDD/PCDF en ng NATO I-TEQ/Nm3 à O2 réf sur sec Ligne 2
07 et 08/02/2023	0,0104	0,0392
08/02/2023		0,1395
23 et 28/02/2023	0,0192	0,0743
16 et 17/03/23	0,0982	0,0322
06 et 07/04/2023	0,0089	0,0143
10/05/2023	0,0041	0,0173
13/06/2023	ATP	0,0569
28/07/2023 et 04/08/23	0,0028	0,0094
31/08/23 et 01/09/2023	0,0183	0,0198
23/10/2023		0,0257
07/11/2023	0,0099	
07/12/2023		0,0101

Concernant les résultats d'analyses, les ligne 1 et 2 ont été conformes sur l'ensemble du suivi prescrit par l'arrêté préfectoral complémentaire.

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
28/12/2022 au 25/01/2023	0,019	0,3187	99,64	99,5	92,29	84,46
25/01/2023 au 24/02/2023	0,0339	0,088	93,65	98,87	97,22	99,16
24/02/2023 au 21/03/2023	0,0206	0,0906	99,58	99,7	98,1	99,32
21/03/2023 au 18/04/2023	0,0197	0,11				
19/04/2023 au 16/05/2023	0,0205	0,1051	96,36	90,5	98,01	97,81
16/05/2023 au 13/06/2023	0,0265	0,092	94,47	99,65	97,51	98,15
13/06/2023 au 12/07/2023	0,0359	0,09	98,95	98,21	97,61	98,11
12/07/2023 au 09/08/2023	0,0212	0,1119	97,83	97,56	97,64	98,03
09/08/2023 au 06/09/2023	0,0257	0,1402	99,45	91,99	97,88	97,36
06/09/2023 au 04/10/2023	0,0335	0,062	97,41	98,14	97,82	97,41
04/10/2023 au 02/11/2023	0,0364	0,1119	98,39	99,2	97,84	97,53
02/11/2023 au 29/11/2023	0,0233	0,0422	98,46	98,82	97,88	97,65
29/11/2023 au 27/12/2023	0,0353	0,0893	98,18	98,71	97,9	97,73
27/12/2023 au 24/01/2024	0,0254	0,0974	99,2	99,66	99,27	99,65

Constats

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

Le bilan 2023 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 28/12/2022,
- 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. À noter que la valeur seuil est de 0,08 ng/Nm³ au 03/12/2023 (BREF Incinération).

On constate un suivi renforcé dès mai 2021 avec un fonctionnement des cartouches sur 15 jours au lieu d'un mois. Ces résultats font suite aux conséquences 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. Une dégradation sur la ligne 2 a été constatée début d'année, 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.

À noter que l'arrêté du 11 avril 2023 porte sur des prescriptions complémentaires pour cette surveillance.

Campagne EVIADIES : échantillonnage particulier sur air ambiant

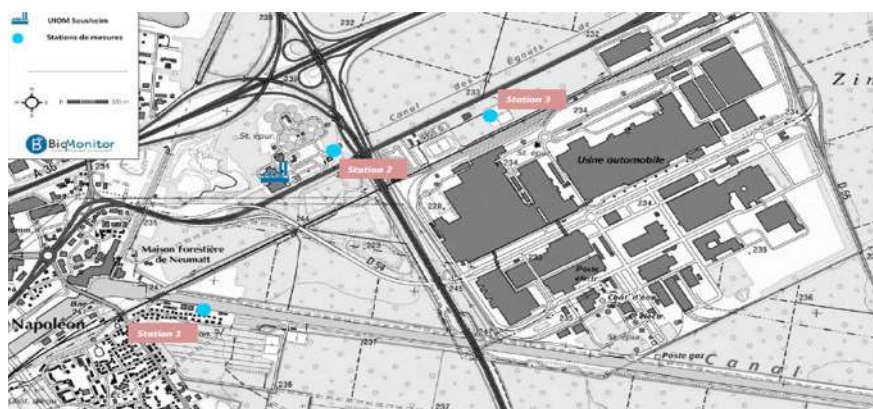
Cette surveillance se concrétise par la mise en œuvre d'un programme d'échantillonnage et de mesure dans l'environnement, conforme aux prescriptions de l'arrêté d'autorisation préfectoral de l'installation (campagne de mesure annuelle).

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 STEU** 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

- Les prélèvements ont été effectués du 07 au 14/12/2023 pour les poussières en suspension PM10, de métaux dans les poussières PM10 et d'oxydes d'azote et 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. On constate que sur la période de mesures, les vents étaient principalement faibles (vitesses comprises entre 1,5 et 4,5 m/s) et modérés (vitesses comprises entre 4,5 et 8,5 m/s) avec

des occurrences respectives de 56,2% et 32,5%. Les vents nuls (vitesses inférieures à 1,5 m/s) représentaient 10,7% des observations alors que les vents forts (vitesses supérieures à 8,5 m/s) représentent moins de 1% des occurrences. Ces conditions sont favorables à la dispersion des polluants sur de courtes distances.

L'exposition potentielle des stations aux vents en provenance de l'usine pour les vents supérieurs à 1,5m/s est le suivant :

Situation d'exposition / site		Distance / site (m)	Fréquence d'exposition
Station 1	350° à 50°	900	0,9%
Station 2	235° à 295°	362	24,3%
Station 3	225° à 285°	1 177	44,4%

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

L'usine était en fonctionnement représentatif en décembre 2023 mais deux arrêts techniques non programmés sont survenus pendant la période de mesure :

- Sur la ligne 1, le 9 décembre pendant 3 heures ;
- Sur la ligne 2, le 14 décembre.

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/m³	30		50 < 35X/an	40		
Métaux dont :	ng/m³	–			–	–	
As		–			–	6	
Cd		–			–	5	
Ni		–			–	20	
Pb		0,25			0,5	–	
NO₂	µg/m³		200 > 18h/an		40		30 Protection végétation
PCDD/F (cf. nota)	pg/l-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 l-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

Distance / UVE		Taux d'exposition	Moyenne	Min - Max (journalier)
Station 1 – VNF	900 m	42,9%	8	3 - 18
Station 2 – STEP	362 m	1,8%	10	5 - 17
Station 3 – ACSP	1 177 m	3,0%	8	3 - 16

Valeurs interprétatives

Valeur limite (moyenne journalière ; < 35 jours par an) 50 µg/m³

Ligne directrice OMS (moyenne journalière) 45 µg/m³

Valeur limite (moyenne annuelle) 40 µg/m³

Objectif de qualité (moyenne annuelle) 30 µg/m³

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 trois stations de mesures présentent des gammes de concentrations journalières et des teneurs moyennes en PM10 équivalentes. De plus, ces gammes de valeurs mesurées sont inférieures aux seuils réglementaires définis en moyenne journalière comme en moyenne annuelle à titre indicatif.

→ Ces niveaux de poussières en suspension PM10 sont donc faibles et ne traduisent pas d'anomalie dans l'environnement de l'UVE à Sausheim.

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/m³	<0,18	<0,18	<0,18	6		
Cadmium (Cd)	ng/m³	<0,09	<0,09	<0,09	5		
Cobalt (Co)	ng/m³	<0,09	<0,09	<0,09			
Chrome (Cr)	ng/m³	<4,5	<4,5	<4,5			
Cuivre (Cu)	ng/m³	3,0	3,9	5,6			
Mercure (Hg)	ng/m³	<0,09	<0,09	<0,09			
Manganèse (Mn)	ng/m³	2,4	1,5	7,2			
Nickel (Ni)	ng/m³	0,82	0,49	0,93	20		
Plomb (Pb)	ng/m³	1,4	1,6	1,9		500	200
Antimoine (Sb)	ng/m³	<0,45	0,46	0,54			
Thallium (Tl)	ng/m³	<1,8	<1,8	<1,8			
Vanadium (V)	ng/m³	<0,45	<0,45	<0,45			

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 « < ».

→ Les concentrations en As, Cd, Co, Cr, Hg, Tl et V sont toutes inférieures aux limites de quantification. Ce constat peut être étendu au Sb sur la station 1 uniquement.

→ Concernant les éléments quantifiés, bien que les concentrations les plus élevées soient observées sur la

station 3, la plus exposée aux vents en provenance du site, ces résultats ne présentent pas de gradient de concentrations cohérent avec les taux d'exposition et l'éloignement des stations 1 et 2. De plus, ces résultats peuvent être considérés comme faibles eu égard aux

concentrations mesurées lors des campagnes précédentes.

→ Ces résultats sont également inférieurs aux seuils réglementaires.

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

Les concentrations en dioxines/furannes dans l'air ambiant, mesurées dans les fractions particulaires et gazeuses prélevées pendant sept jours, du 07 au 14 décembre 2023, sur les trois stations de mesures sont détaillées dans le tableau ci-après. Les concentrations sont présentées en pg I-TEQ/m³, en appliquant les facteurs de toxicité définis par l'OTAN, et en considérant les valeurs inférieures aux limites de quantifications égales à ces limites (concentrations dites « inclusives »).

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.

Distance / UVE		Taux d'exposition	[PCDD/F] (pg I-TEQ/m³)
Station 1 – VNF	900 m	0,9%	0,015
Station 2 – STEP	362 m	24,3%	0,017
Station 3 – ACSP	1 177 m	44,4%	0,015
Valeurs interprétatives			
Gamme de concentrations en zone industrielle		0,02 à 1,00 pg I-TEQ/m³	
Gamme de concentrations en zone urbaine		0,03 à 3,41 pg I-TEQ/m³	
Gamme de concentrations en zone rurale		0,01 à 0,05 pg I-TEQ/m³	

Les concentrations mesurées sur les trois stations de mesures sont homogènes et équivalentes aux teneurs basses des gammes interprétatives.

Ces résultats ne traduisent donc pas d'anomalie ou d'impact de l'UVE à Sausheim sur son environnement.

Les concentrations en oxyde d'azote (NOx) dans l'air (µg/m³)

Distance / UVE		Taux d'exposition		Moyenne	Min - Max (moyenne horaire)
Station 1 – VNF	900 m	0,9%	NO	36	19 - 70
			NO ₂	38	1 - 74
			NO _x	74	44 - 144
Station 2 – STEP	362 m	24,3%	NO	1	0 - 11
			NO ₂	30	0 - 67
			NO _x	30	0 - 74
Station 3 - ACSP	1 177 m	44,4%	NO	39	23 - 79
			NO ₂	32	1 - 76
			NO _x	71	39 - 133
Valeurs interprétatives					
Valeur limite (moyenne horaire à ne pas dépasser plus 18 heures par an)			NO ₂	200 µg/m ₃	
Valeur limite (moyenne annuelle)			NO ₂	40 µg/m 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.

- On constate que, pour les stations 1 et 3, les concentrations moyennes en NO et NO₂ sont équivalentes.
 - Pour la station 2 en revanche, les concentrations en NO sont nettement inférieures à celles du NO₂.
 - Compte tenu des taux d'exposition variables des stations 1 et 3, aucun lien ne peut être établi entre ces résultats et l'activité à l'UVE à Sausheim.
 - Enfin les concentrations moyennes en NO₂ mesurées au cours de la période de mesures sont inférieures ou proches de la valeur limite réglementaire de 40 µg/m³. De plus, les teneurs maximales horaires enregistrées, sont inférieures à la valeur limite réglementaire de 200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an.
- L'évolution des oxydes d'azote ne présente donc pas de lien avec l'activité de l'UVE à Sausheim.

Conclusion générale de la campagne EVIADIES 2023

Les prélèvements journaliers de poussières en suspension PM10 et les analyses cumulées de métaux associés aux sept prélèvements journaliers de PM10 ont révélés des concentrations faibles, qui respectent les valeurs réglementaires journalières pour les PM10 et en moyennes annuelles pour les métaux. Ces constats ne traduisent pas d'anomalie dans l'environnement du site.

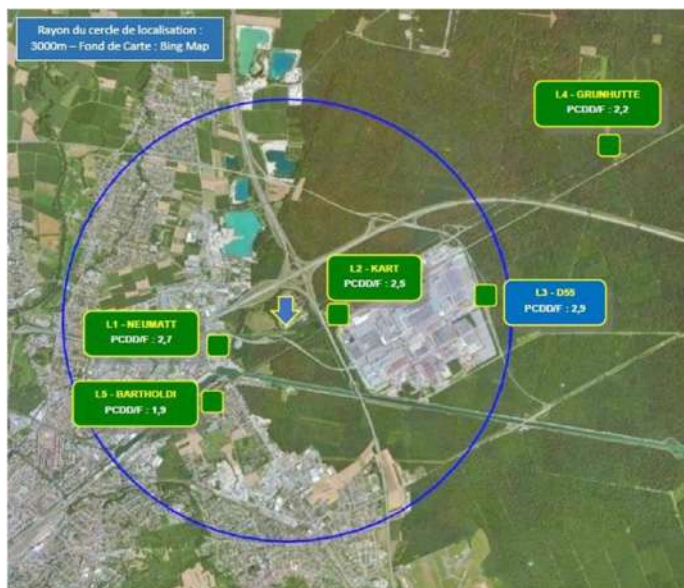
Ce constat est également valable pour les analyses de dioxines/furanes dans l'air ambiant réalisées sur le cumul des fractions particulaires et gazeuses prélevées pendant la semaine de mesures. Les teneurs en PCDD/F sont faibles et relativement homogènes entre les stations et appartiennent aux gammes de concentrations caractéristiques d'un environnement rural.

Enfin, l'analyse en continu des oxydes d'azote a révélé une imprégnation globale de la zone d'étude avec des évolutions similaires sur les trois stations de mesure, indépendamment des activités du site.

L'ensemble des mesures réalisées dans l'air ambiant en décembre 2023 autour de l'UVE à Sausheim ne mettent donc pas en évidence d'impact de celui-ci sur 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 événement ponctuel ou lié à des incidents. L'analyse des lichens, 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 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.
- Les points **L2-Kart**, **L3-D55**, et **L4-Grünhütte** captent les vents dominants d'Ouest/Sud-Ouest.
- Les points **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 de l'inverse de la rose des vents, elle met en évidence la répartition attendue des influences vers le NE et une sorte de pointe SO.

- **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.

Évolution de la Bio-surveillance par les lichens DIOXINE-FURANES exprimés en ng I-TEQ/kg MB (Matière Brute)

Les prélèvements ont été réalisés le 10 octobre 2023 par AAIR LICHEN, et les analyses en novembre 2023 par le laboratoire CARSO.

Identification Echantillon PCCD/F	Dist Km	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Interprétation de la variation 2022/2023
L1 - Neumatt	0,8	3,2	2,6	3,2	2,7	1,8	2,2	1,5	Fond
L2 - Kart	0,9	2,5	2,0	2,8	2,5	2,9	5,0	3,7	Baisse -30%
L3 - D55	2,8	1,3	2,7	2,7	2,9	2,7	2,4	1,9	Fond
L4 - Grünhütte	5,1	2,3	1,8	1,6	2,2	1,9	1,9	1,1	Fond
L5 - Bartholdi	1,7	2,6	4,0	3,9	1,9	2,5	2,6	3,0	Devient VS
SOMME		11,9	13,1	14,2	12,2	11,8	14,1	11,2	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 À partir de 2019	Valeur la + élevée mesurée en 2023
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	
Valeur significative = signature (var >40%)	> 2,8 ng/kg I-TEQ	3,7
À 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 (+/-60% / bruit de fond, correspondant à la somme des incertitudes).

Légende :

- Stable = variation de 0% à 20%
- Baisse = baisse inférieure à 40%
- Baisse Significative = BS supérieure ou égale à 40%
- Hausse = hausse non significative inférieure à 40%
- Hausse Significative = HS supérieure ou égale à 40%

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).

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

- En 2023, deux emplacements sur cinq présentent une valeur significative (VS) modérée, c'est-à-dire une valeur supérieure à 2,8 ng/kg. Baisse de L2-Kart de 30% tout en restant significatif, au contraire de L5-Bartholdi qui redevient VS après trois campagnes en teneurs de base.
- À moyen terme, hormis L4-Grunhütte qui n'a montré que des teneurs de base, les autres ont pu présenter des VS. Une baisse d'ensemble est remarquée.
- Au long terme, entre 2013 et 2023, la courbe de tendance de la somme des retombées montre plutôt une stabilité au long terme, malgré quelques épisodes plus faibles ou au contraire un peu plus élevés.
- L'analyse logarithmique de 2023 des congénères affirme un profil très différent des autres pour L2-Kart qui n'est pas sans rappeler sa courbe de 2021, qui est par ailleurs différente de celle de 2022. Quant au profil de L5-Bartholdi, celui-ci aussi est à part et ne correspond pas à la courbe de L2, ce qui rappelle que des sources complémentaires sont toujours possibles.

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.



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%	À surveiller	Valeur alerte
Ni	mg/kg	4,0	3,6	1,7	1,3	1,9	<3,5	>4,9	50	
Cr	mg/kg	5,3	4,6	3,3	2,3	4,5	<4,0	>5,6		
Cu	mg/kg	22,6	33,9	10,0	7,6	9,7	<9,0	>12,0	200	600
As	mg/kg	1,0	0,8	0,5	0,4	0,8	<1,5	>2,0		
Cd	mg/kg	0,14	0,15	0,09	<l.q	0,19	<0,20	>0,30	0,70	1,00
Pb	mg/kg	10,8	8,5	2,7	2,3	8,1	<9,0	>12,0	70	100
Sb	mg/kg	2,10	1,34	0,85	0,33	0,53	<0,50	>0,70		
V	mg/kg	2,9	2,4	1,9	1,7	3,0	<4,0	>5,6		
Co	mg/kg	0,62	0,64	0,38	<l.q	0,44	<0,80	>1,10		
Mn	mg/kg	64	130	39	43	81	<120	>170	1 000	
Hg	mg/kg	0,10	0,10	0,09	0,07	0,19	<0,15	>0,20	0,50	1,00
Tl	mg/kg	<l.q	<l.q	<l.q	<l.q	<l.q	<0,0			
Zn	mg/kg	117	66	60	38	61	<50	>70		
Charge totale	mg/kg	230,42	251,57	120,28	97,59					

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) :

- L2-Kart est le plus remarqué en masse,
- Les contextes industriels ou urbains peuvent être évoqués dont la circulation automobile.
- Les trois mêmes ETM qu'en 2022 sont relevés, à peu près sur les mêmes emplacements : Cu, Sb et Zn. L1-Neumatt : Cu, Sb, Zn / L2-Kart : Cu et Sb. / L3-D55 : Sb.



Conclusions de l'étude AAIR LICHENS

Il ressort de cette bio-surveillance au titre de 2023, que les données ne montrent pas de retombées nécessitant une quelconque recommandation.

Les retombées de PCDD/F : Deux emplacements sur cinq présentent des VS en OMS 1998 : L2-Kart et L5-Bartholdi. Malgré sa baisse de 30%, L2-Kart reste le plus élevé avec 18,5% de la valeur alerte (3,7 ng/kg TEQ OMS 1998), ce qui ne nécessite pas de recommandation. Quant à L5-Bartholdi, sa dernière VS remonte à 2019. Le moyen terme (2019-2023) montre une baisse de la somme d'ensemble. La courbe d'inclinaison du long terme évoque une stabilité (2013-2023).

L'analyse logarithmique des congénères affirme un profil différent des autres pour L2-Kart et rappelle sa courbe de 2021, par ailleurs différente de celle de 2022.

Quant au profil de L5-Bartholdi, celui-ci aussi est à part et ne correspond pas à la courbe de L2, ce qui rappelle que des sources complémentaires sont toujours possibles.

Les retombées métalliques présentent une stabilité par rapport à 2022, la plus élevée reste celle de L2-Kart. Les trois mêmes ETM qu'en 2022 sont relevés, à peu près aux mêmes emplacements : Cu, Sb et Zn. Tous les trois sont signalés sur L1-Neumatt ; L2-Kart présente Cu et Sb et L3-D55, du Sb.

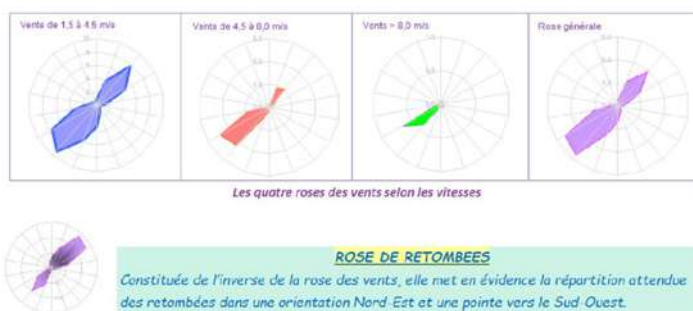
Les contextes industriels et urbains peuvent agir sur ces résultats, dont la circulation automobile.

Entre 2019 et 2023 : l'analyse de l'évolution s'intéresse aux 3 métaux remarquables VS en 2022 et/ou 2023.

- Le zinc, associé aux Cu et Sb, signifie le contexte urbain, la circulation automobile. Il est aussi lié au contexte industriel. L1-Neumatt est systématiquement VS en Zn en relation certaine avec son environnement. En 2023, L2-Kart retrouve un bruit de fond et aucun autre emplacement que L1-Neumatt est significatif ;
- Le cuivre est omniprésent sur L1-Neumatt et L2-Kart. En 2023 et régulièrement, ce sont les deux seuls significatifs ;
- L'antimoine est significatif sur L1-Neumatt, L2-Kart et L3-D55 au moyen terme. Cet ETM est en accord avec la localisation de l'emplacement L3-D55 (circulation automobile), tandis que L1-Neumatt subit aussi des poussières industrielles.

Conclusion générale des campagnes de surveillance

Les résultats de la bio surveillance par AAIR LICHENS et de la campagne réglementaire par la société EVADIES permettent de conclure à l'absence d'impact significatif de l'UIRU à Sausheim sur son environnement.



Le Centre de tri pour déchets encombrants ménagers et déchets

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 2023 du Centre de tri

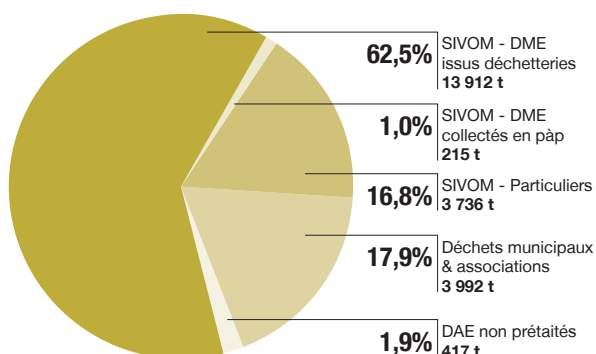
Pour cette activité de tri, de valorisation et de broyage des déchets des collectivités, le tonnage réceptionné s'est élevé à 22 272 t, en baisse de -5,9%.

Dans le détail :

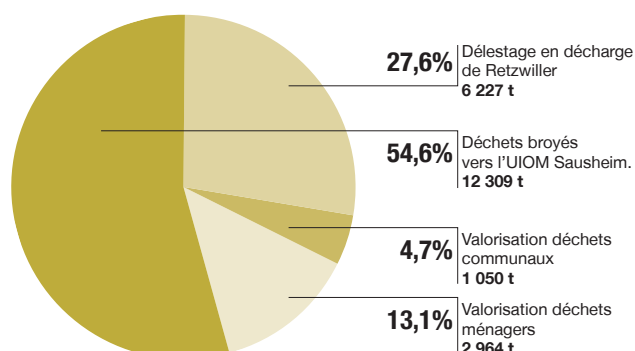
- les DME non valorisables des déchetteries sont en baisse avec -10,4%. Ce phénomène s'explique une diminution des activités en déchetterie ;
- les encombrants collectés en porte-à-porte sont en baisse de -36,3% ;

- les déchets ménagers des particuliers sont en baisse de -2,1% ;
- les déchets d'activité des communes augmentent de +0,4% ;
- Les DAE privés non conformes avec l'incinération peuvent être traités au Centre de tri avant valorisation énergétique depuis 2023.

Tonnages réceptionnés au Centre de tri à Illzach (22 272 t) en tonnes et %



Bilan de sortie (22 549 t) avec écart (freinte & humidité) de -278 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 4 013 t au total, soit un taux de valorisation brut de 17,8%, 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 50,5% au niveau de 2022 (50,7%), supérieur de 2,7 points à 2021 et 3,4 points à 2020.

L'aspect budgétaire (année 2023)

Fonctionnement :

Dépenses	27 132 603,75 € H.T.
Recettes	26 882 852,92 € H.T.
dont subventions intercommunales	9 288 712,00 € H.T.
Tonnages des collectivités	102 233 tonnes
Soit : 90,86 €/tonne	32,78 €/habitant

Investissement :

Dépenses réalisées	2 825 252,00 € H.T.
Recettes réalisées et excédents reportés	4 095 100,35 € H.T.

LA COLLECTE SÉLECTIVE

Les membres

Cette mission créée en 1993, a concerné m2A, soit **272 677** habitants en 2023 (Chiffres INSEE 2021).



Les faits marquants en 2023

Première année de la collecte pour les articles de sport et loisirs en déchetterie

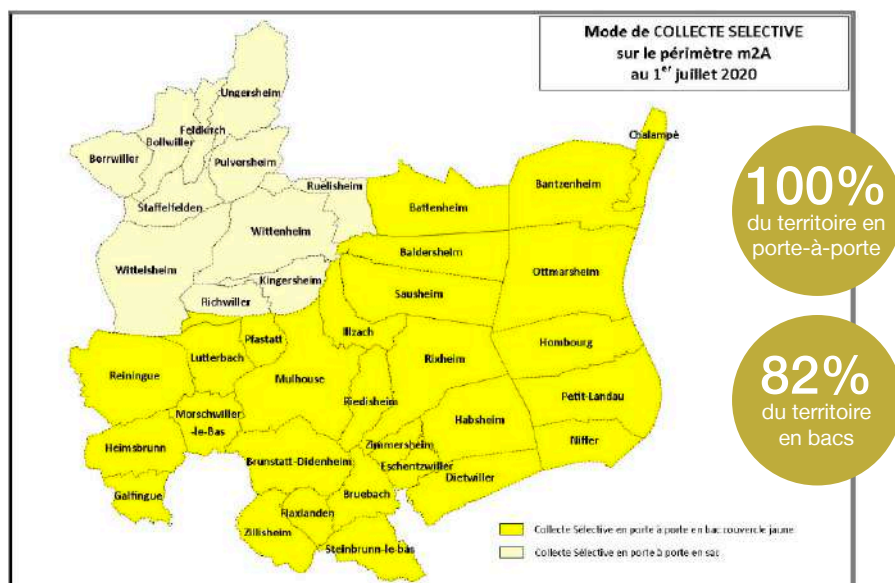
Depuis janvier 2023, la mise en place de la collecte des articles de sports et de loisirs avec l'eco-organisme ECO-LOGIC a été mis en place progressivement dans 13 déchetteries (sauf celles de Bourtzwiller et Hasenrain pour des contraintes de place). Cette première année a permis de collecter près de 20 tonnes d'articles de sport.

Démarrage des études pour la collecte séparée des déchets alimentaires

Le bureau d'étude Austral a réalisé différents scénarii et animé les ateliers-projet auxquels m2A a convié l'ensemble des élus et acteurs de l'agglomération. Le choix définitif des types de collecte, qui devra s'inscrire dans une maîtrise des coûts et s'inscrire dans la démarche du PLP DMA, s'opérera au 1^{er} semestre 2024 pour un démarrage progressif des collectes à la fin du second semestre 2024.

Des tonnages collectés et des erreurs de tri qui diminuent

Pour la première fois depuis la généralisation progressive de la collecte en porte-à-porte, le taux de captage régresse de -8,80%, les tonnages collectés atteignant 19 791 t hors verre en 2023.



Entre 2012 et 2023, le ratio de collecte évolue de 47,9 kg à 70,4 kg par habitant, soit +22,5 kg/hab. de papiers-cartons et emballages légers.

Sur cette période, en tonnage cumulé, cette progression représente presque 6 590 t supplémentaires collectées, mais la fraction recyclée ne s'accroît que de 946 t du fait de la diminution de la collecte des papiers cartons en 2023 et en raison de la hausse des erreurs de tri depuis 2012.

En effet, la facilité du tri qu'apporte ce nouveau service en porte-à-porte pose également le problème de la qualité du tri qui est primordiale, les erreurs de tri coûtant très cher à la collectivité (plus de 800 000 € en 2023).

En 2023, les tonnages des refus de tri atteignent 4 838 t soit 17,74 kg/hab en baisse de -6,3%. Mais les erreurs de tri représentent en moyenne 25,24% tous modes de collectes confondus.

Années	2012	2019	2020	2021	2022	2022
T. collectées	12 601 t	20 925 t	20 482 t	21 169 t	21 700 t	19 791 t
T. recyclées	11 627 t	14 932 t	14 859 t	14 755 t	14 871 t	12 572 t
Kg/hab./an	45,1 kg	54,8 kg	54,3 kg	53,8 kg	54,2 kg	46,10 kg
Évolution		↘	↘	↘	↗	↘
Refus de tri	975 t	4 577 t	4 887 t	5 316 t	5 190 t	4 838 t
Kg/hab./an	3,8 kg	16,8 kg	17,9 kg	19,43 kg	18,45 kg	17,74 kg
Évolution		↗	↗	↗	↘	↘

D'autres collectivités constatent un impact similaire de l'extension des consignes de tri sur la qualité du tri. En tout état de cause, pour notre périmètre de compétence, la dégradation de la qualité du tri est marquée par un double effet, celui du changement du mode de collecte en porte-à-porte démarré en 2013, et de l'élargissement de la consigne de tri en 2016.

Campagne de communication 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 financière avec un surcoût en dépense de + 800 000 €/an pour la collectivité, et un manque à gagner en matière de recette sur les soutiens CITEO et sur le prix de vente des matériaux recyclés. Par conséquent, il a été décidé de continuer la campagne de communication de 2019 sur la base du slogan « Je trie mieux dans le jaune ! ». À la suite d'une première baisse des erreurs de tri en 2023, des campagnes axées sur le rappel des règles de tri ont été lancées dans le cadre :

- des communications nationale de CITEO pour l'élargissement des consignes de tri au 1^{er} janvier 2023.
- de l'inauguration du nouveau centre de tri de notre prestataire Paprec à Richwiller en juillet 2023.

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 (810 000 € en 2023)

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 (Nicollin)
- **Site internet** du SIVOM
- **Magazine Vert et Bleu** du SIVOM
- **Rapport de synthèse** avec les exutoires du tri du SIVOM
- **Inauguration et visites** du nouveau centre de tri à Richwiller
- **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 15 déchetteries intercommunales de l'agglomération, le contrôle d'accès par badge est généralisé, avec un service qui restera 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 de 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 performance énergétique de l'UIRU

- L'unité d'incinération des résidus urbains à Sausheim a dépassé le taux de 65% de performance énergétique pour l'année 2023.

La collecte sélective en porte-à-porte

En 2023, 100% de la population est desservie par un service de collecte sélective en porte-à-porte.

82% bénéficie aussi 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 progressive sur tout le territoire et l'amélioration des pré-collectes (OMr/CS) par la conteneurisation en bac.

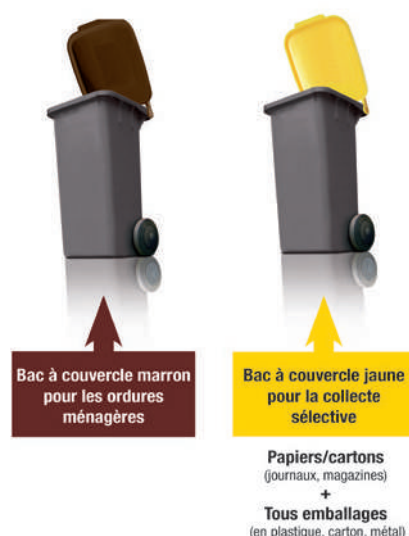
Les enjeux environnementaux et l'évolution de la réglementation nécessitent d'optimiser et d'homogénéiser le dispositif de collecte sélective et des ordures ménagères avec plusieurs objectifs. Tout d'abord, faciliter le tri des déchets à la

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 depuis le 1^{er} juin 2019

Ce secteur est composé de 6 communes : Battenheim, Baldersheim, Dietwiller, Habsheim, Rixheim et Sausheim. La collecte sélective en porte-porte y a été instaurée dès juillet 2009. Depuis le 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. La collecte sélective dans le bassin potassique est assurée en régie par le service public m2A.

OMr	1 fois par semaine C1	Bacs à roulettes marron en collectif - bleu en pavillon
DÉCHETS 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 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 Coteaux)

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 ordures ménagères
(en sac, par mesure d'hygiène)



Ramassage :
2 fois / semaine

Les déchets recyclables
Papiers / cartons / Journaux /
Magazines
Bouteilles et flacons en plastique
Briques alimentaires
Emballages en métal



Ramassage :
1 fois / semaine

Les collectes seront adaptées aux contraintes de certains quartiers.

Quartier 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.

Quartier des Coteaux :

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
BIODÉCHETS	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 BIODÉCHETS 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)

CS PORTE-A-PORTE	2012	2015	2020	2021	2022	2023	Var/2022
Population année n	98 107	215 322	273 564	274 066	274 133	272 677	
BASSIN POTAS. Kg/hab. (50 536)	2 490 52,2	2 489 52,1	2 930 59,3	3 007 60,9	2 927 57,9	2 717 53,8	-7,2%
ÎLE NAPOLEON Kg/hab. (29 968)	1 372 47,0	1 563 53,1	1 944 64,4	1 935 64,1	1 949 65,0	1 891 63,1	-3,0%
MULHOUSE (1) Kg/hab. (106 341)	945 8,4	6 134 55,4	7 062 64,8	7 073 64,9	6 947 65,3	6 625 62,3	-4,6%
ILLZACH Kg/hab. (14 829)		882 59,5	828 56,4	492 33,5	626 42,2	863 58,2	37,7%
WITTELSHEIM Kg/hab. (10 334)		556 52,6	646 62,5	614 59,3	541 52,3	580 56,2	7,4%
OUEST (2) Kg/hab. (14 001)	74	81	705 49,9	705 49,9	633 45,2	802 57,3	26,8%
COLL NORD (3) Kg/hab. (20 335)			1 800 86,7	1 851 89,1	1 419 69,8	1 191 58,6	-16,0%
COLL SUD (4) Kg/hab. (8 352)			577 69,1	891 106,8	832 99,6	643 77,0	-22,6%
PFASTATT Kg/hab. (10 237)			599 62,0	607 62,8	681 66,6	580 56,6	-14,9%
RHIN SUD Kg/hab. (7 744)			258 26,8	569 59,0	506 49,5	538 52,5	6,2%
CS EN TONNE	4 881	11 705	17 350	17 743	17 060	16 430	-3,7%

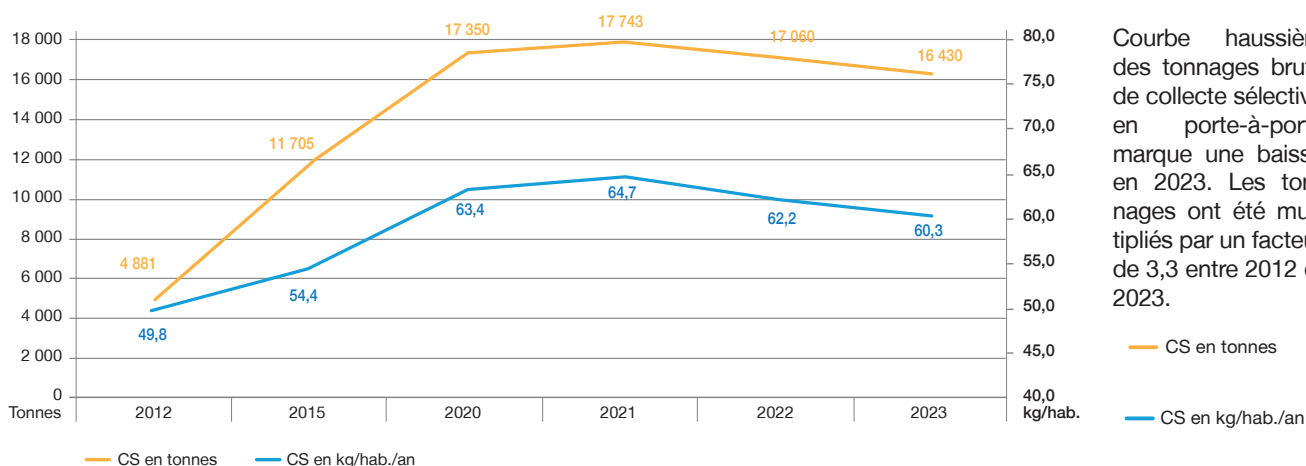
(1) Les cartons du centre-ville de Mulhouse sont inclus ; depuis 2013, ils sont collectés en mélange avec les collectes sélectives des habitants

(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

Évolution des collectes sélectives en porte-à-porte entre 2012 et 2023 (en tonnes et en kg/hab./an)



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 éco-organismes. Ainsi, le dispositif de collecte séparative des éléments d'ameublement par ECO-MOBILIER, mis en place dans 4 de nos déchetteries dès octobre 2014, est aujourd'hui opérationnel dans 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 75,6% (+1,7 points) et 66,3% (+1,9 points) sans les gravats.



Évolution du taux moyen de valorisation en déchetterie en %

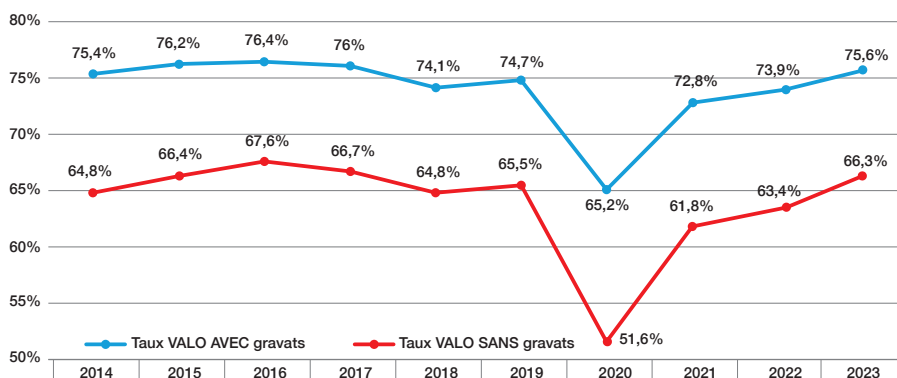


Schéma global d'optimisation et renouvellement des déchetteries intercommunales de la région mulhousienne

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 :

• 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 :

- Sausheim en 2012
- Mulhouse-Bourzwiller en 2014
- Wittenheim en 2015
- Riedisheim et Rixheim en 2016
- Brunstatt-Didenheim en 2017
- Sausheim en 2019

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).

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 va progressivement être mise en place dans toutes les déchetteries du SIVOM. Elle se décline en un nouveau totem d'entrée, des panneaux de consignes de tri relookés, 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 le bien-fondé du contrôle d'accès en matière de traçabilité des accès et de réduction des tonnages en 2017/2018 par rapport à 2014/2015.

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.

À la fin 2019, les sites équipés sont :

- 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 a démarré 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, Chalampe, 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 Mulhouse Sud Alsace peuvent apporter leurs déchets ménagers occasionnels recyclables, les « encombrants » et les déchets dangereux spéciaux à fort pouvoir polluant ; les ordures ménagères sont exclues et restent collectées dans les poubelles habituelles.

Ce réseau évite la prolifération de dépôts sauvages et contribue à la bonne gestion des déchets ménagers tout en protégeant le cadre de vie.

Des déchetteries intercommunales au service des habitants

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 sont ouvertes **6j/7**.

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.

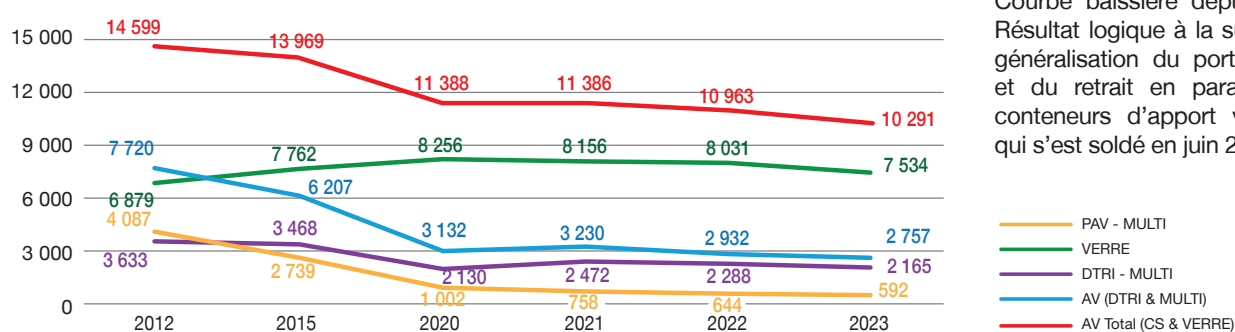
Ouverture ample 6j/7 pour 12 sites parmi les plus importants du réseau		
BRUNSTATT-DIDENHEIM	Rue de la Libération	Du lundi au vendredi De 9h00 à 11h30 et de 14h00 à 18h00 Le samedi en continu de 9h00 à 18h00
ILLZACH	Avenue des Rives de l'III	
KINGERSHEIM	Rue de la Griotte	
PFASTATT	Rue de la Liberté	
PULVERSCHEIM	ZI de l'aire de la Thur	
RIXHEIM	Chemin de Bantzenheim	
SAUSHEIM	Rue Verte	
WITTENHEIM	Rue d'Illzach	
WITTELSHEIM	Route du Wahlweg	Du lundi au vendredi De 9h00 à 12h00 et de 13h30 à 18h00 Le samedi en continu de 9h00 à 18h00
RIEDISHEIM	Avenue Dollfus	
MULHOUSE-HASENRAIN	Avenue d'Altkirch	
MULHOUSE-COTEAUX	Rue Paul Cézanne	Du lundi au samedi De 8h00 à 12h00 et de 13h30 à 16h30
BOURTZWILLER	Rue de Bordeaux	
OTTMARSHEIM	CD 52	Du mardi au vendredi De 9h00 à 11h30 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 2023 des collectes sélectives (PAV et Porte-à-porte)

Les tonnages collectés en apport volontaire (CS et VERRE)

APPORT VOLONTAIRE	2012	2019	2020	2021	2022	2023	Var / 2022
Population	262 998	272 712	273 564	274 066	274 133	272 677	
PAV MULTI	4 087	1 320	1 002	758	644	592	-8,1%
DTRI - PLAST	124	116	59	40	28	0	-100%
DTRI - P/C	3 509	2 733	2 071	2 432	2 261	2 165	-4,2%
DTRI Total	3 633	2 849	2 130	2 472	2 288	2 165	-5,4%
CS-AV (1)	7 720	4 169	3 132	3 230	2 932	2 757	-6,0%
Kg/hab./an	29,4	15,3	11,4	11,8	10,7	10,1	-5,5%
PAV - VERRE	4 861	5 712	6 305	5 831	5 663	5 087	-10,2%
DTRI - VERRE	2 018	2 341	1 951	2 325	2 368	2 447	+3,4%
VERRE (2)	6 879	8 154	8 256	8 156	8 031	7 534	-6,2%
TOTAL (1+2)	14 599	12 222	11 388	11 386	10 963	10 291	-6,1%

Évolution des collectes sélectives en apports volontaires (PAV & DTRI) en tonnes entre 2012 et 2023



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

CS AV & P-à-P	2012	2019	2020	2021	2022	2023	VAR / 2022
Pop CS P-à-P	98 107	265 207	266 059	266 561	266 628	265 172	-5,4%
DTRI	3 633	2 849	2 130	2 471	2 288	2 165	-4,9%
Kg/hab/an	13,8	10,4	7,8	9,0	8,3	7,94	-6,0%
PAV Multi	4 087	1 320	1 002	758	644	592	-5,5%
Kg/hab/an	15,5	4,8	3,7	2,8	2,3	2,17	-3,7%
Porte-à-porte	4 881	16 757	17 350	17 743	17 060	16 430	-3,2%
Kg/hab/an	49,8	63,2	65,2	66,6	64,0	62,0	-4,6%
Total CS brute	12 601	20 925	20 482	20 972	19 993	19 188	-4,1%
Kg/hab/an	47,9	76,7	74,9	76,5	72,9	70,4	-4,7%
CS Part recyclée	11 627 t	14 933 t	14 859	14 736	14 871	12 572	-15,5%
Kg/hab/an	44,2 kg	54,8 kg	54,3kg	53,8 kg	54,2	46,1	-15,0%
VERRE	6 879	8 054	8 256	8 156	8 031	7 534	-6,2%
Kg/hab/an	26,2	29,5	30,2	29,8	29,3	27,6	-5,7%
CS + Verre	19 479 t	28 981 t	28 738	29 128	28 024	26 722	-4,6%
Kg/hab/an	74,1 kg	106,3 kg	105,0kg	106,3 kg	102,2 kg	98,0 kg	-4,1%

L'année 2023 atteint 26 722 t soit 98,0 kg/hab. dont :

→ **70,4 kg** pour la CS des légers hors verre soit **-4,1%** ;

→ **27,6 kg** pour le verre soit **-5,7%**.

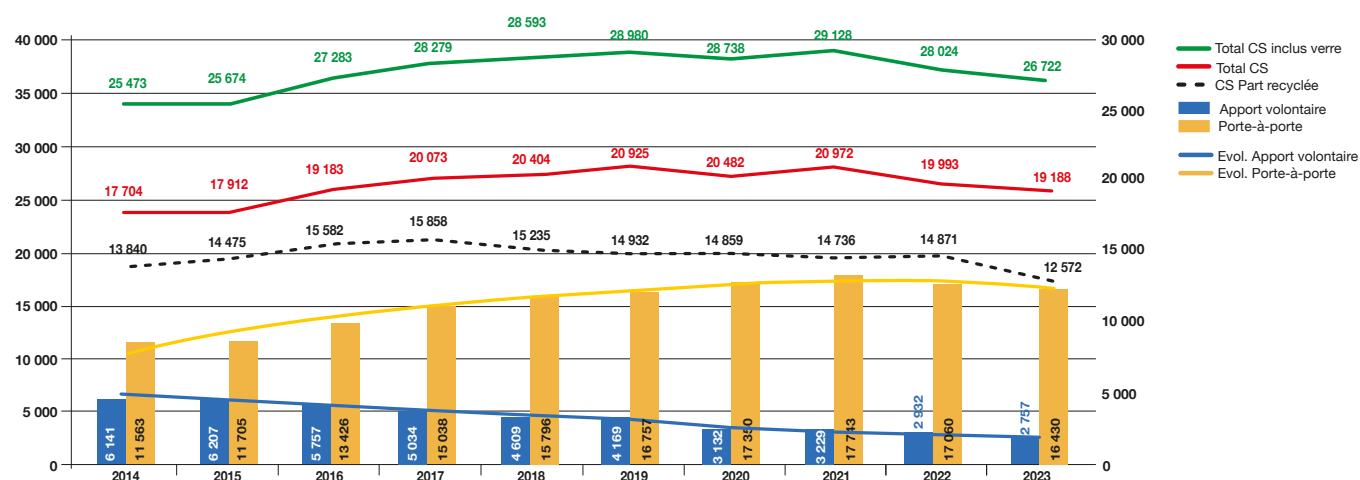
Les tonnages en apport volontaire (hors verre) poursuivent leur baisse, et ne représentent plus que 14,3% (PAV & déchetteries) au bénéfice du service en porte-à-porte (85,3% des tonnages collectés).

La fraction recyclée diminue à 46,1 kg/hab. Comparativement au niveau de 2017 (le plus élevé), la baisse est de -20,6% avec un gisement collecté en baisse (- 6587t).

Par rapport à l'année 2012, année de référence, le tonnage collecté supplémentaire représente +6 587 t soit +52,3%, mais qui ne se concrétisent par un recyclage effectif supplémentaire que de +945 t en 2023. Quatre 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 ;
- un effet ponctuel de stock fin 2023.

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

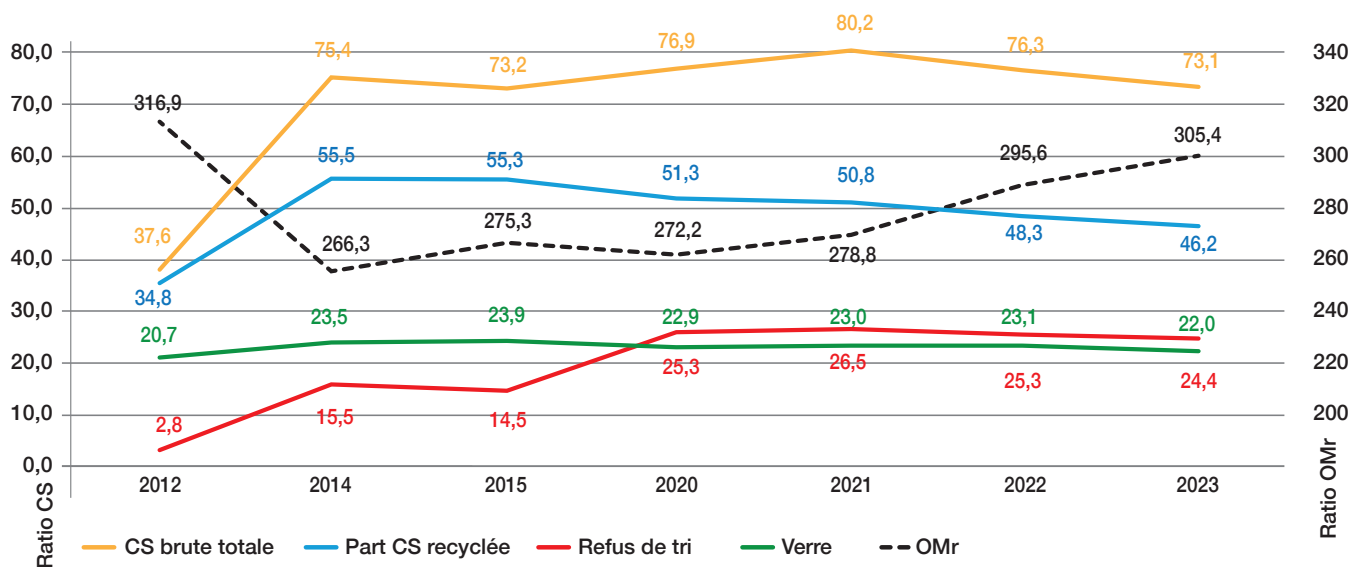


Focus sur le bilan et l'évolution des collectes de la ville de Mulhouse

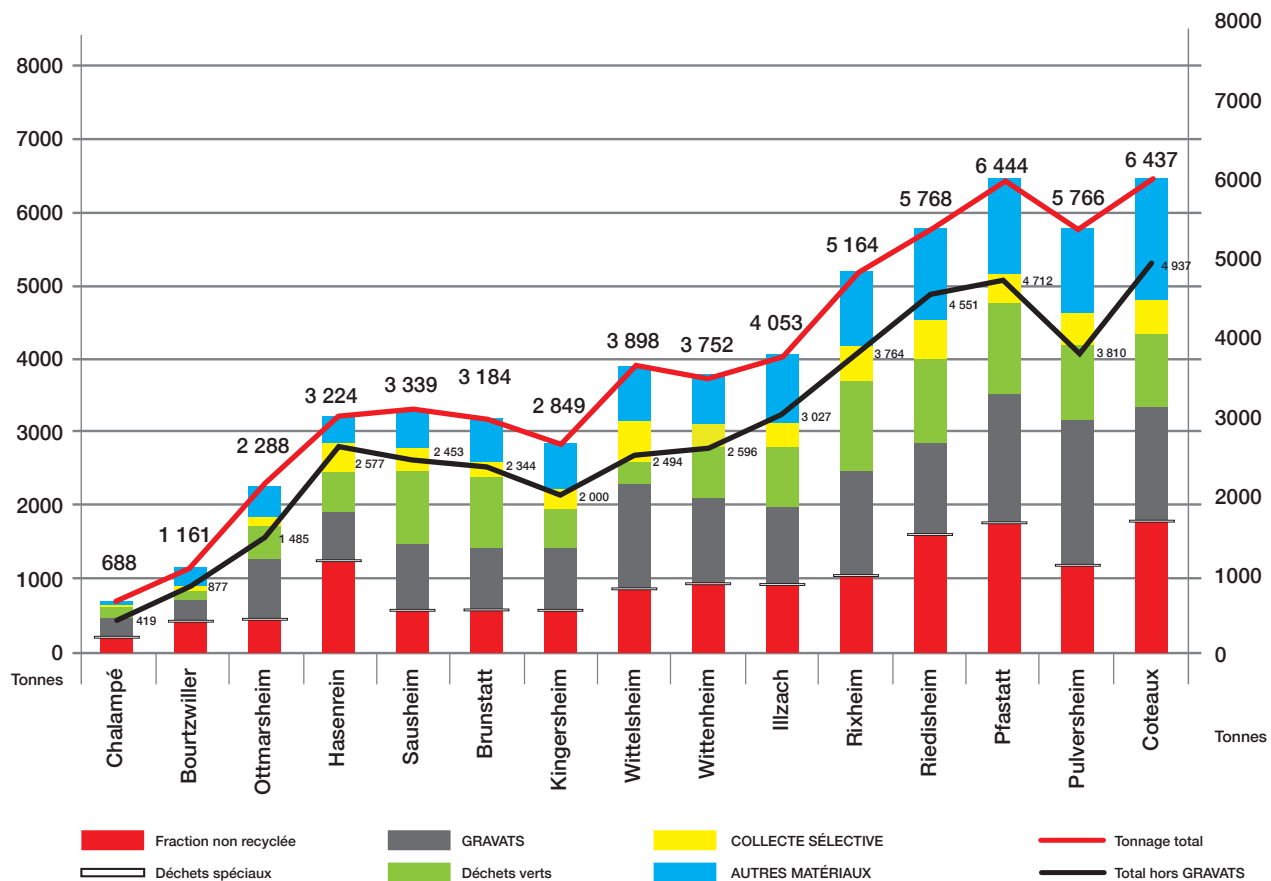
MULHOUSE CS BRUTES	2012	2014	2015	2020	2021	2022	2023	Évolution var /2022
Population	112 786	110 351	110 755	109 443	108 942	108 312	106 341	
Apport volontaire	1 745	804	605	528	501	432	314	-27,4%
Cartons CVM	493	313	293	188	194	221	237	7,5%
Porte-à-porte	403	5 828	5 841	6 874	7 073	6 726	6 388	-5,0%
TOTAL hors DTRI	2 641	6 945	6 739	7 589	7 769	7 379	6 939	-6,0%
DTRI-P/C & PLAST	1 600	1 391	1 368	830	969	888	833	-6,2%
CS brute totale	4 241	8 316	8 107	8 419	8 738	8 266	7 771	-6,0%
Kg/hab./an	37,6	75,4	73,2	76,9	80,2	76,3	73,1	-4,2%
Part CS recyclée	3 926	6 123	6 130	5 618	5 537	5 232	4 909	-6,2%
kg/hab.	34,8	55,5	55,3	51,3	50,8	48,3	46,2	-4,4%
REFUS de TRI	315	1714	1 603	2 769	2 890	2 742	2 591	-5,5%
en kg/hab.	2,8	15,5	14,5	25,3	26,5	25,3	24,4	-3,7%
% moyen global	9,00%	20,60%	19,80%	32,9%	33,1%	33,2%	33,3%	0,5%
% Porte-à-porte	17,10%	26,70%	25,20%	38,0%	38,4%	39,9%	39,5%	-1,0%
% Apport volontaire	7,40%	3,50%	3,00%	6,2%	6,6%	6,8%	11,4%	66,9%
VERRE	2 336	2,597	2 645	2 502	2 509	2 502	2 335	-6,7%
kg/hab./an	20,7	23,5	23,9	22,9	23,0	23,1	22,0	-5,0%
OMR	35 747	29 382	30 490	29 785	30 374	32 015	32 477	1,4%
kg/hab./an (1)	316,9	266,3	275,3	272,2	278,8	295,6	305,4	3,3%

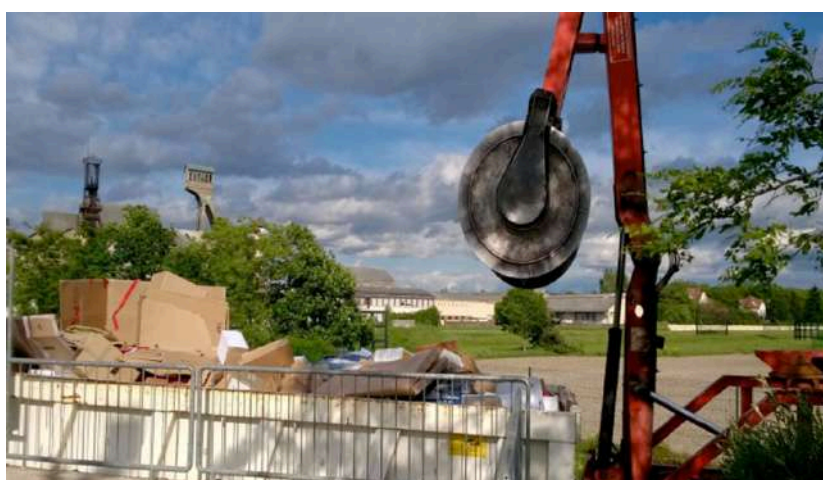
Nota : les tonnages collectés en déchetteries sont répartis au prorata de la population.

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



Relevé par sites et par nature des tonnages collectés en 2023 sur le réseau intercommunal de déchetteries





Le tri et la gestion des déchets réceptionnés en déchetterie

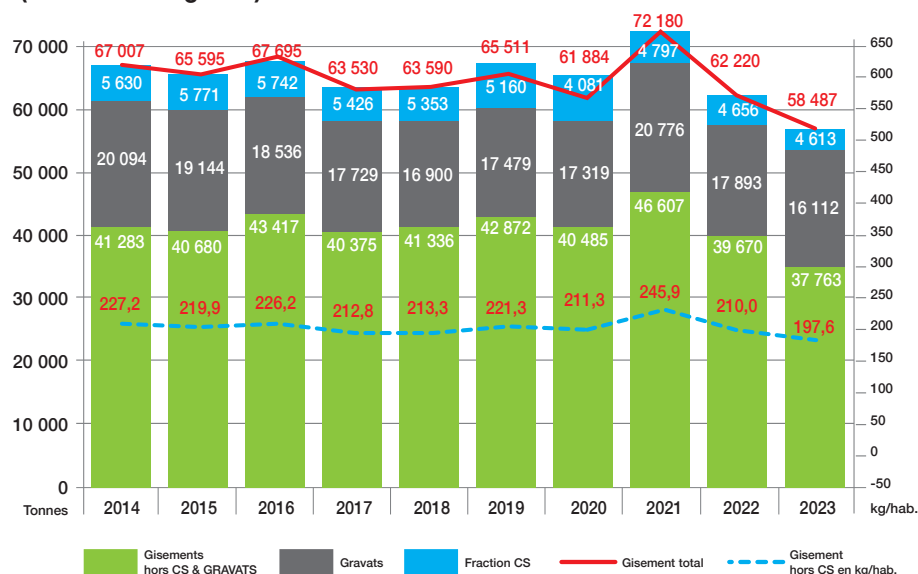
Une fois triés, les matériaux sont orientés vers différentes filières pour être traités ou valorisés. Au fur et à mesure de l'évolution de nos modes de consommation, de la nature des déchets que nous produisons, des évolutions techniques ou encore du respect de l'environnement, les déchetteries se sont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

L'adaptation du principe « pollueur-payeur » qui sous-tend la notion de « Responsabilité Élargie aux Producteurs de déchets » (REP) a multiplié l'émergence des éco-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 D.E.E.E. (Société ECOLOGIC), les éléments d'ameublement (ECOMAIISON), pour les déchets spéciaux (ECO-DDS) et les articles de sport et de loisirs (ECOLOGIC).

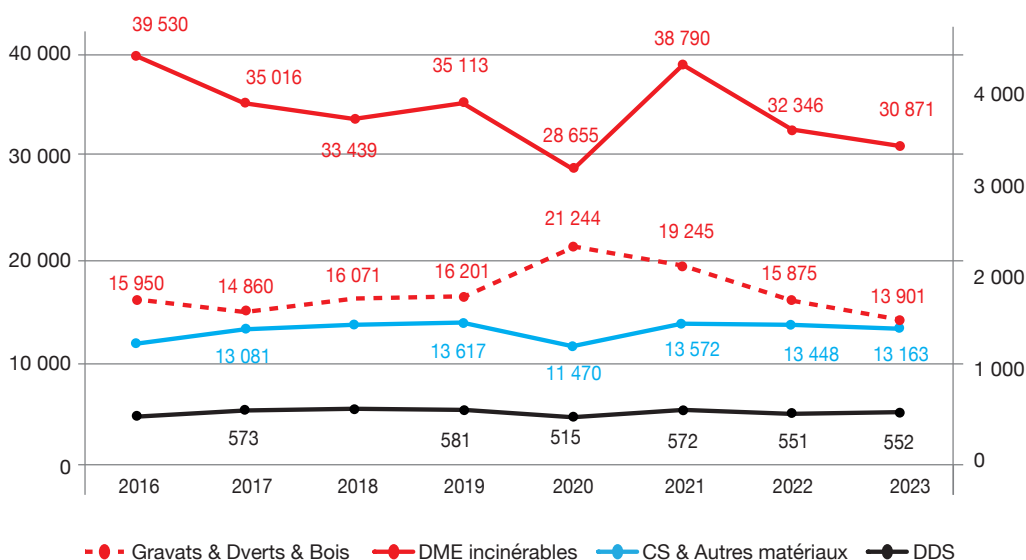
Évolution des tonnages collectés sur le réseau des déchetteries

L'année 2023 a des tonnages en diminution.

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



Évolution 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 (-7,2%) et noir (+0,2%), soit une recette, ou reste neutre par rapport au budget syndical - courbe bleue (-0,9%).

Le bilan détaillé de d'activité 2023

58 468 t de déchets ménagers ont été collectées sur l'ensemble du réseau intercommunal de déchetteries, en baisse de -6,0%, dont :

- 53 875 t de matériaux dits « occasionnels » (gravats, déchets verts, métaux, bois, déchets spéciaux...) en baisse de -6,4%,
- 4 613 t de verre, de papiers-cartons et de bouteilles plastiques collectées dans les déchetteries en complément des collectes sélectives, en baisse de -0,9%.

La collecte des déchets dangereux spéciaux (peintures, chimiques, batteries, piles, huiles de vidange, lampes et tubes, cartouches d'encre, etc.) est en baisse à 552 t.

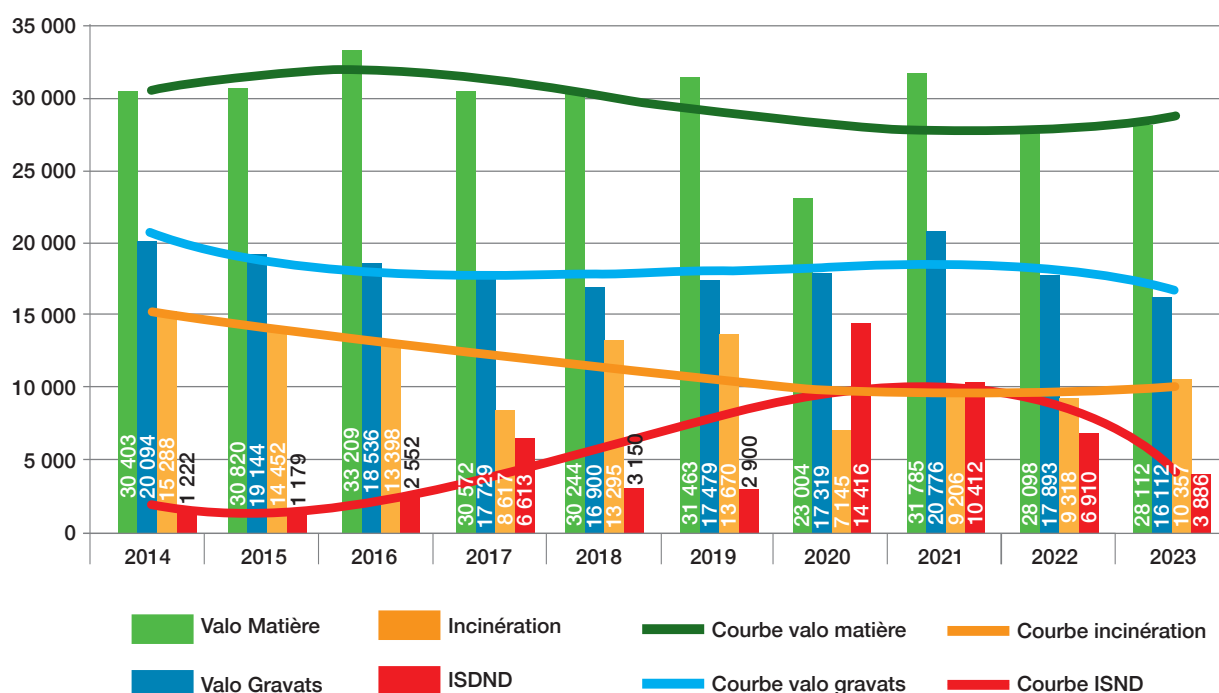
Les encombrants résiduels non valorisables, en baisse (-12,4%), s'élèvent à 13 901 t.

Globalement, la destination des déchets collectés est la suivante :

- 44 224 t ont été recyclées (-3,8%) dont 16 112 t de gravats,
- 10 357 t ont été incinérées (+11,1%) dont 343 t de déchets spéciaux,
- 3 886 t ont été délestées en décharge ISDND (-43,8%).

Le taux de recyclage avec gravats s'établit à 75,6% (+1,7 points) et à 66,3% sans les gravats.

Devenir des déchets - Valorisation - Incinération - Enfouissement en décharge. Évolution entre 2013 et 2023 (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

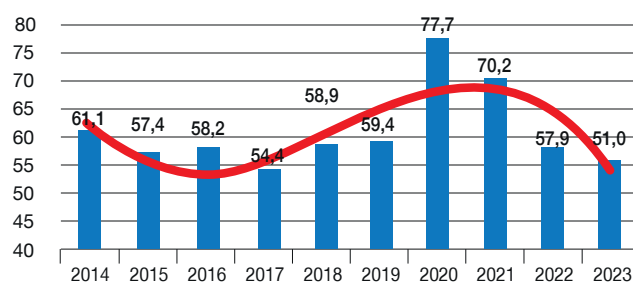
sont supportés par le budget des collectivités (transports, traitements). Ces gisements, importants de surcroît, représentent 76,6% des apports en déchetteries en 2023.

DME non valorisés en kg/hab./an



ENCOMBRANTS

■ DME non valorisés
— Courbe d'évolution



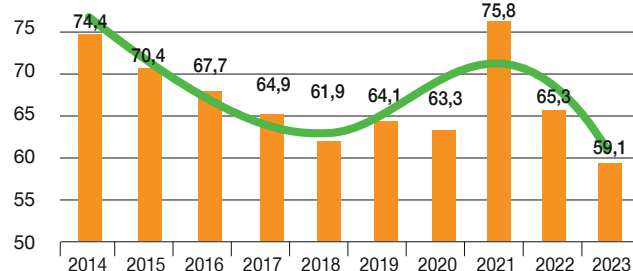
Diminution des DME non valorisables (-7,2%) pour revenir au niveau de 2010.

GRAVATS en kg/hab./an



DÉBLAIS / GRAVATS

■ Gravats
— Courbe d'évolution



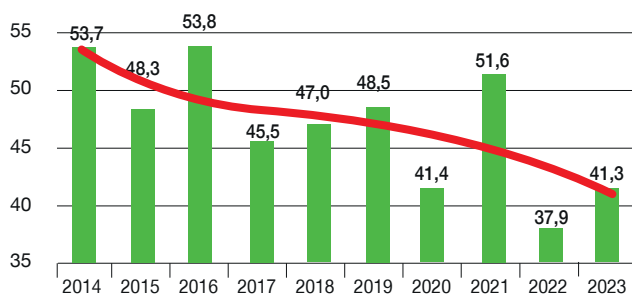
Une baisse de -10,0% en 2023 ramenant le ratio à des années début 2010. Le ratio se rapproche de valeur national. Pour illustration en 2019, le ratio était de 55,73kg/hab./an en France et 58,58 kg/hab./an dans le Haut-Rhin (Chiffre SINOE).

DÉCHETS VERTS en kg/hab./an



DÉCHETS VERTS

■ Déchets verts
— Courbe d'évolution



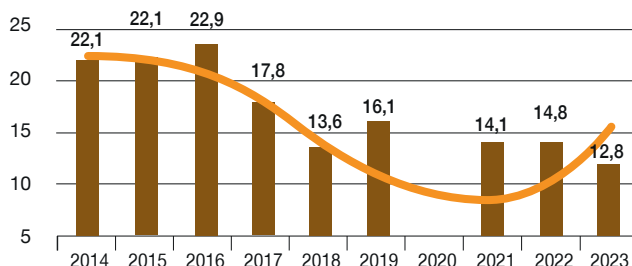
Augmentation des déchets verts de +8,4% en 2023, liée aux conditions climatiques.

BOIS TRAITÉ en kg / hab / an



BOIS

■ Bois
— Courbe d'évolution



Les déchets de bois valorisés diminuent de -14,01%.

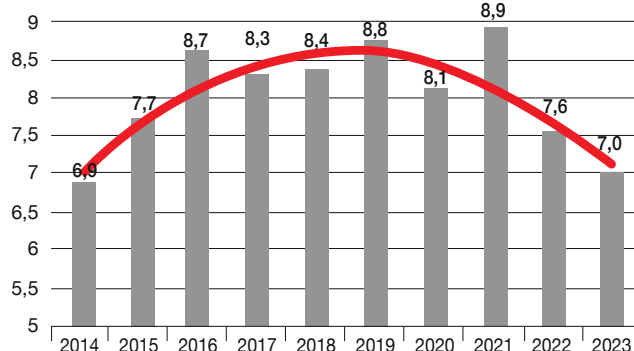
Les catégories suivantes ont un impact positif ou neutre sur le budget : les FERRAILLES, MEUBLES (contrat ECO-MOBILIER), D.E.E (contrat OCADEEE), PNEUS (contrat ALIAPUR), les HUILES ALIMENTAIRES & CAPSULES NESPRESSO & TEXTILES.

FERRAILLES en kg/hab./an



MÉTAUX

■ Ferrailles
— Courbe d'évolution



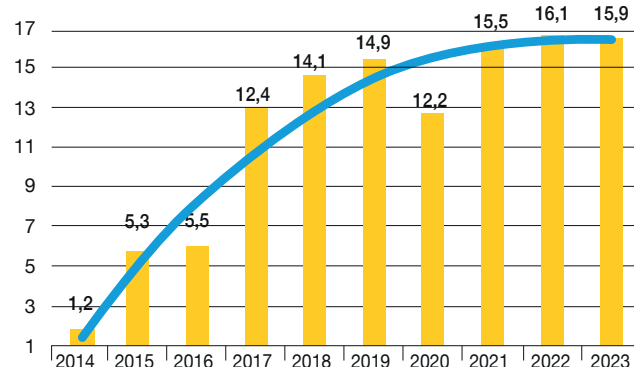
Diminution pour les métaux de -7,7% en 2023. La sécurisation du gisement des ferrailles encombrantes par le biais de conteneurs à couvercles coulissants cadenassés a permis de sauvegarder des matériaux à forte plus-value. On constate également une captation de la ferraille pour le réemploi (vélos, tondeuses, etc.) et par les REP (ballon d'eau chaude) depuis 2022.

MOBILIER en kg/hab./an



MOBILIER

■ Mobiliers
— Courbe d'évolution



Le gisement dans le cadre d'ECO-MOBILIER stagne après une tendance haussière en 2022 (-1,7% en 2023). Onze sites sont équipés de bennes dédiées aux meubles fin 2023. 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.

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

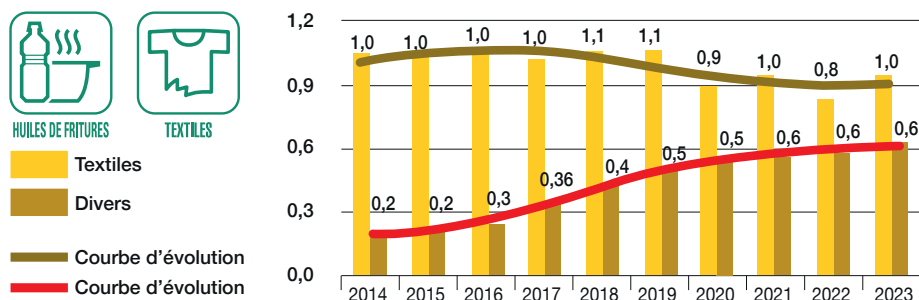


On constate une forte montée en puissance entre 2010 et 2016 de la collecte des déchets d'équipement électriques et électroniques (D.E.E.E) grâce à sa généralisation sur la plupart des sites et aux efforts de sécurisation du stockage en double conteneurs maritimes. L'année 2023 s'inscrit dans une baisse de -4,1%.

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

En tonne / % Nature D.E.E.E	2019		2020		2021		2022		2023	
Electroménagers hors froid	489	25,6%	480	25,6%	489	25,6%	652	31,4%	608	29,6%
Electroménagers froid	363	19,3%	361	19,3%	363	19,3%	348	16,8%	374	18,2%
Ecrans TV & ordinateurs	318	23,0%	430	23,0%	318	23,0%	208	10,0%	186	9,0%
Petits appareils	637	32,1%	601	32,1%	637	32,1%	870	41,9%	885	43,1%
Total (déchetterie & CTRI)	1 798	100%	1 872	100%	1 798	100%	2 079	100%	2 054	100%

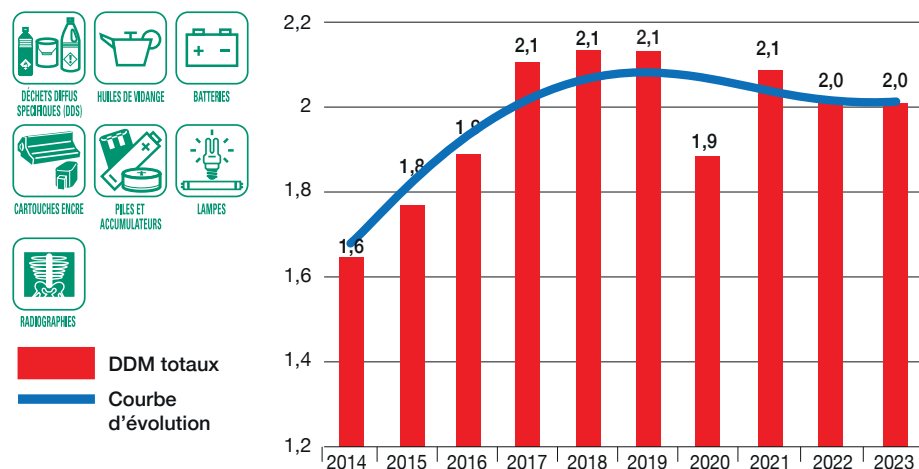
Textiles & Divers (Huiles de friture, Nespresso, Pneus & Livres) en kg/hab./an



Les déchets dangereux des ménages (DDM) sont collectés dans toutes les déchetteries du SIVOM. En 2023, ils s'élèvent à 552 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 (67,6%) sur 343 t collectées en 2023, 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 209 t au total.

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



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

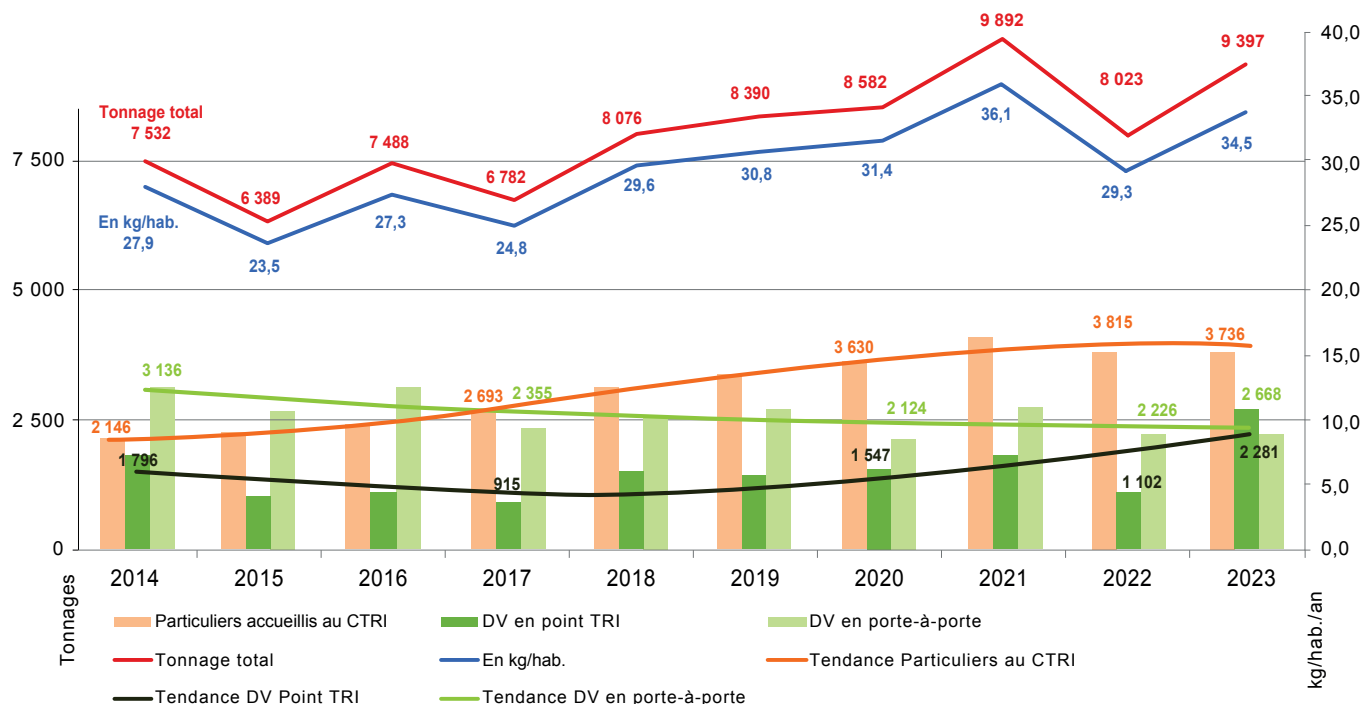
réglementaires pour la sécurisation des déchets et celles qui ont adhéré au dispositif DASTRI les prennent en charge lorsqu'ils sont déposés par les patients.

À 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 9 397 t en 2023 pour un ratio de 34,5 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.

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



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

3 736 t de déchets ménagers (-2,1%) 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 2023, on constate une hausse qui atteint +74,1%.

→ **La collecte des déchets verts en point-TRI**

La collecte des déchets verts en point-TRI 2 668 t (+142,1%) dont les plateformes communales pour 2 513 t et les dépôts effectués par les habitants directement sur les sites industriels de compostage d'AGRIVALOR pour 155 t.

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

2 281 t de déchets verts collectées par m2A (+2,5%) pendant la période de mars à novembre, la baisse s'explique par la météo.

→ **La collecte des encombrants en porte-à-porte**

215 t d'encombrants (-36,3%) 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 en 2020 (collecte, transport et traitement vers une filière réglementaire).

En 2022, une campagne de deux collectes regroupant 137 foyers participants ont permis de collecter au total 93,6 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**

Exceptées 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).

Les collectes pour le réemploi dans les déchetteries du SIVOM

Depuis le 18 octobre 2021, la collecte d'objets pour le réemploi a démarré dans 8 déchetteries (Brunstatt-Didenheim, Kingersheim, Pulversheim, Riedisheim, Rixheim, Sausheim, Wittelsheim et Wittenheim). Les usagers trouvent sur chaque site un conteneur sécurisé accueillant les objets de réemploi validés par un agent valoriste présent les lundis, vendredis et samedis après-midi. La collecte pour le réemploi est réalisée en partenariat avec la Cité du Réemploi à Illzach. Afin d'augmenter les heures d'ouverture aux usagers, la Cité du Réemploi accepte les dépôts en direct sur leur site pendant leurs heures d'ouverture.

L'objectif de cette collecte est d'allonger la durée de vie d'un produit et de réduire le volume de nos déchets.

Les déchets sont classés en 9 catégories et le total pour 2023 est de 401,8 t réparties de la façon suivante :

CATÉGORIE	APPORT SUR SITE en tonnes	DÉCHETTERIES en t								
	m2A	BRU-DID	KING	PULV	RIED	RIXH	SAUS	WITTEL	WITTEN	TOTAL DTRI
D.E.E.E	32,8	2,05	1,62	2,00	2,34	3,55	2,15	2,46	1,40	17,58
ÉCRAN	3,3	0,15	0,10	0,06	0,04	0,05	0,15	0,26	0,08	0,89
DEA	61,3	4,06	1,88	4,44	3,32	2,91	5,31	2,15	2,82	26,89
JOUET	14,5	1,47	0,87	1,84	1,56	2,53	1,09	1,02	1,61	12,00
CULTURE	32,7	0,40	0,42	0,35	0,42	0,29	0,34	0,18	0,41	2,82
TEXTILE	36,3	3,19	1,09	2,67	2,37	2,77	2,56	1,23	1,35	17,25
DIVERS	31,2	3,89	1,63	2,02	2,82	3,95	4,00	2,51	2,81	23,63
VAISSELLE	21,7	3,18	1,11	2,39	3,41	4,79	3,15	2,23	2,54	22,80
CYCLE	8,8	0,58	0,66	0,84	0,42	1,38	0,15	0,64	0,68	5,35
Totaux	242,5	18,99	9,39	16,60	16,71	22,23	18,91	12,68	13,70	129,22

Dans les déchetteries équipées de conteneurs Cité du Réemploi, nous notons une diminution du tonnage entrant avec 10 t de produits par mois. Nous constatons que la tendance est la même que la première année du côté des déchetteries du bassin potassique avec une performance en dessous de la moyenne et notamment celle de Kingersheim.

Au drive : les personnes sensibilisées à la démarche semble connaître notre point d'apport volontaire avec une augmentation d'environ 28% des tonnages déposés à notre drive. Cela représente 60% des volumes collectés.

La déchetterie reste une source d'objet avec un taux de valorisation très élevé, la présence des agents valoristes de la Cité du Réemploi permet de faire un tri important, pas de recyclage matière, les produits sont valorisables et demandent peu de préparation avant la vente.

Le ratio est de 1,47 kg/an et par habitant pour les objets déposés au réemploi en 2023 sur le périmètre m2A.

Pour l'année 2023, il a été constaté 376 t de sortie qui se répartissent comme suit :

Types de sorties	En t	En %
VENTE	227	60%
DON	18	5%
DEA	43	11%
DIB	11	3%
DEEE	26	6%
TLC	17.5	5%
METAL	4.5	1%
CARTON	27	7%
JOUET	2	1%
TOTAL	376	100%

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.
- À 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 2022		COLLECTE SELECTIVE 4/5 m³	Total
VERRE (4 m³)	383 46	conteneurs AERIENS conteneurs ENTERRES	429
MULTIMATÉRIEAUX (5 m³) (papiers et tous emballages)	129 51	conteneurs AERIENS conteneurs ENTERRES	180
TOTAL CS	512 97	Conteneurs AERIENS Conteneurs ENTERRES	609
OMr (5 m³)	53	conteneurs ENTERRES	53

Nombre de conteneurs en déchetterie :

Dispositif 2021		COLLECTE SELECTIVE en déchetterie
VERRE	32	conteneurs 4 m³ avec trappe « grand producteur »
Papiers & Cartons	15	conteneurs à quai de 20 ou 30 m³

Répartition 2023 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 :

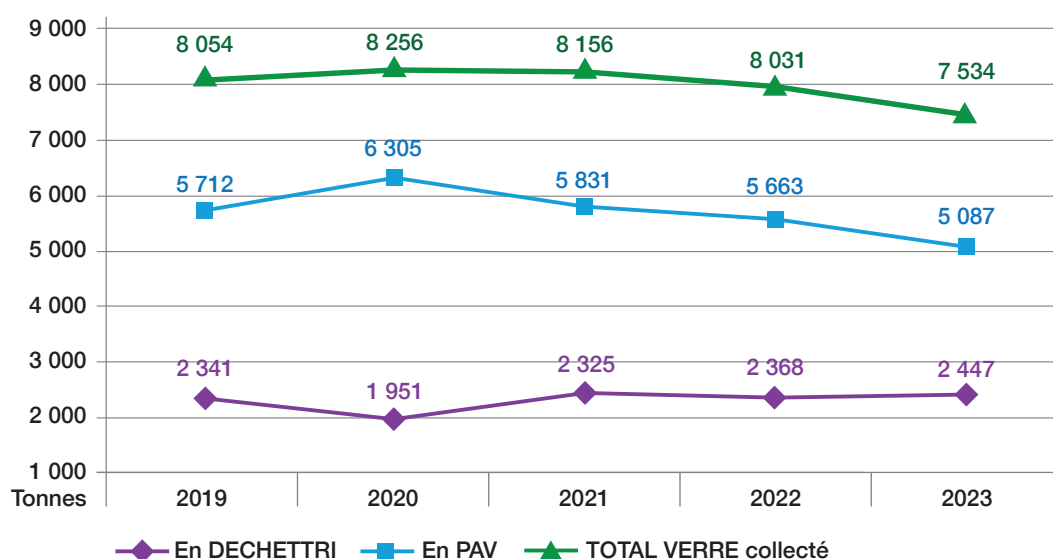
- 331 point-TRI « aériens »
- 55 point-TRI « enterrés »

TOTAL : 386 point-TRI
sur la voie publique

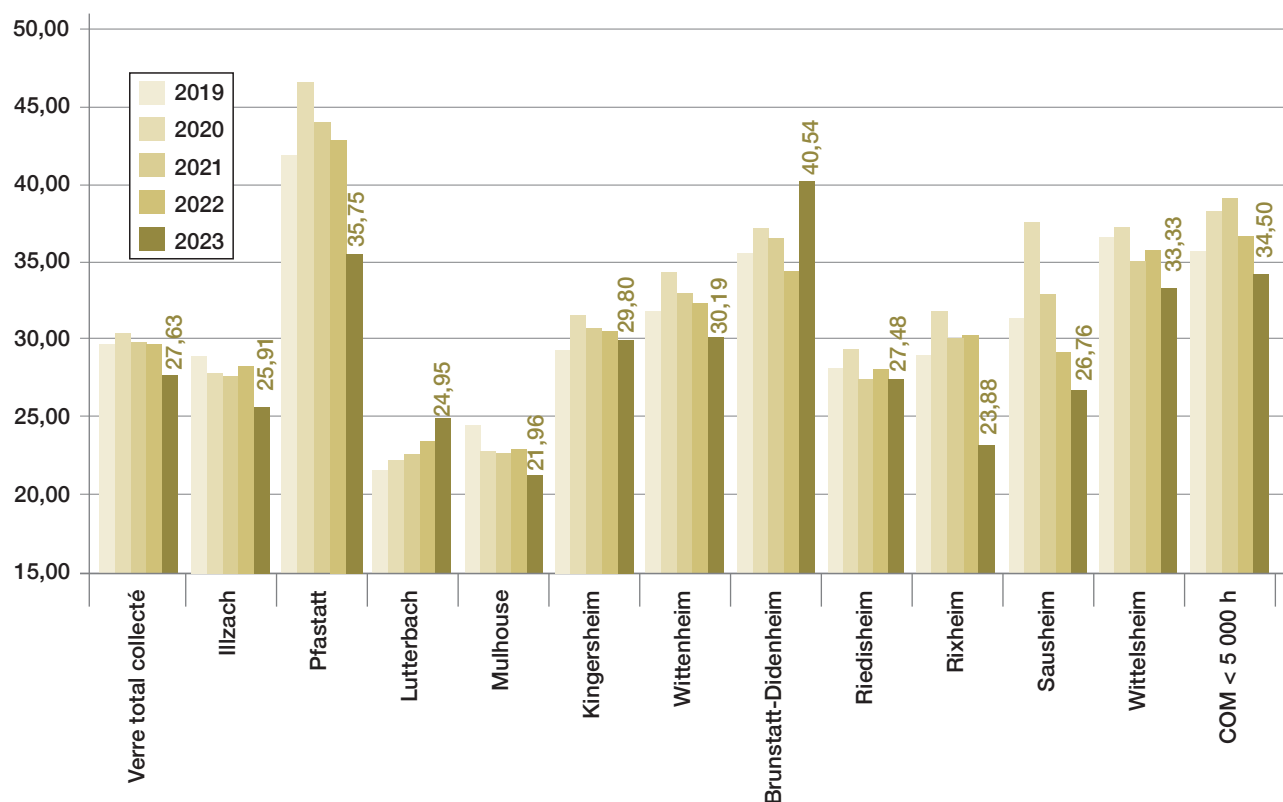
+ 15 points de collecte
en déchetteries



Évolution de la collecte du VERRE de 2018 à 2023 - Répartition entre déchetteries et PAV (en tonnes)



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, Brunstatt-Didenheim (40,5 kg), Pfastatt (35,5 kg), Wittelsheim (33,3 kg) et Wittenheim (30,2 kg) ont les ratios les plus élevés ; le groupe des plus petites communes affiche un ratio de 34,5 kg.

La qualité du tri en 2023

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 Richwiller de la société COVED, et les refus de tri sont incinérés à l'usine d'incinération à Sausheim.

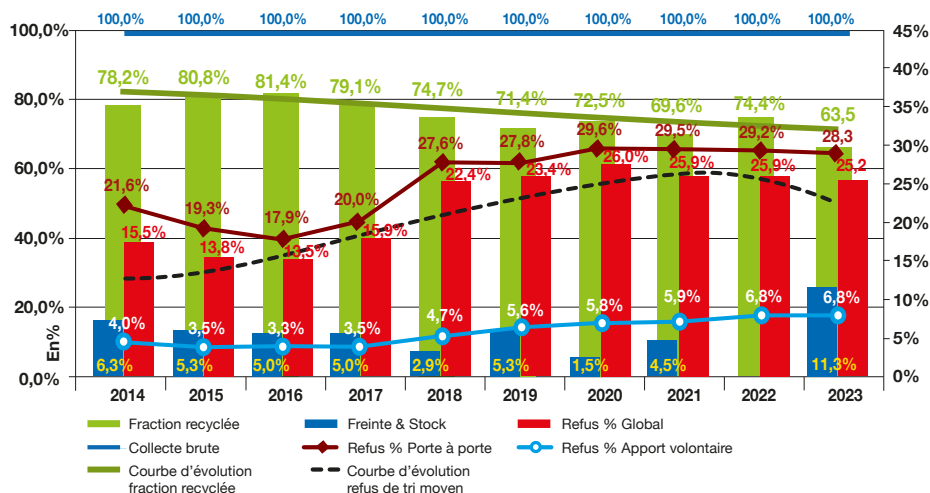
- Globalement, les refus de tri atteignent 4 838 t pour 19 188 t collectées, soit un taux global moyen de refus de 25,2% en baisse (-0,7 point).
- En porte-à-porte, le taux culmine à 28,3% mais en diminution à -0,9 point.
- Le taux de refus en apport volontaire est stable à +6,8%, +0 point et +3,5 points depuis 2016.
- La fraction recyclée baisse (63,5% soit -10,9 points en 2023). La forte augmentation du stock et de la freinte (de 4,5% à +11,3% du gisement collecté) et des refus de tri expliquent cette évolution.

La récupération des métaux à l'UVE

L'usine à Sausheim est équipée, depuis 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.

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

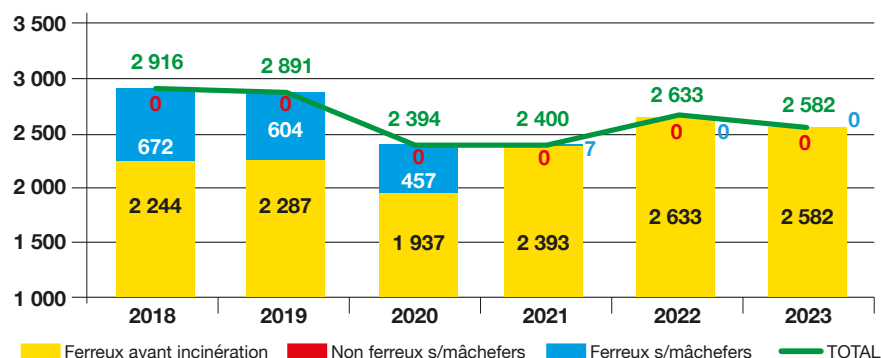


Refus % en porte-à-porte	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ÎLE NAPOLÉON	19,1%	26,6%	23,7%	20,4%	25,1%	21,7%
BASSIN POTASSIQUE	19,4%	17,2%	21,6%	24,8%	20,1%	20,2%
Ville d'ILLZACH	23,7%	23,8%	25,8%	24,4%	24,2%	30,6%
Ville de MULHOUSE + carton CV	36,8%	35,5%	38,0%	38,4%	39,9%	39,2%
Ville de WITTELSHEIM	17,9%	19,4%	23,6%	21,7%	24,4%	18,1%
COLLINES NORD	22,1%	21,6%	25,6%	25,6%	25,2%	27,9%
OUEST	20,1%	25,4%	24,2%	21,0%	23,3%	16,6%
COLLINES SUD	23,6%	24,1%	28,2%	21,6%	22,2%	19,6%
Ville de PFASTATT	/	23,0%	24,7%	25,8%	21,6%	23,3%
PORTE DE FRANCE	/	/	20,5%	23,5%	21,3%	15,2%
Taux moyen en porte-à-porte	27,6%	27,8%	29,6%	29,5%	29,2%	28,3%

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 (pieds 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 2023 pour le compostage individuel

C'est 581 composteurs qui ont été vendus en 2023. 6 ventes de composteurs printanières ont été organisées. Les ventes d'automne ont été ajournées en raison d'une pénurie de composteurs individuels, liée à la loi sur les biodéchets.

Nb de composteurs vendus par le SIVOM	Nbr annuel	Nbr cumulé	Évolution du taux d'équipement moyen périmètre SIVOM
Diffusion de 2006 à 2010	10 405	10 405	22,6%
Diffusion 2011	42	10 447	22,7%
Diffusion 2012	21	10 468	22,7%
Diffusion 2013	113	10 581	23,0%
Diffusion 2014	98	10 679	23,2%
Diffusion 2015	645	11 324	24,6%
Diffusion 2016	831	12 155	26,4%
Diffusion 2017	946	13 098	28,5%
Diffusion 2018	866	13 964	30,4%
Diffusion 2019	596	14 560	31,7%
Diffusion 2020	634	15 194	33,1%
Diffusion 2021	684	15 878	30,0%(*)
Diffusion 2022	250	16 128	30,4%(*)
Diffusion 2023	581	16 709	31,5 (*)

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,... qui en font la demande et lorsque cela est justifié. 10 composteurs ont été donnés : à la colocation pour des malades Alzheimer de Zillisheim, au centre technique communautaire de Richwiller, au Lycée Don Bosco, à la maternelle et l'école élémentaire de Chalampé, à la crèche Habsheim, au périscolaire de Richwiller, à l'école de Illberg, à la maternelle Pierrefontaine, à l'école primaire de Bollwiller et à l'école primaire de Brunstatt.

Le potentiel d'évitement en 2023 est 2 854,23 tonnes/an. (78kg*2,19hab INSEE* 16 709 composteurs).

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



Les composteurs destinés au compostage partagé sont fabriqués par le chantier d'insertion associatif Patrimoine et Emploi de Wesseling, ils sont en bois de palette récupérés dans les entreprises des environs. Ils sont double grillagés pour réduire la présence de nuisibles. Le coût est de 300 euros l'unité.

Le SIVOM accompagne les porteurs de projet pour s'assurer de la viabilité du projet et organise la mise en place des placettes de compostage avec les chantiers d'insertion : la Régie de Bourtzwiller et APPUI de Mulhouse.

Ils sont mis gratuitement à disposition des structures qui le souhaitent via une convention pour s'assurer du bon usage de ceux-ci.

Un entretien de ceux-ci est assuré 3 fois par an par le fabricant.

2 réaménagements complets de placette de compostage et remplacement des équipements usagés :

- CSC Bel-Air
- Home de l'hôpital de Mulhouse



Création de placettes de compostage sur les espaces publics

- La placette de compostage du Passage des Cuveliers à Mulhouse
- La placette de compostage de Heimsbrunn
- La placette de compostage Parking Schuman à Mulhouse

Création de placettes de compostage sur espaces privés

- Résidence m2A Habitat Brusnatt-Didenheim
- Résidence SOMCO à Lutterbach
- Résidence SOMCO à Bollwiller

Les animations et événements

- Marché aux plantes zoo de Mulhouse

Les rencontres compostages dans les communes

- Ottmarsheim
- Mulhouse
- Brunstatt-Didenheim
- Feldkirch

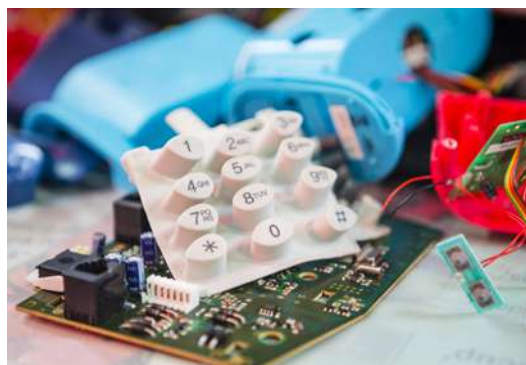
Les actions de la Cité du Réemploi

Les ateliers de la Cité du Réemploi 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 VÉLOS - Petites réparations, démantèlement
- Atelier VAISSELLE-BIBELOT - Contrôle et tri
- Atelier DIVERS - Contrôle et tri de divers objets, équipements...
- Atelier D.E.E.E - Tri, contrôle, test + option réparation / transformation
- Actions de sensibilisation à l'environnement et animations sur les diverses thématiques du PLP
- Prestations de débarrassement à domicile prévues
- Ateliers participatifs, conférences, expositions, débats, espace partagé

En 2023, leur programme de sensibilisation s'est poursuivi avec les différentes formes de visites guidées avec ou sans animation, la participation aux manifestations extérieures et étoffé nos animations en interne avec différents partenaires.

Ils ont enrichi notre programme scolaire avec la mise en place d'un concours Brico Récup' à destination des écoles primaire. La première édition a permis de sensibiliser 272 élèves.



Le bilan de fonctionnement

Leur mission principale étant l'insertion par l'activité économique, il faut noter leurs résultats en termes d'insertion qui sont de 75% de sorties dynamiques en 2023. Ce sont 19 personnes qui ont réussi leur parcours d'insertion et ont à ce jour un emploi ou sont entrés en formation qualifiante !

La sensibilisation

Le bilan de leur programme de sensibilisation démontre que les actions menées ont trouvé leur public avec plus de 600 personnes touchées.



Les visites guidées

- Visites guidées grand public (10 visites, 95 personnes)
- Visites guidées autres (10 visites, 192 personnes)
- La sensibilisation « vers d'autres possible »
- Concours Brico récup' (272 élèves)
- Atelier zéro déchet m2A (5 ateliers : 40 personnes)
- Auto-réparation vélo
- SERD différents ateliers en interne et externe

Autour du vélo

- Journée vélo à la Cité avec différents partenaires
- Fête du vélo m2A/campus
- Salon du vélo à Strasbourg
- Vélorution Mulhouse
- Clapping vélo m2A
- Diagnostic vélo Zimmersheim
- Auto-réparation Macif
- Participation des salariés challenge « au boulot j'y vais à vélo »
- Animation en extérieur
- Noël se recycle
- Animation à la foire expo de Mulhouse
- Bourse aux mômes
- Séminaire Urseia

L'aspect budgétaire (année 2023)

Fonctionnement :

Dépenses	11 011 921 € HT
Recettes	13 380 513 € HT
dont subventions intercommunales	3 323 460 € HT
Tonnages des collectivités	86 041 tonnes
Soit : 75,21 €/ tonnes	24,44€ / hab.

Investissement :

Dépenses réalisées	1 196 299 € HT
Recettes réalisées et excédents reportés	1 202 504 € HT

Évolution des soutiens ECO-EMBALLAGES

CITEO intervient pour financer la collecte et le tri des emballages ménagers. Le Barème «F» est en vigueur pour la période de 2018 à 2023.



Donnons ensemble une nouvelle vie à nos produits

Versements (en €)	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Acomptes	2 418 800	2 149 500	2 303 800	2 330 300	2 175 300	2 675 000
Liquidatif solde	731 508	880 227	510 216	435 306	NC	749 490
Liquidatif Std Exp Métaux	intégré	intégré	intégré	intégré	intégré	intégré
SOUTIEN ANNUELS €/AN	3 150 308	3 029 727	2 814 016	2 765 606	2 480 206	3 773 730
SDD	36 558	35 556	31 902	33 821		
Majoration performance						75 304
Soutiens Communication				27 356		
AUTRES SOUTIENS €	36 558	35 556	31 902	61 177	0	75 304
TOTAL CITEO €	3 186 866	3 065 283	2 845 918	2 826 784	2 480 206	3 849 034
Évolution % hors étude d'optimisation	4,65%	-3,82%	-10,70%	-7,78%	-12,85%	36,16%

Évolution des soutiens OCAD3E

OCAD3E soutient le recyclage des Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE). Le SIVOM a conventionné avec l'éco-organisme ECOLOGIC, OCAD3E restant l'interlocuteur unique pour la gestion administrative et le versement des soutiens. Le dispositif de prise en charge des D.E.E.E est avant tout un dispositif opérationnel par le biais d'une collecte en déchetteries, avec un soutien complémentaire à la tonne triée.



Versements €	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tonnages déclarés	1 768	1 737	1 640	1 664	2 080	2 054
Soutien fixe	27 140	27 600	27 600	27 600	28 800	30 000
Soutien collecte	75 442	73 838	84 539	107 643	95 202	96 693
Soutien sécurité	14 055	16 781	5 609	5 909	11 508	23 405
Soutien communication	2 800	0	0	75	75	225
SOUTIEN TOTAL ANNUEL	119 438	118 219	117 748	141 227	135 585	150 322

Évolution des soutiens Re_fashion

Re_fashion soutient la collecte et le traitement des textiles, linges et chaussures. 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.



L'éco-organisme de la Filière Textile

Versements €	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombres PAV - conditions	268	279	Non connu	175	175	175
Nombres habitants	272 712	272 712	273 564	274 066	274 133	272 677
Soutien Habitant	27 271	27 271	27 356	27 407	27 413	Non connu
SOUTIEN TOTAL ANNUEL	27 271 €	27 271€	27 356	27 407 €	27 413	Non connu

Nota : Versement décalé de 1 an.

Évolution 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 €	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombres déchetteries	15	15	15	15	15	15
Nombres habitants	272 985	272 712	273 564	274 066	274 133	272 677
Soutien par site €	18 105 €	18 105 €	16 311	20 049	20 610	20 049
Soutien communication € / h	8 190 €	0	8 207	8 222	8 224	8 213
Soutien compensation	-239 €	-457 €	-144 €	-73 €	-446 €	-616 €
SOUTIEN TOTAL ANNUEL €	26 055 €	17 648 €	24 374 €	28 198 €	28 388 €	27 646 €

Évolution 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 €)	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nb de sites opérationnels	11	11	11	11	11	11
DEA non séparés Forfait €	3 745 €	4 364 €	0 €	1 875 €	2 500 €	5 000 €
DEA non séparés Variable €	28 540 €	31 909 €	0 €	9 555 €	46 637 €	44 138 €
Benne ECO-MOBILIER Forfait €	27 503 €	27 503 €	23 516 €	27 500 €	27 500 €	27 500 €
Benne ECO-MOBILIER Variable €	77 290 €	78 270 €	66 606 €	75 117 €	77 909 €	77 909 €
Soutien à la Communication €	0 €	0 €	2 315 €	134 €	0 €	0 €
Tonnage DEA collecté (T)	3 865	4 061	3 330	4 258 €	4 417 €	4 417 €
SOUTIEN TOTAL ANNUEL €	137 078	142 046	92 437	114 180	154 546	154 547

Les autres éco-organismes

Les éco-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 H.T., 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 2022, la matrice 2023 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 2023

Prix unitaires HT (moyenne annuelle) à la tonne ou MWh								
Matériaux	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Ecart	Filières
Verre	23,97	24,00	18,68	16,84	22,25	23,91	7,5%	O-I
Plastique	144,23	169,52	81,24	154,15	343,00	385,14	12,3%	VALORPLAST
Papier-carton	39,97	37,32	23,85	23,85	30,90	45,81	48,2%	COVED
Acier s/CS	40,00	76,50	76,50	195,61	287,00	62,00	-78,4%	COVED
Alu s/CS	423,16	382,50	382,50	500,81	792,00	400,00	-49,5%	COVED
Métaux s/Mâchefers	164,78	129,18	89,93	225,00	0,00	0,00		DERICHEBOURG
Alu s/Mâchefers	-	-	-		0,00	75,00		METALIFER
Métaux déchetTRI	168,04	123,00	69,73	241,52	255,80	187,42	-26,7%	DERICHEBOURG
Batteries	545,27	510,44	433,27	521,54	588,18	605,95	3,0%	DERICHEBOURG
Huiles alimentaires	200,00	200,00	200,00	200,00	0,00	200,00		GRAND'DIDIER
Électricité MWh	43,35	40,64	108,76	2,96	172,21	85,47	-50,4%	EDF / SOVEN
Vapeur verte €/MWh	17,41	17,63	16,52	18,61	21,24	23,37	10,0%	ENERSICO / PDR
Chaleur Méthanisation en MWh				18,61	21,24	23,37	10,0%	STEP

LE TRAITEMENT DES EAUX USÉES

Les membres

Cette mission créée en 1968, a concerné m2A et le Syndicat Mixte d'Assainissement de la Basse Vallée de la Doller en 2023, soit **263 751 habitants** (chiffres INSEE 2021).



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

Les stations d'épuration du SIVOM

Les eaux usées sont traitées par 9 stations de traitement des eaux usées (dont un lagunage). Ces stations sont situées à Bantzenheim, Berrwiller, Feldkirch, Ottmarsheim, Petit-Landau, Pulversheim, Ruelisheim, Sausheim et Wittelsheim. Elles sont exploitées par la société Suez à travers un contrat d'exploitation.

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 490 000 équivalents habitants.

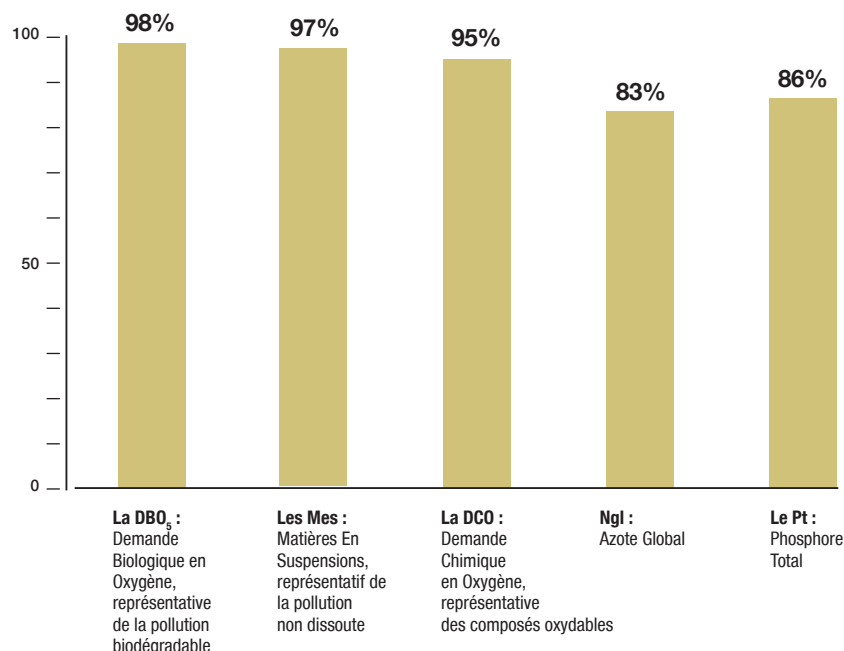
Elle traite les eaux usées des communes de Brunstatt-Didenheim, Eschentzwiller, Flaxlanden, Habsheim, Lutterbach, Morschwiller-Le-Bas, Mulhouse, Pfastatt, Reiningue, Riedisheim, Rixheim, Sausheim, Zillisheim, Zimmersheim, Rixheim, Sausheim et du Syndicat Mixte d'Assainissement de la Basse Vallée de la Doller.

L'unité de méthanisation des boues de la station injecte du biométhane dans le réseau GrDF depuis le 1^{er} décembre 2020. Les certificats de garantie d'origine sont cédés aux transports urbains et au chauffage des bâtiments de l'agglomération.

Principaux chiffres pour l'année 2023

- > **Volume d'eau traitée :**
20 650 171 m³
- > **Boues produites :**
3 789 t à 26,33% de siccité dont 96% des boues ont été incinérées et 4% ont été valorisées par compostage pour épandage agricole.
- > **Coût total d'exploitation de la station d'épuration à Sausheim :**
8 375 585,65 € HT
- > **Prime d'épuration (Agence de l'Eau) :** 434 070,00 € HT

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 2023

- > **Coût d'exploitation de la station d'épuration : 29 101,50 € HT**
- > **Volume d'eau traitée estimé : 101 915 m³**
- > **Prime d'épuration (Agence de l'Eau) : 0 €**

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 2023

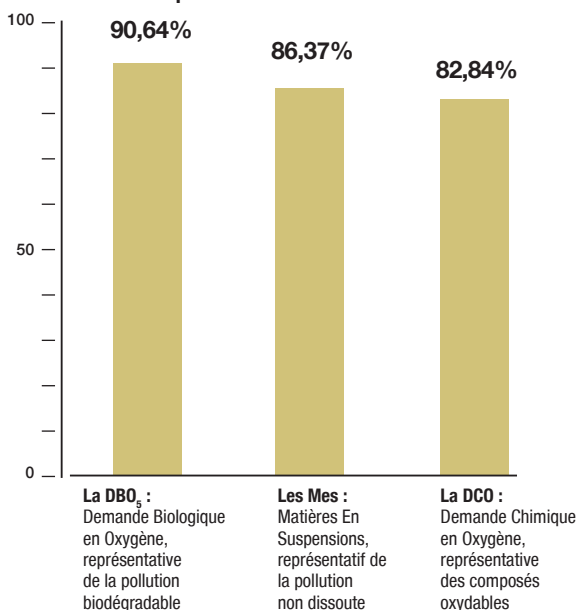
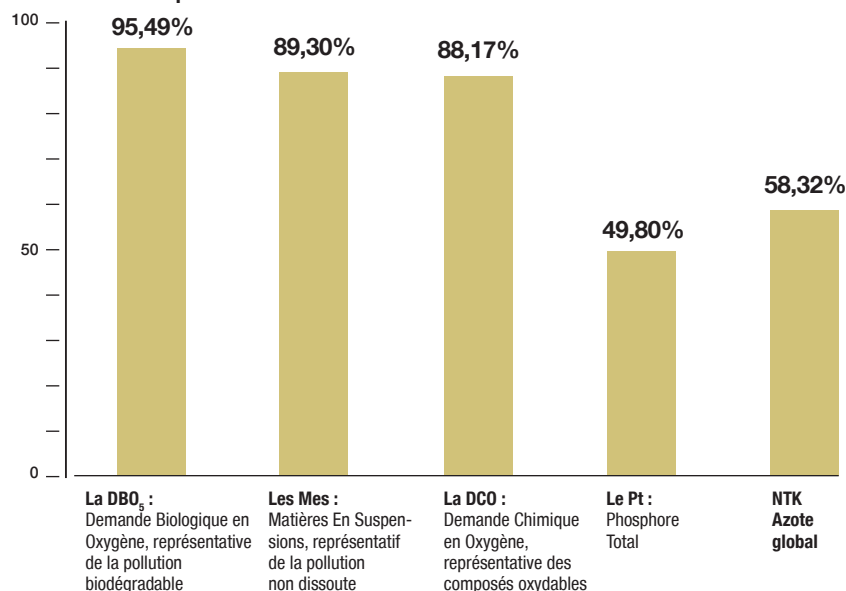
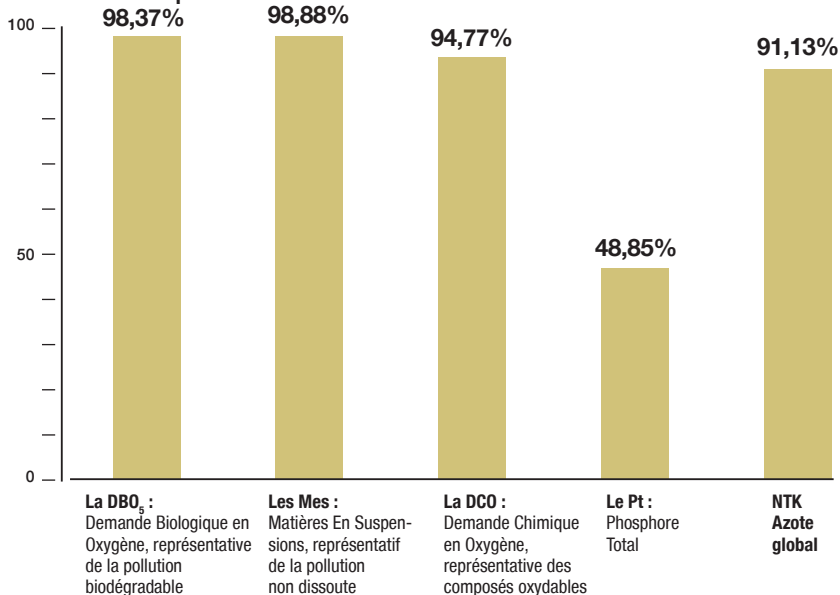
- > **Coût d'exploitation : 92 986,93 € HT**
- > **Volume d'eau traitée : 580 788 m³**
- > **Boues produites : 44,03 t à 1,26% de siccité dont la totalité a été incinérée**
- > **Prime d'épuration (Agence de l'Eau) : 0 €**

La station d'épuration à Ottmarsheim :

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 2023

- > **Coût d'exploitation : 240 839,80 € HT**
- > **Volume d'eau traitée : 266 144 m³**
- > **Boues produites : 75,27 t à 19,8% de siccité dont la totalité a été valorisée par compostage pour épandage agricole.**
- > **Prime d'épuration (Agence de l'Eau) : 6 840 € HT**

Rendement épuratoire**Rendement épuratoire****Rendement épuratoire**

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 2023

- > Coût d'exploitation :
104 331,02 € HT
- > Volume d'eau traitée :
310 762 m³
- > Boues produites :
40,62 t à 19,1% de siccité
dont la totalité a été incinérée
- > Prime d'épuration
(Agence de l'Eau) : 4 512,00 € HT

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 2023

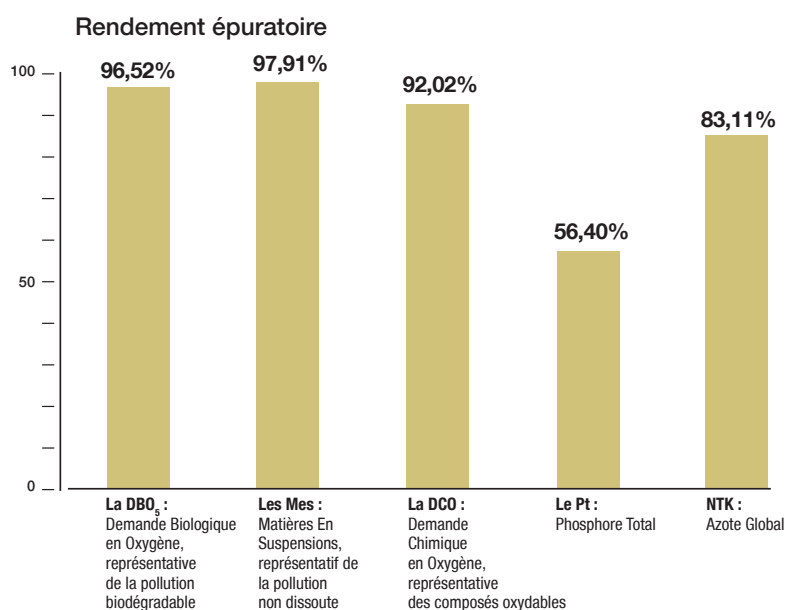
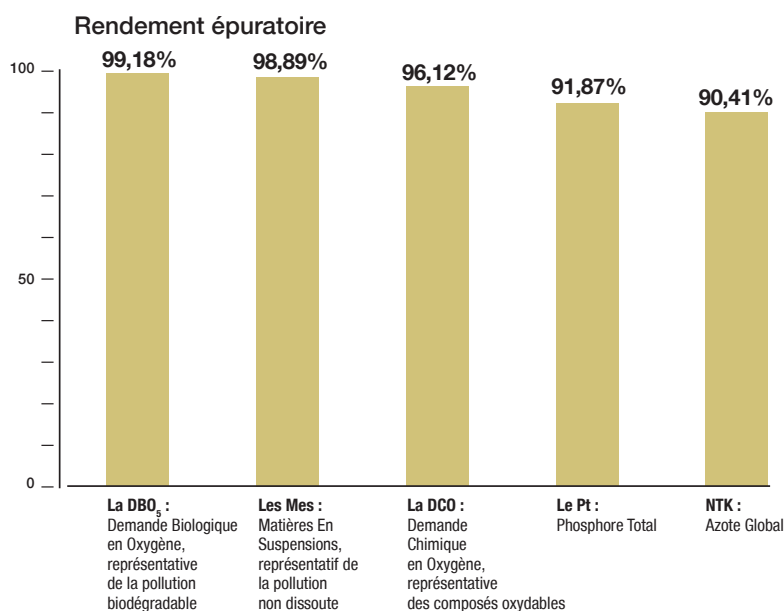
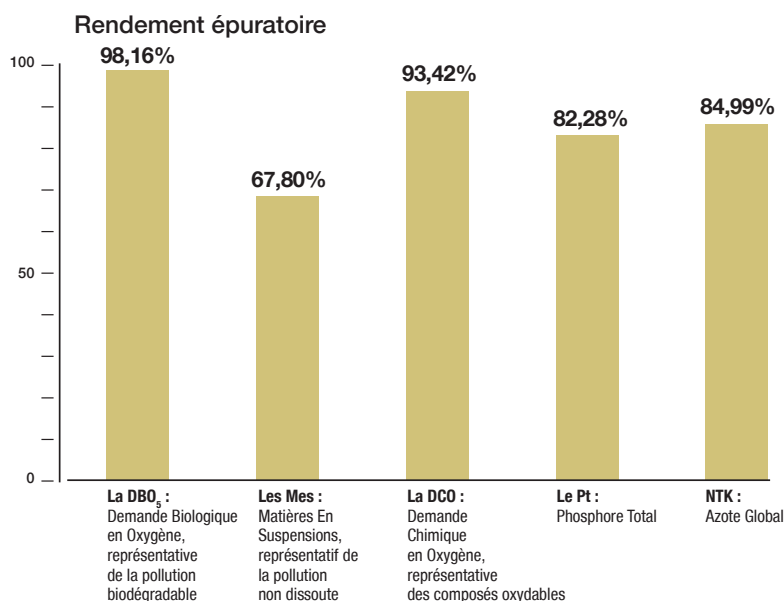
- > Coût d'exploitation :
1 052 714,30 € HT
- > Volume d'eau traitée :
2 891 895 m³
- > Boues produites :
1 029 t à 33,2% de siccité
dont la totalité a été valorisée
par compostage
- > Prime d'épuration
(Agence de l'Eau) : 0 €

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 2023

- > Coût d'exploitation :
480 348,48 € HT
- > Volume d'eau traitée : 4 110 914 m³
- > Boues produites :
185 t à 19,1% de siccité
dont la totalité a été valorisée
par compostage pour épandage agricole.
- > Prime d'épuration
(Agence de l'Eau) : 0 €

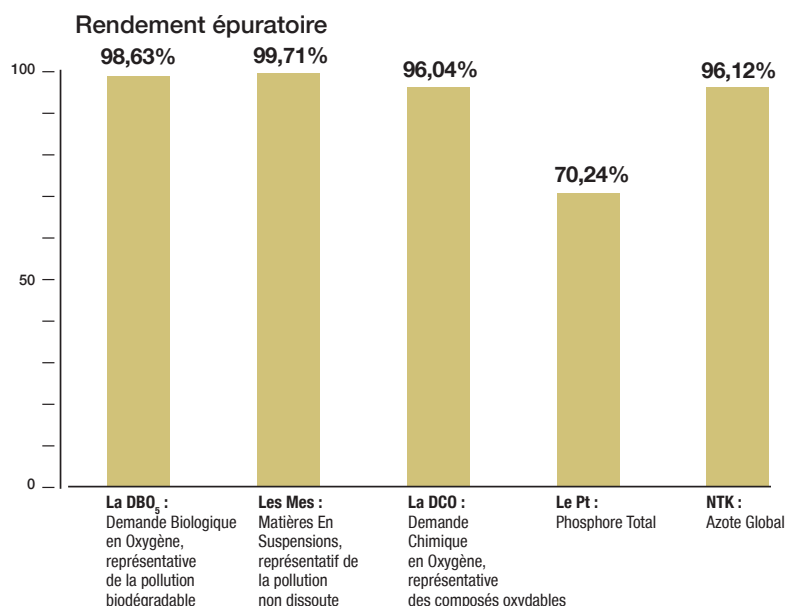


La station d'épuration à Petit-Landau :

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 2023

- > Coût d'exploitation : 69 647,07 € HT
- > Volume d'eau traitée : 40 233 m³
- > 12,00 t à 18,4% de siccité
- > Prime d'épuration
(Agence de l'Eau) : 2 877 € HT

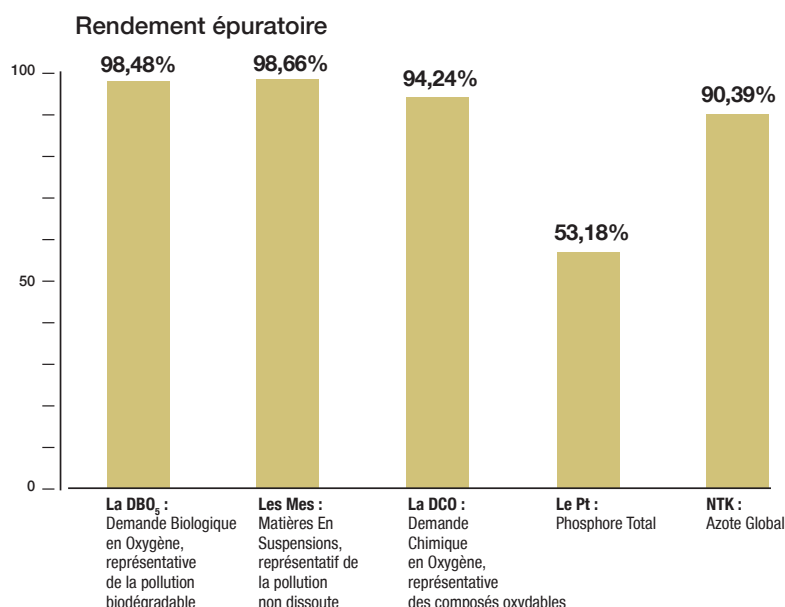


La station d'épuration à Bantzenheim-Chalampé :

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 2023

- > Coût d'exploitation : 197 034,38 € HT
- > Volume d'eau traitée : 176 458 m³
- > Boues produites : 29,84 t à 20,5% de siccité dont la totalité a été valorisée par compostage pour épandage agricole.
- > Prime d'épuration
(Agence de l'Eau) : 3 945 € HT



Les principaux travaux réalisés par le SIVOM (année 2023)

DÉPENSES PRINCIPALES 2023

Montants

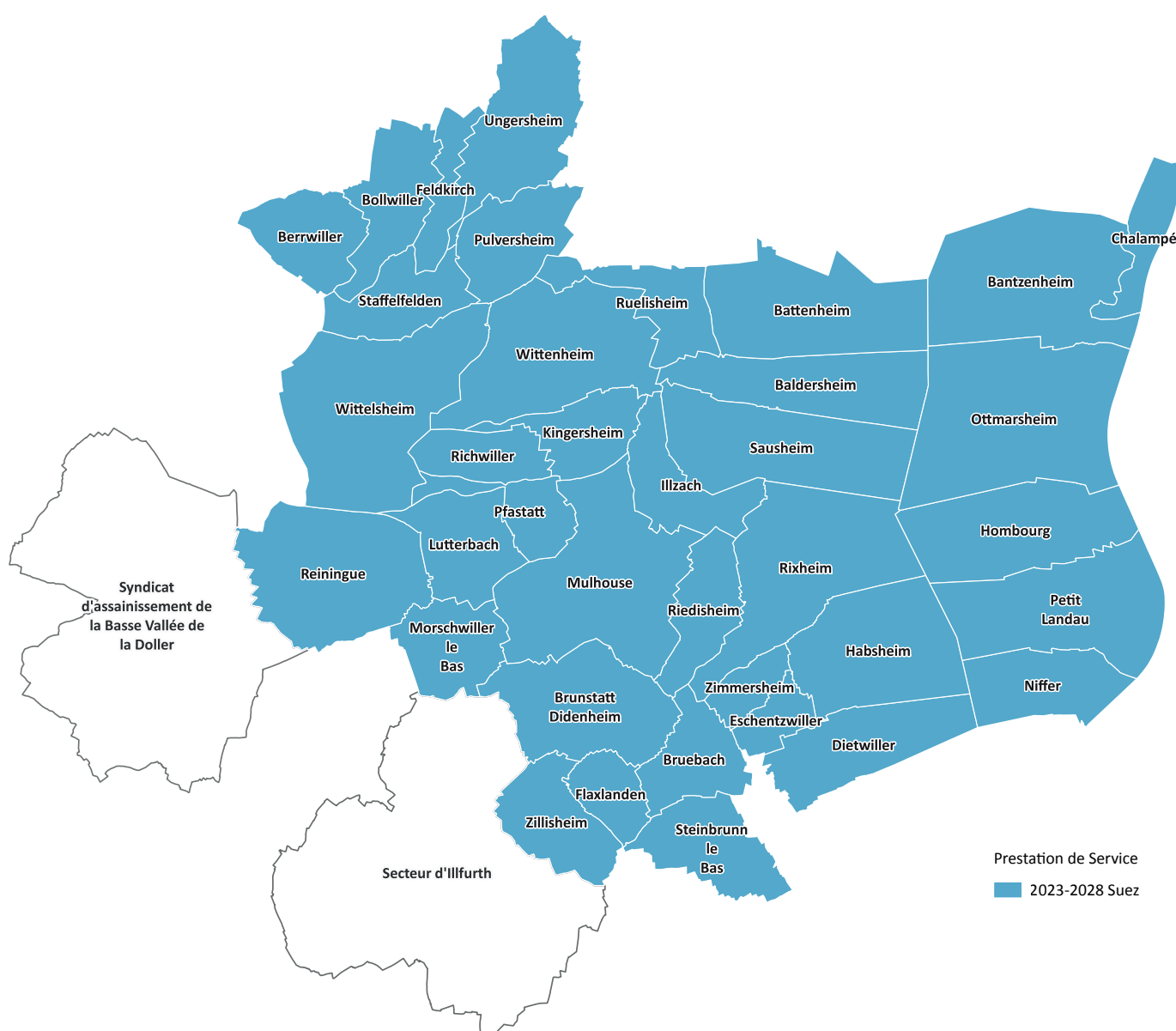
STEU Sausheim	300 721,18 € H.T.
Méthanisation	657 783,31 € H.T.
STEU Feldkirch	175 266,14 € H.T.
STEU Ruelisheim, Pulversheim, Berrwiller, Bantzenheim-Chalampé, Petit-Landau, WISTARI	37 756,12 € H.T.



LA GESTION DES RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT

Les membres

Cette mission créée en 1993, a concerné m2A en 2023, soit **270 521 habitants** (chiffres INSEE 2021).



L'entretien des réseaux

Les réseaux d'assainissement permettant la collecte et le transport des eaux usées sont gérés par des prestations de service unique dans 37 communes.

Le contrat d'affermage

Le SIVOM organise le suivi et les contrôles des contrats d'exploitation des réseaux d'assainissement. Le SIVOM et son exploitant assurent, entre autres, les missions suivantes :

→ L'exploitation, l'entretien-maintenance et la surveillance de l'ensemble des ouvrages du réseau de collecte des eaux usées et des eaux pluviales : regards, collecteurs, postes de pompage et autres ouvrages (déversoirs d'orage, bassins, grilles avaloirs, siphons...)

- L'auto surveillance des réseaux et le diagnostic permanent
- L'exploitation des équipements de gestion dynamique des réseaux
- La relation avec les usagers et les collectivités du service de l'assainissement

- La mise à jour du système d'information géographique (SIG)
- Le suivi des branchements, des raccordements non conforme...

Principaux chiffres pour l'année 2023

longueur totale du réseau	1 378 000 m
Longueur curée	119 715 m
Linéaire de canalisations inspectées par la caméra	40 456 m
Nombre de tabourets-siphons total	45 336
Nombre de tabourets-siphons curés	31 443
Nombre de contrôle sur parcelle et sur domaine public	2 273

Autres missions du service assainissement

Nombre de stations de relevage	112
Nombre d'enquêtes notaire	1 106
Nombre d'instructions PCCU*	1 117
Nombre de demandes de raccordement	425
Accessoires voiries remplacés	299

*Permis Construire Certificat Urbanisme

Les travaux réalisés par le SIVOM (année 2023)

Outre l'exploitation des réseaux, le transfert de compétences 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.

Le SIVOM réalise un programme de travaux sur les ouvrages d'assainissement. Il s'agit de travaux :

- de renouvellement des équipements existants,
- de renforcement hydraulique (collecteurs, bassins d'orage...),
- d'extension de réseaux d'assainissement,
- de réalisation de branchements neufs

Le Bureau d'Études réalise des opérations de maîtrise d'œuvre, aussi bien sur le réseau d'assainissement que sur les stations de traitement des eaux usées.

TRAVAUX RÉSEAUX Investissement selon CA 2023

DÉPENSES PRINCIPALES	Montant HT en € en 2023
Accessoires de voirie	11 200,00
Travaux divers	878 373,65
Travaux eaux pluviales	34 089,27
Rehausse tampons	5 208,98
Contrôle réseau caméra	49 194,07
Réhabilitation réseau assainissement	477 376,80
GD Vauban	87 883,20
GD seuils et vannes	182 233,33
GD bassin boulevard Stoessel Mulhouse	51 354,92
GD Bassin écluse Pfastatt	1 700 733,76
Lutterbach rue Mozart	8 819,55
Ruelisheim rue du Traineau	13 165,85
Étude RSDE	17 717,50
Étude gestion eaux pluviales	97 204,00
Siphon III Terrasse du musée	286 633,30
Morschwiller-le-Bas rue Longue	74 891,58
Eschentzwiller rue Schweitzer Moll Notard	33 766,58
Branchements particuliers travaux divers	662 404,34
Étude diagnostic WISTARI	86 988,84
Remplacement collecteur assainissement rue Lyon Kingersheim	110 188,00
Remplacement collecteur assainissement rue Montherlant Brunstatt	171 569,12
Chalampé rue de la Victoire	268 577,93
Morschwiller-le-Bas rue Bellevue Jura Panorama	263 159,41
Remplacement collecteur rue du Repos Eschentzwiller	272 840,00

RECETTES PRINCIPALES	Montant HT en € en 2023
Agence de l'Eau Rhin-Meuse	1 854 209,30
Amortissement	1 198 634,56
Récupération TVA	632 979,48

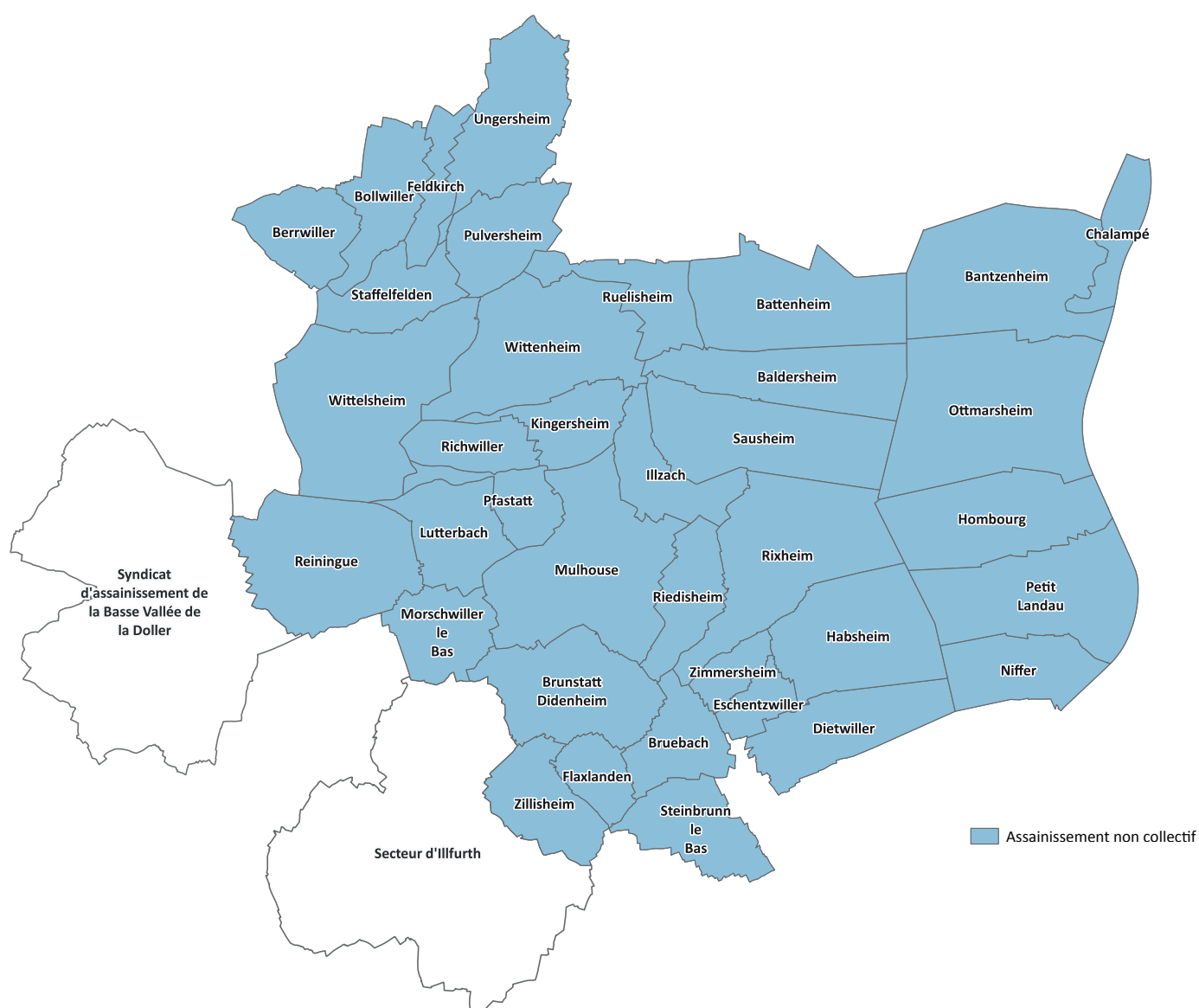


L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Les membres

Mission créée en 1999.

En 2023, cette mission concerne m2A et le nombre d'habitants desservis évalué est de **1 503 habitants** (chiffres INSEE 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..... 110,00 €
- le contrôle périodique de bon fonctionnement des installations existantes..... 110,00 €
- le contrôle à l'occasion de la cession d'un immeuble... 150,00 €
- le contrôle de la conception..... 110,00 €
- le contrôle de la réalisation des installations neuves..... 110,00 €

Principaux chiffres pour l'année 2023

Nombre total d'ANC	508
Nombre visites effectuées par le SIVOM en 2023	88
dont installations conformes	26
dont installations non conformes	44
dont installations non conformes sans enjeu sanitaire ou environnemental	49

Budget total de l'assainissement

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

Fonctionnement :

Dépenses	23 212 388,10 € TTC
Recettes	26 239 080,22 € TTC

Redevance d'assainissement collectif 2023 : 1,8795 €/m³

Investissement :

Dépenses	9 362 036,12 € TTC
Recettes	14 715 141,46 € TTC

LA SENSIBILISATION

Une autre constance dans l'effort déployé par le SIVOM réside dans la stratégie de communication dont l'une des actions phares et indispensables est la sensibilisation. Une équipe de 3 animateurs intervient en milieu scolaire et auprès du public jeune adulte/adulte, pour sensibiliser et former les générations actuelles et futures aux enjeux environnementaux, au tri et à la prévention et réduction des déchets ainsi qu'à la gestion de l'assainissement.



Les supports de communication

Les journaux d'information

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

Les actions « visite de sites »

L'écopôle de Sausheim est plus couramment proposé. Les écoles, collèges et lycées du territoire peuvent bénéficier de ces visites grâce au service Animation.

Les actions en collaboration avec m2A et d'autres structures

« 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 2022/2023

Actions	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Nombre d'élèves	9 909	9 500	10 053
Maternelle	4 725	1725	1 438
Élémentaire	5 125	7 775	8 571
Collège - Lycée	59	0	44
Nombre de classes	397	380	449
Maternelle	189	69	76
Élémentaire	205	311	371
Collège-Lycée	3	0	2
Nombre de Classes refusées	0	142	130
Maternelle		81	123
Élémentaire		61	7
Autres publics	180	127	216
Périscolaire - Centre Socio			
Planète	7	5	13
Animation "Tri des Déchets"	258	288	243
Animation "Prévention des Déchets"	62	103	72
Compostage	13	18	15
Gaspillage Alimentaire	24	37	23
Prévention des Déchets	25	48	34
Animation "Eau"	15	26	27
Visite de sites	7	137	106
Déchetterie	3	7	3
Centre de tri		0	0
Plateforme de Compostage		0	0
Usine d'Incineration		64	51
Station d'Épuration	4	66	52
Composteurs distribués dans les écoles/périscolaires	6	-	-
Participation "Journée Citoyenne"	0	16 classes	-
Participation "Classe de ville"			7 classes
Semaine de la SERD Fabrication de lessive 15-26 novembre	-	9 classes	12 classes



**MULHOUSE
SUD ALSACE**

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