



SIMACUR

*Services publics
de traitement des déchets ménagers et assimilés
et de chauffage urbain*

RAPPORT ANNUEL

2023

SOMMAIRE

0. PRÉSENTATION DU SIMACUR.....	3
RAPPORT ANNUEL 2023 SUR LE PRIX ET LA QUALITE DU SERVICE PUBLIC DE TRAITEMENT DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES	5
1. ORGANISATION DE LA GESTION ET CONTRATS	6
2. SYNTHÈSE DES TONNAGES.....	10
3. SYNTHÈSE FINANCIÈRE	13
4. VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES ORDURES MÉNAGÈRES RÉSIDUELLES (OMR).....	16
5. VALORISATION MATIÈRE DES EMBALLAGES ET PAPIERS ISSUS DU BAC JAUNE ET DU CARTON EN COLLECTE SÉPARÉE	20
6. VALORISATION MATIÈRE DES EMBALLAGES ALIMENTAIRES EN VERRE	23
7. VALORISATION ORGANIQUE DES DÉCHETS VÉGÉTAUX	24
7. VALORISATION DES OBJETS ENCOMBRANTS ET DÉCHETS D'AMEUBLEMENT	26
8. VALORISATION DES DÉCHETS MÊLÉS	28
9. TRAITEMENT DES DÉCHETS ULTIMES	29
10. VALORISATION DES DÉCHETS INERTES COLLECTÉS SÉPARÉMENT	30
11. VALORISATION DU BOIS COLLECTÉ SÉPARÉMENT.....	32
12. VALORISATION MATIÈRE DES FERRAILLES COLLECTÉES SÉPARÉMENT.....	33
13. VALORISATION DES DÉCHETS ALIMENTAIRES.....	34
14. TRAITEMENT SPÉCIFIQUE DES DÉCHETS DANGEREUX DES MÉNAGES	35
POUR ALLER PLUS LOIN, DONNÉES DÉTAILLÉES PAR FLUX.....	37
RAPPORT ANNUEL 2023 SUR LE SERVICE PUBLIC DE CHAUFFAGE URBAIN DE MASSY-ANTONY.....	41
1. PÉRIMÈTRE DU CHAUFFAGE URBAIN	42
2. LES INFRASTRUCTURES DU CHAUFFAGE URBAIN	45
3. INDICATEURS TECHNIQUES.....	47
4. PRIX DE LA CHALEUR	52

0. PRÉSENTATION DU SIMACUR

Historique

- 1960** Création du SIMACUR (Syndicat Intercommunal Massy-Antony pour le Chauffage Urbain)
- 1986** Construction de l'usine d'incinération des ordures ménagères localisée à Massy et élargissement des compétences du SIMACUR au traitement des déchets.
- 2005** Le SIMACUR devient le Syndicat Mixte de Massy-Antony-Hauts de Bièvre pour le chauffage urbain et le traitement des résidus ménagers. Pour sa compétence « traitement des déchets », le SIMACUR s'étend à la Communauté d'Agglomération des Hauts-de-Bièvre.
- 2009** Adhésion de la commune de Chilly-Mazarin pour la compétence « traitement des déchets ».
- 2016** En application de la loi NOTRe, le SIMACUR devient le Syndicat intercommunal pour le chauffage urbain et le traitement des déchets ménagers.

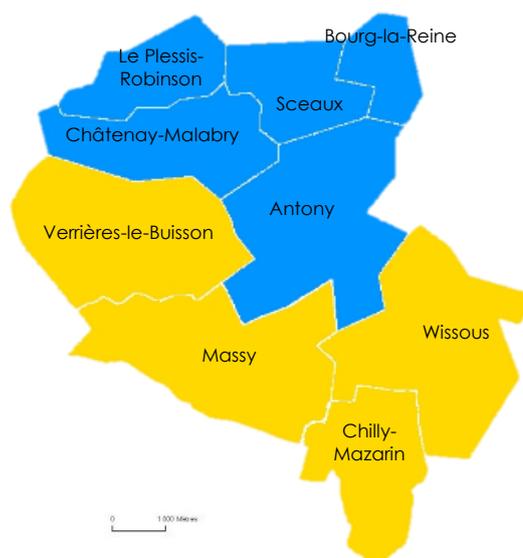
Périmètre et exercice des compétences

Concernant la compétence « **Chauffage urbain** », les adhérents sont les **villes d'Antony et de Massy**. Pour l'exercice de cette compétence, le SIMACUR est propriétaire de quatre installations de production de chaleur et d'un réseau de distribution de la chaleur. Il confie l'exercice de sa compétence chauffage urbain à ENORIS, filiale d'Engie, dans le cadre d'une **délégation de service public (DSP)** de 20 ans, signée le 1^{er} mars 2014 avec un démarrage au 1^{er} décembre 2014.

Collectivités adhérentes	Population municipale 2023 (Recensement 2020)	Evolution
Compétence chauffage urbain		
Massy	50 506	- 0,27%
Antony	62 906	+ 0,23%
TOTAL chauffage urbain	113 412	+ 0,01%
Compétence traitement des déchets		
Chilly-Mazarin	19 943	+ 0,61%
Massy	50 506	- 0,27%
Verrières-le-Buisson	14 602	- 1,92%
Wissous	7 063	- 0,98%
Total PARIS-SACLAY	92 114	- 0,40%
Antony	62 906	+ 0,23%
Bourg-la-Reine	20 974	- 0,36%
Chatenay-Malabry	34 383	+ 1,06%
Le Plessis-Robinson	29 562	- 1,66%
Sceaux	20 359	+ 1,77%
Total VALLEE SUD	168 184	+ 0,17%
TOTAL déchets ménagers	260 298	- 0,03%

Le SIMACUR est propriétaire d'une installation de valorisation énergétique des ordures ménagères, dont la gestion est intégrée à la DSP. Cette installation accueille l'ensemble des ordures ménagères résiduelles et assimilées collectées par ses adhérents.

Le SIMACUR confie par ailleurs à des opérateurs privés le traitement des autres déchets ménagers collectés, dans le cadre de **marchés publics de prestations de services**. Afin de favoriser l'économie circulaire et maximiser la valorisation de ses déchets, le SIMACUR a opté pour une approche multi-filières. Il privilégie la valorisation matière par le recyclage et le compostage et, grâce à l'incinération, les ordures ménagères résiduelles sont valorisées thermiquement sur le réseau de chaleur. Seuls les déchets dits ultimes (résidus non valorisables issus du tri des encombrants et des déchets mêlés et gravats souillés) sont mis en enfouissement. **Les modes de traitement sont hiérarchisés et complémentaires.**



Le siège du SIMACUR se situe historiquement à l'Hôtel de Ville de Massy.

RAPPORT ANNUEL 2023 SUR LE PRIX ET LA QUALITE DU SERVICE PUBLIC DE TRAITEMENT DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES

1. Organisation de la gestion et contrats

Typologie des déchets traités et valorisation en 2023

Types de déchets	Origine	Traitements et valorisations
 <p>Ordures ménagères résiduelles <i>Déchets issus de l'activité domestique des ménages qui ne peuvent pas faire l'objet de valorisation matière</i></p>	Collecte porte-à-porte	Valorisation énergétique <i>Incinération avec production de chaleur pour le chauffage urbain</i>
 <p>Emballages alimentaires en verre <i>Bouteilles, bocaux et pots en verre</i></p>	Collecte porte-à-porte ou points d'apport volontaire	Valorisation matière <i>Centre de transfert avant recyclage</i>
 <p>Emballages et Papiers en mélange <i>Bacs jaunes : emballages plastiques et métalliques, cartons - cartonnettes, papiers</i></p>	Collecte porte-à-porte ou points d'apport volontaire	Valorisation matière et énergétique <i>Centre de tri avant recyclage Valorisation énergétique pour la partie non-recyclable</i>
 <p>Déchets végétaux <i>Déchets issus de l'entretien des jardins privés, des parcs municipaux</i></p>	Collecte porte-à-porte ou déchèterie	Valorisation organique <i>Plateforme de compostage avant retour au sol</i>
 <p>Déchets alimentaires <i>Déchets de table et de cuisine</i></p>	Collecte des restaurants scolaires ou collecte expérimentale en porte-à-porte	Valorisation organique <i>Co-compostage avant retour au sol</i>
 <p>Encombrants / déchets mêlés <i>Literies, meubles, déchets ménagers de grandes dimensions, déchets mélangés présentés sur les trottoirs...</i></p>	Collecte porte-à-porte ou déchèterie ou CTM	Valorisation matière et énergétique <i>Extraction des matériaux recyclables Valorisation énergétique pour une partie non-recyclable + installation de stockage pour la partie non-recyclable et non-incinérable</i>
 <p>Gravats, déchets inertes <i>Déchets de travaux, de démolition (pierre, ciment, carrelages...)</i></p>	Déchèterie ou CTM	Valorisation matière <i>Utilisation en remblais</i>
 <p>Bois <i>Bois hors déchets végétaux</i></p>	Déchèterie ou CTM	Valorisation matière ou énergétique <i>Broyage – préparation pour incorporation dans des panneaux ou utilisation en chaufferie biomasse</i>
 <p>Déchets dangereux <i>Peintures, batteries, huiles, aérosols, phytosanitaires...</i></p>	Déchèterie ou collectes ponctuelles	Neutralisation physico-chimique et valorisation matière ou énergétique
Déchets ultimes	Déchèterie ou CTM	Enfouissement <i>Installation de stockage pour déchets non inertes non dangereux (ISDND)</i>

Marchés publics et lieux de traitement en 2023

Types de déchets	Délégataire / Prestataires	Installations de traitement et localisation
 Ordures ménagères résiduelles	<u>Délégation de service public :</u> Du 01/12/2014 au 30/11/2034 : ENORIS	UVE de Massy (91)
 Verre	<u>Accord-cadre pour le Regroupement / transfert :</u> Du 01/07/2022 au 30/06/2026 : SERIVEL	Centre de transfert à Vert-le-Grand (91)
 Emballages et Papiers en mélange, Bennes cartons	<u>Accord-cadre pour le Regroupement, transfert et tri :</u> Du 01/07/2022 au 30/06/2026 : SERIVEL	Centre de tri à Vert-le-Grand (91)
 Déchets verts	<u>Accord-cadre pour le traitement :</u> Du 01/07/2022 au 30/06/2026 : COMPOMAR	Centre de compostage à Saclay (91)
 Objets encombrants (OE), Déchets mêlés (DM), Déchets inertes (DI), Bois, Déchets ultimes (DU)	<u>Accord cadre pour le tri, le traitement et le recyclage des matériaux triés :</u> Du 01/07/2022 au 30/06/2026 : PAPREC	Centre de tri / préparation / transfert à Wissous (91)
 Déchets dangereux	<u>Accord cadre pour le regroupement et le traitement :</u> Du 01/07/2022 au 30/06/2026 : TRIADIS	Regroupement, tri et préparation à Etampes (91)
 Déchets alimentaires	<u>Accord cadre pour le traitement des déchets alimentaires issus des ménages :</u> Du 01/01/2023 au 31/12/2023 : SEPUR <u>Accord-cadre pour la collecte, le traitement et la valorisation des déchets alimentaires des gros producteurs :</u> Du 01/09/2022 au 28/02/2024 : SEMAVERT	Micro-méthanisation et compostage à Thiverval-Grignon (78) Plateforme de compostage à Vert-le-Grand (91)

Contrats de reprise des matériaux triés et lieux de recyclage en 2023

Matières issues du tri des emballages et papiers en mélange (bacs jaunes)

Types de matière	Période	Repreneur	Installations de recyclage et localisation 2022
Papiers et cartons non complexés (5.02 + 1.05)	Du 01/07/2022 au 30/06/2026	EPR	SAICA – Nogent-sur-Seine (10), PAPIERFABRIK PALM – Allemagne
Journaux, revues, magazines (1.11)	Du 01/01/2022 au 31/12/2024	SUEZ	STORA ENSO – Belgique
Gros de magasin (1.02)	Du 01/07/2022 au 30/06/2026	PAPREC	SAICA PAPER - Venizel (02), SAICA PAPER - Nogent-sur-Seine (10)
Papiers et cartons complexés (5.03)	Du 01/07/2022 au 30/06/2026	EPR	Essity – Hondouville (27)
PET clair bouteilles et flacons(Q4)	Du 01/07/2022 au 30/06/2026	PAPREC	France Plastiques Recyclage - Limay (78)
Mix PE/PP	Du 01/07/2022 au 30/06/2026	PAPREC	PAPREC Plastiques - Chalon-sur-Saône (71)
Flux développement souple	Du 01/07/2022 au 31/12/2024	CITEO	
Flux développement rigide	Du 01/07/2022 au 31/12/2024	CITEO	
Acier	Du 01/07/2022 au 30/06/2026	EPR	Arcelor - Belval (Luxembourg)
Aluminium	Du 01/07/2022 au 30/06/2026	SUEZ	HKS Belgium_Geel – Belgique, SUEZ RV – Isigny-Le-Buat (50), ALUNOVA RECYCLING - Allemagne

Matières collectées séparément

Types de matière	Période	Repreneur	Installations de recyclage et localisation
Verre	Du 01/01/2018 au 31/12/2024	OI France	PROVER - Wingles (62), SIBELCO - Saint Menge (88), SIBELCO – Reims (51), SOLOVER – Saint-Romain-Le-Puy (42)
Ferrailles	Du 01/07/2022 au 30/06/2026	REVIVAL	Revival – Athis-Mons (91) Revival – Chatillon (92)

Cartographie des sites de traitement/reprises à fin 2023

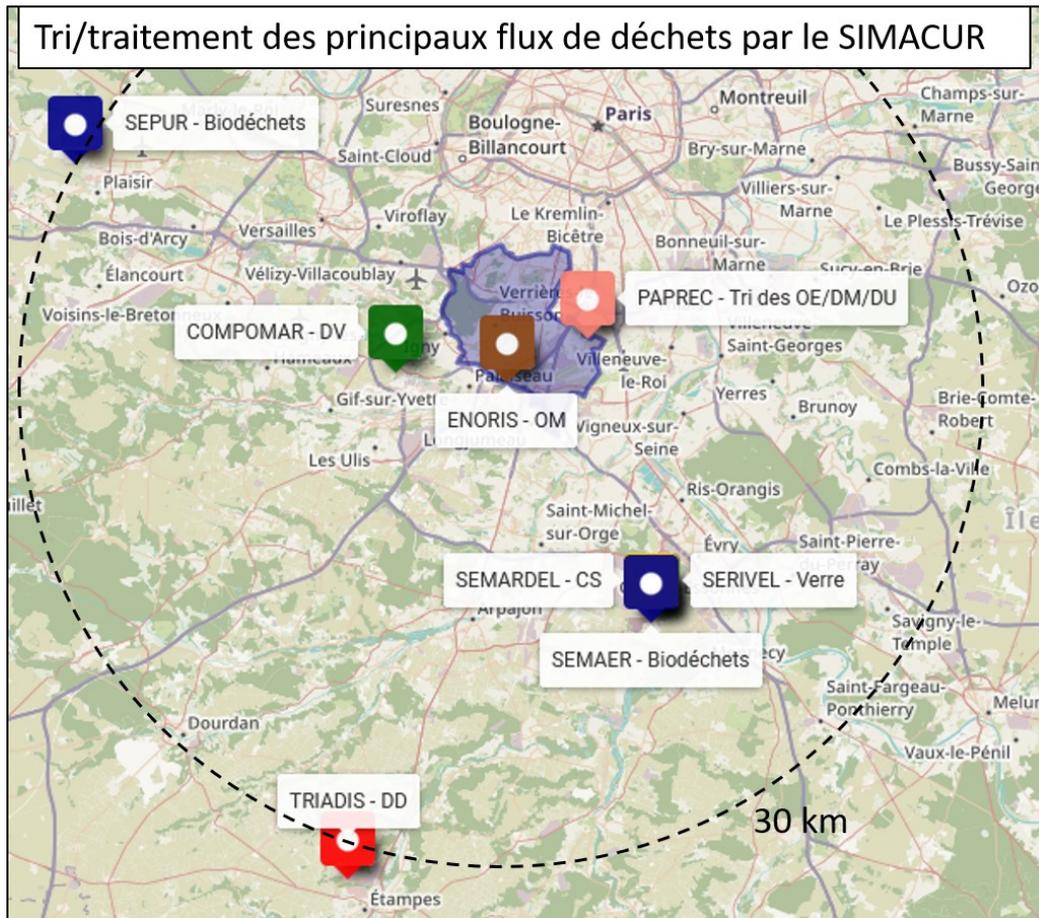


Figure n°1 : Localisation des sites de tri/traitement des principaux flux de déchets traités par le SIMACUR en 2023

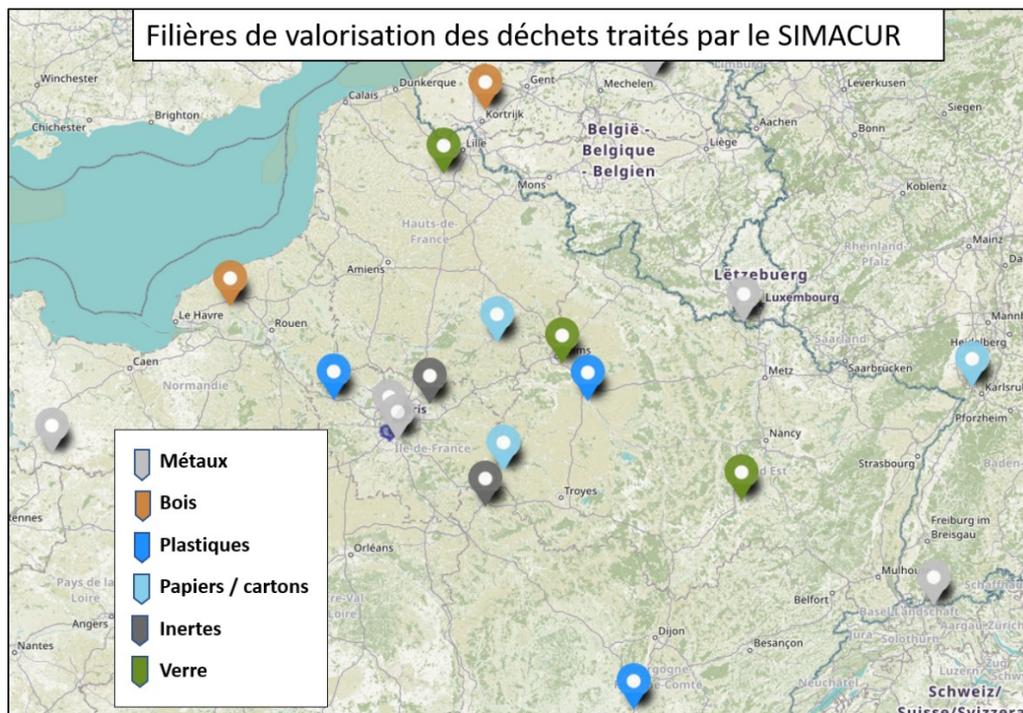


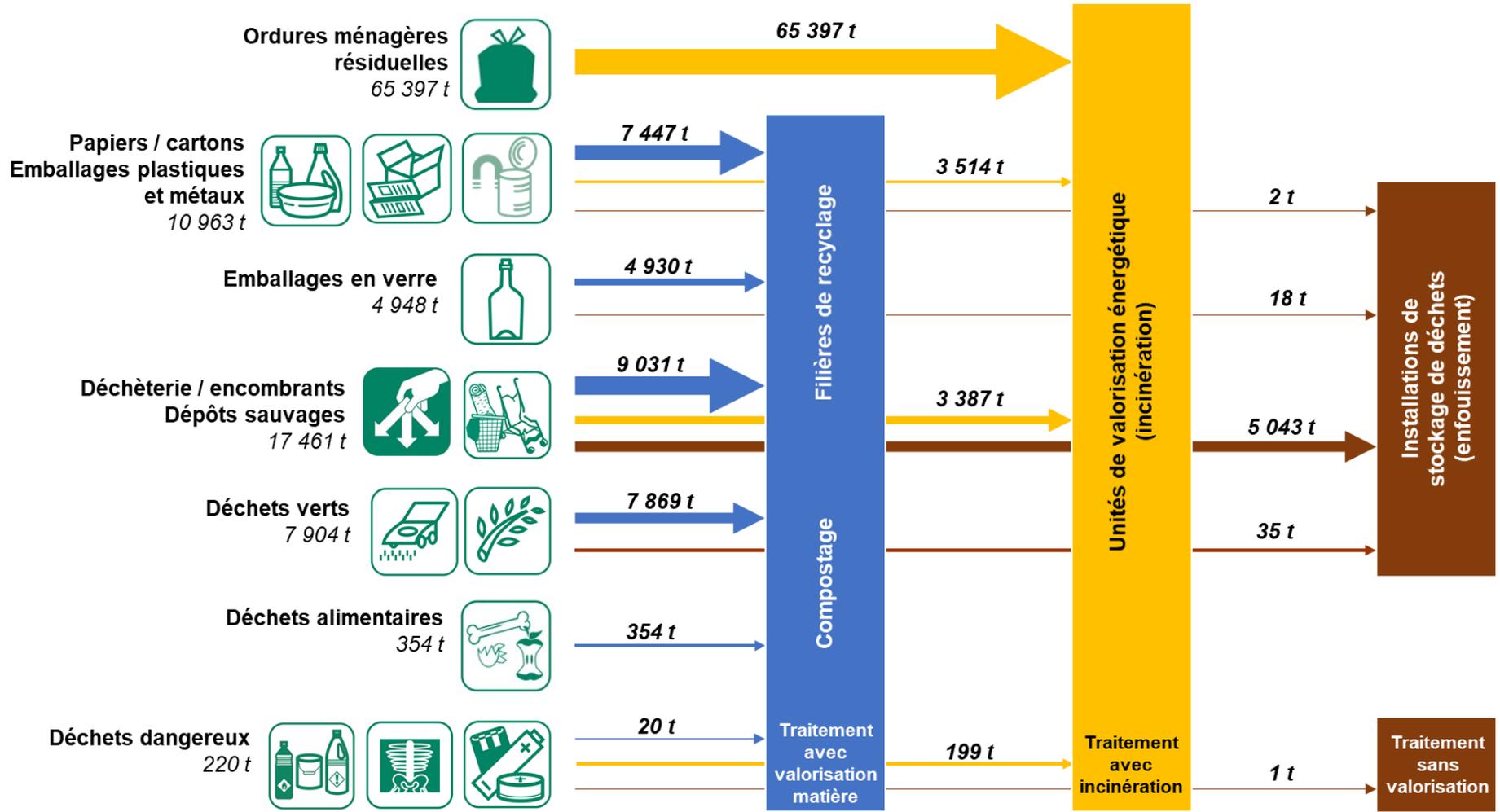
Figure n°2 : Localisation des sites de recyclage des matériaux traités par le SIMACUR en 2023

2. Synthèse des tonnages

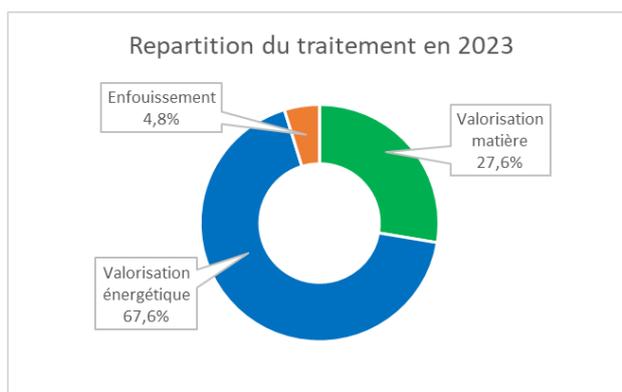
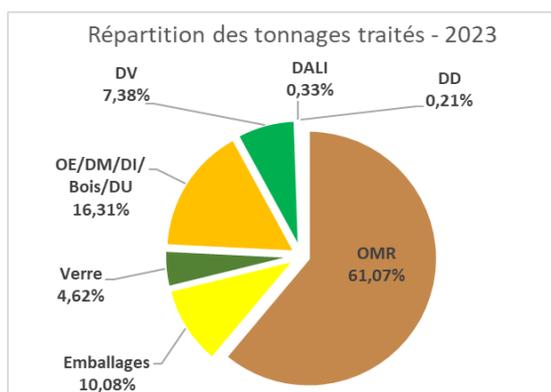
Tonnages traités en 2023
107 247 tonnes

Taux de valorisation matière
27,6 %

Taux de valorisation énergétique
67,6 %

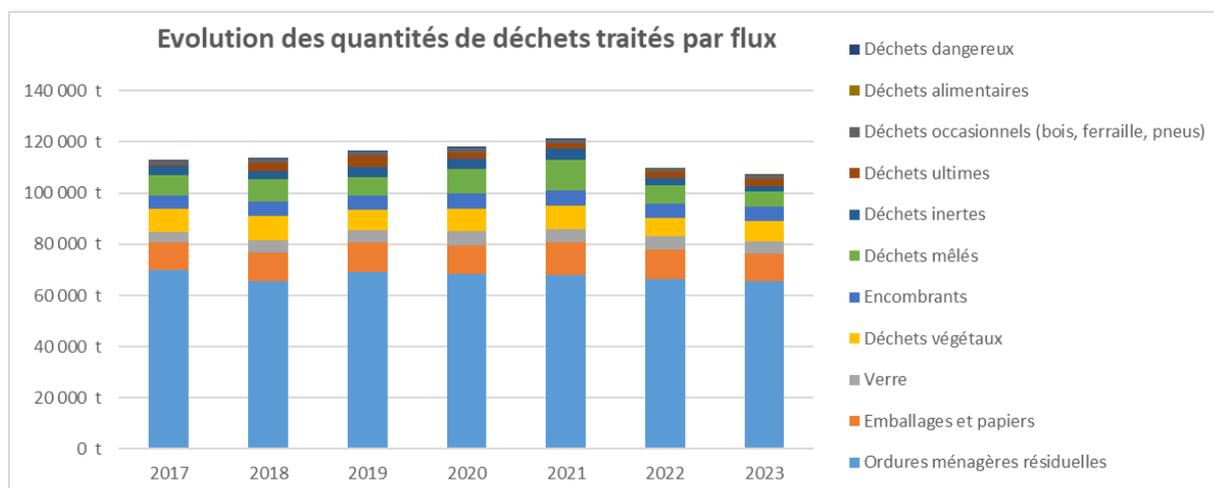


Répartition 2023 par type de déchets et valorisation



Évolution des quantités de déchets

	2019	2020	2021	2022	2023	Evolution 2022/2023
Ordures ménagères (hors voirie, CTM et marché)	69 357	68 308	68 069	66 214	65 397	-1,2%
Emballages, papiers et cartons	11 330	11 355	12 588	11 854	10 963	-7,5%
Verre	4 906	5 301	5 214	5 031	4 948	-1,6%
Déchets végétaux	7 941	8 715	9 093	7 210	7 904	+9,6%
Encombrants	5 585	6 206	6 176	5 449	5 271	-3,3%
Déchets mêlés	7 288	9 578	12 029	7 216	5 984	-17,1%
Déchets inertes	3 662	3 861	4 220	2 997	2 355	-21,4%
Déchets ultimes	4 413	2 620	2 133	2 116	2 756	+30,2%
Déchets occasionnels (bois, ferraille, pneus)	1 716	1 797	1 424	1 024	1 095	+6,9%
Déchets alimentaires	24,36	92,2	158,764	238	354	+48,7%
Déchets dangereux	222	232	208	249	220	-11,6%
Total	116 444	118 066	121 314	109 597	107 247	-2,1%



Performances de collecte

Les performances de collecte des déchets issus des ménages sont calculées avec les tonnages apportés en centre de traitement sur le nombre d'habitants du territoire du SIMACUR, en kg par an et par habitant.

	2019	2020	2021	2022	2023	Evolution 2022/2023
Ordures ménagères (hors voirie, CTM et marché)	269,42	264,05	261,84	254,29	251,24	-1,20%
Emballages et papiers	44,01	43,89	48,42	45,53	42,12	-7,49%
Verre	19,06	20,49	20,06	19,32	19,01	-1,61%
Déchets végétaux	30,85	33,69	34,98	27,69	30,37	+9,67%
Encombrants + DEA	21,69	23,99	24,99	23,48	22,46	-4,33%
Déchets mêlés	28,31	37,02	46,27	27,71	22,99	-17,05%
Déchets inertes	14,22	14,93	16,23	11,51	9,05	-21,38%
Déchets ultimes	17,14	10,13	8,20	8,13	10,59	+30,27%
Bennes bois	5,53	5,63	4,42	2,98	3,29	+10,19%
Bennes ferraille	1,11	1,28	0,98	0,91	0,88	-3,73%
Pneus	0,03	0,04	0,08	0,04	0,04	+11,08%
Déchets alimentaires	0,09	0,36	0,61	0,92	1,36	+48,74%
Déchets dangereux	0,86	0,90	0,80	0,96	0,85	-11,61%
TOTAL	452,33	456,39	466,65	420,91	412,02	-2,11%

Dans la continuité de 2022, la quantité de déchets traitée par le SIMACUR a diminué d'environ 2,11 %. Cette baisse concerne l'ensemble des déchets produits par les ménages : ordures ménagères, collecte sélective (emballages, papiers et cartons), verre, encombrants, et apports en déchèterie (déchets mêlés, déchets inertes). Seuls les déchets verts augmentent, sachant que ce flux dépend fortement des conditions météorologiques et que 2023 est une année plus humide que 2022.

L'augmentation des déchets ultimes est à mettre en rapport avec une diminution similaire des déchets mêlés, et correspond à une baisse de la qualité des déchets apportés par les centres techniques municipaux (CTM).

Ces évolutions impactent directement le taux de valorisation matière qui diminue légèrement à 27,6 % (28,5% en 2022).

3. Synthèse financière

Chiffres clés 2023

Dépenses totales	Recettes totales
12 792 014 € TTC	3 444 607 € TTC*

*estimations pour les soutiens CITEO et EcoMobilier

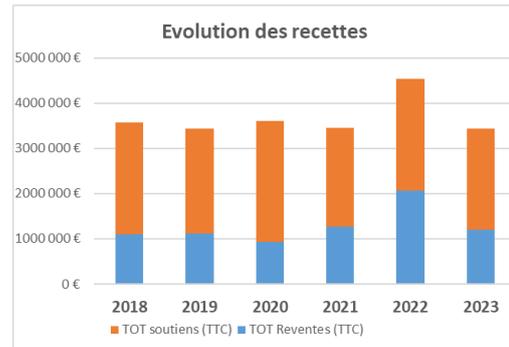
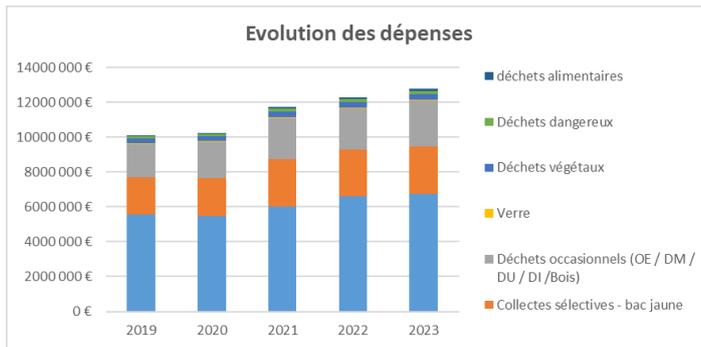
Détail des dépenses 2023

Dépenses totales TTC	2019	2020	2021	2022	2023	Evolution 2023/2022
Ordures ménagères résiduelles	5 539 126 €	5 477 403 €	6 019 431 €	6 604 466 €	6 746 354 €	+2,15%
Collectes sélectives Bac jaune	2 161 858 €	2 185 237 €	2 732 660 €	2 681 848 €	2 698 342 €	+0,62%
OE / DM / DU / DI /Bois	1 920 984 €	2 088 024 €	2 363 155 €	2 356 422 €	2 667 968 €	+13,22%
Verre	28 783 €	31 708 €	31 458 €	37 711 €	45 574 €	+20,85%
Ferraille	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
Déchets végétaux	254 267 €	279 912 €	332 289 €	304 782 €	297 164 €	-2,50%
Déchets dangereux	134 304 €	147 767 €	160 280 €	182 052 €	171 879 €	-5,59%
Déchets alimentaires	10 163 €	42 417 €	75 318 €	117 699 €	154 559 €	+31,32%
TOTAL TTC	10 049 485 €	10 252 467 €	11 714 591 €	12 284 980 €	12 781 840 €	+4,04%

Détail des recettes 2023

Recettes totales TTC	2020	2021	2022	2023	Evolution 2023/2022
Revente des matériaux triés du Bac jaune	805 511 €	1 098 838 €	1 871 279 €	1 051 647 €	-43,80%
Revente du verre	105 142 €	72 637 €	117 219 €	120 709 €	+2,98%
Revente des matériaux triés des apports ponctuels (encombrants, ferraille, déchets mêlés)	22 453 €	98 123 €	75 256 €	29 888 €	-60,28%
Sous-total – reventes	933 106 €	1 269 598 €	2 063 754 €	1 202 244 €	-41,74%
Soutiens CITEO – emballages*	2 114 916 €	1 667 703 €	2 015 071 €	1 723 056 €*	-14,49%
Soutiens CITEO – papiers (N-1)	167 968 €	191 065 €	171 379 €	206 589 €	+20,54%
Soutiens CITEO – verre	40 740 €	31 357 €	39 036 €	34 636 €*	-11,27%
Soutiens EcoMaison – déchets d'ameublement (ex EcoMobilier)*	339 597 €	284 885 €	244 088 €	276 105 €*	+13,12%
Sous-total – soutiens	2 663 221 €	2 175 009 €	2 469 575 €	2 240 386 €* 	-9,28%
TOTAL recettes TTC	3 596 327 €	3 444 607 €	4 533 329 €	3 442 630 €* 	-24,06%

* Valeur estimée



Malgré la baisse des tonnages, l'augmentation des coûts de traitement pour le SIMACUR en 2023 a été de +4,04 %. Cette augmentation est principalement liée à 3 facteurs :

1. L'augmentation de la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) qui s'applique à l'incinération (+1 €/t) et à l'enfouissement (+11 €/t).
2. L'augmentation des coûts suite aux changements de prestataires en juillet 2022, qui s'appliquent sur une année pleine en 2023.
3. La révision contractuelle des prix qui prend en compte l'inflation.

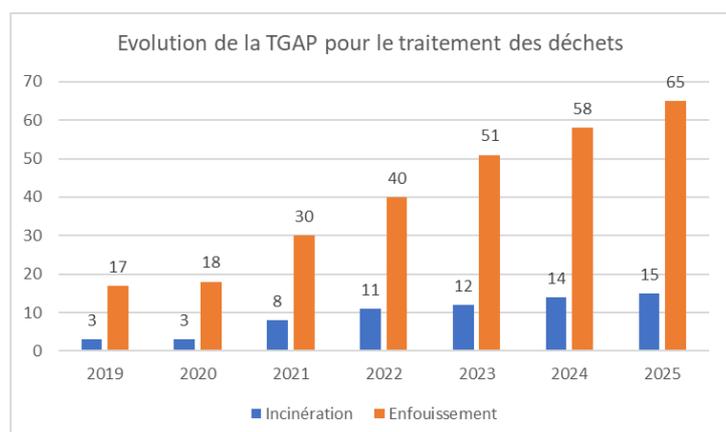
Concernant les recettes, la chute des prix de reprise, amorcée au second semestre 2022, a continué en 2023 avec une application des prix planchers sur l'intégralité de l'année pour les matières fibreuses et plastiques, certains prix planchers ayant même été revus à la baisse de manière exceptionnelle et temporaire du fait du contexte économique.

Enfin, la diminution des tonnages collectés pour la collecte sélective et le verre entraîne une prévision à la baisse des soutiens de CITEO, excepté pour le papier qui correspond à l'année 2022. Il y a un effet stock en 2022 qui explique en partie la forte variation entre 2023 et 2022 (-24,06%).

Au global, les coûts de traitement du SIMACUR ont augmenté de 20,48% entre 2022 et 2023.

Focus sur l'évolution de la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP)

L'augmentation de la TGAP se répercute directement sur le prix de gestion des déchets traités par le SIMACUR, notamment les ordures ménagères résiduelles qui sont incinérées et les objets encombrants et déchets mêlés dont une partie est incinérée et une partie est enfouie.



Bilan financier 2023

Bilan Dépenses / recettes en 2023 (montants TTC)		Coûts de collecte expérimentale 113 110 €	Coûts de traitement 12 668 730 €	Recettes matériaux et soutiens 3 442 630 €	Coûts nets de gestion 9 339 210 €	Coûts nets à la tonne
Ordures ménagères résiduelles 65 397 t		Attention Coûts de collecte supportés par les collectivités adhérentes au SIMACUR	6 746 354 €		6 746 354 €	103,2 €/t
Papiers / cartons Emballages plastiques et métaux 10 963 t	  		2 698 342 €	- 2 981 292 €	- 282 950 €	- 25,8 €/t
Contenants en verre 4 948 t			45 574 €	- 155 345 €	- 109 771 €	- 22,2 €/t
Déchèterie / encombrants Dépôts sauvages 17 461 t	 		2 667 968 €	- 305 993 €	2 361 975 €	135,3 €/t
Déchets verts 7 904 t	 		297 164 €		297 164 €	37,6 €/t
Déchets dangereux 220 t	  		171 879 €		171 879 €	780,2 €/t
Déchets alimentaires 354 t	 		113 110 €	41 449 €		154 559 €

En 2023, les charges de structure du SIMACUR affectées au budget annexe dédié au traitement des déchets ménagers s'élèvent à 375 364 €. Ces charges sont intégrées dans le tarif OM payé par les adhérents pour le traitement des ordures ménagères résiduelles et qui s'élève en 2023 à 96 €/t, hors TGAP.

Les autres prestations de traitement de déchets ménagers ainsi que la totalité des recettes sont refacturées/reversées aux adhérents à l'euro l'euro au prorata des tonnages apportés, conformément aux conventions financières établies entre le SIMACUR et ses adhérents.

4. Valorisation énergétique des ordures ménagères résiduelles (OMR)

L'incinération est une filière de traitement des déchets par combustion qui permet de réduire leur poids et leur volume, et de produire de l'énergie, récupérée sous forme de chaleur dans une chaudière.

Le SIMACUR utilise cette technique de valorisation énergétique pour alimenter le réseau de chauffage urbain qui dessert les communes de Massy et d'Antony.

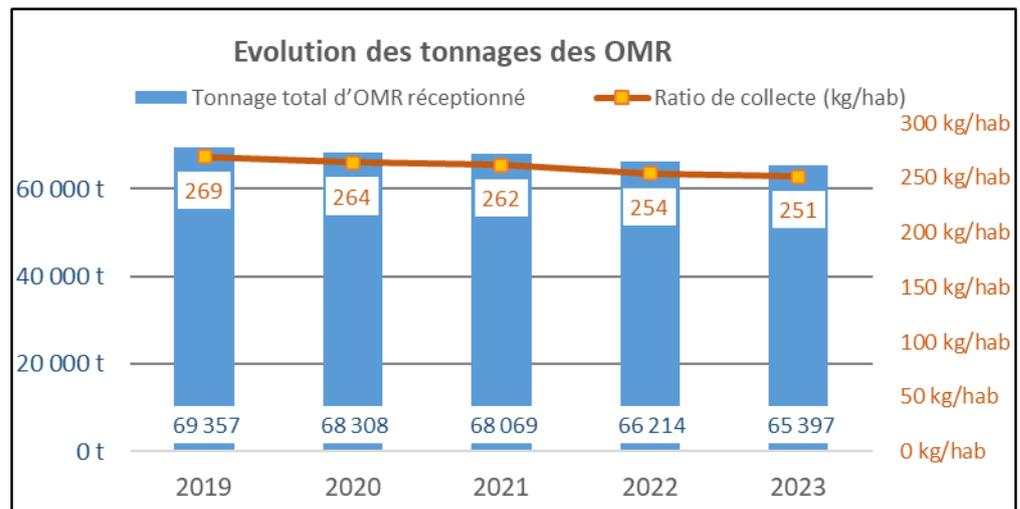
L'unité de valorisation énergétique (UVE) du SIMACUR dispose de deux fours d'incinération d'une capacité de 5,5 t/h chacun pour un total annuel maximal de 87 000 t d'OMR (installation soumise à une autorisation préfectorale).

Chiffres clés 2023

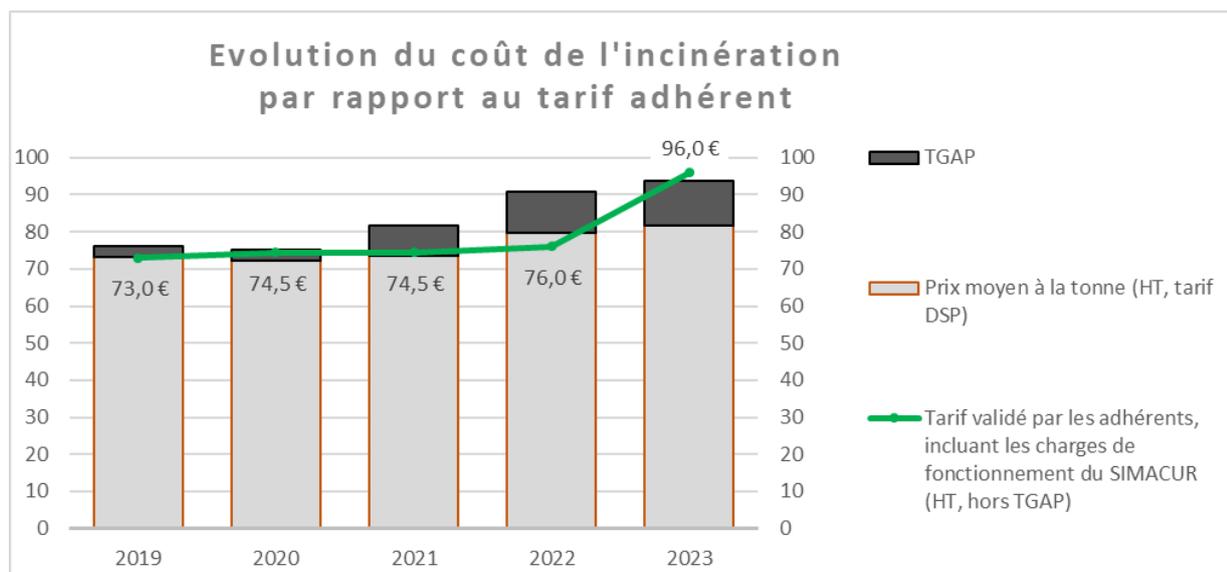
Tonnages collectés	Ratio de collecte	Coût de traitement
65 397 t	251 kg / habitant	103,2 € TTC / tonne <i>(TGAP comprise)</i>

Evolution des tonnages

En 2023, la baisse des tonnages d'ordures ménagères résiduelles se poursuit, avec une diminution des apports de 1,23 %, soit 247 kg/habitant. Dans la continuité de 2022, la baisse de la consommation liée au contexte inflationniste explique probablement cette diminution.



Evolution des coûts



Le coût de traitement à la tonne est de 93,7 € (+ 3,35 % par rapport à 2022). Cela est dû d'une part à l'augmentation de la TGAP qui est passée de 11 €/t à 12 €/t et d'autre part à une augmentation des coûts de traitement de la DSP (+2,56 % en 2023). Le coût facturé aux adhérents, qui intègre les charges de structure du SIMACUR est quant à lui de 96 €/t (hors TGAP), en augmentation de +26,32 % par rapport à 2022. Si en 2022 le SIMACUR a pu compenser la forte augmentation des coûts sans impacter le coût facturé aux adhérents, l'année 2023 a nécessité de réajuster le coût facturé aux coûts réels.

Valorisation énergétique

Apports SIMACUR	Autres provenances (contrats privés ENORIS)	Tonnage total réceptionné	Tonnage total incinéré*	Production énergétique valorisée sur le réseau de chaleur	Production de chaleur non valorisée (chaleur fatale estivale)	Total production énergétique UVE
65 397 t	20 891 t	86 288 t	84 006 t	130 712 MWh	34 360 MWh	165 072 MWh

* variation du stock en fosse et déduction faite des tonnages réexpédiés au moment des arrêts techniques

La demande de chaleur étant très faible en période estivale (limitée aux besoins de production d'eau chaude sanitaire), une partie de la production de chaleur de l'usine d'incinération (20,8 % sur l'année 2023) ne peut être valorisée sur le réseau de chaleur et doit donc être dissipée dans l'atmosphère.

Il s'agit de la **chaleur dite fatale**.

1 tonne d'ordures ménagères incinérée ≈ 2 MWh de chaleur produite

Soit autant d'énergie que 139 kg de charbon ou 550 kg de bois

Selon le calcul réglementairement défini (sans facteur de correction climatique), **la performance énergétique de l'usine d'incinération de Massy (sans facteur de correction climatique) est de 0,69.**

Cette performance, combinée à la certification ISO 50001 du site et au respect de la valeur limite d'émission des NOX de 0.80 mg/Nm3, permet de bénéficier de la **TGAP réduite**, de 12 €/t en 2023 au lieu de 23 €/t.

Valorisation des sous-produits de l'incinération

Mâchefers d'incinération = résidus solides de la combustion

Les mâchefers sont valorisés sur la plate-forme de la société MEL jouxtant le site de Massy. Au cours de l'exercice 2023, 12 920 tonnes de mâchefers ont été traitées au total. Ils sont destinés à être utilisés en sous-couches routières ou en remblais. 579,36 tonnes d'acier et 54,64 tonnes d'aluminium ont été extraits des mâchefers pour être recyclés.

REFIOM = résidus d'épuration des fumées d'incinération

Les REFIOM, composés des particules et des cendres captés dans les systèmes de filtration et de catalyse des fumées, sont traités sur la plateforme de SUEZ RR IWS MINERALS à Villeparisis afin d'être passivés avant d'être envoyés en centre de stockage de déchets dangereux. Au cours de l'exercice 2023, 2 638 tonnes de REFIOM ont été traitées.

Les proportions de sous-produits de l'incinération, inférieures à celles généralement observées, démontrent une bonne maîtrise de la combustion, et plus généralement une bonne conduite de l'installation.

Environnement

Conformément à la législation (arrêté du 20 septembre 2002, relatif aux installations d'incinération de déchets non dangereux) et au Plan de Protection de l'Atmosphère d'Ile-de-France, **l'UVE de Massy répond aux normes quant au seuil de rejet des NOx (max 80 mg/Nm3).**

ENORIS dispose d'analyseurs qui mesurent en continu la valeur de concentration des polluants dans les rejets atmosphériques. Des contrôles semestriels par un laboratoire agréé sont obligatoires. Tous les résultats sont transmis à la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports (DRIEAT) en charge de vérifier la conformité avec les valeurs réglementaires.

Un programme de suivi environnemental, mis en place en 2005, vise une surveillance de l'impact de l'installation sur l'environnement (métaux lourds, dioxines, furanes). Elle est menée par la société Aair Lichens. La méthode choisie utilise les propriétés particulières des lichens : leur sensibilité aux modifications de la qualité de l'air et leur capacité à retenir les dioxines, furanes et métaux lourds.

En raison du secteur urbain, industrialisé et routier, les données tracent différentes sources ; il est donc important de garder à l'esprit que les données propres aux installations du SIMACUR peuvent être contaminées par d'autres retombées de sources potentielles d'émissions présentes alentours.

Mise en conformité « BREF incinération » – arrêté du 12 janvier 2021

Depuis le 3 décembre 2023, de nouvelles obligations réglementaires en matière d'environnement s'appliquent à l'UVE.

La prise en compte de nouvelles obligations réglementaires sur l'UVE applicables le 3 décembre 2023 (arrêté du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets) a impliqué la mise en place des actions suivantes :

- Mesure en continu du mercure dans les effluents gazeux,
- Ajout des PCB dioxines-like au suivi en semi-continu des dioxines & furanes
- Mesure périodique des dioxines & furanes bromées et du benzo[a]pyrène
- Mesure des émissions canalisées (cheminée) pendant les périodes dites « OTNOC » (démarrage, arrêt et dysfonctionnement) des installations, avec mise en place d'un plan de management des situations « OTNOC » pour réduire leur durée
- Analyse régulière d'échantillons de déchets reçus
- Vérification régulière de l'étanchéité de la fosse de réception déchets

Les travaux suivants ont été mis en œuvre pour engager ces actions :

- Mise en place d'analyseurs de mercure (Hg) sur l'UVE
- Mise en place d'analyseurs SICK et intégration des OTNOC sur l'UVE et les chaudières LFC
- Mise en place d'une supervision ABB : création, programmation et mise en place de tables d'échanges NOC/OTNOC pour l'UVE et LFC.

En date de valeur octobre 2023, l'impact tarifaire de ces nouveaux équipements et de ces nouvelles charges d'exploitation sur les prix de traitement est de 1.48 € HT/tonne. Ce surcoût de mise en conformité réglementaire est appliqué à tous les tarifs OM à compter du 1^{er} juillet 2024.

5. Valorisation matière des emballages et papiers issus du bac jaune et du carton en collecte séparée

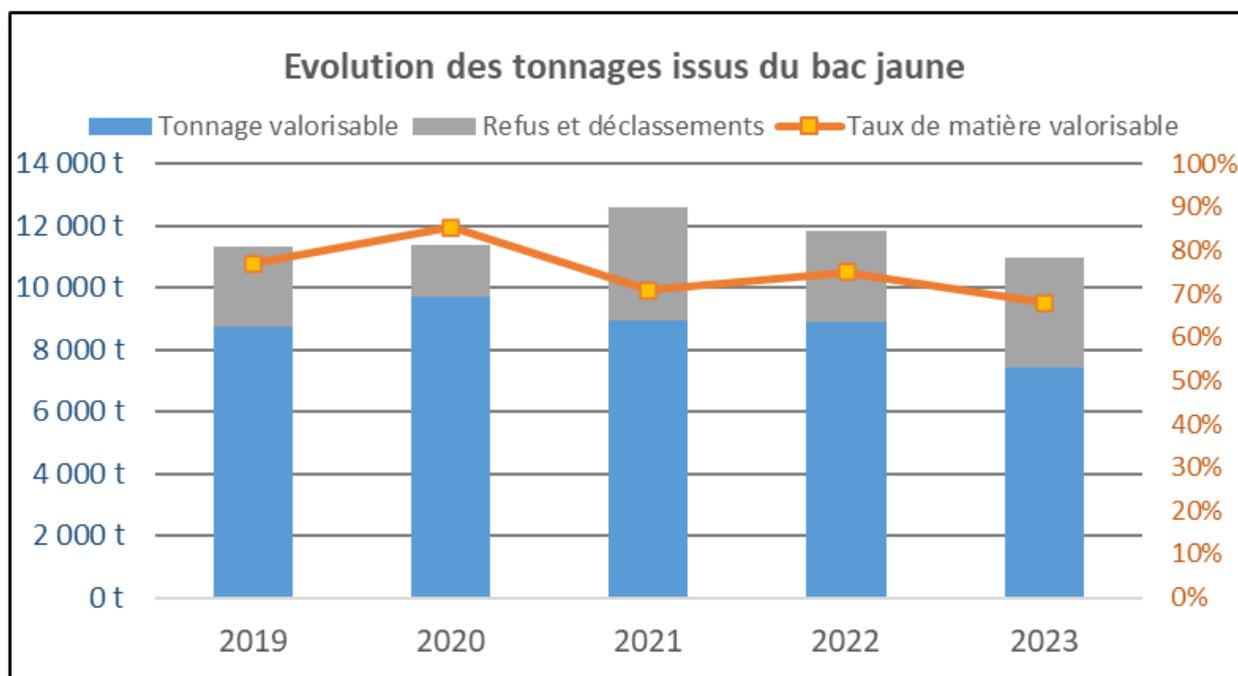
Les emballages ménagers recyclables (cartons, plastiques, métaux) ainsi que les papiers sont séparés des ordures ménagères résiduelles par les usagers du service, déposés dans les bacs de collecte de couleur jaune et collectés séparément. Les cartons peuvent également être collectés dans des bennes séparées. Les collectes sélectives sont gérées par SEMARDEL et réceptionnées sur leur centre de tri, situé à Vert-le-Grand (91). Les différents flux issus de la chaîne de tri deviennent des matières recyclables et sont orientés vers des repreneurs pour être intégrés dans de nouveaux process industriels.

Après l'extraction des différents matériaux recyclables, restent les « refus de tri » composés d'erreurs de tri (mauvaises interprétations des consignes de tri), d'indésirables (ordures ménagères, déchets électriques et électroniques, déchets dangereux...) et de produits non récupérables par le process industriel actuel (trop petite taille ou imbriqués). Ces refus mélangés sont envoyés en incinération pour valorisation énergétique.

Chiffres clés 2023

Tonnages collectés « bac jaune »	Ratio de collecte	Taux de matière valorisable	Recette nette de traitement
10 963 t	42,12 kg / habitant	67,93 %	25,8 €TTC / tonne

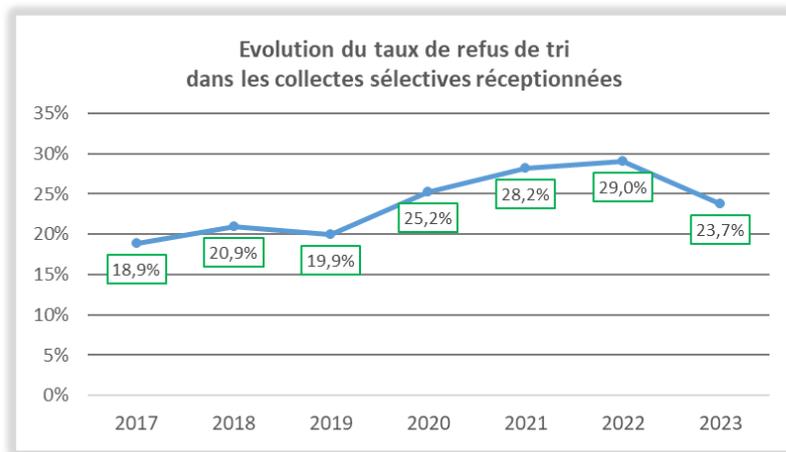
Evolution des tonnages entrants



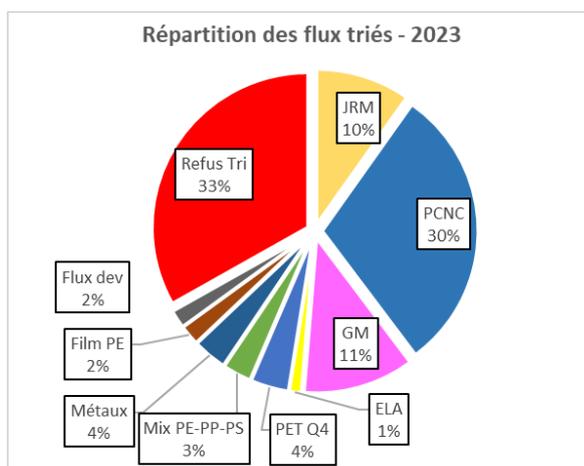
La diminution des tonnages collectés se poursuit en 2023, avec une baisse de 7,52 %. Cela représente un peu plus de 42 kg par an et par habitant. Le taux de matière valorisable est lui de 63,93 % (-9,38 %),

La diminution du taux de refus est un point très positif à noter après une augmentation continue depuis 2019, ce qui devrait permettre de voir une évolution positive sur la quantité de matière valorisable en 2024.

A noter que le taux de refus de 23,7 % permet au SIMACUR de se rapprocher de la moyenne régionale (26,3 % en 2022 – donnée ORDIF 2024).



Evolution des tonnages valorisés



Les différents flux sortants :

JRM : journaux, revues, magazines dont papiers bureautiques

PCNC : papiers- cartons non complexés (cartons bruns et plats)

GM : papiers mêlés dits « gros de magasin »

ELA : Emballages Liquides Alimentaires (briques de lait...)

PET Q4 : bouteilles en plastique polyéthylène téréphtalate cristal et bleutés

Mix PE-PP : bouteilles, flacons, pots et barquettes en plastique polyéthylène, polypropylène

Métaux : acier et aluminium

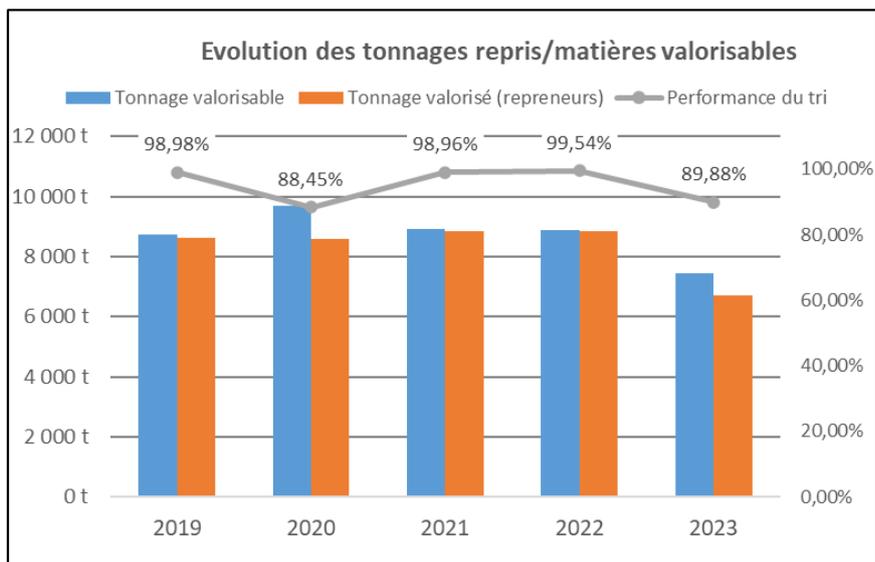
Flux dev souple : films plastiques souples en polyéthylène et polypropylène

Flux dev rigide : autres plastiques repris par CITEO et dont les filières de recvclaae sont en cours de développement

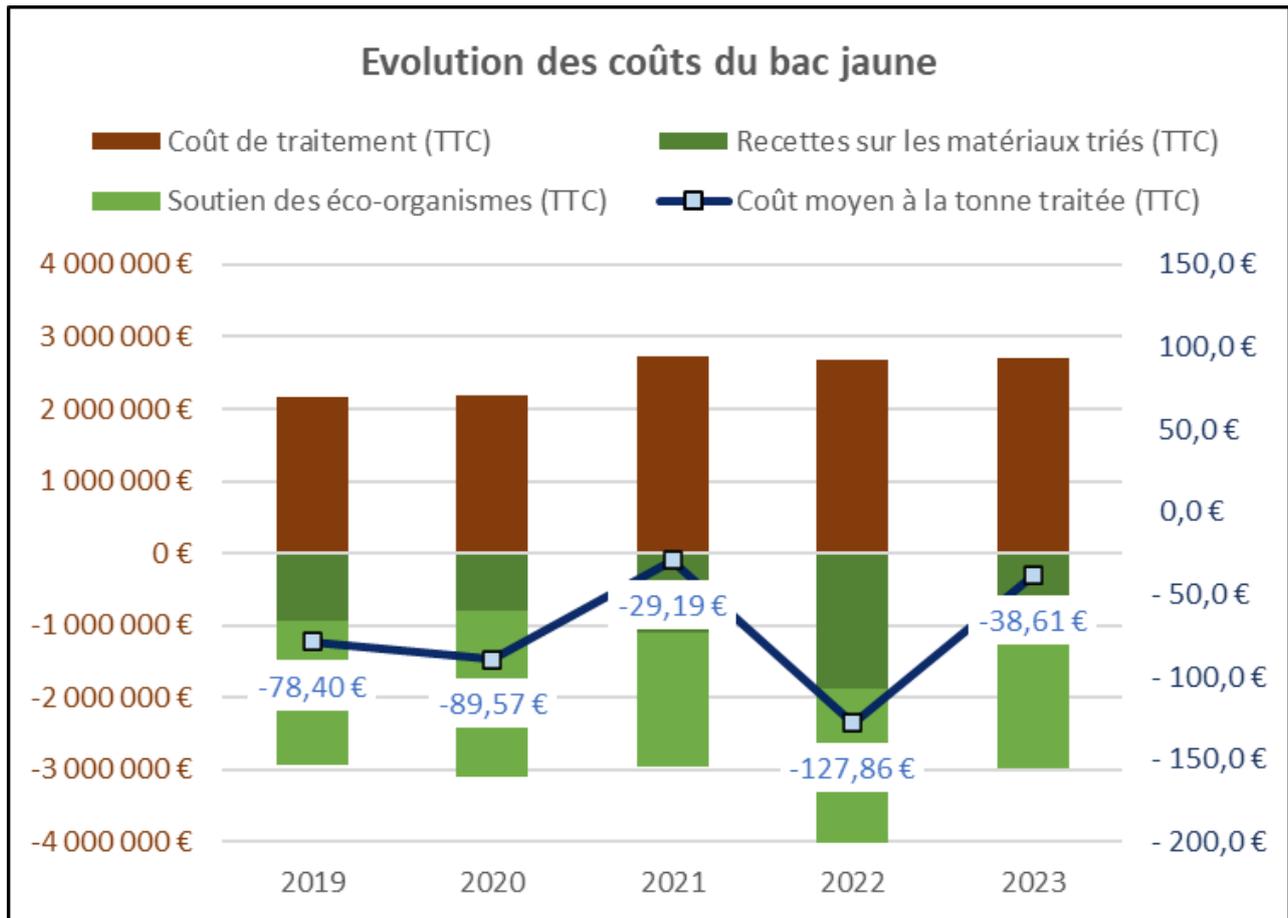
Le taux de performance du tri, à savoir la quantité de matière effectivement reprise par rapport à la quantité valorisable, est de 89,88% en 2023 (-9,7% par rapport à 2022), en raison de :

- Un facteur conjoncturel en lien avec un effet de déstockage des matières triées en 2022 lié à la fin du précédent marché.
- Un facteur structurel lié à la chaîne de tri de SERIVEL qui n'a pas atteint les performances de séparation attendues des matières apportées. Ce point a justifié

l'application par le SIMACUR de pénalités financières, qui ne compensent cependant pas entièrement les pertes estimées sur les recettes et soutiens.



Evolution des coûts



Sur l'aspect économique, les coûts de traitement ont augmenté de 9% à la tonne, conséquence de l'inflation, et de prix plus bas sur l'ancien contrat au 1^{er} semestre 2022. La baisse simultanée des tonnages n'entraîne au final qu'une légère augmentation de 0,62 % des coûts de traitement à l'année.

La chute des prix de reprise sur les matières recyclées s'est répercutée sur les recettes avec une diminution de 42,6 %.

La diminution des soutiens des éco-organismes (-11,75%) est liée à la baisse des tonnages valorisés. Au final, les recettes restent supérieures aux coûts de traitement, mais le gain à la tonne diminue fortement à 30,5 €/tonne (- 72,8 % par rapport à 2022 avec 112,4 €/tonne).

6. Valorisation matière des emballages alimentaires en verre

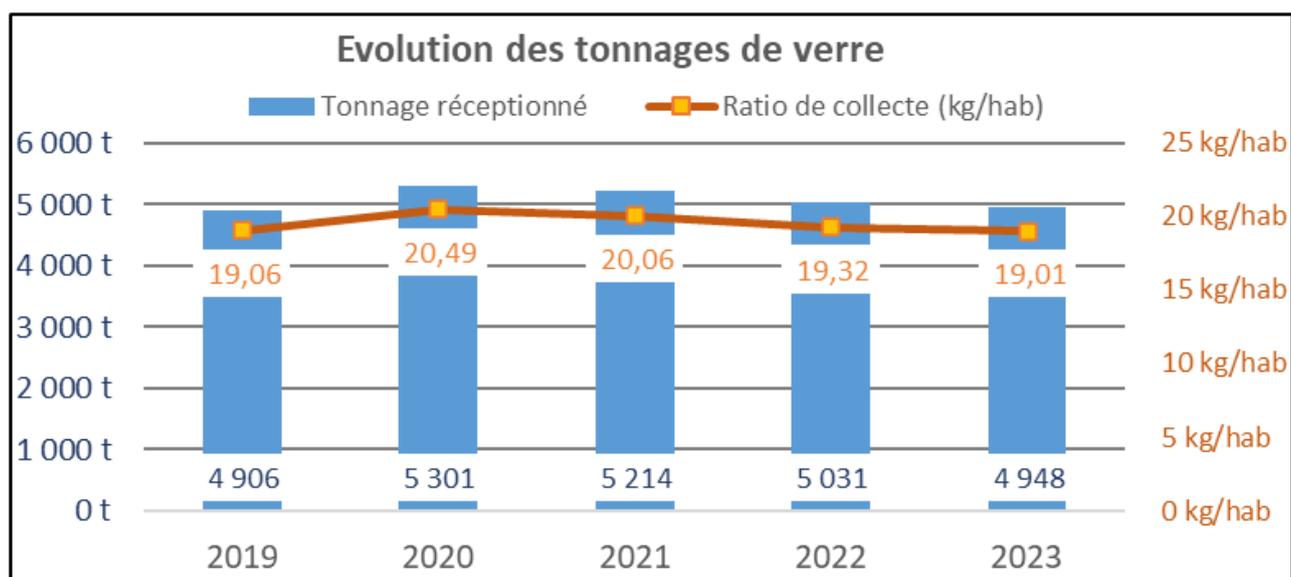
Les emballages alimentaires en verre sont issus des déchets des ménages, séparés des ordures ménagères résiduelles par les usagers du service et déposés dans les contenants prévus à cet effet.

Ces déchets sont d'abord orientés vers un centre de regroupement avant d'être transportés vers le recycleur final. Le verre ainsi trié et acheminé redeviendra du verre pour la production de nouveaux emballages alimentaires.

Chiffres clés 2023

Tonnages collectées	Ratio de collecte	Recette nette de traitement
4 948 t	19,01 kg / habitant	22,2 € TTC / tonne

Evolution des tonnages

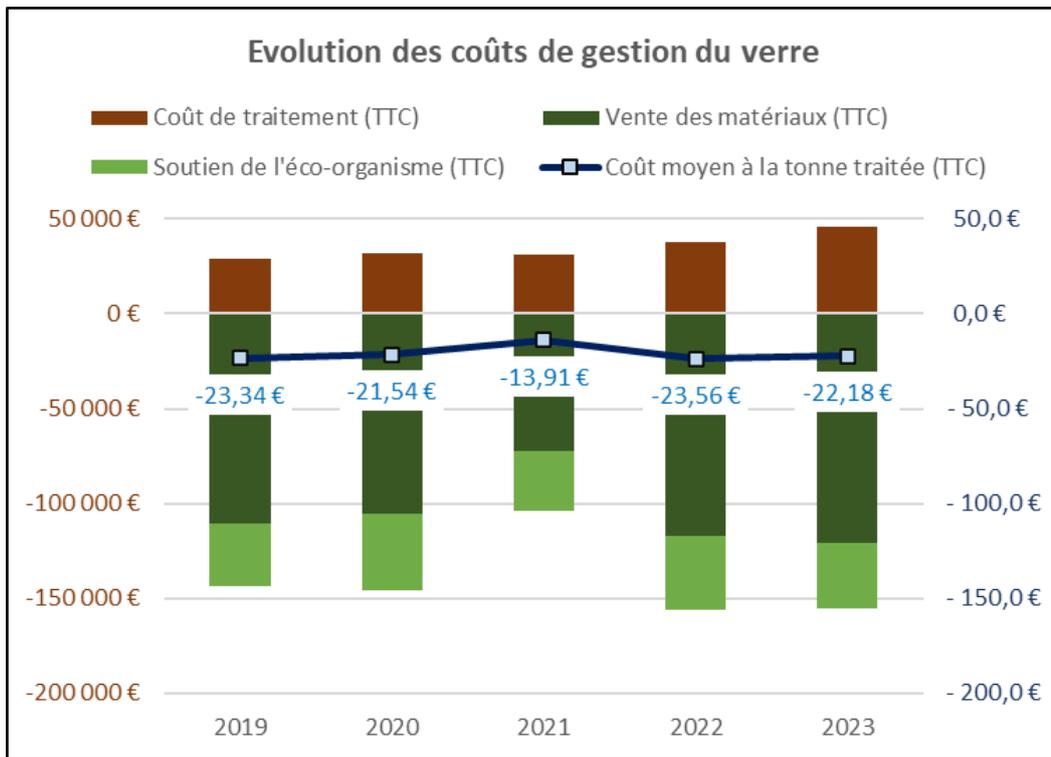


Les collectes des emballages alimentaires en verre diminuent régulièrement depuis 2020, en lien notamment avec les habitudes de consommations des habitants. Le ratio de collecte pour le territoire du SIMACUR est en 2023 de 19,01 kg/an/habitant (la moyenne régionale en 2022 était de 21,3 kg/hab (données ORDIF 2024).

Evolution des coûts

Le coût de traitement a augmenté en 2023 de 23,9 % ce qui est dû en partie à l'inflation, et en partie à la répercussion sur une année complète de l'augmentation des coûts liée au nouveau contrat à partir du 2^e semestre 2022. Concernant les recettes, celles-ci ont légèrement augmenté (+ 2,98%) en dépit de la baisse des tonnages, compte tenu de l'augmentation des prix de reprise à la tonne.

Au final, la gestion du verre reste bénéficiaire à hauteur de 22,66 €/tonne.



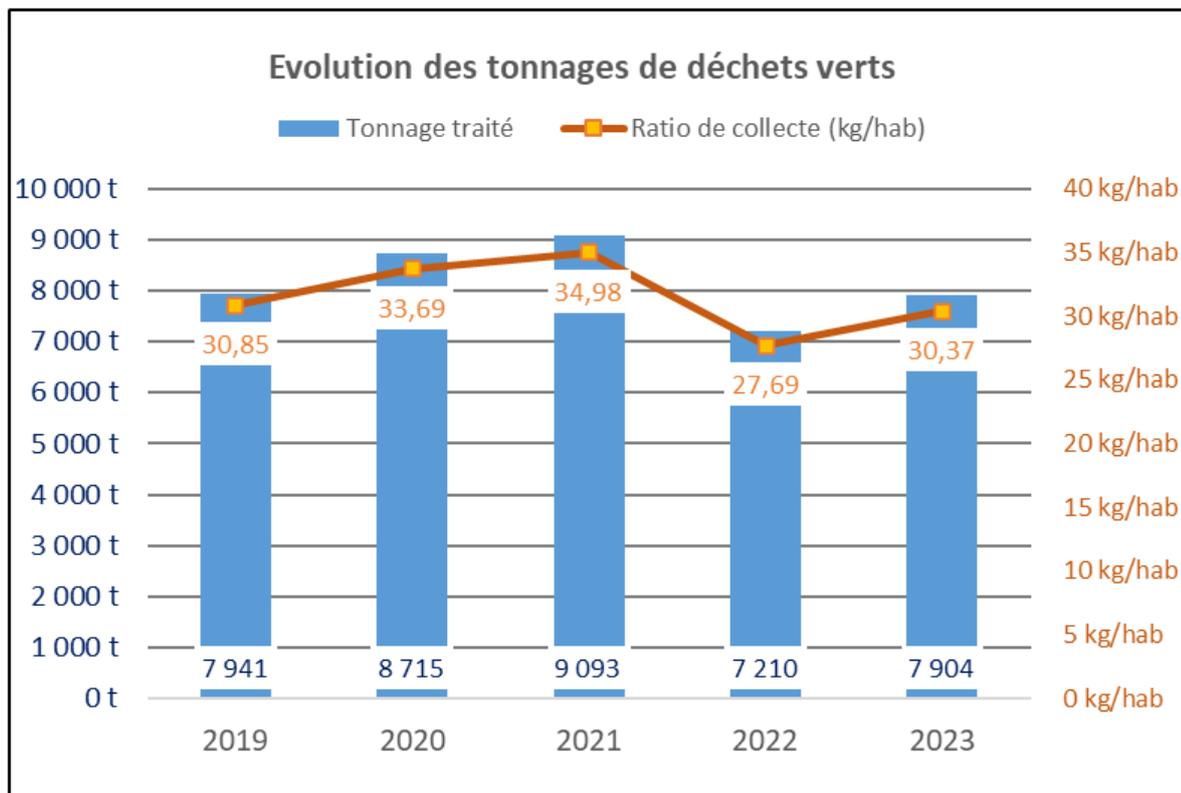
7. Valorisation organique des déchets végétaux

Les déchets végétaux comportent les résidus de tontes de pelouse et de gazon, les élagages d'arbustes et d'arbres, les feuilles mortes et les fleurs fanées non souillées, les souches, troncs et branches d'un diamètre inférieur à 40 centimètres, les sapins de Noël issus des collectes spécifiques. Ces déchets végétaux sont issus de l'entretien des jardins des particuliers et des espaces verts publics. Ces déchets sont orientés vers une plate-forme de compostage qui permet d'obtenir, en 4 à 6 mois minimum, un compost de haute qualité, valorisable en agriculture ou en aménagement paysager.

Chiffres clés 2023

Tonnages collectées	Ratio de collecte	<u>Coût</u> net de traitement
7 904 t	30,37 kg / habitant	37,60 € TTC / tonne

Evolution des tonnages

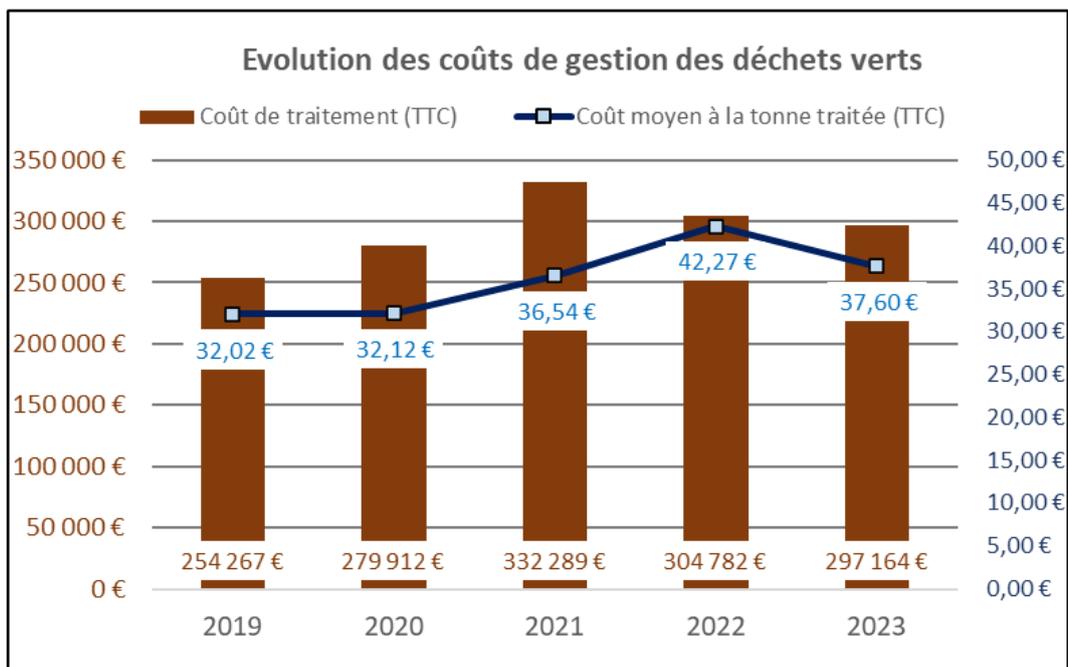


En 2023, il y a eu une augmentation des tonnages de déchets verts (+ 9,63% par rapport à 2022), qui est cohérente avec le fait que 2023 a été une année plus humide que 2022.

Evolution des coûts

Concernant les coûts, les prix à la tonne ont diminué de près de 10% en 2023 par rapport à 2022 ce qui entraîne une baisse globale des coûts de traitement malgré l'augmentation des tonnages.

Le SIMACUR a par ailleurs mis en place une nouvelle procédure de déclassé partiel qui permet lorsqu'une benne n'est pas trop contaminée et après une opération de tri par COMPOMAR, de continuer à valoriser la part des déchets verts et de limiter ainsi les coûts de déclassé.



7. Valorisation des objets encombrants et déchets d'ameublement

Les objets encombrants sont tous les objets volumineux collectés en mélange en porte-à-porte chez les particuliers, et qui par leur nature, leur poids ou leurs dimensions, ne peuvent pas être considérés comme des ordures ménagères résiduelles incinérables. Ils sont composés principalement :

- des équipements d'ameublement, d'aménagement et de décoration intérieur et extérieur (meubles, literie, matelas, sommier, salon de jardin, table à repasser, parasol...),
- des équipements sanitaires et de confort (lavabos, baignoires, bacs à douche, bidets...)
- des équipements de puériculture et de loisirs (cycles, landaus, poussettes, équipement automobile, pneus...)
- les déchets de bricolage domestique (ferrailles, plaques de plâtre, bois,...).

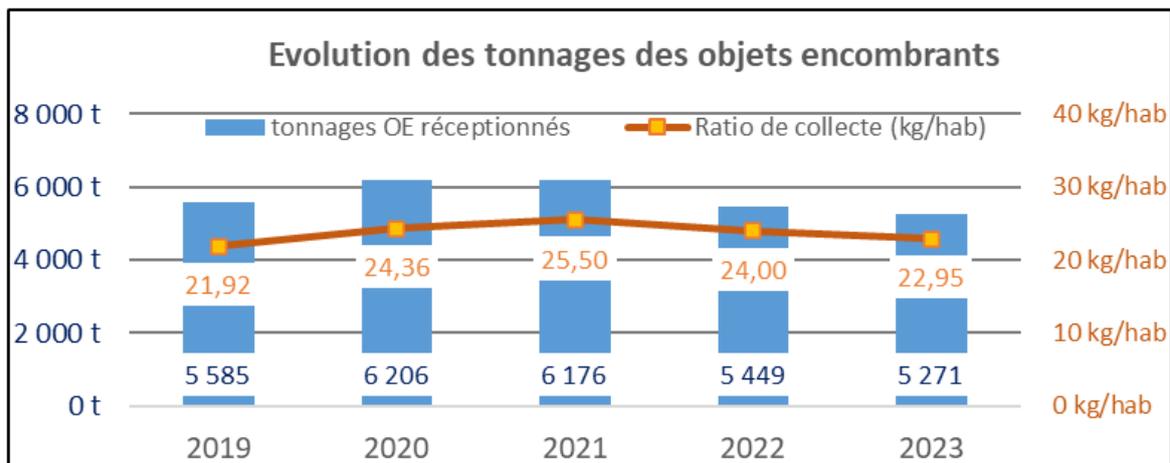
En conformité avec la réglementation et dans un souci environnemental, les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ne sont pas acceptés dans les collectes d'objets encombrants (sauf en cas de collecte spécifique). Ils doivent être rendus par les habitants aux distributeurs (y compris lors des achats par internet) ou bien rapportés en points de collecte ou déchèteries.

Les déchets d'ameublement sont spécifiquement intégrés dans une filière à responsabilité élargie des producteurs dont Eco-mobilier est l'éco-organisme agréé. Le SIMACUR est signataire du « Contrat territorial pour le mobilier usagé » afférent.

Chiffres clés 2023

Tonnages collectées	Ratio de collecte	Coût net de traitement
5 271 t	20,25 kg / habitant	102 € TTC / tonne

Évolution des tonnages

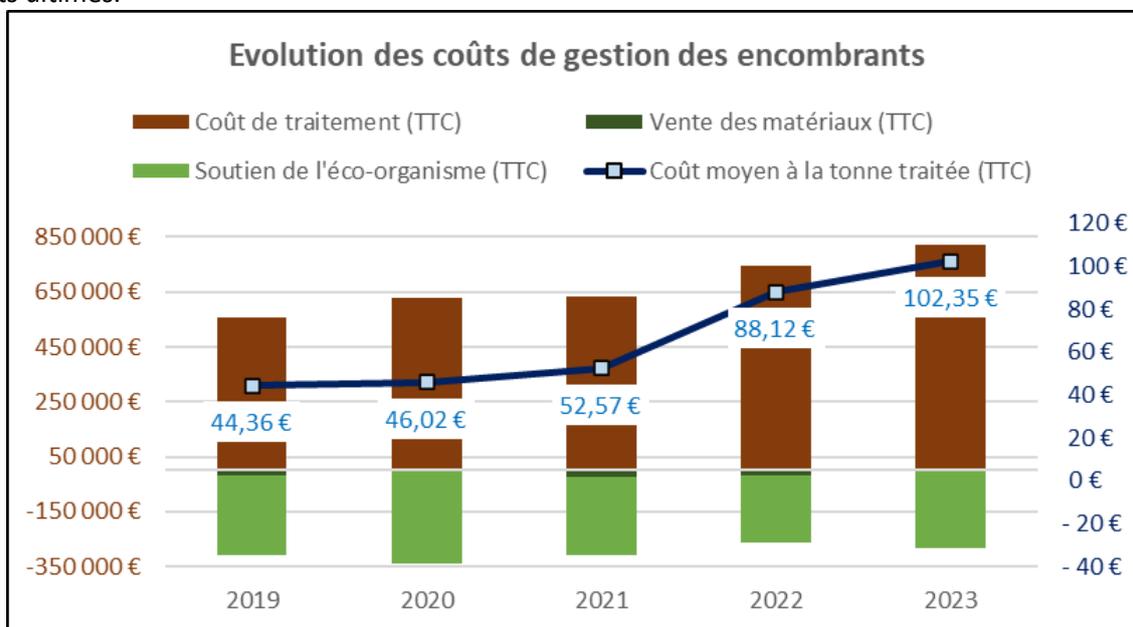


En 2023, le ratio de collecte des objets encombrants a été de 22,95 kg/habitant, quand la moyenne francilienne s'établit en 2022 à 24,8 kg/habitant (données ORDIF 2024).

Depuis fin 2020, l'éco-organisme EcoMaison (ex – EcoMobilier) a démarré la prise en charge opérationnelle de la benne de déchets d'équipements d'ameublement de la déchèterie de Vallée Sud - Grand Paris située à Verrières-le-Buisson. Cette prise en charge représente des coûts évités pour le service public de gestion des déchets.

Evolution des coûts

Malgré une diminution des tonnages, le coût de traitement à la tonne a augmenté de 9,74 %, fortement impacté par l'augmentation de la TGAP sur l'enfouissement et un coût de gestion plus important pour les déchets ultimes.



Le SIMACUR a réorienté un peu moins de 1 100 t de déchets incinérables vers le site d'ENORIS, avec une économie d'un peu plus de 59 000 € qui a permis de limiter l'augmentation des coûts.

Les soutiens des éco-organismes ont augmenté de 13,12 %. Les recettes ont diminué de 75 % mais avec un impact mineur compte tenu du montant considéré.

Au final, le prix moyen à la tonne a augmenté de 15,63 % à 91,38 €/tonne.

8. Valorisation des déchets mêlés

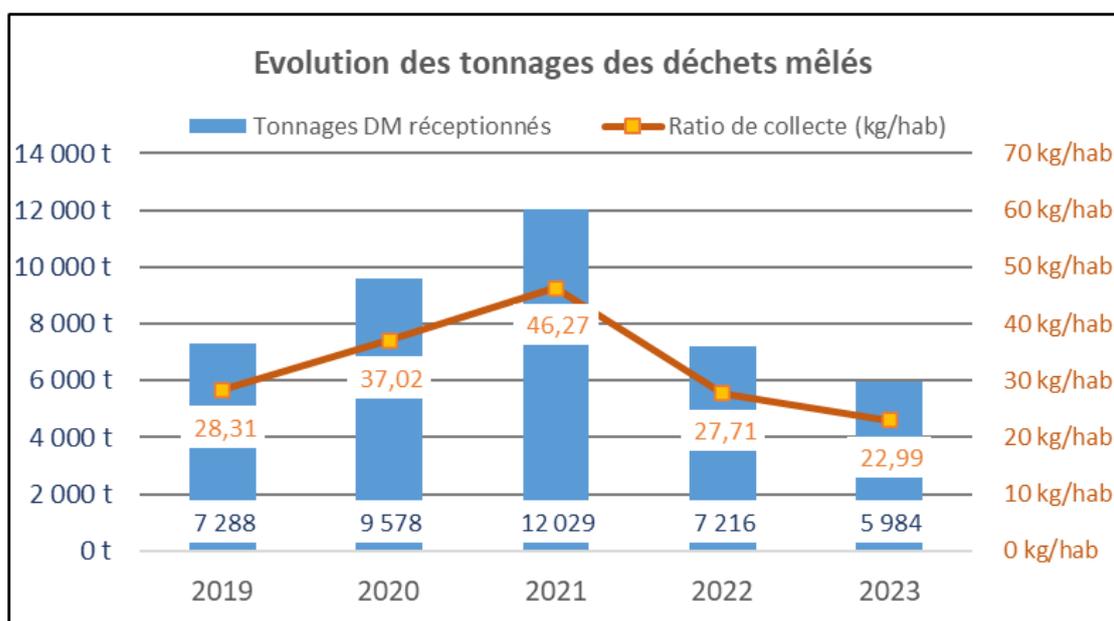
Les déchets mêlés ne sont pas des déchets directement produits par les ménages. Ils sont composés des déchets de l'activité de propreté urbaine (dépôts sauvages, hors balayures et corbeilles de rue) et des résidus des activités des centres techniques municipaux et de régie, qui par leur nature, leur poids ou leurs dimensions ne peuvent pas être incinérés. Cette catégorie comprend également les bennes de tout-venant non incinérables des déchèteries.

Les déchets mêlés des adhérents du SIMACUR sont regroupés et triés sur le centre de tri de Paprec situé à Wissous (91). Le tri permet de recycler 43.5 % des déchets en extrayant le bois, la ferraille, les plastiques, le carton, les inertes et le plâtre. Le nouveau marché de prestations ne prévoit pas le tri du plâtre et des plastiques en raison de leur faible présence dans le gisement. 35 % des déchets ne peuvent pas intégrer de filière de recyclage mais sont valorisés énergétiquement par incinération. Le processus de tri permet au final de n'enfouir que 21.5% des déchets ne peuvent pas être valorisés.

Chiffres clés 2023

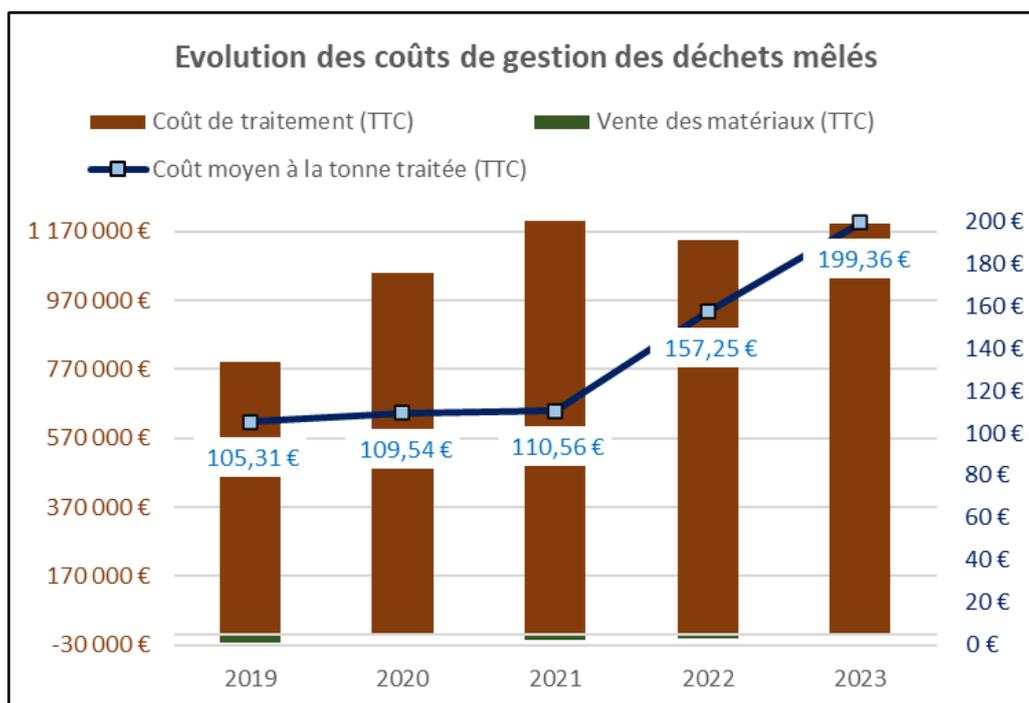
Tonnages collectées	Ratio de collecte	Coût net de traitement
5 984 t	22,99 kg / habitant	199,36 € TTC / tonne

Évolution des tonnages



La diminution des déchets mêlés se poursuit en 2023 (-17,07 %), par une amélioration de la qualité du tri opéré en déchèterie, et en contre partie d'une augmentation des déchets ultimes apportés par les CTM.

Evolution des coûts



Le coût de traitement des déchets mêlés a augmenté en 2023 (+25,75 %), en raison de l'application sur une année pleine de l'augmentation au 2nd semestre 2022, et de l'augmentation de la TGAP sur l'incinération et l'enfouissement. Au niveau des matières triées, seuls la ferraille et le carton sont revendus à des repreneurs. La chute des cours ont entraîné une diminution de 82,58 % des recettes.

Au final, le prix à la tonne a augmenté de 26,83 %.

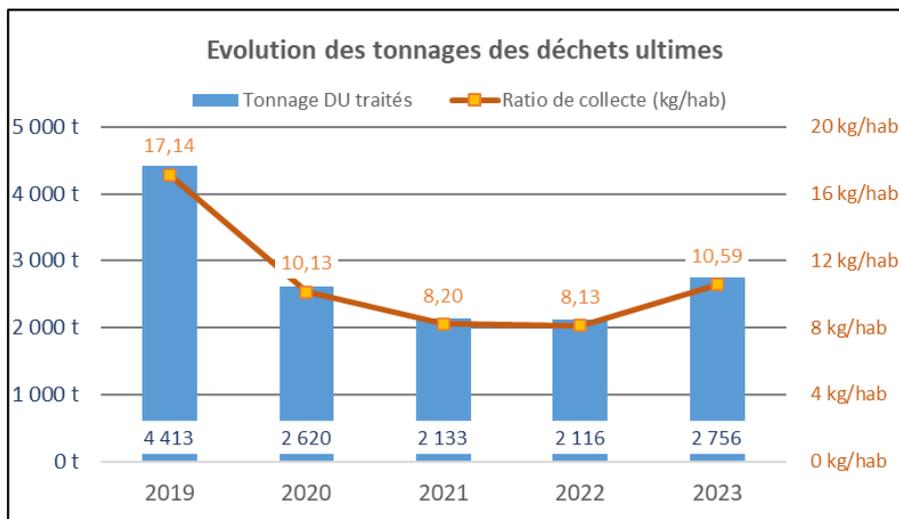
9. Traitement des déchets ultimes

Les déchets non triés sur les centres techniques municipaux ou lors des activités des régies municipales ne permettent aucune valorisation. Ils sont regroupés sur le centre de traitement de Wissous pour massification et envoyés en installation de stockage des déchets non dangereux (enfouissement).

Chiffres clés 2023

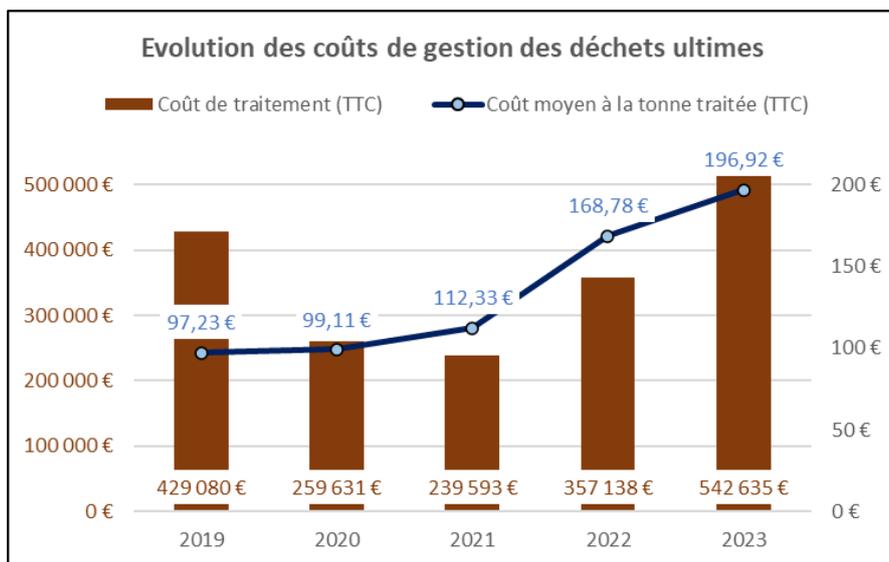
Tonnages collectées	Ratio de collecte	<u>Coût</u> net de traitement
2 756 t	10,59 kg / habitant	196,92 € TTC / tonne

Évolution des tonnages



Après une baisse continue depuis 2019, le tonnage des déchets ultimes a augmenté de 30 % en 2023. Cela est dû à une baisse de la qualité des déchets apportés par les CTM qui ont apporté moins de déchets mêlés dans le même temps, le volume global étant à peu près constant.

Evolution des coûts



Les coûts de gestion ont augmenté de plus de 50%, en raison de l'augmentation des tonnages, mais aussi des coûts de traitement à la tonne qui ont augmenté de 16,67 % ainsi que la TGAP de 27,5 %.

10. Valorisation des déchets inertes collectés séparément

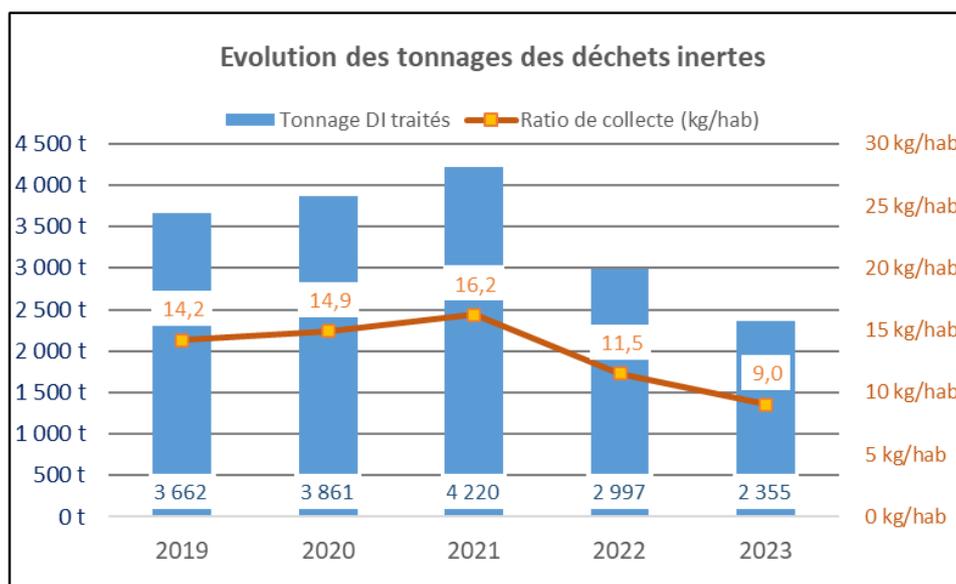
Les déchets inertes sont composés des déchets qui par leur nature ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction physique ou chimique, ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante, et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, à savoir à titre d'exemples non exhaustifs : béton, pierre, ciment, tuiles, briques, céramiques, verre, terres et granulats non pollués, enrobés bitumineux sans goudron...

Les déchets inertes collectés en déchèterie (benne gravats) et sur les centres techniques municipaux (CTM), sont principalement valorisés en technique routière ou bien pour le réaménagement paysager (couverture de site, remblaiement de carrière...). Les déchets inertes peuvent également être envoyés en installation de stockage si leur qualité ne leur permet pas d'être valorisés. Les gravats sont issus à 88 % des déchèteries et à 12 % des centres techniques municipaux.

Chiffres clés 2023

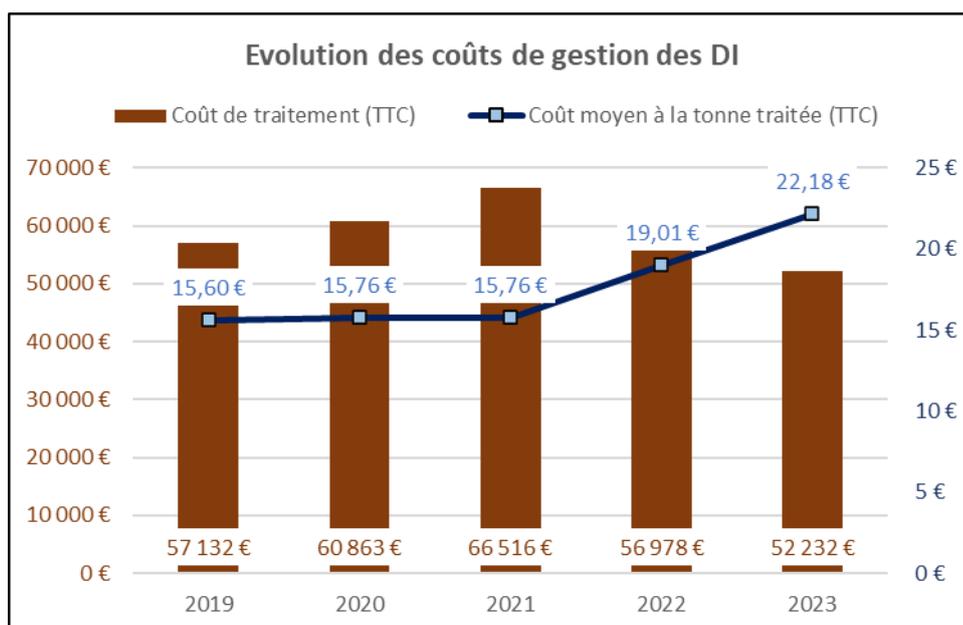
Tonnages collectés	Ratio de collecte (pour la population desservie*)	<u>Coût</u> net de traitement
2 355 t	9 kg / habitant	22,18 € TTC / tonne

Évolution des tonnages



Les déchets inertes collectés séparément réceptionnés sur le site de Wissous sont préparés en vue de leur valorisation matière (100%) en réaménagement paysager ou en technique routière. Le coût de la préparation des déchets inertes en vue de leur réutilisation ne permet pas de générer de recettes de vente du matériau secondaire. En 2023, il y a eu une diminution de presque 21% des tonnages collectés et traités de déchets inertes.

Cette diminution se retrouve autant dans les apports en déchèterie que dans ceux des CTM.



Le coût à la tonne a augmenté de 16,63 %, conséquence de l'application sur une année complète de la forte augmentation du 2nd semestre 2022.

Le coût global de gestion est en diminution de 8,33 % du fait de la baisse des tonnages traités.

11. Valorisation du bois collecté séparément

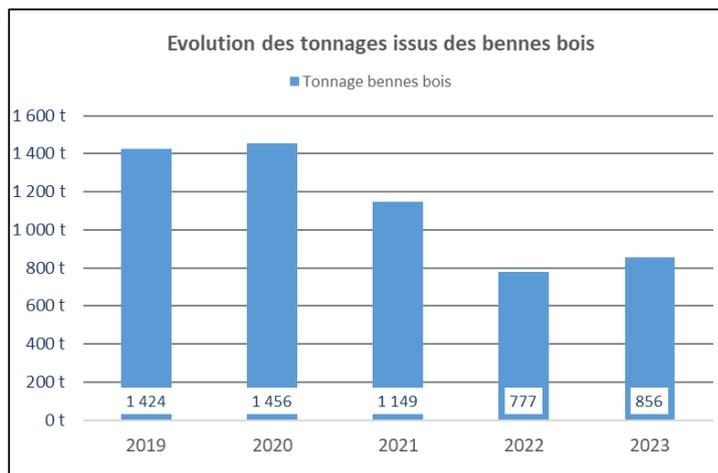
Le bois issu des bennes des déchèteries et des centres techniques municipaux (CTM) est destiné après tri soit à l'industrie panneautière (valorisation matière) soit à la production d'énergie, valorisé dans des chaufferies industrielles.

Le bois est trié et broyé sur le centre de traitement. Le bois non valorisable (bois traité ou fortement adjuvanté) est envoyé en centre d'enfouissement.

Chiffres clés 2023

Tonnages collectées	Ratio de collecte	Coût net de traitement
856 t	3,29 kg / habitant	62,1 € TTC / tonne

Evolution des tonnages

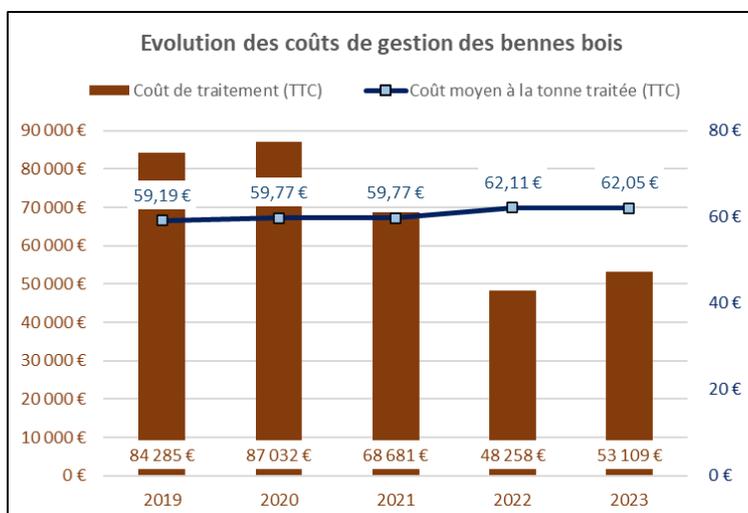


Le bois est issu à 78 % des déchèteries et à 22 % des centres techniques municipaux.

Après une diminution en 2022 liée à la mise en place d'une collecte spécifique pour les déchets d'équipement et d'ameublement qui est constitué principalement de bois, le tonnage augmente.

En 2023, le tonnage de bois collectés dans des bennes séparées est en augmentation de 10,15 %, principalement lié à une meilleure captation sur les déchèteries de Verrières-le-Buisson et de Wissous

Évolution des coûts



Le coût de traitement à la tonne n'a pas évolué entre 2022 et 2023. L'augmentation globale est simplement dû à celle des tonnages collectés.

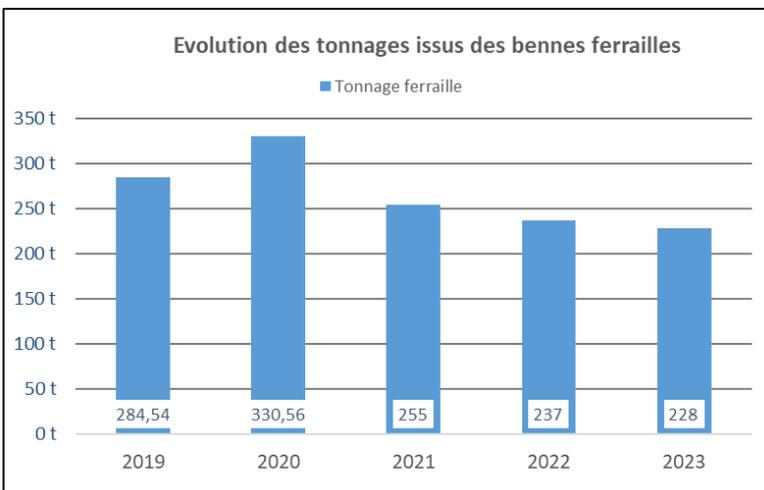
12. Valorisation matière des ferrailles collectées séparément

La ferraille issue des bennes des déchèteries et des centres techniques municipaux est recyclée à 100 %.

Chiffres clés 2023

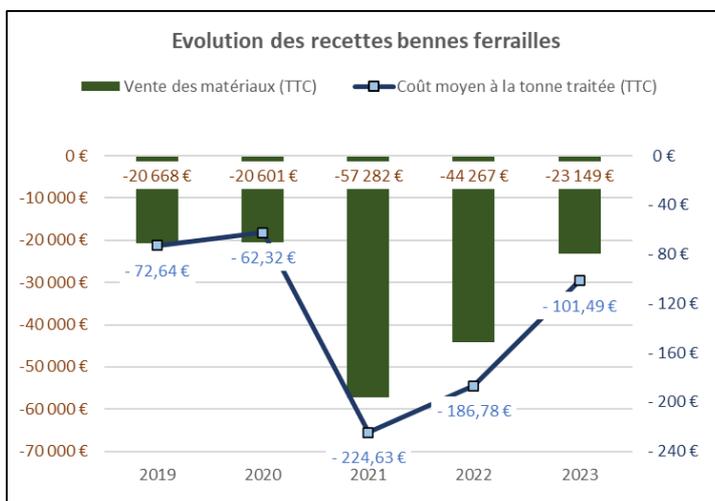
Tonnages collectées	Recette nette de traitement
228 t	101,49 € TTC / tonne

Évolution des tonnages



En 2023, il y a eu une diminution de 3,76 % des tonnages collectés et traités de ferraille.

Evolution des coûts



La chute des prix de reprise (- 45,66 %) se répercute naturellement sur les recettes globales avec une diminution des recettes de 47,71%.

Il n'y a pas de coût de traitement appliqué sur les tonnages de ferrailles collectées séparément.

13. Valorisation des déchets alimentaires

Les déchets alimentaires sont composés des déchets d'aliments provenant de la préparation (épluchures, parures...) et de la non-consommation de repas (restes alimentaires), autrement appelés déchets de cuisine et de table :

- Tous les produits et sous-produits d'origine végétale bruts ou transformés : fruits, légumes, fleurs, graines, féculents, pain, thé avec ou sans sachet, café avec ou sans filtre (hors capsule métallique ou plastique) ...
- Tous les produits et sous-produits d'origine animale bruts ou transformés (lait, œuf, viande, poisson, fromage) et les sous-produits non alimentaires (os, arêtes, coquilles...) de catégorie 3 selon la réglementation sanitaire.

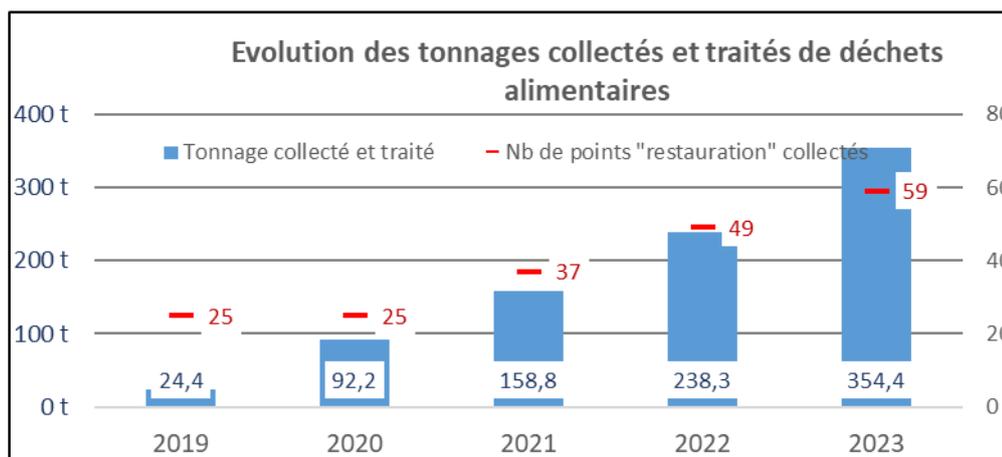
Ces déchets font l'objet de plusieurs expérimentations de collecte séparée et traitement spécifique afin de les sortir du flux des ordures ménagères résiduelles, en vue de l'objectif réglementaire d'une généralisation de gestion séparée à horizon 2024.

- Une première expérimentation a débuté au 1^{er} septembre 2019 portant sur la collecte séparée des déchets alimentaires issus de restaurants scolaires du territoire. Afin de faciliter le démarrage de ce dispositif nouveau, le SIMACUR porte cette expérimentation dans son ensemble. Grâce à la volonté des adhérents du SIMACUR, le dispositif se déploie progressivement chaque année. Fin 2022, 49 gros producteurs participent de cette expérimentation.
- Une deuxième expérimentation a vu le jour en 2021 avec la mise en place par Vallée Sud - Grand Paris d'une collecte séparée des déchets alimentaires sur un quartier de la Ville du Plessis Robinson puis sur la ville d'Antony. Ce dispositif est en cours de déploiement sur le territoire de Vallée Sud-Grand Paris. Le SIMACUR porte le marché de traitement des déchets issus de cette collecte.

Chiffres clés 2023

Tonnages collectés et traités	Coût net de collecte	Coût net de traitement
354 t	376,44 € TTC / tonne	115,46 € TTC / tonne

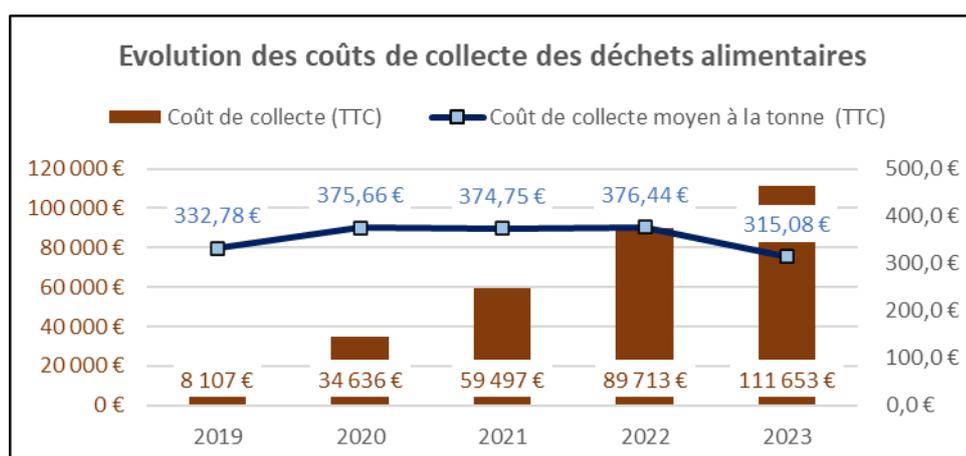
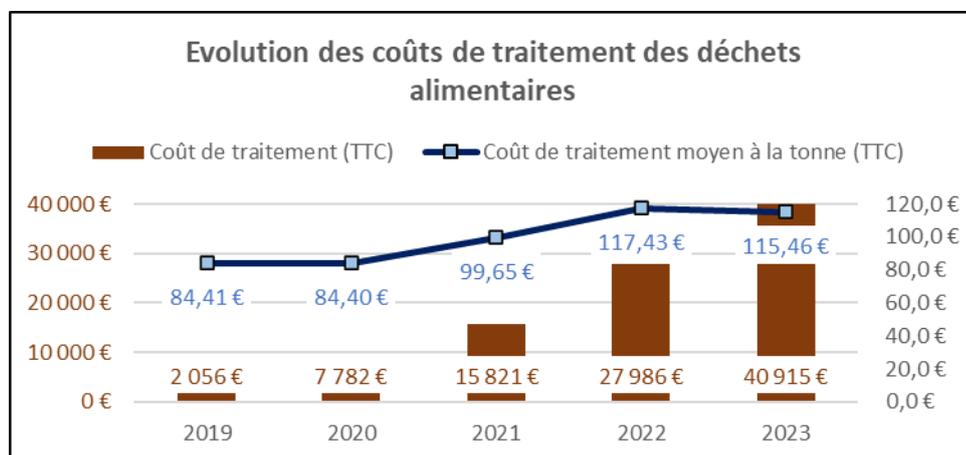
Évolution des tonnages



Dans la continuité de 2022, il y a eu une augmentation des tonnages collectés et traités en 2023 en lien avec la montée en puissance des deux dispositifs expérimentaux

Evolution des coûts

Les coûts de collecte et traitement à la tonne ont légèrement diminué, en lien avec le renouvellement de marché. Les coûts globaux augmentent donc par la quantité de tonnages.



14. Traitement spécifique des déchets dangereux des ménages

Les déchets dangereux et les contenants sous pression, collectés en déchèteries ou lors de passage de collectes spécifiques, sont apportés vers un centre de regroupement, triés, préparés, conditionnés puis repris par des entreprises spécialisées afin de leur faire subir des traitements appropriés selon leur nature (traitements thermiques, physico-chimiques par exemple).

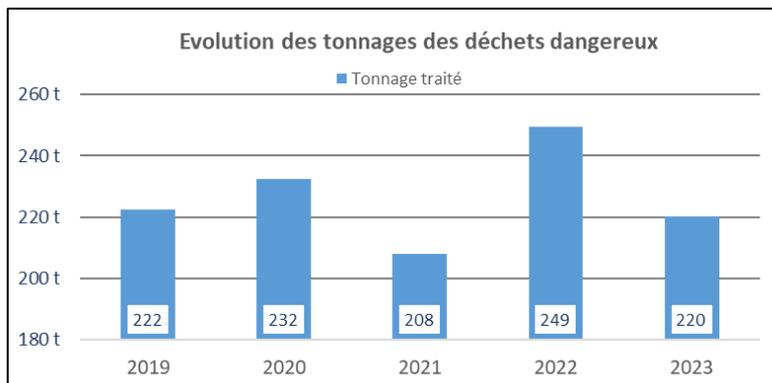
Sont concernés les déchets pouvant présenter un risque significatif pour la santé et l'environnement en raison de leurs caractéristiques physico-chimiques : acides, bases, aérosols, amiante, bouteilles de gaz, extincteurs, huiles et hydrocarbures, liquide de refroidissement, médicaments, biocides, phytosanitaires et engrais, produits chimiques de laboratoire, produits ménagers, peintures, colles, vernis, radiographies, solvants...

Ne sont pas concernés par le marché : les déchets radioactifs et à risque infectieux.

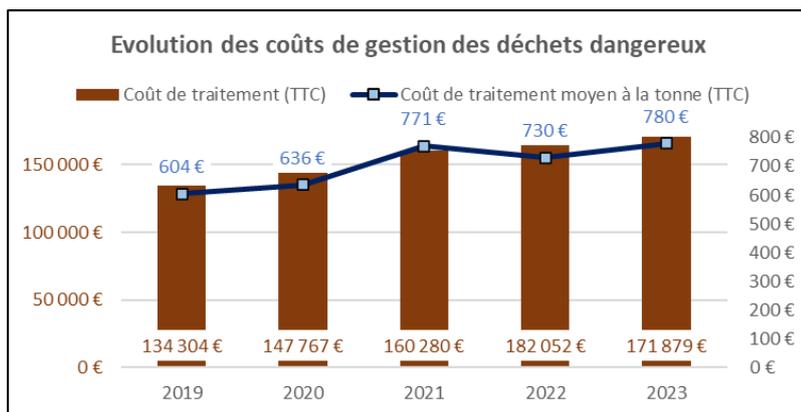
Chiffres clés 2023

Tonnages collectées	Coût net de traitement	Coût net à la tonne
220 t	156 254 € TTC	780,2 € TTC / tonne

Évolution des tonnages



Evolution des coûts



Pour aller plus loin, données détaillées par flux

Données sur les OMR	2019	2020	2021	2022	2023	Variation par rapport à 2022
Tonnage total d'OMR réceptionné	69 357	68 308	68 069	66 214	65 397	-1,23%
<i>dont issues des ménages</i>	<i>66 035</i>	<i>66 287</i>	<i>67 058</i>	<i>65 003</i>	64 282	-1,11%
Ratio de collecte (kg/hab)	269	264	262	254	251	-1,20%
Prix moyen à la tonne (HT, tarif DSP)	73,3 €	72,1 €	73,6 €	79,7 €	81,7 €	2,56%
TGAP	3 €	3 €	8 €	11 €	12 €	9,09%
Coût de traitement à la tonne (HT)	76,3 €	75,1 €	81,6 €	90,7 €	93,7 €	3,35%
Coût traitement OMR (HT, tarif DSP)	5 035 569 €	4 979 457 €	5 472 210 €	6 004 060 €	6 133 050 €	2,15%
Coût Traitement OMR (TTC, tarif DSP)	5 539 126 €	5 477 403 €	6 019 431 €	6 604 466 €	6 746 354 €	2,15%
Coût moyen à la tonne (TTC, prix DSP, TGAP incluse)	79,9 €	80,2 €	88,4 €	99,7 €	103,2 €	3,42%
Tarif validé par les adhérents, incluant les charges de fonctionnement du SIMACUR (HT, hors TGAP)	73,0 €	74,5 €	74,5 €	76,0 €	96,0 €	26,32%
Coût total facturé aux adhérents (HT)	5 063 039 €	5 088 971 €	5 071 141 €	5 760 618 €	7 062 862 €	22,61%
Coût total facturé aux adhérents (TTC)	5 569 343 €	5 597 868 €	5 578 255 €	6 336 680 €	7 769 148 €	22,61%
coût moyen par habitant/an (TTC)	21,63 €	21,64 €	21,46 €	24,34 €	29,85 €	22,65%

Données sur la collecte sélective - bac jaune	2019	2020	2021	2022	2023	Variation par rapport à 2022
Tonnage réceptionné	11 330	11 355	12 588	11 854	10 963	-7,52%
Ratio de collecte (kg/hab)	44,0	43,9	48,4	45,5	42,1	-7,49%
Tonnage valorisable	8 715	9 684	8 928	8 885	7 447	-16,19%
Taux de matière valorisable	76,92%	85,28%	70,92%	74,96%	67,93%	-9,38%
Refus et déclassés	2 615	1 671	3 660	2 969	3 516	18,44%
Taux de refus de référence	19,9%	25,2%	28,2%	29,0%	23,7%	-18,14%
Tonnage valorisé (repreneurs)	8 627	8 566	8 835	8 844	6 693	-24,32%
Performance du tri	98,98%	88,45%	98,96%	99,54%	89,88%	-9,70%
Taux de valorisation/collecte	76,1%	75,4%	70,2%	74,6%	61,1%	-18,17%
Coût de traitement (HT)	2 049 155 €	2 071 314 €	2 590 199 €	2 542 036 €	2 557 970 €	0,63%
Coût de traitement (TTC)	2 161 858 €	2 185 237 €	2 732 660 €	2 681 848 €	2 698 342 €	0,62%
Recettes sur les matériaux triés (TTC)	-945 616 €	-805 511 €	-1 098 838 €	-1 871 279 €	-1 051 647 €	-43,80%
Soutien des éco-organismes (TTC)	-1 991 827 €	-2 282 884 €	-1 858 767 €	-2 186 451 €	-1 929 645 €	-11,75%
Coût net aidé (TTC)	-775 585 €	-903 158 €	-224 945 €	-1 375 882 €	-282 950 €	-79,43%
Coût moyen à la tonne traitée (TTC)	-78,4 €	-89,6 €	-29,2 €	-127,9 €	-38,6 €	-69,80%
Coût aidé par habitant/an (TTC)	-3,5 €	-3,9 €	-1,4 €	-5,8 €	-1,6 €	-72,06%

Données sur le verre	2019	2020	2021	2022	2023	Variation par rapport à 2022
Tonnage réceptionné	4 906	5 301	5 214	5 031	4 948	-1,64%
Ratio de collecte (kg/hab)	19,06	20,49	20,06	19,32	19,01	-1,61%
Tonnage valorisé	4 863	5 301	5 208	4 989	4 930	-1,17%
Taux de valorisation	99,14%	100,00%	99,89%	99,17%	99,64%	0,48%
Coût de traitement (HT)	27 282 €	30 055 €	29 818 €	35 744 €	43 198 €	20,85%
Coût de traitement (TTC)	28 783 €	31 708 €	31 458 €	37 711 €	45 574 €	20,85%
Vente des matériaux (TTC)	-110 600 €	-105 142 €	-72 637 €	-117 219 €	-120 709 €	2,98%
Soutien de l'éco-organisme (TTC)	-32 678 €	-40 740 €	-31 357 €	-39 036 €	-34 636 €	-11,27%
Coût net aidé (TTC)	-114 495,91 €	-114 174,52 €	-72 536,00 €	-118 544,11 €	-109 771,18 €	-7,40%
Coût moyen à la tonne traitée (TTC)	-23,34 €	-21,54 €	-13,91 €	-23,56 €	-22,18 €	-5,86%
Coût moyen à l'habitant (TTC)	-0,44 €	-0,44 €	-0,28 €	-0,46 €	-0,42 €	-7,37%

Données sur les déchets verts	2019	2020	2021	2022	2023	Variation par rapport à 2022
Tonnage traité	7 941	8 715	9 093	7 210	7 904	9,63%
Ratio de collecte (kg/hab)	30,85	33,69	34,98	27,69	30,37	9,67%
Tonnage valorisé	7876,20	8586,28	8881,40	6943,96	7869,00	13,32%
Taux de valorisation	99,19%	98,53%	97,67%	96,31%	99,56%	3,37%
Coût de traitement (HT)	241 012 €	265 319 €	314 966 €	286 543 €	281 285 €	-1,84%
Coût de traitement (TTC)	254 267 €	279 912 €	332 289 €	304 782 €	297 164 €	-2,50%
Coût moyen à la tonne traitée (TTC)	32,02 €	32,12 €	36,54 €	42,27 €	37,60 €	-11,06%
Coût moyen à l'habitant (TTC)	0,99 €	1,08 €	1,28 €	1,17 €	1,14 €	-2,47%

Données sur les objets encombrants	2019	2020	2021	2022	2023	Variation par rapport à 2022
tonnages OE réceptionnés	5 585	6 206	6 176	5 449	5 271	-3,27%
Ratio de collecte (kg/hab)	21,92	24,36	25,50	24,00	22,95	-4,36%
Coût de traitement (HT)	519 915 €	584 060 €	590 913 €	694 941 €	762 651 €	9,74%
Coût de traitement (TTC)	557 349 €	626 112 €	633 459 €	744 461 €	820 476 €	10,21%
Vente des matériaux (TTC)	-19 656 €	-899 €	-23 909 €	-20 183 €	-4 856 €	-75,94%
Soutien de l'éco-organisme (TTC)	-289 922 €	-339 597 €	-284 885 €	-244 088 €	-276 105 €	13,12%
Coût net aidé (TTC)	247 770,79 €	285 616,31 €	324 665,05 €	480 189,95 €	539 514,58 €	12,35%
Coût moyen à la tonne traitée (TTC)	44,36 €	46,02 €	52,57 €	88,12 €	102,35 €	16,15%
Coût moyen à l'habitant (TTC)	0,96 €	1,10 €	1,25 €	1,84 €	2,07 €	12,39%

Données sur les déchets mêlés	2019	2020	2021	2022	2023	Variation par rapport à 2022
Tonnages DM réceptionnés	7 288	9 578	12 029	7 216	5 984	-17,07%
Ratio de collecte (kg/hab)	28,31	37,02	46,27	27,71	22,99	-17,05%
Coût de traitement (HT)	733 010 €	974 166 €	1 249 396 €	1 062 579 €	1 108 073 €	4,28%
Coût de traitement (TTC)	790 184 €	1 050 151 €	1 346 849 €	1 145 460 €	1 194 835 €	4,31%
Vente des matériaux (TTC)	-22 608 €	-953 €	-16 933 €	-10 806 €	-1 883 €	-82,58%
Coût net aidé (TTC)	767 576 €	1 049 198 €	1 329 916 €	1 134 655 €	1 192 952 €	5,14%
Coût moyen à la tonne traitée (TTC)	105,31 €	109,54 €	110,56 €	157,25 €	199,36 €	26,78%
Coût moyen à l'habitant (TTC)	2,98 €	4,06 €	5,12 €	4,36 €	4,58 €	5,17%

Données sur les déchets ultimes	2019	2020	2021	2022	2023	Variation par rapport à 2022
Tonnage DU traités	4 413	2 620	2 133	2 116	2 756	30,23%
Ratio de collecte (kg/hab)	17,14	10,13	8,20	8,13	10,59	30,27%
Coût de traitement (HT)	390 073 €	236 028 €	217 812 €	324 671 €	493 304 €	51,94%
Coût de traitement (TTC)	429 080 €	259 631 €	239 593 €	357 138 €	542 635 €	51,94%
Coût moyen à la tonne traitée (TTC)	97,23 €	99,11 €	112,33 €	168,78 €	196,92 €	16,67%
Coût moyen à l'habitant (TTC)	1,67 €	1,00 €	0,92 €	1,37 €	2,08 €	51,99%
TGAP	17 €	18 €	30 €	40 €	51 €	27,50%
Coût à la tonne traitée (hors TGAP)	80,23 €	81,11 €	82,33 €	128,78 €	145,92 €	13,31%

Données sur les déchets inertes	2019	2020	2021	2022	2023	Variation par rapport à 2022
Tonnage DI traités	3 662	3 861	4 220	2 997	2 355	-21,40%
Ratio de collecte (kg/hab)	14,22	14,93	16,23	11,51	9,05	-21,38%
Coût de traitement (HT)	54 154 €	57 690 €	63 048 €	54 007 €	49 509 €	-8,33%
Coût de traitement (TTC)	57 132 €	60 863 €	66 516 €	56 978 €	52 232 €	-8,33%
Coût moyen à la tonne traitée (TTC)	15,60 €	15,76 €	15,76 €	19,01 €	22,18 €	16,63%
Coût moyen à l'habitant (TTC)	0,22 €	0,24 €	0,26 €	0,22 €	0,20 €	-8,30%

Données sur les bennes bois	2019	2020	2021	2022	2023	Variation par rapport à 2022
Tonnage bennes bois	1 424	1 456	1 149	777	856	10,15%
Ratio de collecte (kg/hab)	5,53	5,63	4,42	2,98	3,29	10,19%
Coût de traitement (HT)	79 891 €	82 495 €	65 100 €	45 742 €	50 340 €	10,05%
Coût de traitement (TTC)	84 285 €	87 032 €	68 681 €	48 258 €	53 109 €	10,05%
Coût moyen à la tonne traitée (TTC)	59,19 €	59,77 €	59,77 €	62,11 €	62,05 €	-0,09%
Coût moyen à l'habitant (TTC)	0,33 €	0,34 €	0,26 €	0,19 €	0,20 €	10,09%

Données sur les bennes ferraille	2019	2020	2021	2022	2023	Variation par rapport à 2022
Tonnage ferraille	285	331	255	237	228	-3,76%
Vente des matériaux (TTC)	-20 668 €	-20 601 €	-57 282 €	-44 267 €	-23 149 €	-47,71%
Coût moyen à la tonne traitée (TTC)	-72,64 €	-62,32 €	-224,63 €	-186,78 €	-101,49 €	-45,66%
Coût moyen à l'habitant (TTC)	-0,08 €	-0,08 €	-0,22 €	-0,17 €	-0,09 €	-47,69%

Données sur les déchets alimentaires	2019	2020	2021	2022	2023	Variation par rapport à 2022
Nb de points "restauration" collectés	25	25	37	49	59	20,41%
Population desservie par la collecte séparée	1 635	1 635	1 635	2 316	2 316	0,00%
Tonnage collecté et traité	24	92	159	238	354	48,70%
Coût de collecte (HT)	7 684 €	32 830 €	56 395 €	85 036 €	105 832 €	24,46%
Coût de collecte (TTC)	8 107 €	34 636 €	59 497 €	89 713 €	111 653 €	24,46%
Coût de traitement (HT)	1 949 €	7 376 €	14 996 €	26 527 €	38 782 €	46,20%
Coût de traitement (TTC)	2 056 €	7 782 €	15 821 €	27 986 €	40 915 €	46,20%
Coût total de gestion (HT)	9 633 €	40 206 €	71 391 €	111 563 €	144 615 €	29,63%
Coût total de gestion (TTC)	10 163 €	42 417 €	75 318 €	117 699 €	154 559 €	31,32%
Coût de collecte moyen à la tonne (TTC)	332,78 €	375,66 €	374,75 €	376,44 €	315,08 €	-16,30%

Coût de traitement moyen à la tonne (TTC)	84,41 €	84,40 €	99,65 €	117,43 €	115,46 €	-1,68%
---	---------	---------	---------	----------	----------	--------

Données sur les déchets dangereux	2019	2020	2021	2022	2023	<i>Variation par rapport à 2022</i>
Tonnage traité	222	232	208	249	220	-11,63%
Coût de traitement (HT)	122 095 €	134 334 €	145 709 €	165 502 €	156 254 €	-5,59%
Coût de traitement (TTC)	134 304 €	147 767 €	160 280 €	182 052 €	171 879 €	-5,59%
Coût de traitement moyen à la tonne (TTC)	604 €	636 €	771 €	730 €	780 €	6,84%

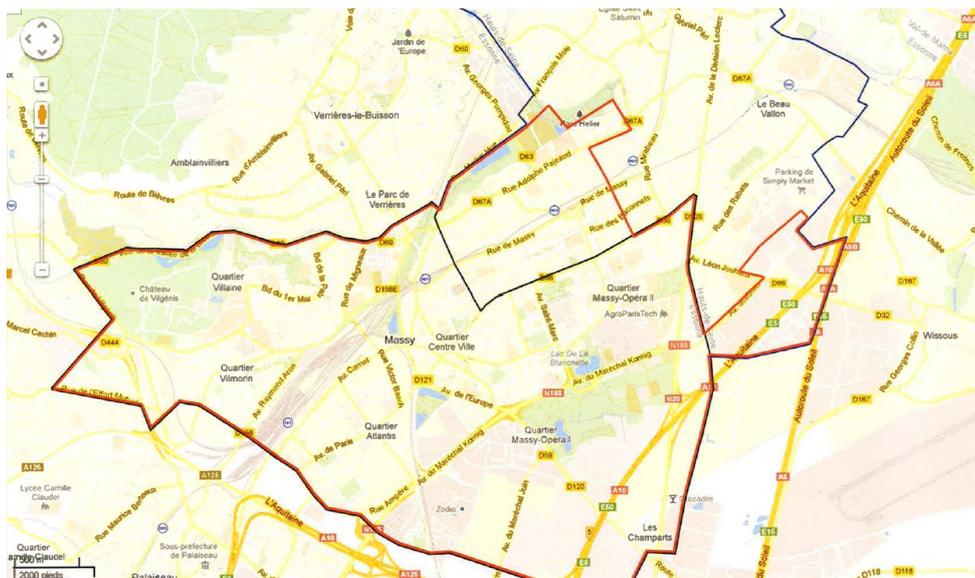
RAPPORT ANNUEL 2023 SUR LE SERVICE PUBLIC DE CHAUFFAGE URBAIN DE MASSY-ANTONY

1. Périmètre du chauffage urbain

Périmètre

Les Villes de Massy et d'Antony ont délégué au SIMACUR la compétence relative au chauffage urbain qui l'exerce donc sur l'ensemble du territoire des deux adhérents.

Néanmoins, la délégation de service public du chauffage urbain actuelle ne couvre pas l'ensemble du territoire la Ville d'Antony, comme le montre le plan ci-dessous (périmètre de la DSP en rouge) :



Le chauffage urbain du SIMACUR dessert environ 22 000 logements dans le périmètre de la DSP, soit environ 49 300 habitants.

Le territoire de la Ville d'Antony hors DSP actuel ne dispose pas de réseau de chaleur urbaine à ce jour. Toutefois, une étude de synthèse concernant la mise en place du chauffage urbain sur le futur écoquartier d'Antonypole menée en 2023 a conclu sur l'opportunité de créer un nouveau réseau de chauffage urbain sur l'ensemble de la Ville, alimenté par de la chaleur géothermale profonde. L'étude de faisabilité de ce scénario sera réalisée sur l'année 2024.

Le contrat de DSP

La Délégation de Service Public du réseau de chaleur s'exerce dans le cadre d'une Convention de Concession conclue par le SIMACUR avec la société ENORIS, filiale du groupe Engie, en date du 1er décembre 2014 pour une durée de 20 ans.

Au 31 décembre 2023, trois avenants au contrat ont été signés, en 2015, en 2019 et en 2022.

Un avenant n°4 à la DSP est en projet dans le cadre du travail en cours relatif à la fin de l'utilisation du charbon dans la production de la chaleur du réseau et à l'amélioration de la performance énergétique des installations, notamment celle de l'unité de valorisation énergétique.

Le classement du réseau

Le classement des réseaux de chaleur et de froid est défini par les articles L712-1 à L712-5 du Code de l'énergie. Il s'agit d'une procédure ancienne (Loi de 1980), modifiée en 2012 et à nouveau par la loi Energie-Climat de novembre 2019, ainsi que par la Loi Climat et Résilience d'août 2021.

Le classement est une procédure qui permet d'imposer sur un périmètre donné appelé « zone de développement prioritaire » le raccordement des bâtiments neufs et existants à rénover ou qui changent de système de chauffage aux réseaux de chaleur vertueux, nonobstant certaines possibilités de dérogation. Les périmètres de développement prioritaire ainsi définis sont intégrés aux annexes des PLU concernés.

Un réseau est concerné par le classement automatique s'il répond aux critères suivants :

- Le réseau répond à la qualification de service public industriel et commercial et est alimenté à plus de 50% par une énergie renouvelable ou de récupération Ce taux est constaté chaque année par un arrêté ministériel pour chaque réseau existant ;
- Un comptage des quantités d'énergie livrées par point de livraison est réalisé ;
- L'équilibre financier de l'opération est assuré.

Le réseau du SIMACUR, délégué à Enoris, correspond à ces critères et a donc été intégré dans la liste des réseaux classés automatiquement publiée par arrêté ministériel en date du 26 avril 2022.

Le décret d'application n°2022-666 du 26 avril 2022 a fixé les modalités de mise en œuvre, notamment concernant les dérogations possibles à l'obligation de raccordement, qui sont les suivantes :

- Le demandeur justifie de l'incompatibilité des caractéristiques techniques de l'installation qui présente un besoin de chaleur ou de froid avec celles offertes par le réseau ;
- L'installation ne peut être alimentée en énergie par le réseau dans les délais nécessaires à la satisfaction des besoins de chauffage, d'eau chaude sanitaire ou de climatisation de l'usager, sauf si l'exploitant du réseau justifie de la mise en place d'une solution transitoire de nature à permettre l'alimentation des usagers en chaleur ou en froid ;
- Le demandeur justifie de la mise en oeuvre, pour la satisfaction de ses besoins de chauffage, d'eau chaude sanitaire ou de climatisation, d'une solution alternative alimentée par des énergies renouvelables et de récupération à un taux équivalent ou supérieur à celui du réseau classé suivant les modalités de calcul définies par l'arrêté du ministre chargé de l'énergie mentionné au I de l'article R. 712-1;
- Le demandeur justifie de la disproportion manifeste du coût du raccordement et d'utilisation du réseau par rapport à d'autres solutions de chauffage et de refroidissement.

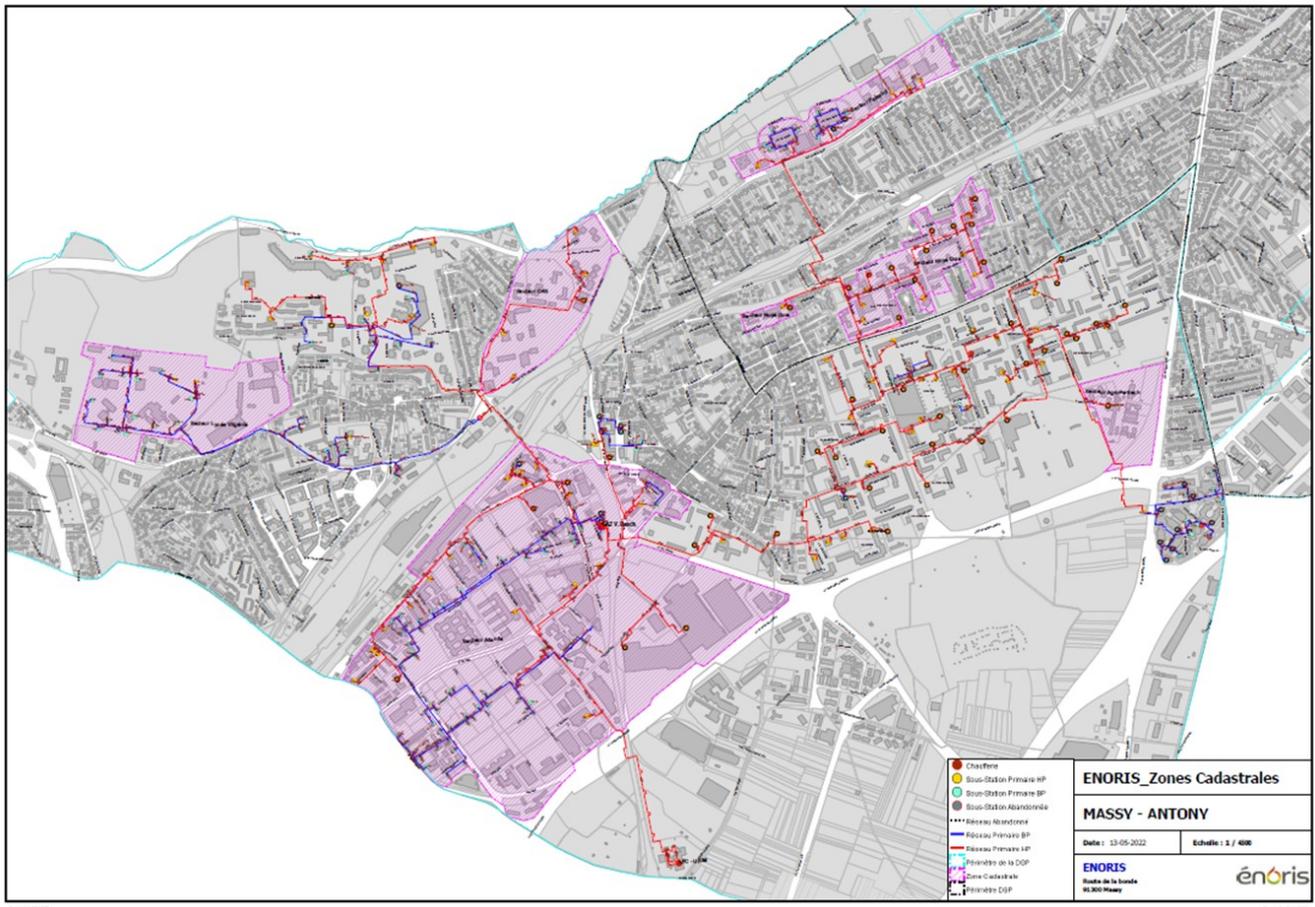
Une réflexion a donc été menée entre le SIMACUR, ses adhérents au titre du chauffage urbain et le délégataire Enoris sur l'opportunité du classement, les objectifs visés et à quels termes, les modalités de classement (zonage et seuil) et les conséquences sur le contrat de DSP.

Le classement du réseau peut ainsi poursuivre plusieurs objectifs :

- Densifier les raccordements dans les zones déjà desservies en vue d'optimiser le réseau,
- Sécuriser les investissements pour les extensions potentielles,
- Et éventuellement prévenir les déraccordements.

Dans le cas du réseau du SIMACUR, dans un premier temps, l'optimisation du réseau existant a été l'objectif principal et l'absence d'impact sur le contrat de DSP a été la ligne directrice.

La réflexion commune a donc abouti à un périmètre de développement prioritaire défini ci-dessous, avec un seuil d'obligation de raccordement fixé à 100kW en cohérence avec le contrat de DSP, qui a été acté par la délibération du Comité Syndical du Simacur en date du 4 juillet 2022 :



Les demandes de raccordement resteront examinées au regard du règlement de service en vigueur et les demandes de dérogation seront examinées selon les critères définies par le décret d'application n°2022-666 du 26 avril 2022.

L'intégration dans le PLU de la Ville de Massy a été réalisée au cours de l'année 2023. Elle a également débuté pour la Ville d'Antony dans le cadre de la révision du PLU intercommunal de Vallée Sud Grand Paris. Cette intégration permettra la pleine mise en œuvre du classement.

2. Les infrastructures du chauffage urbain

Les moyens de production de la chaleur

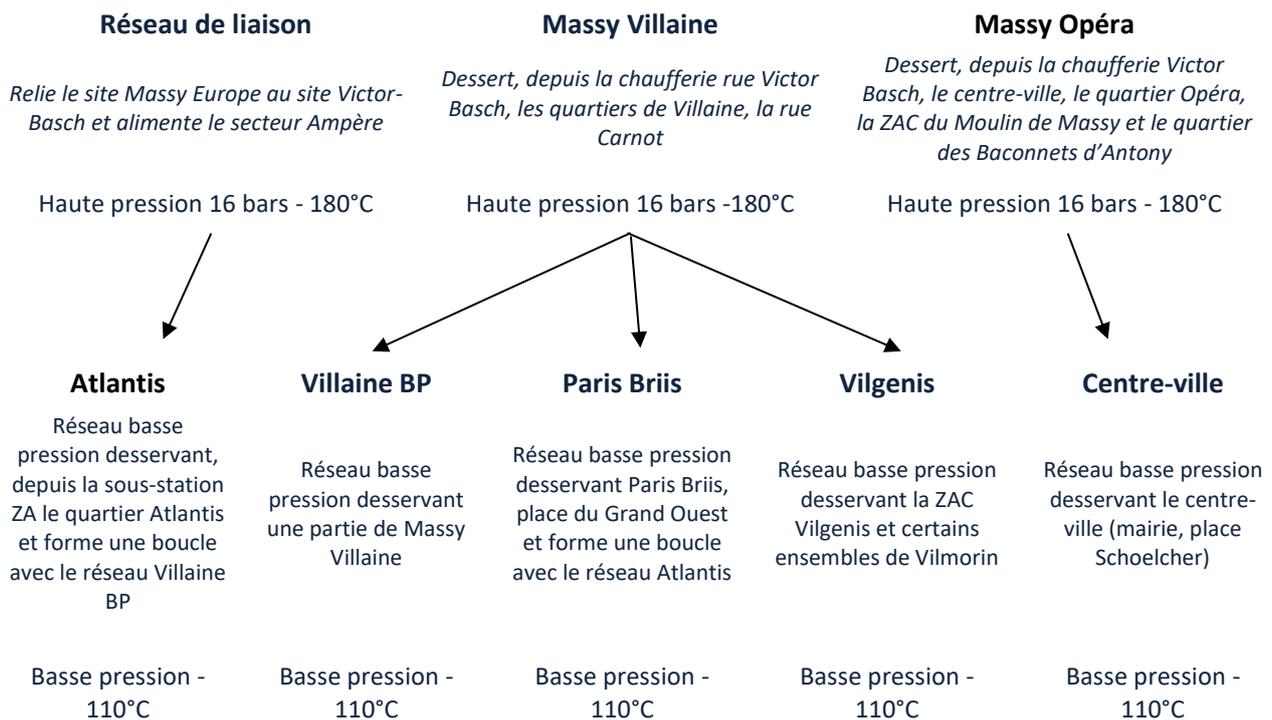
L'ensemble des moyens de production de la chaleur urbaine se situe sur le territoire de la Ville de Massy. Ils se composent des unités de production suivantes :

Unité de valorisation énergétique des OMR	Chaudières bois-charbon	Chaudière gaz naturel	Chaudière de secours au fuel domestique
2 fours d'incinération des ordures ménagères de 5.5 t/h chacun	Deux chaudières à lit fluidisé circulant permettant la co-combustion d'un mix bois B-charbon	Chaudière pilotée à distance permettant de répondre aux pics d'appel de puissance	Deux générateurs d'ultime secours utilisés uniquement en cas d'arrêt des autres installations
Site Massy Europe	Site Massy Europe	Site Victor-Basch	Site Massy Europe
2 x 11 MW	2 x 32 MW	2 x 22 MW	2 x 22 MW

Le SIMACUR est propriétaire des unités de production et a confié à ENORIS, filiale du groupe Engie, leur gestion et leur exploitation, ainsi que celle du réseau de distribution, par un contrat de délégation de service public depuis le 1^{er} décembre 2014.

Il est à noter que les installations du site de la Bonde ont subi un sinistre important en date du 1^{er} avril 2022. En effet, un incendie s'est déclaré au niveau d'un convoyeur d'alimentation en bois B depuis le dépotage jusqu'au stockage. L'intervention des équipes d'Enoris et celle des pompiers ont pu contenir la propagation du feu et préserver les installations de production de la chaleur. La remise en état des installations de convoyage endommagées a pu être réalisée au cours de l'été, pour leur bonne remise en fonctionnement début novembre 2022, au début de la saison de chauffe. La fin de la levée de réserves des travaux de remise en état a été réalisée au cours de l'année 2023.

Architecture du réseau de distribution en eau surchauffée

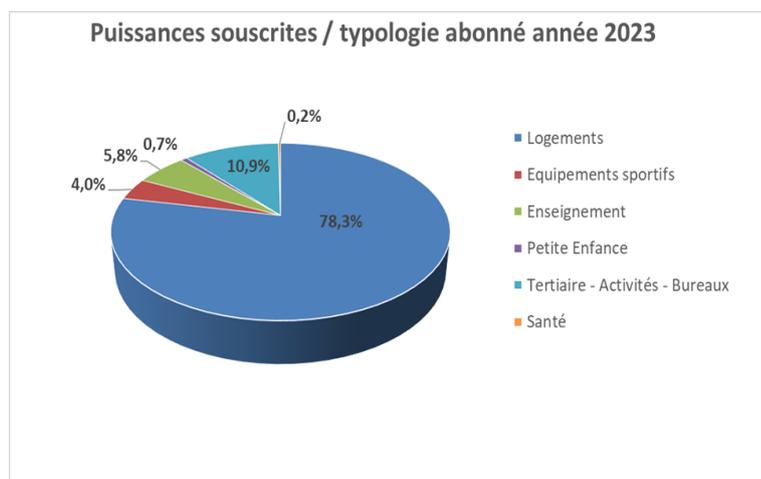


Le réseau 2023 en quelques chiffres clés

Le réseau de chauffage urbain du Simacur s'étend en 2023 sur une longueur totale de 40 159.01 mètres linéaires dont 34 666.55 ml sur la Ville de Massy et 5 492.46 ml sur la Ville d'Antony.

Au 31 décembre 2023, le réseau compte au total 10 sous-stations générales HP/BP et 253 sous-stations de distribution en service, soit 8 sous-stations de distribution supplémentaires par rapport à 2022.

Au 31 décembre 2023, on compte 341 abonnés (compteurs de facturation) qui se décomposent comme suit (extrait du rapport de délégation ENORIS pour l'année 2023) :



La puissance globale souscrite est de 168 265 kW en 2023, soit 3 965 kW de plus qu'en 2022 (+2.75%). Cette augmentation s'explique principalement par la poursuite du développement au quartier Vilgenis.

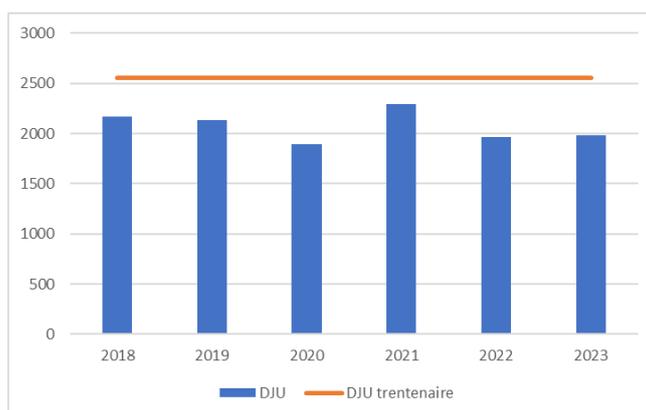
79,4% de la puissance souscrite concerne le chauffage et 20,6% la production d'eau chaude sanitaire.

3. Indicateurs techniques

Climatologie 2023

La climatologie, et plus précisément la rigueur climatique, a un impact direct sur le chauffage urbain puisqu'elle détermine la consommation de chaleur des abonnés et donc la production nécessaire pour la couvrir. Ce paramètre est évalué sur le nombre de degrés jours unifiés (DJU) qui est une unité de mesure qui cumule les écarts « déficitaires » entre la température moyenne d'une journée et un seuil de température de référence (18°C dans notre cas) sur une période donnée. Plus le nombre de DJU est élevé, plus l'hiver est rigoureux et plus le besoin en chauffage sera important.

La valeur annuelle de DJU est à comparer à la valeur trentenaire 1971-2000 qui est de 2 559.

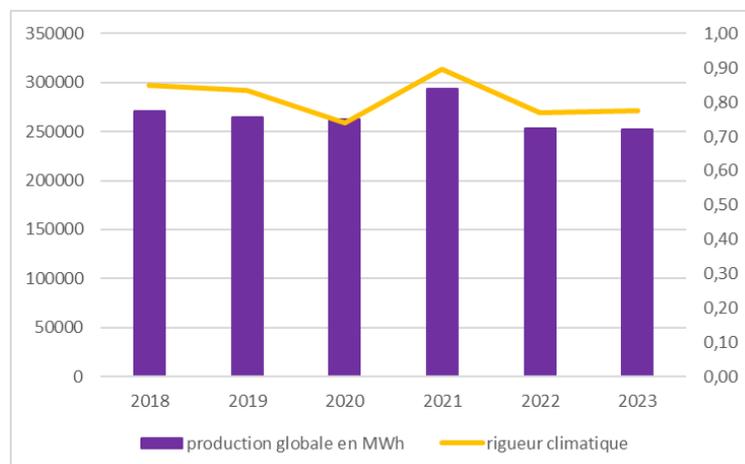


Le nombre de DJU de 2023 est de 1981, très similaire à l'année 2022. L'année 2023 a été globalement une année assez douce et très en-dessous de la référence trentenaire.

Production globale 2023

Production de chaleur 2023 252 283 MWh	-0.3% par rapport à 2022
---	--------------------------

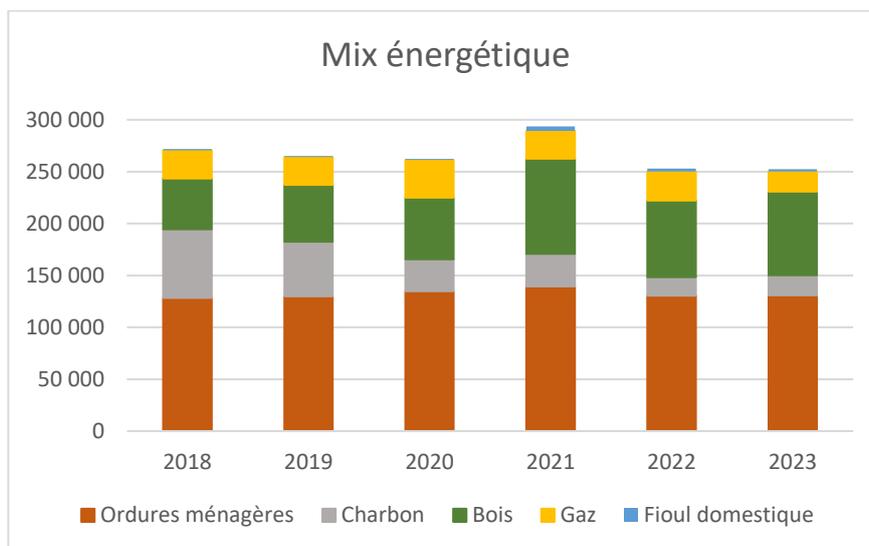
La production de chaleur de l'année 2023 a été la plus faible depuis le début du contrat de DSP en 2014.



La faible rigueur climatique de 2023 explique en partie cette faible production. Il est toutefois probable que la hausse des tarifs du chauffage urbain due à l'inflation et à la hausse du coût de l'électricité soit à l'origine d'une sobriété au niveau des consommations de chaleur.

Mix énergétique

L'évolution de la production par type de combustible est la suivante :



On observe sur les deux dernières années une diminution significative de la production basée sur le charbon au fil des ans, en lien avec la transition du fonctionnement des chaudières LFC vers le 100%Bois. Cette évolution découle notamment de l'avenant n°1 au contrat de DSP qui a permis le déplaçonnement de l'utilisation du bois déchet au dépend du charbon et des efforts du délégataire pour réduire au maximum l'utilisation du charbon.

La production à base de gaz a significativement diminué en 2023 par rapport à 2022 : cela découle d'une utilisation accrue des chaudières LFC en 2023 par rapport à 2022, où leur utilisation avait dû être arrêtée prématurément suite à l'incendie du 1^{er} avril 2022.

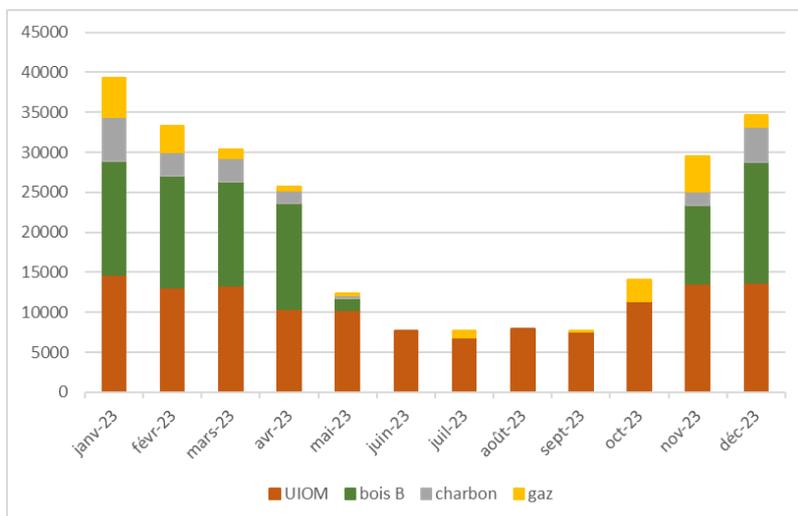
Ainsi :

	Mix énergétique 2023	Mix contractuel avenant 2
Ordures ménagères	51,8%	45,64%
Bois B	32,0%	26,25%
Charbon	7,7%	18,21%
Gaz	7,6%	9,90%
Fioul domestique	0,8%	-

Les objectifs environnementaux du mix contractuel défini à l'avenant 2 sont donc atteints puisque la part combinée des énergies fossiles (charbon + gaz) est largement inférieure à celle prévue contractuellement.

Monotone de production

La monotone de production (= séquençage et cumul des combustibles dans la production pour le réseau) peut être schématisée comme suit :

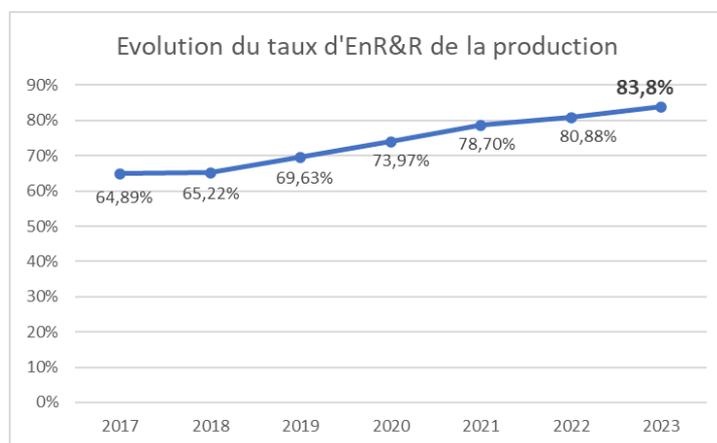


La chaleur fournie par l'UIOM est l'énergie de base, elle est produite toute l'année en lien avec le traitement des déchets. La production de chaleur par les chaudières bois-charbon complète la production de chaleur de novembre à avril. Le gaz est utilisé en appoint (surtout en mi-saison), en pointe, notamment hivernale, et lors des arrêts techniques de l'UIOM.

En 2023, il est à noter que les chaudières LFC ont été utilisées de façon accrue en avril en raison de la réalisation d'une partie des arrêts techniques de l'UIOM à cette période.

Taux d'EnR&R

Taux d'EnR&R 2023 83,8%	+ 3,7% par rapport à 2022
-----------------------------------	------------------------------



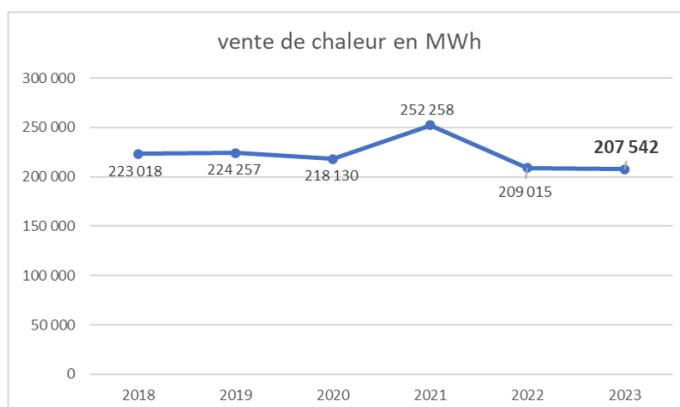
Le taux d'énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) de la production de chaleur évolue régulièrement à la hausse depuis 2017, suite à l'avenant au contrat de DSP ayant acté l'augmentation de la part de Bois B dans le mix énergétique, au détriment du charbon, et d'un effort constant du délégataire pour optimiser le fonctionnement des chaudières bois – charbon.

Le taux d'EnR&R supérieur à 50% permet de faire bénéficier aux usagers d'un taux de TVA réduit à 5,5% sur leur facture de fourniture de chaleur.

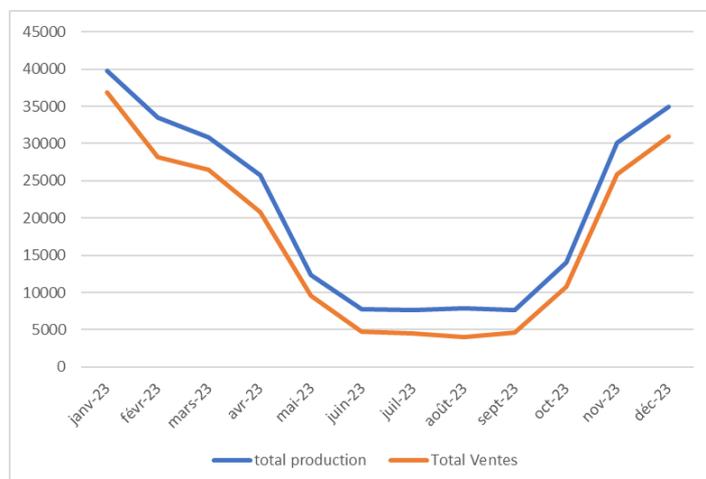
Vente de chaleur 2023

<p>Chaleur vendue en 2023</p> <p>207 542 MWh</p> <p>ECS + chauffage</p>	<p>- 0,7 % par rapport à 2022</p>
--	-----------------------------------

La vente de chaleur suit globalement la rigueur climatique, d'où un niveau de vente similaire en 2023 par rapport à 2022, année assez douce également. Cependant il est à noter que la vente de chaleur de 2023 est la plus faible réalisée depuis le début du contrat de DSP en 2014.



Le chauffage représente 73% des ventes de chaleur et la production d'eau chaude sanitaire 27%.



Le graphique ci-contre montre l'évolution concomitante de la production et de la vente de chaleur en 2023. Le pilotage de la production par le délégataire consiste à suivre au plus près la consommation de chaleur par les abonnés pour limiter les pertes de chaleur.

Il perdure toutefois une différence entre production et vente qui reflètent principalement les déperditions de chaleur sur le réseau.

En 2023, le rendement global du réseau a ainsi été de 82,3%, en légère baisse.

Continuité de service

	Exigence contractuelle	2019	2020	2021	2022	2023
Disponibilité hiver	>99,45 %	99,80%	99,6 %	99,6%	99,86%	99,6%
Disponibilité été	>95,5 %	97,80%	96,4 %	96,7%	96,72%	99,5%

La continuité de fourniture peut être exprimée de manière plus parlante en termes de durée : en moyenne globale sur le réseau, un abonné a subi une coupure du service de 9 heures en hiver et 89 heures en été en 2022. L'engagement contractuel est respecté au global.

Quotas CO2

Le contenu CO2 réel du réseau du SIMACUR, déclaré par le délégataire et publié au journal officiel en 2021, est de 94 g CO2/kWh PCI.

La production de chaleur du SIMACUR entre dans le champ d'application du système européen d'émissions de CO2. Le PNAQ 4 (4ème Plan d'allocation des Quotas de CO2) s'établit sur la période 2021-2030 inclus. L'arrêté du 29/06/2021 a ainsi défini la répartition des allocations gratuites entre les installations sur la période. Pendant cette période, les besoins de quotas CO2 non couverts par les dotations pour compenser les émissions réelles des installations de La Bonde et de Victor Basch doivent être soit couverts par un solde positif de l'année précédente soit achetés sur le marché des quotas.

L'allocation annuelle de 2023 est de 6 810 t CO2 pour ENORIS (site de La Bonde + site Victor Basch). Cette allocation devrait rester stable jusqu'en 2025.

Pour l'année 2023, les émissions réelles ont été de 13 342 tonnes. Le solde d'émissions à couvrir en 2023 a donc été de 6 532 tonnes CO2.

Il est à noter que la diminution des énergies fossiles, et particulièrement la baisse de l'utilisation du charbon au profit du bois B, a permis de diminuer fortement les émissions de CO2 depuis 2018.

Le marché des quotas CO2 est doté chaque année par l'Administration, mais avec une réduction de volume annuel. Cette tendance à la baisse tend a priori à augmenter progressivement le prix d'achat des quotas CO2 sur le marché. En 2023, le prix du marché a été particulièrement élevé (supérieur à 80 € la tonne CO2) jusqu'à fin octobre, puis a fortement diminué en fin d'année, jusqu'à 66 € la tonne CO2.

En 2023, 3 000 tonnes CO2 ont été acquis par Enoris au prix de 80€/t, en prévision des futurs besoins 2024.

Le R1q est le terme tarifaire qui permet de financer l'achat des quotas CO2. Il est ainsi passé de 2,20€HT/MWh à 2,50€ HT/MWh. L'anticipation et la gestion « fine » des achats depuis 2020 permettent de lisser et de limiter les augmentations pour l'année 2023 et suivantes.

4. Prix de la chaleur

La facturation énergétique du réseau de chaleur sur deux termes distincts :

- Le terme « R2 » : la partie fixe correspondant à l'abonnement annuel lié aux infrastructures de production et de distribution de la chaleur, proportionnel au nombre de kilowatts (kW) souscrits dans la police d'abonnement ;
- Le terme « R1 » : la partie proportionnelle correspondant à la consommation de chaleur effective, proportionnelle au nombre de MégaWatt.heures (MWh) réellement consommés selon les compteurs d'énergie dans les sous-stations de distribution.

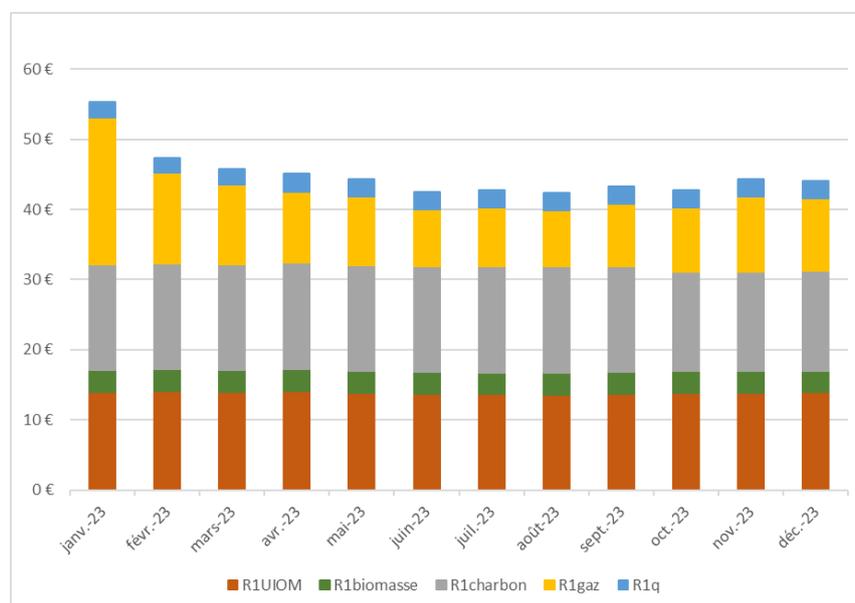
Pour l'année 2023, les tarifs dits « phase «3 » définis dans l'avenant n°2 au contrat de DSP s'appliquent.

Évolution du terme R1 (hors bouclier tarifaire du gaz)

R1 chauffage moyen en 2023

46,66 €HT/ MWh

Le R1 applicable aux consommations de chaleur pour le chauffage est en moyenne pondérée (chiffre d'affaires R1/chaleur vendue) de 46,66 €HT/MWh. Ce prix a connu une légère baisse en 2023, en lien principalement avec la baisse du prix du gaz par rapport à l'année 2022.



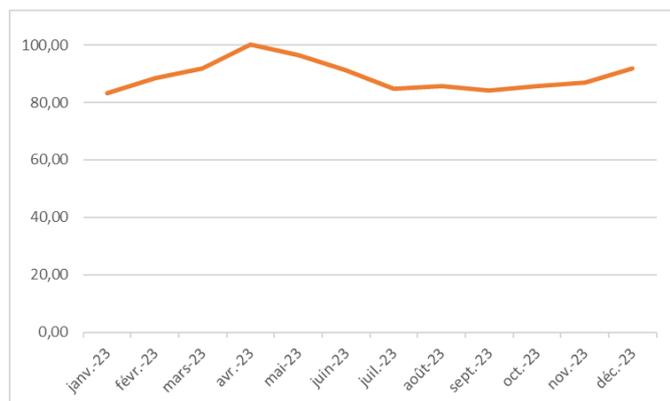
Le prix de vente de la chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire, proportionnel à celui du chauffage, a été en moyenne globale sur 2022 de 5,13 €HT/m³.

Évolution du terme R2

R2 moyen en 2023

88,51 €HT/ kW

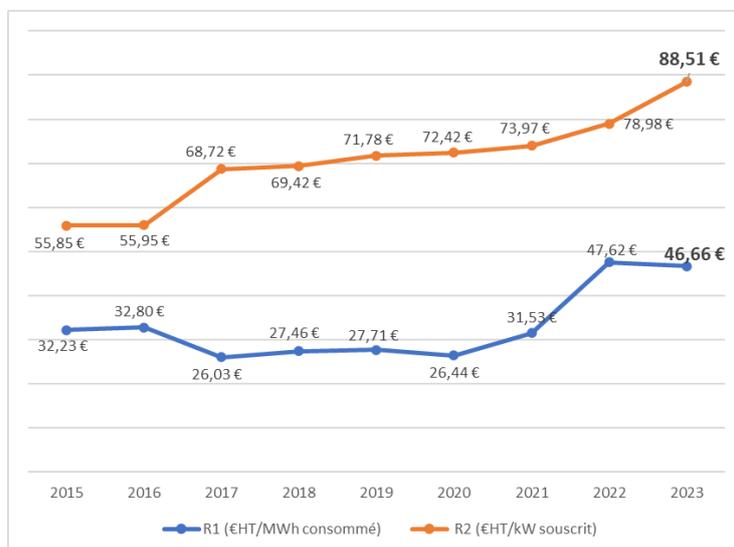
Le R2 applicable au nombre de kW souscrits par les abonnés est en moyenne de 88,51 €HT/kW en 2023.



Le tarif R2 a fluctué au cours de l'année 2023, en lien avec l'indexation de l'électricité, avec une forte augmentation de janvier à avril 2023, avant une forte diminution jusqu'en juillet puis une certaine stabilisation sur le 2^e semestre.

Cette forte augmentation du prix de l'électricité en 2023 a donné lieu à l'application du bouclier tarifaire correspondant. Les abonnés sont destinataires d'avois de facturation.

Évolution des prix depuis le début de la DSP



Après avoir fortement diminué depuis le début de la DSP, notamment par la passation des deux premiers avenants, le terme R1 est reparti fortement à la hausse en 2021 puis en 2022, en raison du contexte énergétique, avant de se stabiliser en 2023.

Après une forte augmentation entre 2016 et 2017, le terme R2 a augmenté régulièrement jusqu'en 2021, sur une base moyenne de 1,9% par an, avant d'augmenter fortement en 2022 et 2023, toujours en lien avec le contexte énergétique.

Prix moyen de la chaleur (hors bouclier tarifaire)

L'association Amorce réunissant les collectivités territoriales œuvrant dans les domaines de l'eau, des déchets et de l'énergie réalise chaque année une enquête sur le prix de la fourniture de chaleur urbaine. Les résultats de cette enquête permettent de se situer en termes de prix en fonction de la typologie des réseaux. L'enquête sur les prix de l'année 2023 n'a pas été publiée à ce jour.

Le prix moyen de la chaleur est calculé comme suit : chiffre d'affaires global R1+R2 / total des ventes de chaleur.

On constate que le réseau du SIMACUR dispose globalement depuis 2019 d'un prix moyen de la chaleur médian, plus élevé que les autres réseaux avec un taux EnR&R>50% mais moins élevé que les autres réseaux d'Ile de France.

