



Rapport annuel du SITRU

2022





Editorial du Président

Depuis 1988, le SITRU optimise les performances de l'usine d'incinération CRISTAL en valorisant énergétiquement les ordures ménagères... Ce qui lui permet à ce jour d'alimenter 18 500 habitants en électricité et 4 200 équivalents logements en eau chaude et chauffage. Dans un contexte

économique et géopolitique contraignant et incertain, le choix des énergies de récupération locales s'avère plus que jamais pertinent. C'est bien dans cet esprit que la ville de Sartrouville a rejoint en 2022 les adhérents au réseau de chaleur.

L'année écoulée aura surtout été marquée par le renouvellement de la Délégation de Service Public pour la gestion et l'exploitation de CRISTAL. Un important travail de négociation a été engagé avec les candidats ayant présenté une offre. Il a permis d'aboutir à la conclusion d'un nouveau contrat porteur d'exigences toujours plus élevées en matière de performance énergétique. Le réseau de chaleur du SITRU a d'ailleurs reçu une nouvelle labellisation Ecoréseau + au regard de son taux de récupération supérieur à 83%.

Notre déchetterie n'a pas été en reste. Le chantier d'agrandissement, de modernisation et d'amélioration de l'accueil s'est poursuivi durant

toute l'année 2022. Les usagers - régulièrement informés via une signalétique adaptée - ont pu continuer à bénéficier de ses services durant les travaux. Enfin, côté tri, un vrai travail de fond a été mené sur les nouvelles filières de reprise dans le but d'améliorer le recyclage. Maisons-Laffitte et Le Port-Marly ont ainsi rejoint les autres communes du SITRU en extension de consignes de tri.

La mobilisation en faveur d'un modèle industriel plus durable se poursuit donc sur tous les fronts, permettant aux élus comme aux habitants de contribuer au développement d'une économie durable et circulaire au quotidien.

Éric DUMOULIN,
Président du SITRU

Sommaire

1	Un syndicat au service de 14 communes	7
	Un syndicat historique Une équipe dynamique	
2	Des installations au service du tri et du recyclage	13
	Localisation des installations Synoptique des exutoires	
3	Des actions de prévention et performance de valorisation	17
	Les actions de prévention et de communication Un traitement adapté pour une valorisation optimale Le développement durable	
4	Une gestion administrative et financière maîtrisée	43
	Modalités d'exploitation du service Budget et financement Structure du coût	



1.

Un syndicat
au service
de **14 communes**

UN SYNDICAT HISTORIQUE

335 305

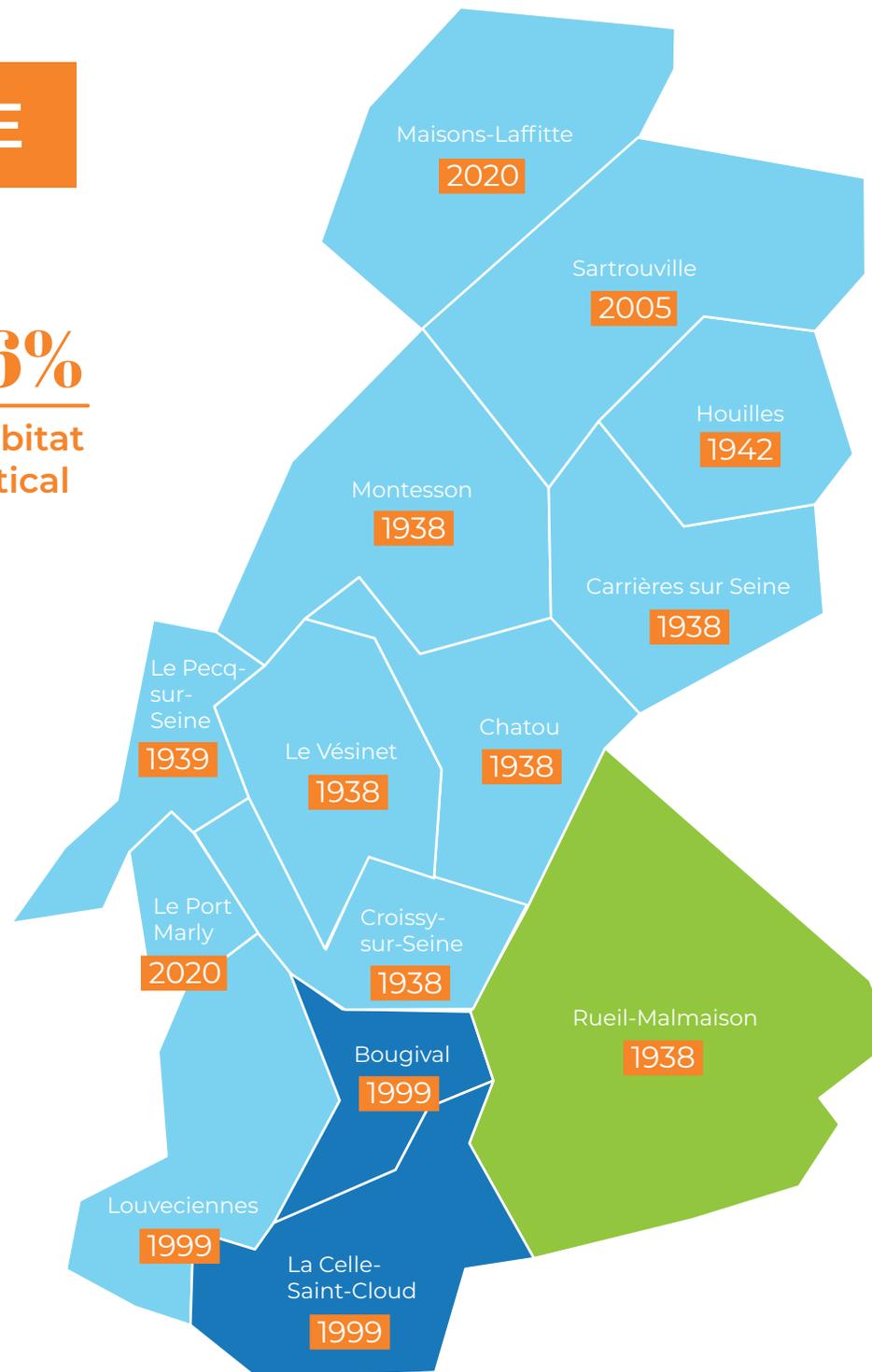
habitants

Population INSEE 2022

66%

**d'habitat
vertical**

-  Etablissement Public Territorial Paris Ouest La Défense
79 788 habitants
-  Communauté d'Agglomération Saint-Germain Boucles de Seine
225 489 habitants
-  Communauté d'Agglomération Versailles Grand Parc
30 028 habitants
-  Date d'entrée des communes dans le syndicat



UNE ÉQUIPE DYNAMIQUE

Le SITRU est un syndicat mixte qui dispose de deux compétences. La plus importante est la **compétence de traitement des déchets**. Le SITRU l'exerce pour l'ensemble des communes membres et le présent rapport établit le bilan de cette activité. Il est toutefois important de noter que le SITRU exerce également la **compétence réseau de chaleur pour certaines de ses communes**. La chaleur distribuée provenant de l'incinération des déchets, ces deux compétences demeurent intrinsèquement liées.



Éric DUMOULIN,
Maire de Chatou
est le président
du SITRU

Les quatre vice-présidents sont :



Arnaud DE BOURROUSSE,
Maire de Carrières-sur-Seine : 1^{er} vice-président pour le développement du réseau de chaleur, le développement du réseau de déchetteries ainsi que les relations avec les adhérents du syndicat et les associations.



Denis GABRIEL,
Maire-adjoint de Rueil-Malmaison : 2^e vice-président à la communication, au tri, au recyclage et à la prévention de la production de déchets.



Martine GUICHENDUC,
Maire-adjointe de Montesson : 3^e vice-présidente en charge du suivi administratif, des finances et du budget.



Jean-Christian SCHNELL,
Maire-adjoint de la Celle-Saint-Cloud : 4^e vice-président en charge des travaux, de l'incinération, de la déchetterie et des encombrants.

Membres du comité syndical

- Président : DUMOULIN Eric (Chatou)
 - 1^{er} Vice-Président :
DE BOURROUSSE Arnaud
(Carrières-sur-Seine)
 - 2^{ème} Vice-Président : GABRIEL Denis
(Rueil-Malmaison)
 - 3^{ème} Vice-Présidente : GUICHENDUC Martine
(Montesson)
 - 4^{ème} Vice-Président :
SCHNELL Jean-Christian
(La Celle-Saint-Cloud)
-

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION SAINT GERMAIN BOUCLES DE SEINE

Délégué(e)s :

- Titulaire : MILLOT Michel
(Carrières-sur-Seine)
- Titulaire : MOUTY Julien
(Carrières-sur-Seine)
- Suppléante : SOUCHET Amélie
(Carrières-sur-Seine)
- Titulaire : LEFEBURE Sophie
(Chatou)
- Titulaire : PONTY Pascal
(Chatou)
- Suppléante : BOUDER Laurence
(Chatou)

- Titulaire : BONNET Thierry
(Croissy-sur-Seine)
- Titulaire : BOURDEAU Thomas
(Croissy-sur-Seine)
- Titulaire : CATTIER Etienne
(Croissy-sur-Seine)
- Suppléant : MOREL Jean-Baptiste
(Croissy-sur-Seine)
- Titulaire : RIBAUTE-PICARD Delphine
(Houilles)
- Titulaire : CHAMBERT Julien
(Houilles)
- Titulaire : HAUDRECHY Christophe
(Houilles)
- Suppléante : LE LANN CONSTANS Isabelle
(Houilles)
- Titulaire : BESSETTES Luc
(Le Pecq)
- Titulaire : BUSQUET Agnès
(Le Pecq)
- Titulaire : SIMONIN Bertrand
(Le Pecq)
- Suppléante : DE CHABOT Laurence
(Le Pecq)
- Titulaire : CHERMEUX Catherine
(Le Port-Marly)
- Titulaire : LENOIR Romaric
(Le Port-Marly)
- Titulaire : SOUCARET Rodolphe
(Le Port-Marly)

- Suppléant : PEMBA-MARINE Cédric
(Le Port-Marly)
- Titulaire : MAETZ Ludovic
(Le Vésinet)
- Titulaire : ROMAN Julie
(Le Vésinet)
- Titulaire : VIDAL Patrick
(Le Vésinet)
- Suppléant : HENTZ Marc
(Le Vésinet)
- Titulaire : DE TONQUEDEC Isabelle
(Louveciennes)
- Titulaire : DEMAI Dominique
(Louveciennes)
- Titulaire : CHARLES-BERETTI Murielle
(Louveciennes)
- Suppléante : VALLOT Armelle
(Louveciennes)
- Titulaire : KOPELIANSKIS Claude
(Maisons-Laffitte)
- Titulaire : QUENOT Yann
(Maisons-Laffitte)
- Suppléante : DUFLOT Sylvie
(Maisons-Laffitte)
- Titulaire : BRISTOL Nicole
(Montesson)
- Titulaire : GIRAUD Pascal
(Montesson)
- Titulaire : BARONI Jean-Baptiste
(Montesson)

- Suppléant : LASSAGNE Vincent (Montesson)
- Titulaire : GODART Raynald (Sartrouville)
- Titulaire : HAJEM Alice (Sartrouville)
- Titulaire : PECRIAUX Marie-Claude (Sartrouville)
- Suppléant : SALAMITOU Jacques (Sartrouville)

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DE VERSAILLES GRAND PARC

- Titulaire : CLERMONT Jean-Marie (Bougival)
- Titulaire : MEZURE Vincent (Bougival)
- Titulaire : WATTELLE Luc (Bougival)
- Suppléant : HUA Jean-Michel (Bougival)
- Titulaire : LEJEUNE Richard (La Celle-Saint-Cloud)
- Titulaire : POUYET Vincent (La Celle-Saint-Cloud)
- Suppléant : BOUMENDIL Laurent (La Celle-Saint-Cloud)

ÉTABLISSEMENT PUBLIC PARIS OUEST LA DEFENSE

- Titulaire : GOMEZ Pierre (Rueil-Malmaison)
- Titulaire : LANGLOIS D'ESTAINOT Philippe (Rueil-Malmaison)
- Suppléante : GARRY Michelle (Rueil-Malmaison)

RÉSEAU CHALEUR

- Déléguée : ANDRADE DOS SANTOS Carlos (Carrières-sur-Seine)
- Délégué : MARTIN Daniel (Carrières-sur-Seine)
- Délégué : LEFEVRE Laurent (Chatou)
- Délégué : SCHMITT François (Chatou)
- Délégué : BEAUQUESTE Cédric (Houilles)
- Déléguée : HERREBRECHT Christine (Houilles)
- Délégué : LESIGNE Jean-François (Montesson)

L'équipe du SITRU est composée de 8 personnes :

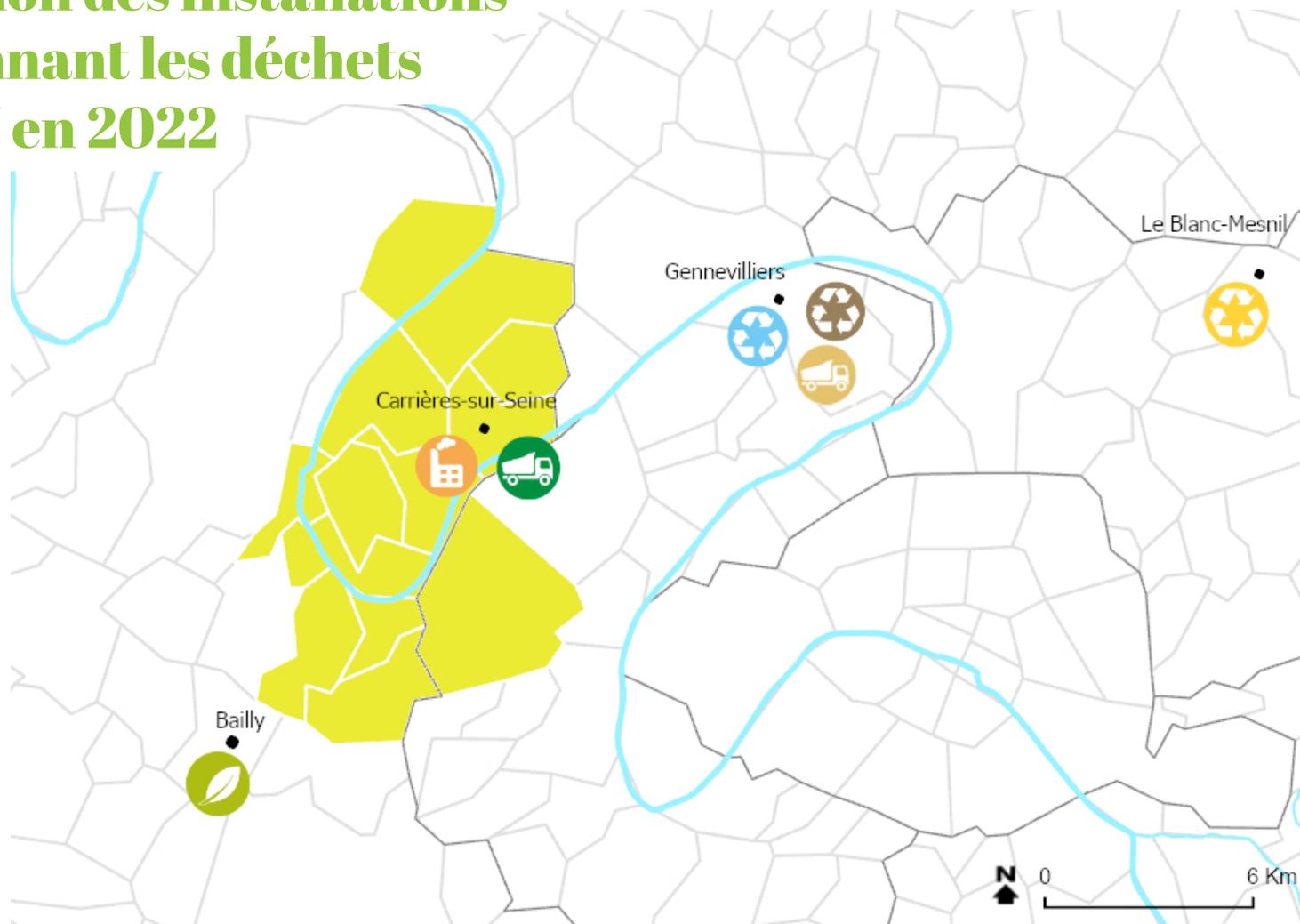
- Une Directrice générale
- Une Responsable finances et ressources
- Une Technicienne
- Une Technicienne alternante
- Une Chargée de communication
- Deux Gestionnaires des cartes d'accès et Secrétariat
- Un Comptable



2.

Des installations
au service **du tri**
et du recyclage

Localisation des installations réceptionnant les déchets du SITRU en 2022



Installations de traitement

-  Centre de tri des emballages et papiers
-  Centre de tri-transit des gravats
-  Centre de tri des encombrants
-  Plateforme de compostage des déchets verts
-  Centre de transit des emballages papiers
-  Centre de transit de verre
-  Usine d'incinération des déchets non dangereux (ordures ménagères résiduelles)

Limites administratives

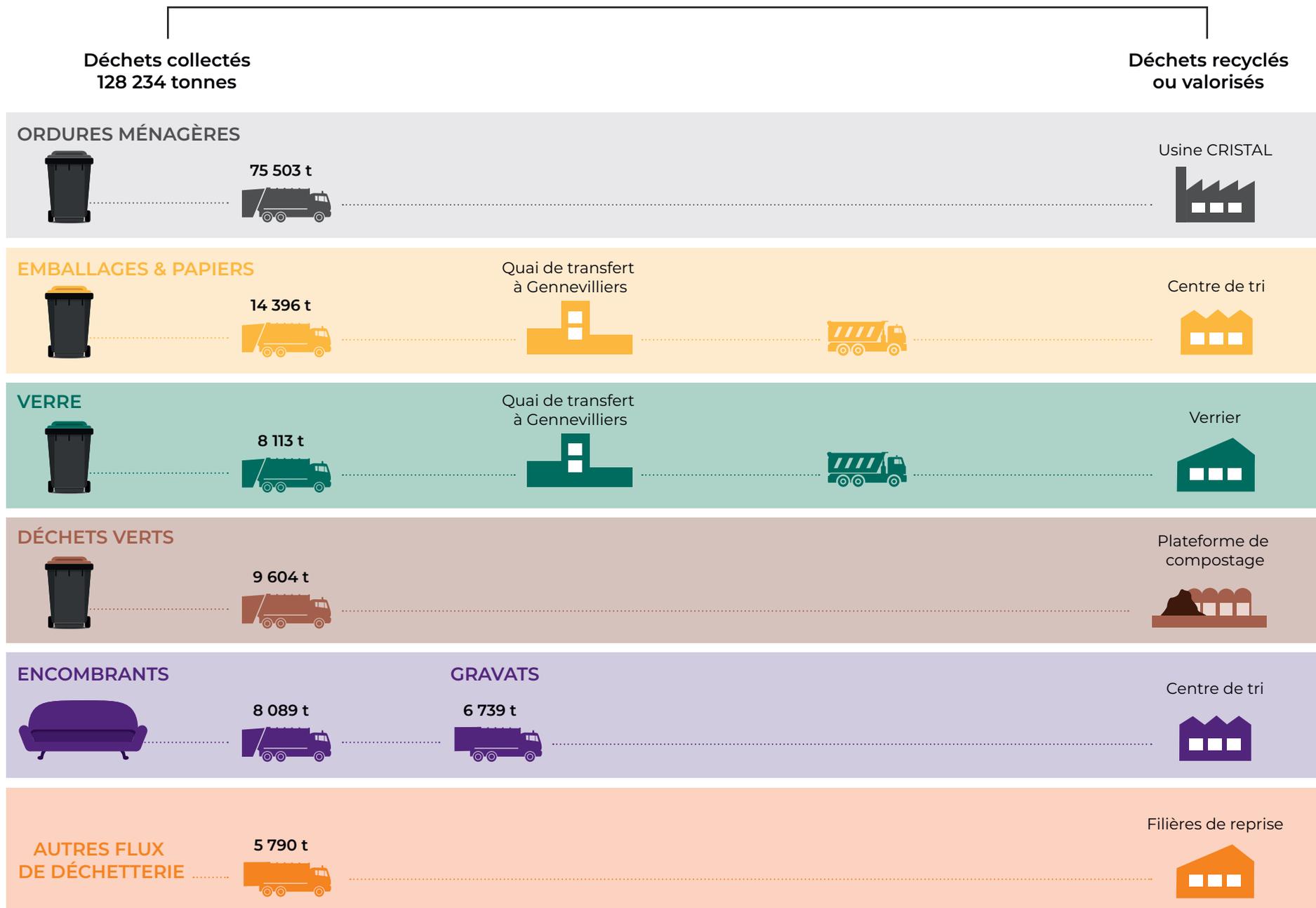
-  Limites départementales
-  Périmètre du SITRU
-  Communes

© L'INSTITUT PARIS REGION
ORDIF 2023
Sources : ORDIF



Synoptique des flux de déchets

Ensemble des déchets pris en charge





3.

Des actions
de **prévention**
et **performance**
de **valorisation**



COMMUNICATION

Un travail de fond a été mené avec les élus et communicants pour écrire des articles évoquant le tri, la déchetterie et les activités du SITRU. La pédagogie envers les habitants est menée grâce aux échanges du SITRU avec ses partenaires et prestataires et une transmission des informations assurée par les services des villes adhérentes.

Ainsi, grâce au relais par les villes des dates de visites de l'usine CRISTAL, 338 adultes ont pu être sensibilisés à la

prévention, au traitement et à la valorisation des déchets. **Un court-métrage expliquant le tri a pu être diffusé dans les cinémas de Rueil-Malmaison et du Vésinet.**

Sur le terrain, le service communication est resté en contact avec le voisinage pour ajuster la diffusion du produit masquant les odeurs.



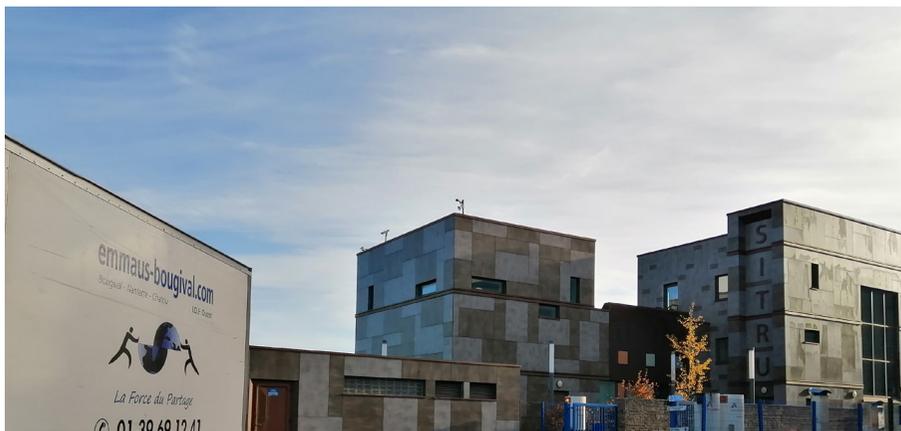
Le personnel et les élus des communautés d'agglomérations adhérentes bénéficient de visites sur-mesure et accès aux exutoires du SITRU. Ainsi, **des visites ont été organisées au centre de tri du Blanc-Mesnil et à la plateforme de compostage de Bailly**. Ces visites font parties de la formation des ambassadeurs de tri pour pouvoir comprendre au mieux le fonctionnement des équipements.

Ces habitants reçoivent dans leurs boîtes aux lettres les **Actus du SITRU**. En 2022, les Actus 37 et 38 ont permis de suivre les avancées du réseau de chaleur sur la ville de Sartrouville, et pour les habitants de Maisons-Laffitte et du Port-Marly de comprendre quels étaient les nouveaux emballages à jeter dans le bac jaune de tri.

Par ailleurs, il y a eu un fort engouement pour les visites de l'usine CRISTAL auprès des enseignants. Ces **visites gratuites et ludiques** sont l'occasion de poser des questions, de comprendre comment sont triés, recyclés, valorisés ou éliminés les déchets. Les visites qui sont **habituellement programmées à raison de deux par mois, ont été assurées à la fréquence de deux par semaine**. Ce sont désormais 620 enfants qui deviennent ambassadeurs auprès de leur entourage !

Deux stagiaires et une alternante ont également été sensibilisés sur une à plusieurs semaines.





Le SITRU était aux côtés des équipes de Rueil-Malmaison et de Maisons-Laffitte (pour la première fois) lors de la **Semaine Européenne de Réduction des Déchets** en tenant un stand de sensibilisation. De plus, en partenariat avec Ecosystem et Emmaüs, des hottes accueillant les peluches, jeux et jouets étaient à disposition des habitants de Rueil-Malmaison, Maisons-Laffitte, Chatou, Carrières-sur-Seine, Le Pecq et Louveciennes. La générosité de la population et l'engagement des partenaires ont permis une très belle collecte.

Hommage à M. Gournac

Les bâtiments du SITRU ont été baptisés « espace Alain Gournac » par Monsieur Dumoulin, actuel Président, en l'honneur de son prédécesseur Monsieur Gournac, Sénateur Honoraire, qui a présidé le SITRU de 2001 à 2020.



UN TRAITEMENT ADAPTÉ POUR UNE VALORISATION OPTIMALE

Les ordures ménagères résiduelles

Les ordures ménagères résiduelles des adhérents du SITRU sont acheminées sur le Centre de Traitement et de Valorisation des Déchets (CTVD) CRISTAL, à Carrières-sur-Seine.

D'une capacité réglementaire de 123 000 tonnes par an, ce centre incinère les déchets tout en faisant de la valorisation énergétique.

L'énergie produite est sous forme d'électricité et de chaleur (chauffage et eau chaude sanitaire). Cette activité est contrôlée par le SITRU, l'exploitant et les services de l'Etat : rejets atmosphériques, impacts environnementaux, etc.

Outre les ordures ménagères résiduelles des adhérents du SITRU, CRISTAL traite les déchets industriels banals d'entités privées afin d'éviter les vides de fours (déchets tiers dans le tableau ci-après).

Évolution des tonnages incinérés sur l'usine

	Communes SITRU	Autres SITRU (refus de tri, encombrants, etc...)	SYCTOM	Déchets tiers (Suez)	Total
Tonnages 2022	79 421	8 486	5 908	22 580	116 395
Evolution 2021-2022	-7,3 %	+36,8 %	+7%	+57,4 %	+4,1 %

En 2022, le tonnage d'ordures ménagères incinéré issu de la collecte en porte-à-porte des villes du SITRU a diminué d'environ 7%. Pour l'ensemble des autres déchets incinérés, le tonnage a augmenté. Les hausses les plus importantes sont constatées sur les refus de tri de la collecte sélective, expliquées par l'arrivée des refus de tri des collectes sélectives sur l'usine d'incinération depuis septembre 2021. La seconde hausse concerne les apports de déchets tiers pour les déchets hors convention, il s'agit de contrats passés par le délégataire. Au total, les tonnages traités sont plus importants que l'année



précédente mais ils restent en-deçà de la capacité réglementaire du centre. Le renouvellement du contrat d'exploitation de CRISTAL permettra de moderniser les lignes, améliorant leurs disponibilités et la capacité de traitement de l'usine. Il est à noter que 859 tonnes des déchets ont été détournées lors d'arrêts de l'installation.

Valorisation des déchets incinérés

Le centre de valorisation CRISTAL utilise la chaleur fatale produite par l'incinération des déchets pour produire de la vapeur, utilisée pour fournir de l'électricité et de la chaleur.

1) L'ENJEU DE LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

L'exploitation d'un centre de valorisation des déchets ménagers implique un contrôle permanent de l'impact environnemental, des risques liés à l'activité. Il existe en outre un enjeu souvent méconnu du grand public : la performance énergétique. Cette dernière **consiste à évaluer avec précision le rapport entre l'énergie valorisée par l'installation et les déchets incinérés**. Au-delà de la vertu économie circulaire indéniable de la performance énergétique, cette dernière détermine également la tranche fiscale dans laquelle se situe le site au regard de la Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP).

L'objectif du SITRU est d'atteindre une performance énergétique supérieure à 65% en 2023 grâce aux travaux de modernisation prévus dans la nouvelle DSP sur 2023. L'atteinte de cette performance permettra au syndicat de bénéficier de la TGAP (Taxe Générale sur les Activités Polluantes) réduite et donc d'une meilleure maîtrise des coûts pour le SITRU et son territoire. **En 2022, la performance énergétique de CRISTAL est évaluée à 56.9%.**

Ci-dessous, un tableau qui récapitule les évolutions passées et à venir du montant de la TGAP. Jusqu'en 2022, les montants appliqués sont ceux de la première ligne du tableau ; ceux de la deuxième ligne seront appliqués au plus tard en 2024 :

Montant TGAP /t	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Performance énergétique < 65%	9 €	9 €	14 €	14 €	17 €	20 €	25 €
Performance énergétique > 65%	3 €	3 €	8 €	11 €	12 €	14 €	15 €

2) LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ

La vapeur produite dans les chaudières par la combustion des déchets alimente un groupe turbo-alternateur (GTA) qui à son tour produit de l'électricité. Cette électricité est :

- utilisée par l'usine et par les bureaux du SITRU (on parle alors d'autoconsommation)
- injectée et vendue dans le réseau.

L'augmentation de l'électricité produite en 2022 se traduit par une disponibilité supérieure du GTA.

En 2022, l'électricité produite sur l'usine est répartie comme suit :

Autoconsommation	Vente	Total
9 212 MWh	10 476 MWh	19 688 MWh

3) LA PRODUCTION DE CHALEUR ET LE RÉSEAU DE CHALEUR

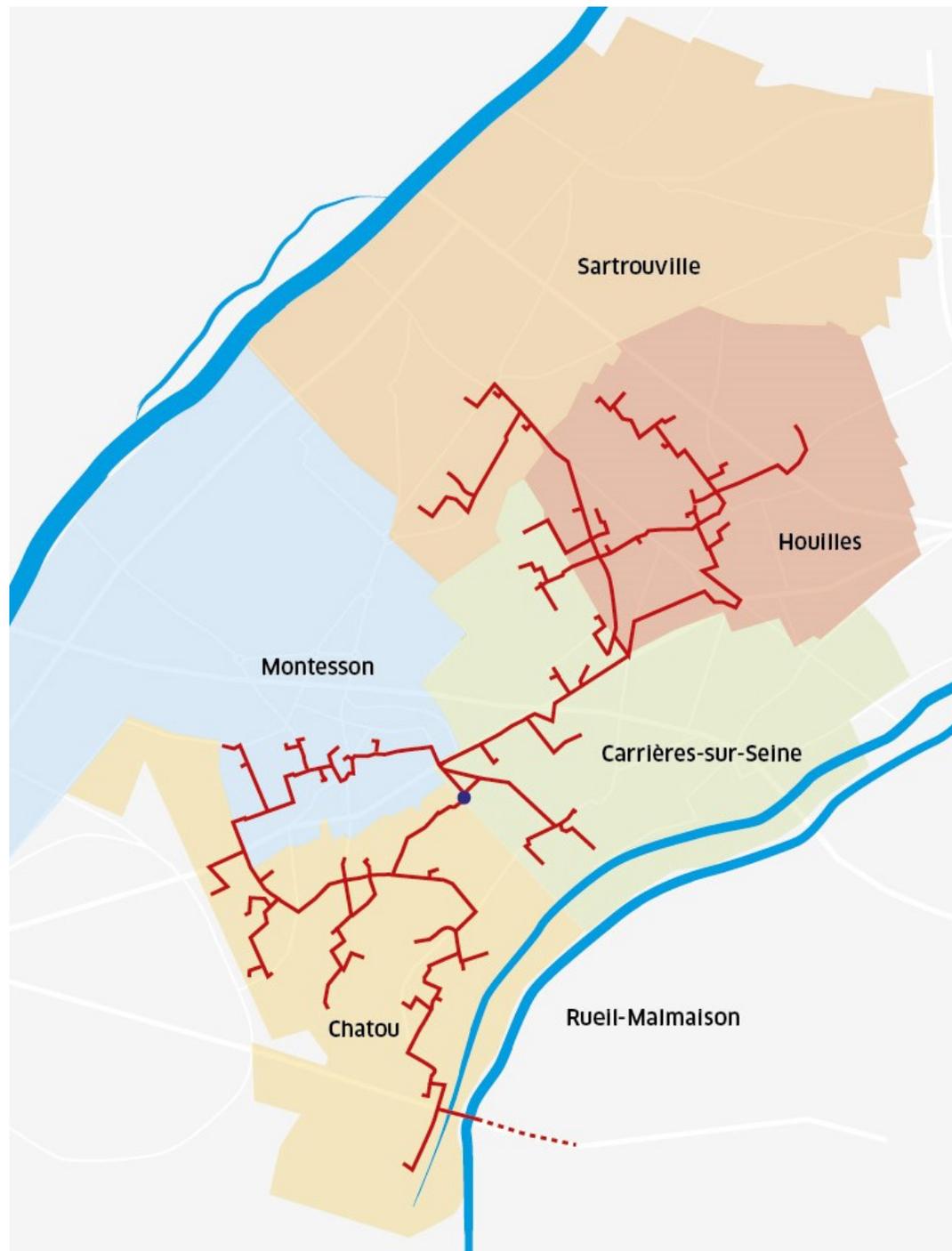
Au global, on constate tout de même une augmentation d'environ 15% (+2 519 MWh) par rapport à 2021, qui s'explique principalement par l'augmentation de la disponibilité sur la ligne 2 de l'usine et par l'augmentation des tonnages incinérés.

La vapeur produite sert pour :

- **les propres besoins de l'usine** : réchauffage de l'air primaire de combustion, préchauffage de l'eau de la chaudière au niveau de la bêche alimentaire, etc.
- **alimenter le réseau de chauffage urbain du SITRU** (soit plus de 4 200 équivalents logements raccordés en 2022) : CRISTAL fournit de la vapeur au délégataire du réseau situé à côté de l'usine. Grâce à un système d'échangeur thermique, la vapeur fournie chauffe l'eau qui est envoyée dans le réseau de chaleur.

La quantité de chaleur vendue au réseau a été plus importante en 2022 (59 581 MWh) qu'en 2021 (53 382 MWh) et 2020 (39 808 MWh), du fait de l'extension du réseau RCU et de la disponibilité des lignes.

2022 Cumul de production en MWh	2021 Cumul de production en MWh	Delta 2022/2021 en MWh	Delta 2022/2021 %
59 581	53 382	+ 6 199	+ 11,6 %



4) VALORISER LES MATÉRIAUX ISSUS DE L'INCINÉRATION

Bien que la valorisation énergétique soit essentielle, la valorisation matière n'est pas en reste. Ainsi, les mâchefers et les métaux (ferreux et non-ferreux) sont récupérés à l'issue de la combustion pour être valorisés de manière distincte.

a) Mâchefers

Les mâchefers, à l'image des cendres pour un feu de cheminée, sont les résidus issus de la combustion des déchets qui sont récupérés in fine. Ils sont considérés comme déchets non dangereux pouvant faire l'objet d'une valorisation matière en sous-couche routière. Les mâchefers ainsi récupérés sont envoyés dans une Installation de Maturation et d'Elaboration des mâchefers (IME), afin d'être stabilisés puis **séparés en 3 catégories** :

- **Les graves de mâchefers** (environ 90% du total), utilisés en sous-couches routières
- **Les métaux ferreux et non ferreux** (près de 10% du total), qui seront réutilisés en aciérie
- **Les imbrûlés** (moins d'1% du total), qui sont renvoyés en incinération ou en stockage

En 2022, le CTVD CRISTAL a extrait **21 820 tonnes de mâchefers envoyés en unité de maturation**. Cela représente environ 19% du tonnage incinéré.

b) Les métaux ferreux et non ferreux

Les métaux sont extraits en amont du processus d'incinération grâce aux cribles pour la ferraille de grande taille ou en aval, en mélange avec les mâchefers dans un premier temps, pour être captés par un overband ensuite. Ces produits seront revendus aux industries.

Les métaux ferreux non captés ainsi que les métaux non ferreux restés en mélange avec les mâchefers seront valorisés sur l'unité de maturation.

En 2022, l'usine CRISTAL a capté et valorisé :

- 1 549 tonnes de métaux ferreux

- 194 tonnes de métaux non ferreux

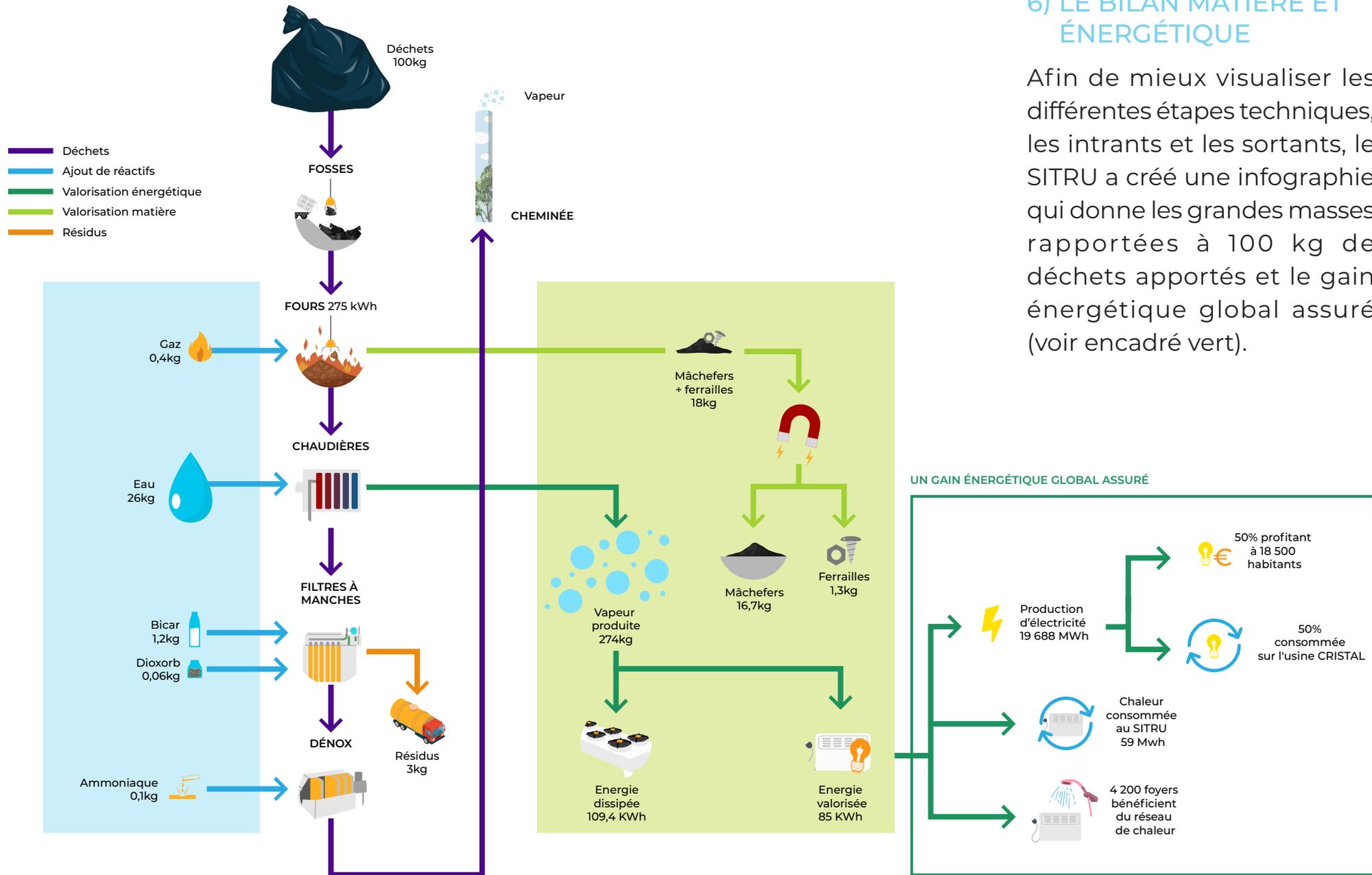
Ces tonnages devraient être plus importants mais lors de la rédaction du rapport annuel, les lots de mâchefers de septembre 2022 à décembre 2022 n'ont pas encore été traités sur la plateforme.

5) LES DÉCHETS ULTIMES : LES REFIDND

Les Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération des Déchets Non Dangereux (REFIDND) sont constitués des résidus issus du traitement des fumées de l'incinération. Il s'agit principalement de cendres et de réactifs piégés par le bicarbonate de sodium, le tout appelé « gâteau de filtration ». Ces déchets « ultimes », issus de l'incinération sont envoyés dans une unité de stockage des déchets dangereux située à Villeparisis (77). **En 2022, ce sont 3 578 tonnes de REFIDND qui ont été produites sur l'usine CRISTAL.**

6) LE BILAN MATIÈRE ET ÉNERGÉTIQUE

Afin de mieux visualiser les différentes étapes techniques, les intrants et les sortants, le SITRU a créé une infographie qui donne les grandes masses rapportées à 100 kg de déchets apportés et le gain énergétique global assuré (voir encadré vert).



Le recyclage des emballages

La collecte sélective sur le territoire du SITRU se décompose en 2 grands flux : le verre et les emballages/papiers. Ces flux participent à l'économie circulaire dans la mesure où **la matière est captée, triée puis recyclée pour être réutilisée ensuite.**

a) Le verre : un petit geste pour un bel effet

Le verre fait l'objet d'une collecte spécifique et d'un traitement adapté. Déposés au préalable sur l'aire de transit située derrière l'usine CRISTAL, les pots, bocaux et bouteilles en verre sont ensuite acheminés par gros porteurs dans une verrerie pour être fondus et réutilisés. **Le verre est réutilisable à l'infini, son tri est donc très important.**

En 2022, la quantité de verre collectée a diminué, ce sont 8 114 tonnes de verre qui ont ainsi été recyclées SITRU. Ramené à l'habitant, cela représente 24 kg/hab sur l'année.

b) Tous les emballages se trient pour tous

L'ensemble du territoire est passé en extension des consignes de tri.

EMBALLAGES ET PAPIERS À TRIER

Plastique

Laissons les bouchons, ils seront séparés pour être recyclés!

NOUVEAU
+ facile à trier



Métal

Même tout petit, le déchet en aluminium ou en acier sera recyclé!



**TOUS EN VRAC,
SÉPARÉS ET VIDÉS**

dans le bac ou le conteneur de tri

Carton

Aplatis, même salis, tous les cartons ont le droit à une nouvelle vie!



Papier

Sans être déchiquetés ou froissés, tous les papiers seront recyclés!



Verre

L'emballage en verre intact ou cassé, autre que miroirs et vaisselle est recyclable à l'infini.



+ d'informations sur sitru.fr



Le centre de tri

Les communes de Maisons-Laffitte et du Port-Marly, ayant rejoint le SITRU en 2020, ont envoyé leurs collectes sélectives vers le centre de tri de Triel-sur-Seine jusqu'au 31 décembre 2021. **Depuis cette année, les déchets recyclables de ces deux communes ont rejoint le centre de tri du Blanc-Mesnil.**

Au 1^{er} janvier 2022, le contenu du bac jaune pour le reste des communes adhérentes au SITRU est déposé jusqu'à Gennevilliers puis rechargé en gros porteurs pour dépôt au centre de tri du Blanc-Mesnil en Seine-Saint-Denis. **Le quai de transfert sur Gennevilliers a permis de limiter les trajets tout en optimisant les coûts de tri grâce au nouveau centre au Blanc-Mesnil.**

Les tonnages entrants

Pour l'année 2022, ce sont **14 396 tonnes d'emballages et papiers** qui sont entrées dans les centres de tri pour le compte du SITRU. Il y a ainsi une remarquable amélioration du geste de tri.



Les tonnages triés

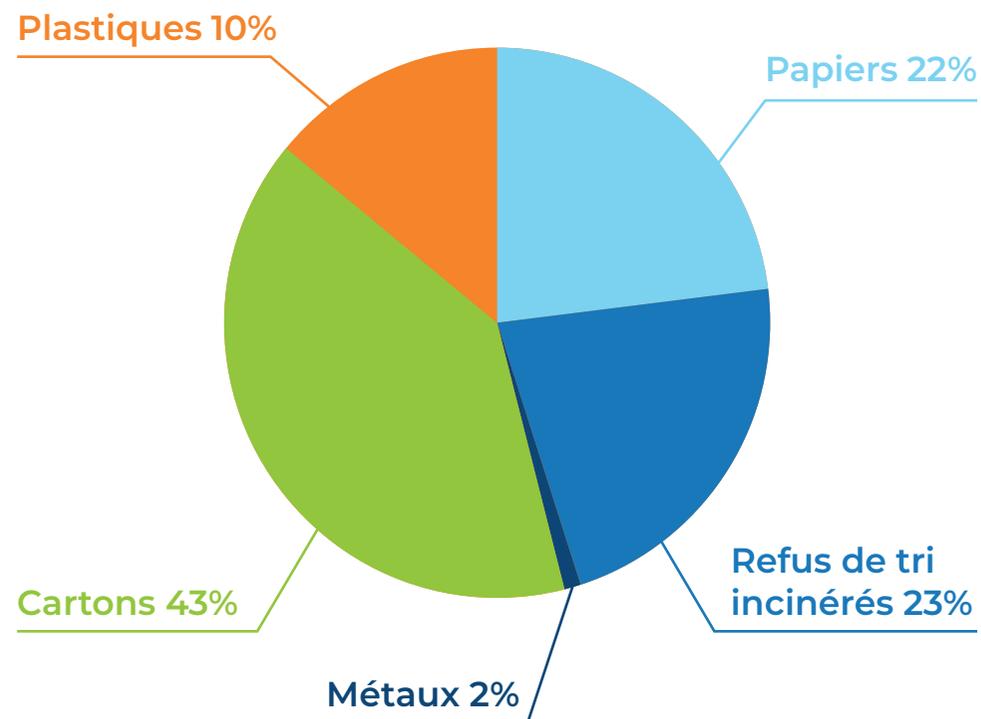
En 2022, ce sont 11 698 tonnes d’emballages et papiers qui ont été triés pour le compte du SITRU. La différence avec les tonnages entrants vient de l’effet « stock ». Les déchets triés sont stockés sur le centre jusqu’à ce que leur volume soit suffisant pour les emmener vers un repreneur.

Voici la répartition des tonnages sortants (triés) par grands types de matières :

Matière	Tonnages	Proportion	Ratio kg/hab
Métaux (acier, aluminium)	268	2%	0,8
Cartons	5 038	43%	15
Plastiques	1 169	10%	3,5
Papiers	2 556	22%	7,6
Refus de tri (incinérés)	2 667	23%	8
Total	11 698	100%	34,9

Le ratio des déchets recyclables sortants est en baisse de 1% par rapport à 2021 (périmètre équivalent), signe que le geste de tri s’améliore. **Le taux de refus de tri est dans la moyenne constatée dans les centres de tri (entre 15% et 25%), est en baisse par rapport à 2021.**

Part des matériaux triés des collectes sélectives hors verre



Liste des repreneurs

(REPRENEURS PAR FLUX DE MATIÈRE)

Matières	Repreneurs
Journaux, les revues et les magazines.	UPM
Emballages ménagers recyclables	Suez
Gros de magasin (papiers divers)	Paprec
Briques alimentaires	Revipac
Plastiques rigides	Paprec et Suez
Acier	Arcelor
Aluminium	Affimet
Petits Aluminiums	Suez
Plastiques souples	Suez
Refus de Tri	Sitru



Déchets végétaux

L'ensemble des déchets végétaux collectés par le SITRU sont envoyés sur la Plateforme Bio Yvelines Services localisée à Bailly.

En 2022, ce sont 11 790 tonnes de déchets végétaux qui ont été apportées par le SITRU sur la plateforme de Bio Yvelines Services.

Apports SITRU 2022	Tonnages entrant	Proportion
Porte-à-Porte	9 602	81%
Services Techniques	1 534	13%
Déchetterie	655	6%
Total	11 790	100%

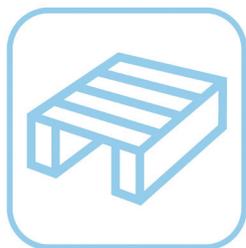
Une fois réceptionnés, les déchets sont triés (erreurs de tri), broyés (réduction et homogénéisation du volume), puis sont, pour partie, compostés. Le produit résultant du compostage est ensuite criblé avant de terminer sa maturation. **Le compost ainsi obtenu** (ainsi que le broyat non composté et le paillage) **est fourni aux services techniques des villes, aux paysagistes, entreprises, etc.**



Encombrants

Les encombrants sont les déchets les plus volumineux et les plus compliqués en termes de prise en charge et de logistique. Ils nécessitent en outre, à l'instar des emballages et papiers, **un tri afin de séparer les matières en vue de leur valorisation.**

Sont compris dans la dénomination des déchets du SITRU :



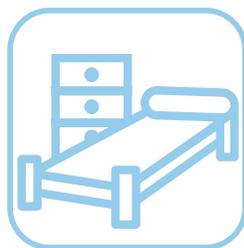
LE BOIS

(palettes, caquettes, bois traités, bois non traités, ...)



LES MÉTAUX

(vélos, fûts et bidons rincés de leur contenu, tuyaux de cuivre, de plomb, barres d'aluminium, grillage, ...)



LE MOBILIER

(canapés, lits, sommiers, matelas, meubles entiers, chaises, tables, meubles démontés, ...)



LES DÉCHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES

(Gros Electroménagers froids et hors froids, Petits Appareils en Mélange et écrans)



LES GRAVATS

(gravats et inertes, terres, pierres, ...)



LES DÉCHETS DE BRICOLAGE

(sanitaires, portes, planches, panneaux, chevrons, moquettes, revêtements de sols ou de plafonds, ...)

En 2022, le SITRU a collecté et valorisé 11 113 tonnes d'encombrants (hors déchetterie).

Les encombrants collectés sont envoyés sur la chaîne de tri PAPREC Chantier de Gennevilliers.

La prestation de traitement des encombrants comprend :



- la réception et le tri des déchets,
- la valorisation matière,
- la préparation à la valorisation énergétique et le transport vers l'usine CRISTAL,
- l'enfouissement des déchets résiduels.

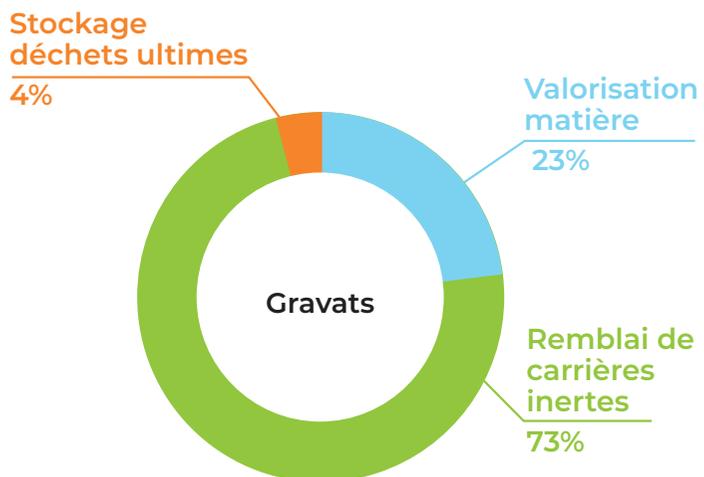
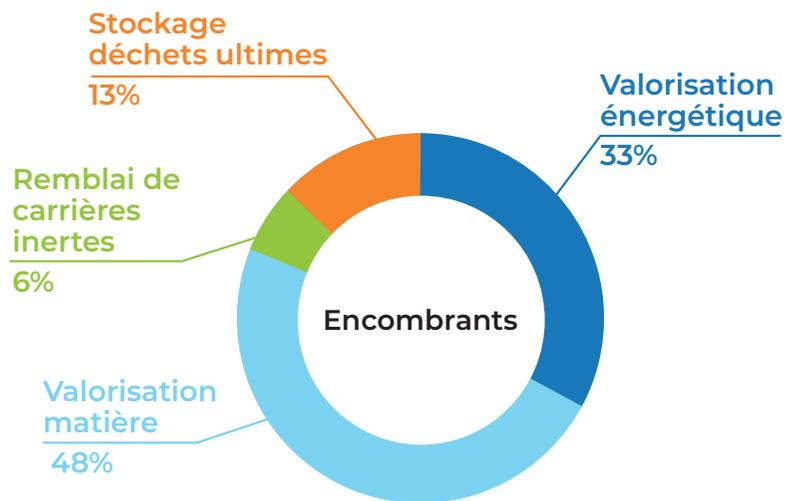
Le prestataire a l'obligation de valoriser au maximum les déchets, en priorisant la valorisation dite matière (recyclage), puis la valorisation dite énergétique (incinération), et en limitant au maximum l'enfouissement.

Après tri, les encombrants valorisables au niveau matière sont destinés aux filières suivantes :

- Recyclage pour les ferrailles, le bois, les papiers-cartons, les films plastiques et le plâtre,
- Remblai de carrières pour les gravats inertes,
- Filières spécifiques pour les pneumatiques et les D3E.



Ci-dessous est indiquée la proportion des encombrants SITRU en 2022 en fonction de leur valorisation finale :



Déchetterie

Le SITRU est propriétaire d'une déchetterie, située 1 rue de l'Union, à Carrières-sur-Seine, mise en service en 2004 et réhabilitée en 2022. Suite à l'achat du terrain voisin, la déchetterie a pu être agrandie afin d'accueillir au mieux les usagers. **Désormais constituée d'un pont pesée en entrée et d'un pont de sortie, la nouvelle configuration de la déchetterie permet une fluidité lors des dépôts, tout en évitant les croisements de véhicules, et pourra recevoir de nouveaux déchets** (extincteurs et bouteilles de gaz). **Plusieurs zones facilitent le tri** : le quai de déchargement avec 9 emplacements de bennes, un nouvel espace avec les bornes textile, papiers, verre et dépôt de pneumatiques, la nouvelle zone compacteurs (qui ne sera pas en service en 2022) et un nouveau bâtiment avec le local pour le stockage des DEEE, une zone réemploi et les déchets toxiques.

Chaque véhicule est pesé en entrée et sortie de site afin d'établir et de suivre les apports.

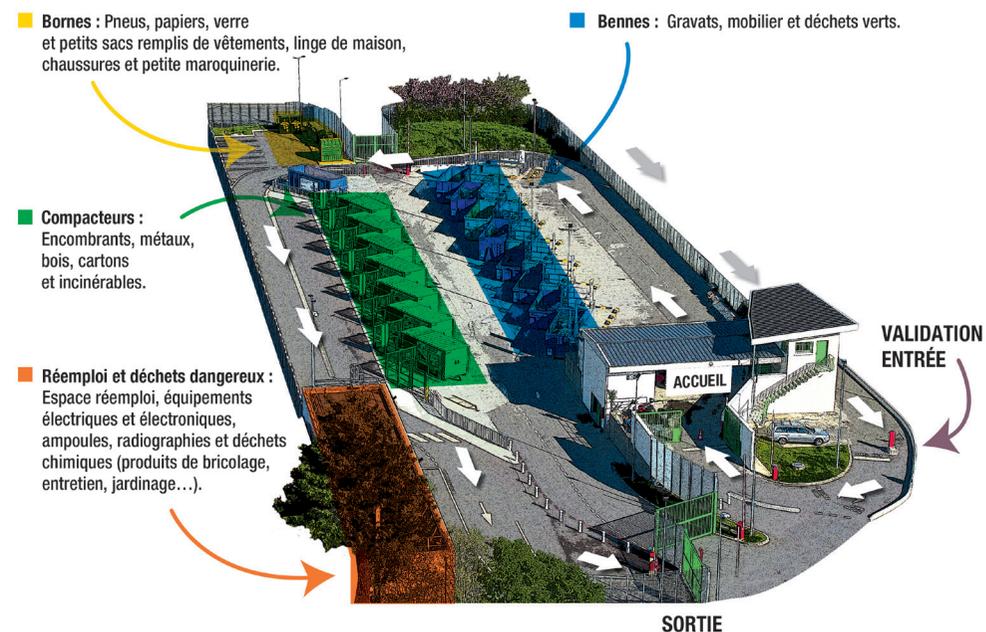
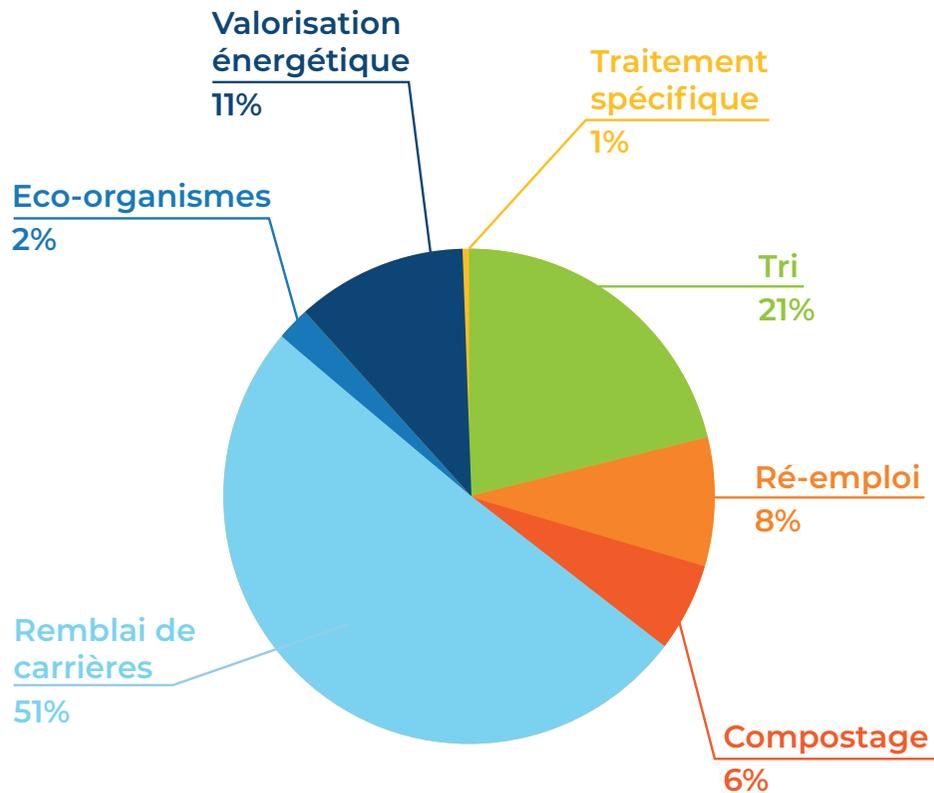
Depuis 2015, un contrôle d'accès par cartes a été mis en place sur la déchetterie afin s'assurer que seuls les particuliers profitent du service qu'ils payent par le biais de la Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères, tout en mettant en place des quotas annuels (3 tonnes et/ou 15 passages par an). **La carte est affectée au foyer fiscal.**

Les travaux ont débuté sur la déchetterie en avril 2021 pour s'étendre sur l'année 2022. L'objectif de l'extension est de moderniser et d'étendre le service rendu aux usagers.

En 2022, ce sont 62 108 passages en déchetterie qui ont été comptabilisés, soit une baisse de 13% par rapport à l'année 2021.

Les tonnages réceptionnés et traités en déchetterie représentent en 2022 11 270 tonnes. **Les déchets sont triés sur site et valorisés de manière optimale.** Ce chiffre est sous-évalué, ne reflétant pas la réalité des passages en déchetterie car le pont bascule n'a pas été en service pendant 6 mois en raison des travaux.

Filières de traitement	Tonnages 2022
Tri	2 339,88
Ré-emploi	926
Compostage	655
Remblai de carrières	5 622
Eco-organismes	234
Valorisation énergétique	1 255,320
Traitement spécifique	40,94
Total	11 073,14 t



L'extension de la déchetterie en 2022 et la reprise intégrale des activités économiques devraient amener la fréquentation, et donc voir les tonnages collectés augmenter dans les années à venir.

Bilan environnemental



SUIVI DES REJETS

Le SITRU a pour mission le contrôle de son délégataire chargé de l'exploitation du centre CRISTAL. Pour cela, il s'assure que les analyses des rejets effectuées par l'exploitant sont conformes aux valeurs limites d'émission (VLE) fixées par l'arrêté préfectoral d'exploitation de l'usine d'incinération.

Une analyse en continu est adressée à la DRIEE (Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie, service de l'Etat chargé du contrôle des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement), sur six paramètres : **poussières, monoxyde de carbone, dioxyde de soufre, acide chlorhydrique, oxydes d'azote et ammoniac**. Chaque minute de dépassement des

VLE est enregistrée. Les compteurs de dépassement des VLE doivent être inférieurs à 60 heures par ligne d'incinération et par an.

Conformément à la réglementation, **le seuil des compteurs de dépassements et d'indisponibilités de 60h n'a pas été franchi en 2022.**

En outre, de nombreux contrôles et dispositifs obligatoires sont en place et mis à jour régulièrement. **Ces contrôles portent sur la composition des fumées et sur les retombées atmosphériques, afin de s'assurer que l'activité d'incinération n'a pas d'impact sur l'environnement et sur la santé.**

Pour plus de détails sur les rejets, un rapport détaillé de la Délégation de Service Public pour l'année 2022 sera mis en ligne prochainement sur le site Internet du SITRU.

Une campagne de surveillance des retombées atmosphériques de dioxines/furanes et de métaux lourds avait été menée, conformément à l'arrêté préfectoral d'exploitation, du 3 septembre au 8 novembre 2021. Les conclusions de cette campagne sont des teneurs en polluants dans la zone à proximité immédiate de l'usine qui correspondent à un « bruit de fond industriel et urbain ». Les

prélèvements ont en outre suggéré que la présence de dioxines/furanes pouvait venir d'autres sources (niveaux de teneurs similaires sur toutes les jauges implantées y compris celles ne se situant pas dans la rose des vents).

NUISANCES SONORES ET OLFACTIVES

Un contrôle triennal des niveaux sonores avait été réalisé entre les 16 et 17 novembre 2021 par l'organisme accrédité APAVE. La conclusion est qu'**il n'y a pas de dépassement des seuils définis dans l'arrêté préfectoral en limite de propriété.**

Une attention particulière a également été portée en 2022 aux odeurs et aux potentielles nuisances que ces dernières constituent. **Un dispositif de destructeurs d'odeurs a été déployé en fin d'année 2021 au niveau des fosses.** C'est un investissement conséquent : 20 K€ pour les équipements et 4 000 € de produit diffusé par mois permettant de masquer les odeurs et de ne pas incommoder le voisinage lorsque les portes des halls sont cassées.

Bilan humain

L'entreprise Bio Yvelines Services, prestataire du SITRU pour le compostage des déchets végétaux, est une entreprise d'insertion permettant à des personnes éloignées du monde du travail d'acquérir des savoir-faire, de gagner en autonomie et de retrouver un parcours professionnel et personnel valorisant. Depuis le partenariat en place avec le SITRU, Bio Yvelines Services a pu augmenter ses effectifs.

Tout au cours de leur parcours d'insertion, les salariés apprennent ou réapprennent les codes du monde du travail. Ils développent en outre des compétences en techniques de compostage et en conduite d'engins. Lors de leur suivi individuel, ils sont accompagnés dans leur projet d'insertion.

En 2022, ce sont ainsi 23 personnes qui ont bénéficié d'un accompagnement et d'une formation par Bio Yvelines Services. Parmi elles, 77% ont signé un contrat de travail ou sont entrés dans une formation qualifiante permettant de valider une embauche future.







4.

Une gestion
administrative
et financière
maîtrisée

MODALITÉS D'EXPLOITATION

Le SITRU est un syndicat mixte qui exerce deux compétences pour le compte de ses communes adhérentes : le traitement des déchets pour l'ensemble des communes, et la gestion du réseau de chaleur pour les communes adhérentes à ce dernier.

Dans le cadre de sa compétence traitement des déchets, le SITRU est propriétaire de deux installations : la Centre de Traitement et de Valorisation Energétique (CTVD) CRISTAL, et la déchetterie de Carrières-sur-Seine.

La gestion de l'usine CRISTAL (qui inclut également la plateforme de transfert du verre) est déléguée à un exploitant privé, aux conditions fixées par le SITRU dans le cadre d'une Délégation de Service Public (DSP). Dans le cadre de la DSP, c'est à l'exploitant (aussi appelé délégataire) d'assurer la gestion quotidienne, la logistique, la maintenance, les programmes de travaux (en lien avec la réglementation et les exigences du SITRU). Le délégataire en charge de l'exploitation de CRISTAL est Suez RV Energie depuis 2008, et jusqu'au 28 décembre 2022. À compter de cette date, au terme d'une procédure

de mise en concurrence pour le renouvellement de la délégation de service public, c'est un nouveau contrat de gestion déléguée, avec de nouvelles conditions, qui prend la suite pour une durée de 8 ans, avec la société dédiée Cristal Eco Valo.

La déchetterie de Carrières-sur-Seine, qui est en travaux d'extension depuis la fin du printemps 2021, est exploitée dans le cadre d'un marché public. La durée de ce marché est de 5 ans et court depuis le 1^{er} avril 2020. Le titulaire du marché est la société PAPREC.

Le reste des unités et traitement des déchets ne sont pas propriétés du SITRU et le syndicat passe régulièrement des marchés publics sur appels d'offre afin de bénéficier des exutoires les plus avantageux en termes de localisation, de performances et de coûts.

Voici la liste des marchés publics liés au traitement des déchets en cours en 2022 :

Libellé	Titulaire	Forme	Date de début	Terme
Traitement des déchets verts du SITRU par compostage	BIO YVELINES SERVICES	AOO	18/10/2017	17/10/2022
Exploitation du CTVD CRISTAL	SUEZ	DSP	01/01/2008	28/12/2022
Collecte et traitement des DDS	SARP	MAPA	01/02/2022	15/03/2023
Pour le Port-Marly et Maisons-Laffitte : co-délégation avec Valoseine pour l'exploitation de l'usine CYRENE et de la déchetterie de Triel - Intégration à terme de ces deux communes dans les marchés du SITRU (01/01/2023)	GENERIS	DSP	01/01/2020	31/12/2022
Caractérisation des collectes sélectives du SITRU	Ecocivom	MAPA	08/03/2022	31/08/2024
Exploitation de la déchetterie du SITRU	PAPREC	AOO	01/04/2020	31/03/2025
Tri des collectes sélectives du SITRU	PAPREC	AOO	01/09/2021	31/08/2026
Tri et traitement des encombrants et des gravats (alloti)	Lot 1 : PAPREC Lot 2 : PAPREC	AOO	01/03/2022	28/02/2027
Traitement des déchets verts du SITRU par compostage	BIO YVELINES SERVICES	AOO	18/10/2022	17/10/2027
Concession de service public pour l'exploitation de l'usine CRISTAL	CRISTAL ECO VALO	DSP	28/12/2022	27/12/2030

AOO = marché public sur Appel d'Offres Ouvert DSP = Délégation de Service Public MAPA = Marché à Procédure Adaptée

BUDGET ET FINANCEMENT

1) CONTEXTE DE L'ÉLABORATION ET ORIENTATIONS BUDGÉTAIRES 2021

Le budget 2022 a été élaboré dans un contexte très incertain, marqué par les effets économiques de la crise sanitaire de 2020-2021, accentués par la guerre déclarée entre la Russie et l'Ukraine. Une inflation durable est en perspective, avec la forte hausse des coûts de l'énergie et des matières premières, couplée à une croissance économique affaiblie.

2) STRUCTURE DU BUDGET

Le service du SITRU est financé principalement par les adhérents, qui contribuent à la fois aux charges fixes (structure, personnel...) et aux dépenses de traitement. Les autres sources de financement sont les recettes des repreneurs, les soutiens des éco-organismes ainsi que la redevance réseau de chaleur.

Les dépenses de traitement sont calculées en fonction des tonnages, des prix des marchés et des recettes éventuelles qui viennent en déduction. **Elles représentent 16,2 M€, soit 90% des dépenses réelles de fonctionnement 2022.**

Pour 2022, les contributions des adhérents s'élevaient à 14 263 804 €, contre 14 240 633 € en 2021, soit une hausse de 0,2%, contenues malgré l'inflation, grâce à un niveau de recettes suffisamment élevées par ailleurs. **Les contributions des adhérents représentent 69 % des recettes réelles 2022 de fonctionnement du SITRU.**

3) RÉALISATION DU BUDGET

Le budget 2022 a été clôturé avec un résultat excédentaire égal à **3 982 924,02 €**.

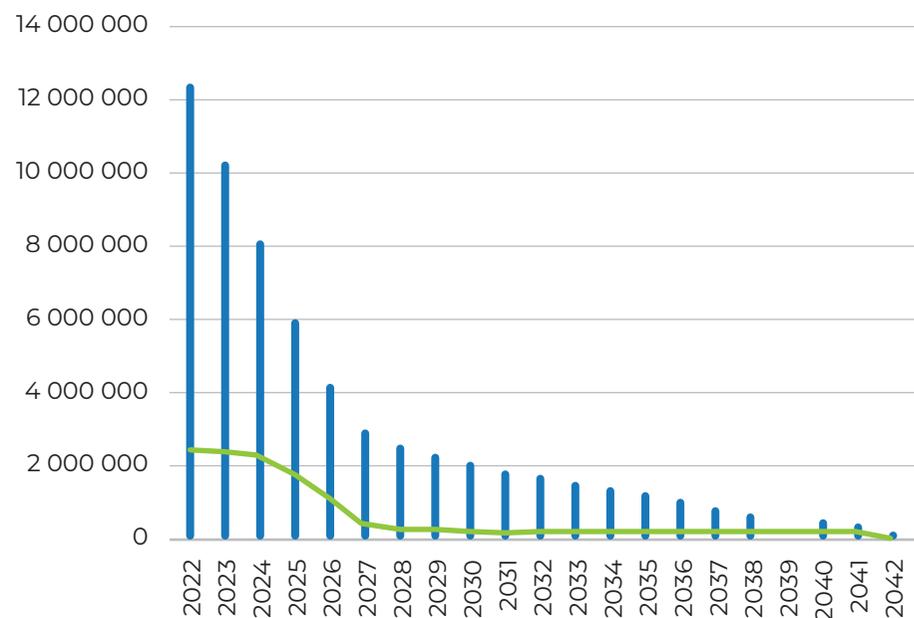
Le taux de réalisation des dépenses réelles de fonctionnement (comprenant les charges de traitement, les charges de personnel et de gestion de la structure, le remboursement des intérêts de la dette), **de l'ordre de 99%**, a été conforme aux prévisions.

Le taux de réalisation de l'ensemble des recettes réelles de fonctionnement (produits des reventes matériaux, contributions des adhérents, est **de l'ordre de 103%** qui s'explique essentiellement par la recette totale générée par les ventes de matériaux perçue en 2022, les cours des matières premières s'étant envolés au 1^{er} semestre 2022. Ces recettes sont très volatiles et liées au contexte économique mondial, qui a connu un retournement au 2nd semestre 2022, avec une baisse très forte des cours.

4) ÉTAT DE LA DETTE

Remboursement du capital 2022 : **2 087 000 €**

Capital restant dû au 1^{er} janvier 2022 : **12 385 000 €**



— Capital restant dû au 1^{er} janvier
— Annuité de la dette (capital + intérêts)

5) OBJECTIFS POUR LES ANNÉES À VENIR

Deux objectifs principaux :

- **Maîtriser les coûts** : L'objectif du SITRU, pour les années à venir est d'assurer des contributions ajustées pour ses adhérents, tout en conservant une capacité d'autofinancement suffisante pour rembourser à minima le capital des emprunts, et financer les futurs investissements.
- **Contenir la dette.**

L'objectif est de ne pas contracter d'emprunt jusqu'au palier de désendettement de 2026 (le capital restant dû sera alors inférieur à 5M€). La nouvelle DSP à compter du 28 décembre 2022 pour l'exploitation de l'usine CRISTAL couvrant les investissements liées à cet équipement, les investissements du SITRU devraient être limités sur sa durée (jusqu'en 2030). Il importe cependant, de conserver un autofinancement, et une capacité à emprunter pour les années futures, pour deux raisons principalement :

- Absence de perspectives claires à ce jour liées à l'évolution de la réglementation ;
- Mais aussi vétusté de l'usine, qui pourrait obliger à des travaux non prévus dans le nouveau contrat de DSP.

Compte administratif 2022 - Réalisation Fonctionnement

Un taux de réalisation des dépenses conforme au prévisionnel

DEPENSES (k€)	Budget 2022	CA 2022	% réalisé
Charges à caractère général	16 975	16 897	99,50%
Charges de personnel et frais assimilés	434	428	98,50%
Autres charges de gestion courante	85	75	89%
Charges financières	319	319	100%
Charges exceptionnelles	127	125	98%
TOTAL DEPENSES RÉELLES	17 976	17 844	99,3 %

Une réalisation des recettes légèrement supérieure au prévisionnel essentiellement grâce à l'envolée des prix de vente des matériaux au 1^{er} semestre 2022

RECETTES (k€)	Budget 2022	CA 2022	% réalisé
Atténuations de charges	0	0,7	
Produits des services	2 034	2 669	131%
Dotations, subventions et participations	17 001	16 880	99%
Autres produits de gestion courante	950	968	102%
Produits exceptionnels	85	97	
TOTAL RECETTES RÉELLES	20 070	20 615	103%

Compte administratif 2022 - Réalisation Investissement

	OPÉRATIONS	Budget 2022 (avec Restes à réaliser)	Réalisé 2022
	Extension déchetterie	1 549 k€	1 021 k€
	Cristal : Interface Réseau de chaleur urbain – Avenant 7 DSP	497 k€	484 k€
	Cristal Avenant 8 DSP	670 k€	308 k€
	Cristal avenant 9 DSP	249 k€	0 k€

Les travaux d'extension de la déchetterie ont bien avancé en 2022.

Des travaux de remise en état de fin du contrat et de mise en conformité aux normes environnementales font l'objet des avenants n°8 et n°9 à l'ancien contrat de concession SUEZ.

Hors virement venant de la section de fonctionnement, qui ne se réalise pas, les recettes d'investissement ont été réalisées à hauteur de 98%

RECETTES (k€)	Budget 2022	CA 2022	% réalisé
Dotations, fonds divers et réserves	2 529	2 535	100%
Subventions d'investissement	218	160	73%
Emprunts et dettes assimilées	0	0	
Virement de la section de fonctionnement	3 923	Ne se réalise pas	
Opérations d'ordre de transfert entre sections	78	78	100%
TOTAL RECETTES	6 748	2 772	41%

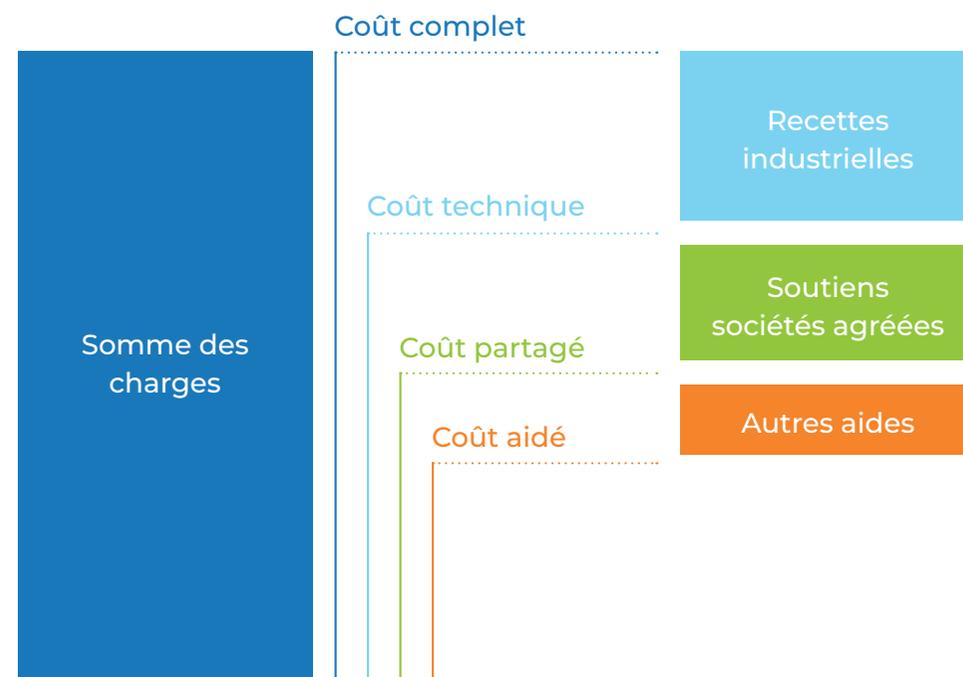
STRUCTURE DU COÛT

Afin de pouvoir suivre une logique commune, de comparer les données année après année et entre les territoires, l'ADEME a mis en place un outil : la matrice des coûts réalisée selon la méthode Comptacoûts. Il s'agit d'établir une comptabilité analytique du service déchets permettant d'estimer au plus près de la réalité les coûts complets, aidés des différents services. Les données qui suivent sont donc issues de la matrice Comptacoûts 2022 du SITRU et validée par l'ADEME.

Le coût aidé TTC total du service de traitement des déchets du SITRU s'est élevé en 2022 à 11,4 M€. Cela représente une baisse de 17% par rapport à 2021.

Cette baisse s'explique par différents facteurs :

- **Une baisse des tonnages collectés tous flux confondus** (392 kg par habitants en 2022 contre 418 kg en 2021, soit -6%), ce qui a pu compenser partiellement l'inflation des prix, et occasionne une baisse du montant total de la TGAP à payer sur l'incinération.
- **L'exécution sur une année entière des prestations du marché public de traitement des collectes sélectives**, passé avec la société Paprec à compter du 1^{er} septembre 2021, avec des tarifs plus avantageux qu'auparavant,
- **Des travaux liés à l'incinération** complètement amortis et ne pesant plus sur les charges extra-comptables intégrées dans la matrice des coûts (et non comptabilisés au budget en application des règles de la comptabilité publique),
- **Des recettes plus importantes** comptabilisées sur 2022, grâce aux ventes de matériaux et soutiens Citéo pour les emballages suite à l'extension des consignes de tri, et primant une bonne performance de tri, mais aussi les produits liés à la vente de chaleur en lien avec l'extension du réseau.



Il est intéressant de comparer l'évolution pluriannuelle des coûts aidés TTC ramenés à l'habitant.

Coûts aidés TTC du SITRU par habitant :

MONTANT PAR HABITANT	FLUX DE DÉCHETS							TOTAL
	Ordures ménagères résiduelles	Emballages verre	Papier et emballages hors verre	Déchets en déchetterie	Déchets verts	Encombrants	Déchets des collectivités	
Coût aidé TTC 2022	24,85 €	-0,77 €	-2,78 €	5,22 €	1,23 €	4,24 €	2,48 €	34,47 €
Coût aidé TTC 2021	28,88 €	-0,52 €	0,73 €	4,55 €	1,65 €	3,10 €	2,89 €	41,28 €
Evolution	-13,95%	-48,08%	-480,82%	14,73%	-25,45%	36,77%	-14,19%	-16,50%

Les encombrants connaissent une augmentation de leur coût par rapport à 2021. Un nouveau marché public de tri et de traitement des encombrants a débuté le 1^{er} mars 2022, et ses prix, alignés sur l'inflation sont bien moins avantageux que ceux du marché précédent.

Evolution des coûts aidés par habitants depuis 2010 :



Rapport annuel du SITRU

2022

Syndicat Intercommunal pour le Traitement des
Résidus Urbains de la Boucle de la Seine

2 rue de l'Union,
78420 Carrières-sur-Seine

www.sitru.fr

