

Usine de Valorisation Energétique d'Argenteuil

Dossier d'Information du Public

Année 2022

Présenté lors de la CSS du 23 novembre

SUEZ RV Energie
2 rue du chemin vert
95100 ARGENTEUIL



Version du 16/11/2023

prêts pour la révolution de la ressource



I. Présentation

II. Bilan d'activité

- 01 Chiffres clés de l'année
- 02 Provenance des déchets
- 03 Variations mensuelles des apports et évacuations
- 04 Valorisation énergétique
- 05 Valorisation matière
- 06 Incidents
- 07 Remontées riverains

III. Performances environnementales

- 01 Emissions atmosphériques
 - 01.1 Analyses semestrielles réglementaires
 - 01.2 Contrôle continu et semi-continu ligne 3 et ligne 4
 - 01.3 Bilan des flux moyens journaliers
 - 01.4 Comptage et répartition des dépassements
 - 01.5 Disponibilité des mesures
- 02 Rejets aqueux de l'UVE
- 03 Rejets solides

IV. Impact environnemental

- 01 Surveillance des retombées atmosphériques : Principe
- 02 Surveillance des retombées atmosphériques dioxines / furanes
- 03 Piézomètres – surveillance des nappes phréatiques

V. Conclusion

VI. Projets



SYNDICAT MIXTE DE COLLECTE ET VALORISATION DES DÉCHETS

I. Présentation

I. Présentation

Historique

- 1975** – Mise en service de l’usine d’incinération **AZUR** (Four1 & Four2 : 7,5 t/h chacun – 90 000 t/an)
- 1985** – Mise en service du réseau de chaleur urbain d’Argenteuil
- 1991** – Travaux d’envergure – capacité 110 000 t/an (F1 & F2)
- 1997** – Construction plateforme de traitement des mâchefers
- 1998** – Mise en service Four 3, TF3, GTA1, TE - capacité 173 000 t/an
- 2004** – Démarrage travaux de mise aux normes (Construction Four4 de 16 t/h + Traitement des Fumées + GTA)
- 2006** – Mise en service Four 4, TF4, GTA2 - capacité 173 000 t/an
- 2007** – Retrait Fours 1 & 2
- 2015** – Obtention AP à 196.000 tonnes/an de déchets traités
- 2015** – Prolongation de la DSP jusqu’en juin 2025
- 2015-2017** – Travaux de fiabilisation des installations
- 2018** – Travaux d’augmentation de la puissance vers le Réseau de Chauffage Urbain (passage de 13MW à 22MW). Nouvelle convention de fourniture de chaleur (2018-2041)
- 2019** – Obtention AP à 206.000 tonnes/an de déchets traités
- 2020** – Mise en service nouvelle boucle d’eau chaude vers le RCU
- 2020** – Obtention AP à 57.000 tonnes/an pour l’IME
- 2022** – AP complémentaire sécheresse UVE (réduction des consommations et rejets d’eau)

Délégation de service public jusqu’au 30/06/2025 pour le compte du maître d’ouvrage délégant : le Syndicat AZUR

I. Présentation

Equipe et installation

L'équipe de SUEZ RV Energie¹ à Argenteuil

- 45 salariés sur site (+1 contrat de qualification)

L'installation d'incinération et de réception

- Ligne 3 : four 9 t/h à PCI 2000 kcal/kg - chaudière : 25 t/h vapeur 360°C/36bar
- Ligne 4 : four 15 t/h à PCI 2533 kcal/kg - chaudière 55 t/h vapeur 380°C/46bar
- Fosse réception OM de 9315 m³ autorisés (depuis le 24/12/2019) :
 - 2 postes de conduite et 2 grappins de 4 tonnes
 - Système de caméras thermiques
 - 2 canons incendie à eau/mousse

Installations de traitement

- 2 unités de traitement des fumées (1 par ligne) avec analyses en continu
- 1 station de traitement des effluents issus du process
- 1 installation de maturation et d'élaboration des mâchefers (IME)²

La valorisation Energétique

- Production d'électricité par 2 Groupes Turbo-Alternateurs de 5 MW et 10 MW
- Production de chaleur à raison de 22MW³ pour le réseau de chaleur urbain
- Production de vapeur d'eau de 3t/h alimentant la société Placo Plâtre à Corneilles en Parisis



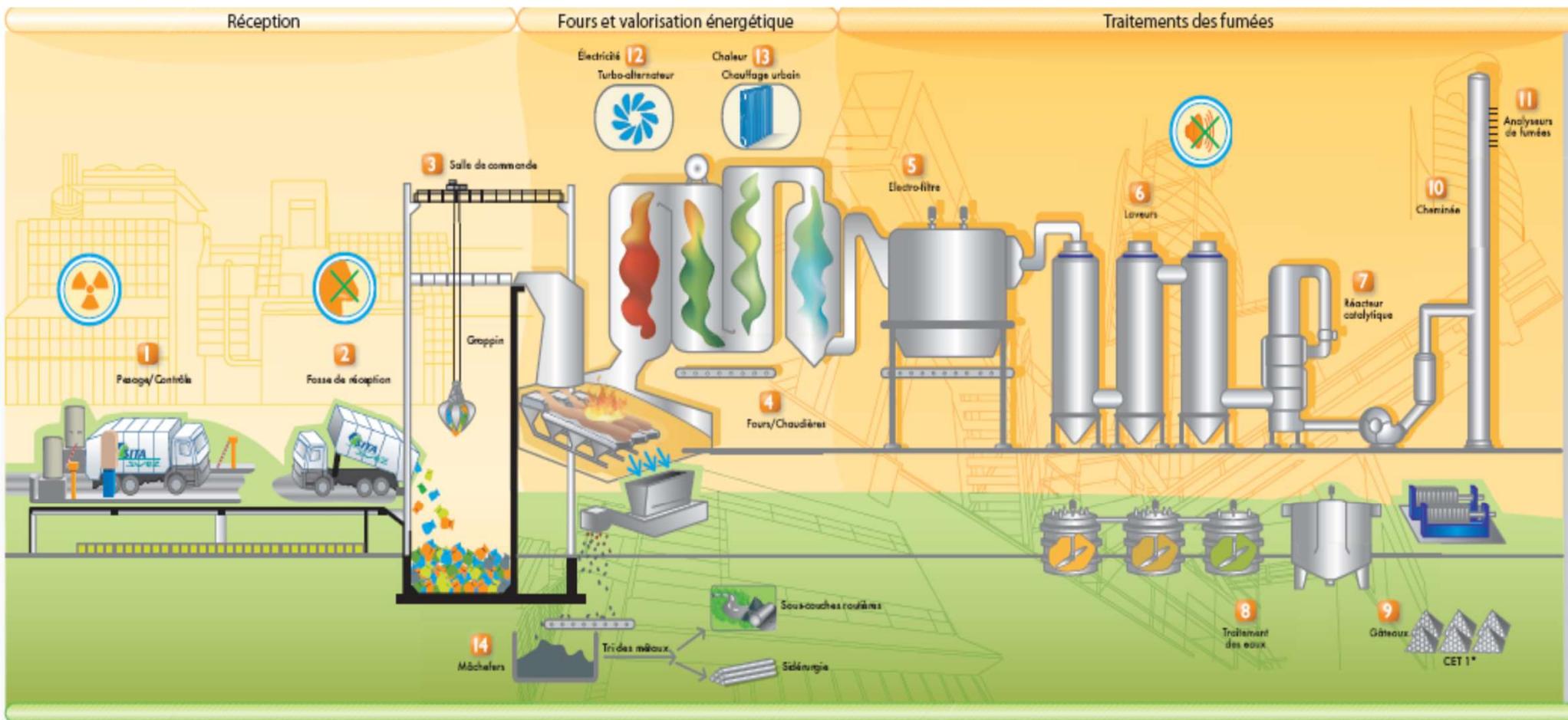
(1) SUEZ exploite ~30 UVE en France et ~15 UVE à l'international. Des experts groupe peuvent être mobilisés à la demande.

(2) Internalisation de l'exploitation depuis le 1^{er} juillet 2018

(3) Depuis le 1^{er} octobre 2018

I. Présentation

Schéma des lignes de traitement



2 lignes d'incinération, de traitement des fumées et de production énergétique indépendantes.
Fosse et traitement des effluents communs aux 2 lignes.

II. Bilan d'activité

- 01 Chiffres clés de l'année**
- 02 Provenance des déchets**
- 03 Variations mensuelles des apports et évacuations**
- 04 Valorisation énergétique**
- 05 Valorisation matière**
- 06 Incidents**
- 07 Remontées riverains**

II. Bilan d'activité

01 Chiffres clés de l'année (données arrondies)

	2021	2022
Déchets réceptionnés	211.266 tonnes	220 683 tonnes
Déchets incinérés	210.054 tonnes*	211 913 tonnes*

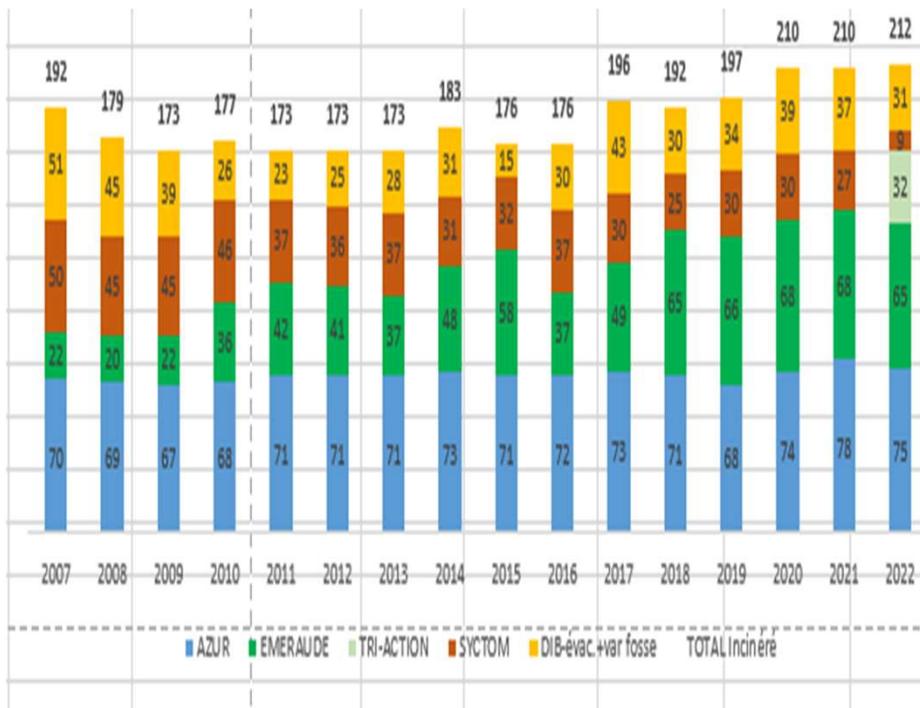


Valorisation Électrique	52 GWh	62 GWh
Valorisation Thermique (chaleur)	95 GWh	81 GWh
Valorisation en vapeur industrielle	9 GWh	9 GWh
Graves valorisées en techniques routières	48.200 tonnes	43.212 tonnes
Métaux Ferreux recyclés	3.200 tonnes	2 733 tonnes
Métaux non-ferreux recyclés	1.440 tonnes	1 402 tonnes
Cendres issues du traitement des fumées	3.700 tonnes	3.818 tonnes
Gâteaux de filtration issus du traitement des effluents	794 tonnes	820 tonnes

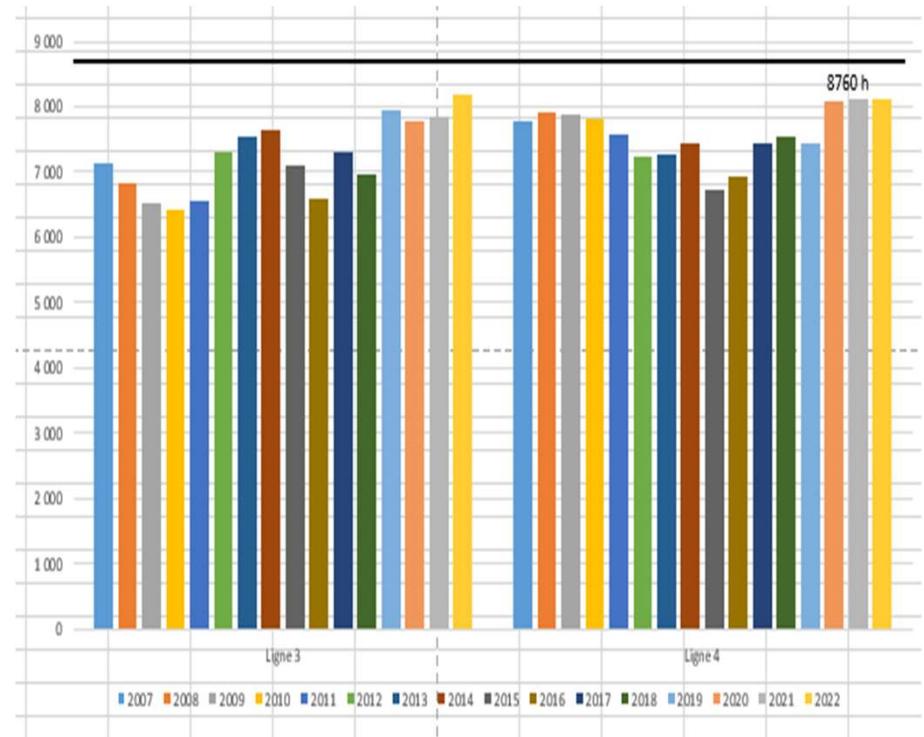
- Des tonnages incinérés en augmentation grâce à une bonne disponibilité des installations. (Dérogation DRIEAT*)
- Un niveau de valorisation énergétique élevé (l'usine produit beaucoup plus d'énergie qu'elle n'en consomme), avec une augmentation de la chaleur fournie au Réseau de Chauffage Urbain d'Argenteuil suite aux travaux d'augmentation de puissance fournie et de fiabilisation de la boucle primaire réalisés sur l'usine.
- Un problème technique au niveau du GTA1 n'as pas permis pendant la première partie de la saison 2022 de maximiser la fourniture RCU.

II. Bilan d'activité

Déchets incinérés¹ (en kt)



Disponibilité des lignes (en heures)



Evolution pluriannuelle des tonnages incinérés par client (en milliers de tonnes)

(1) Déchets incinérés = déchets réceptionnés – déchets évacués + variation de fosse

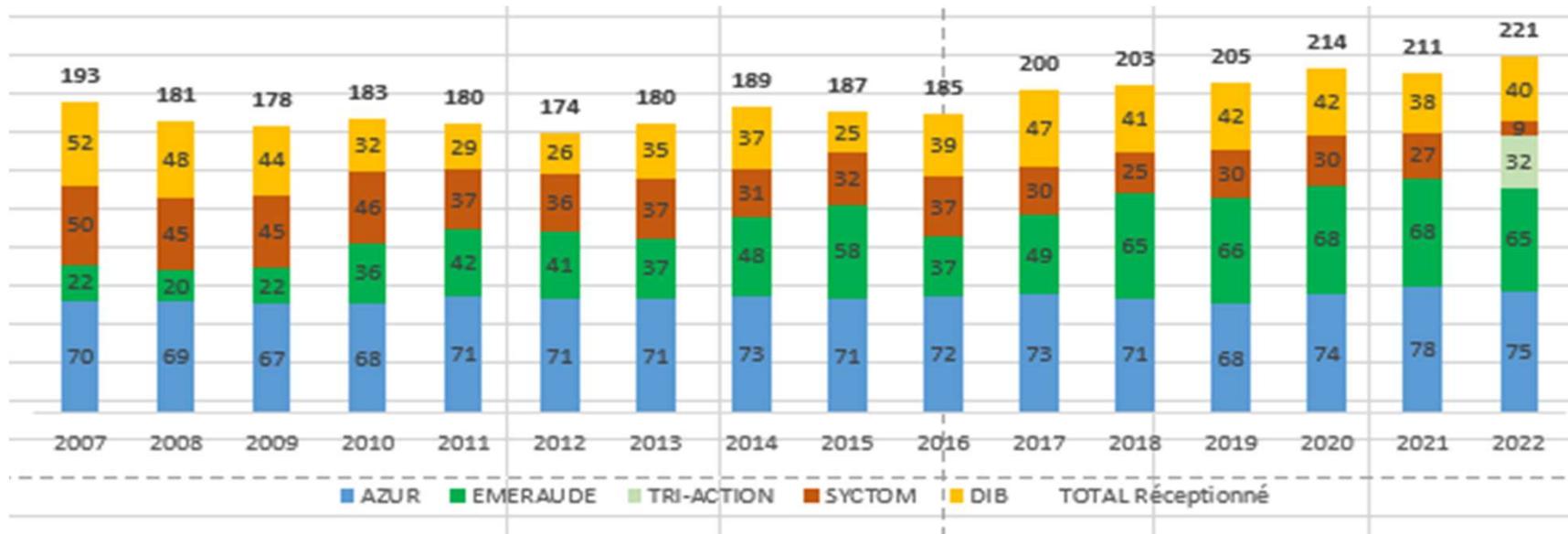
La disponibilité des installations dépend des arrêts planifiés et des arrêts fortuits

- L'année 2022 est une année historique avec 212kt de déchets traités. Cela a été possible grâce à une très bonne disponibilité des équipements (et à des apports liés aux arrêts techniques d'autres UVE en IDF).

II. Bilan d'activité

02 Provenance des déchets – Evolution pluriannuelle [en kt]

Déchets réceptionnés :



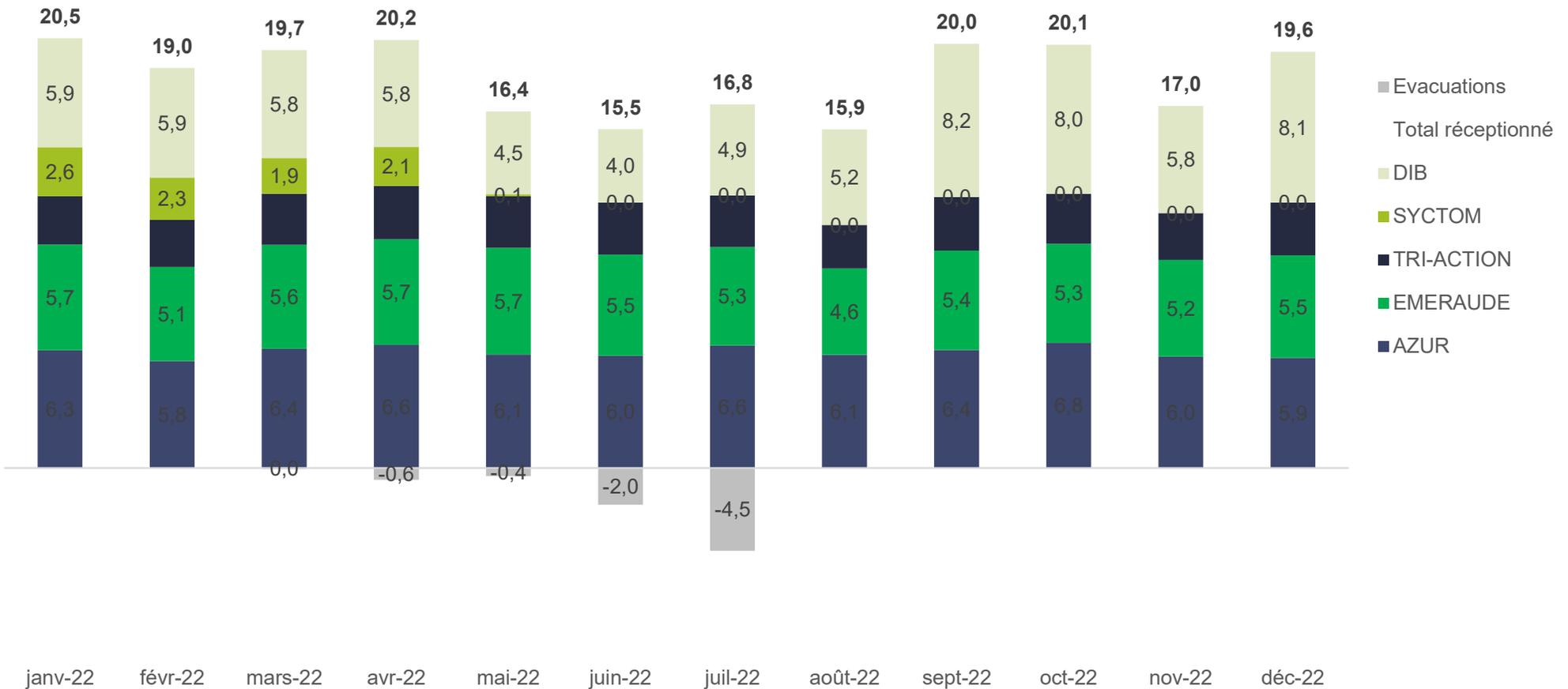
Les déchets réceptionnés sont :

- Les ordures ménagères des communes du Syndicat AZUR
- Les ordures ménagères des communes du Syndicat EMERAUDE
- Les ordures ménagères des communes du Syndicat TRI-ACTION
- Les ordures ménagères du SYCTOM (principalement ville de Colombes)
- Les Déchets Industriels Banals (D.I.B) provenant de clients industriels et les ordures ménagères issues des délestages d'autres usines (lors de leurs arrêts techniques)

- Baisse des tonnages réceptionnés du SYCTOM.
Sortie des tonnages Colombes
- Stabilisation des tonnages AZUR.
- Entrée des tonnages du Syndicat TRI ACTION

II. Bilan d'activité

03 Variations mensuelles des apports et évacuations [en kt]

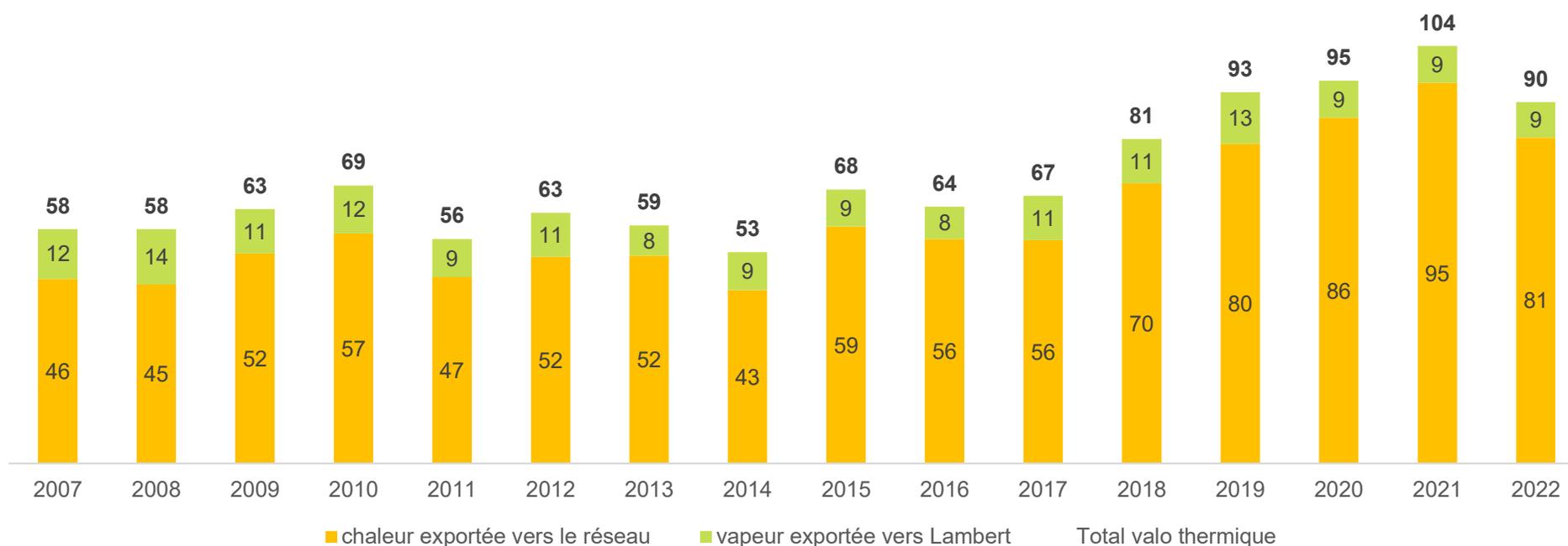


- La saisonnalité des apports est classique : pics d'activité en mars et de septembre à novembre, et creux en mai et juin.
- Des évacuations ont lieu vers la fin des périodes d'arrêt technique (fin mai / début juin) afin de limiter la quantité de déchets en fosse et de respecter l'arrêté préfectoral.

II. Bilan d'activité

04 Valorisation énergétique / thermie – Evolution pluriannuelle (en GWh)

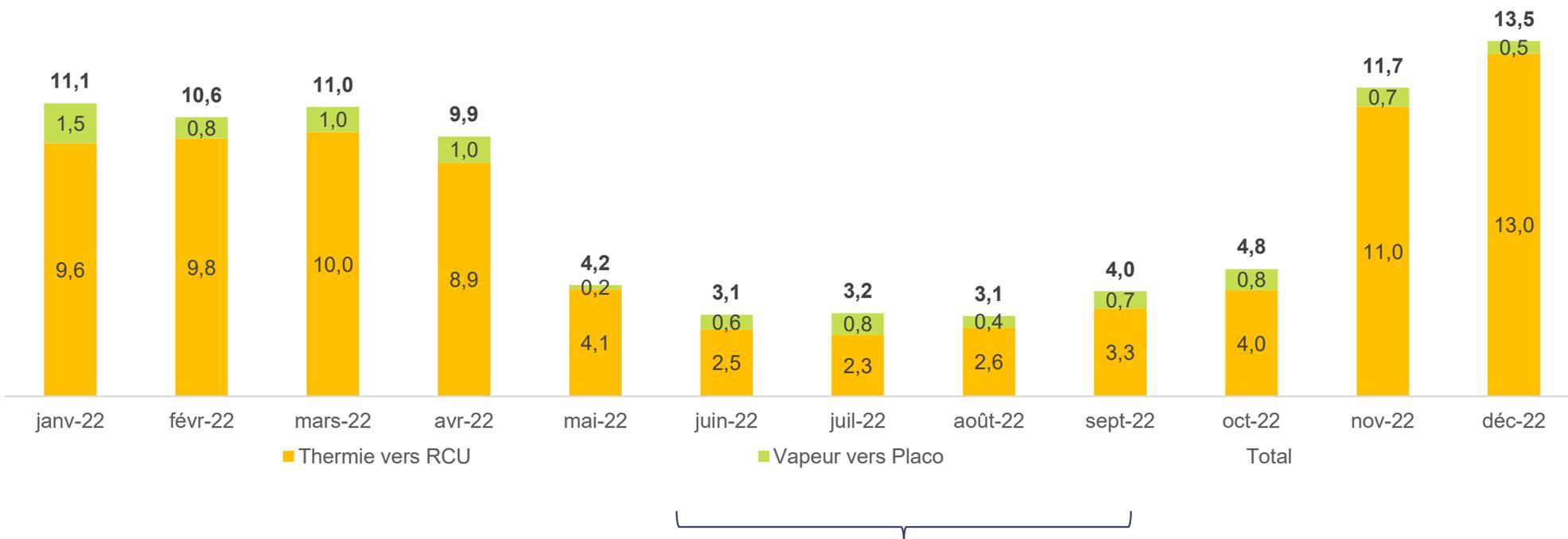
	2021	2022	Var. 2021/2022
Valorisation Thermique (chaleur)	94 944 MWh	81 269 MWh	- 14 %
Valorisation en vapeur industrielle	9 158 MWh	8 866 MWh	- 3 %



- Depuis 2018, augmentation de la fourniture d'énergie thermique au Réseau de Chauffage Urbain (RCU) de la ville d'Argenteuil. L'augmentation de puissance (passage de 13 à 22MW) a été rendue possible grâce aux investissements réalisés sur l'usine. Cela permet de préparer l'élargissement du réseau à la ville de Bezons dès 2021 (+4000 logements prévus à terme).
- 2022 a été marquée par la panne du GTA1 qui n'a pas permis de maximiser la production de chaleur RCU.

II. Bilan d'activité

04 Valorisation énergétique / thermie – Evolution mensuelle 2022 (en GWh)



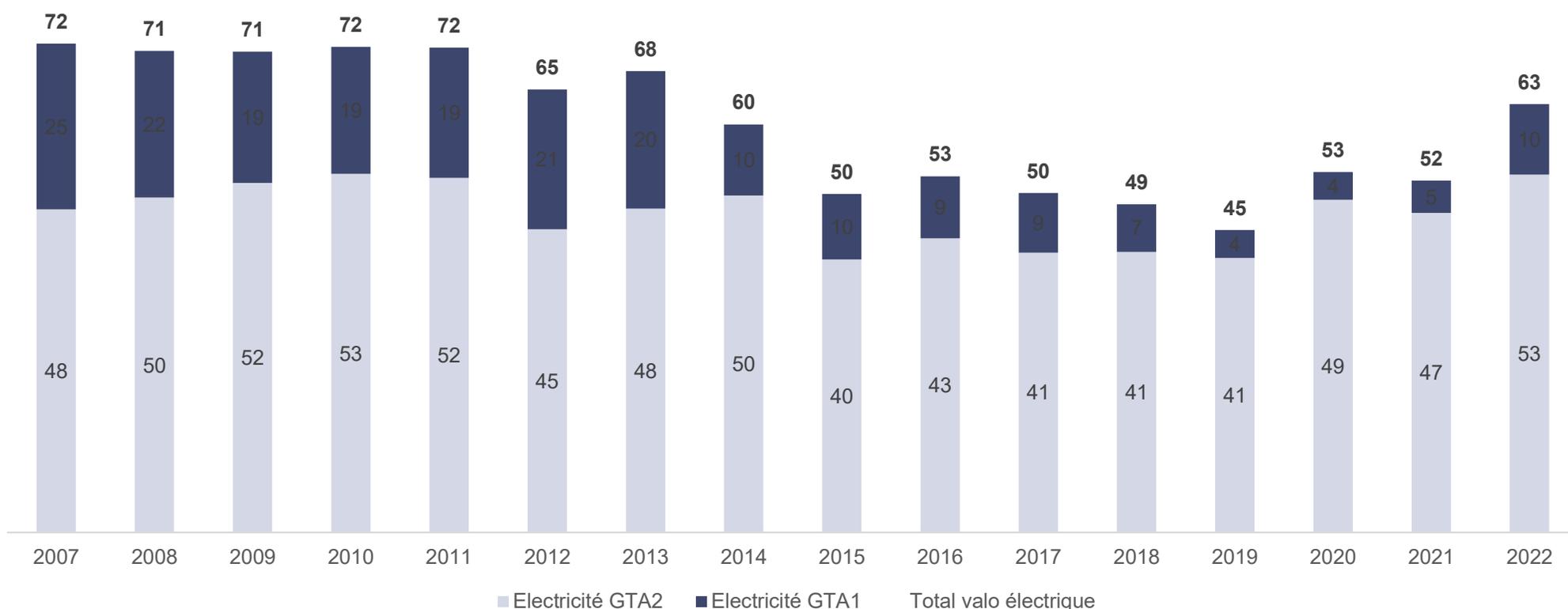
Baisse classique des besoins du RCU en période estivale (eau chaude sanitaire uniquement).

Arrêt technique annuel Argeval de 4 jours au mois d'août.

II. Bilan d'activité

04 Valorisation énergétique / électricité – Evolution pluriannuelle (en GWh)

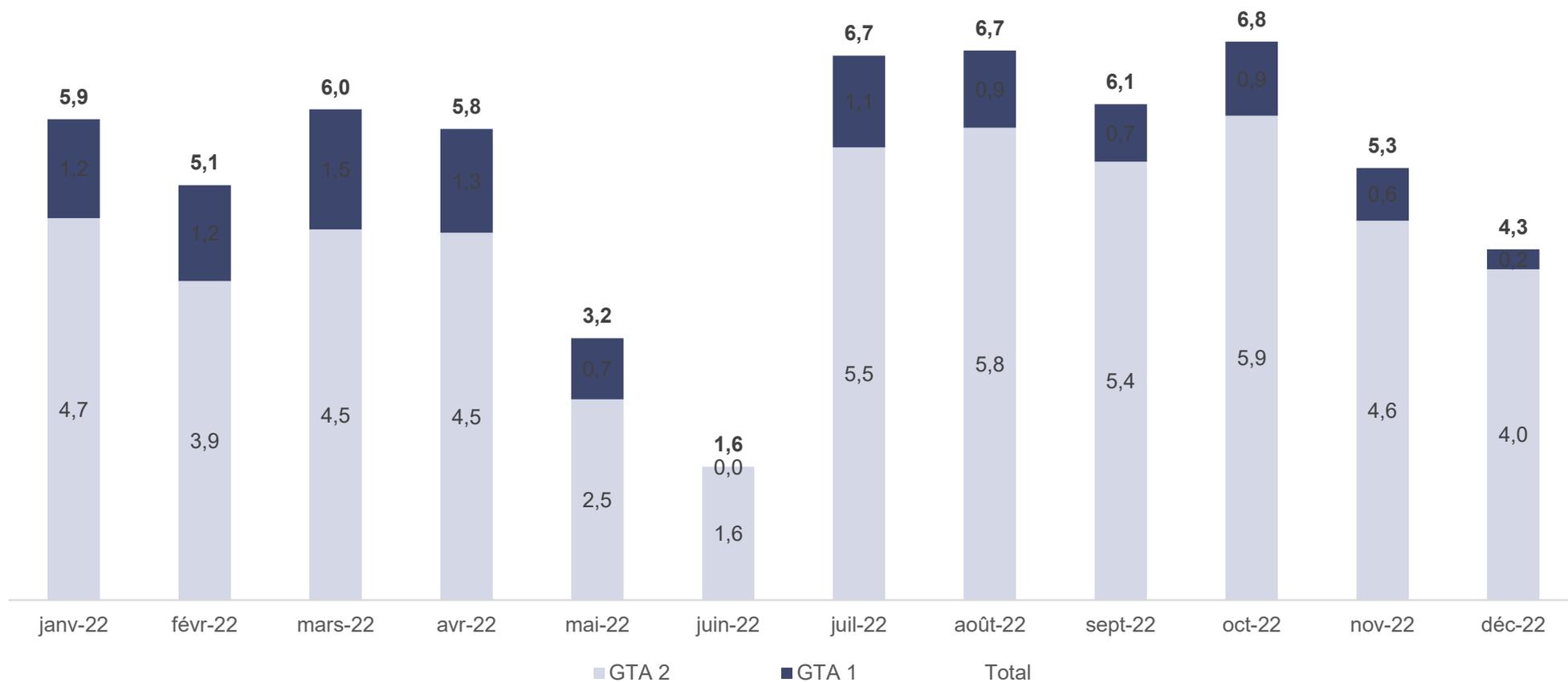
	2021	2022	Var. 2021/2022
Valorisation Électrique	52 019 MWh	62 342 MWh	+ 19 %



- La production et de la vente d'électricité ont augmenté de 19% en 2022 par rapport à l'année précédente.

II. Bilan d'activité

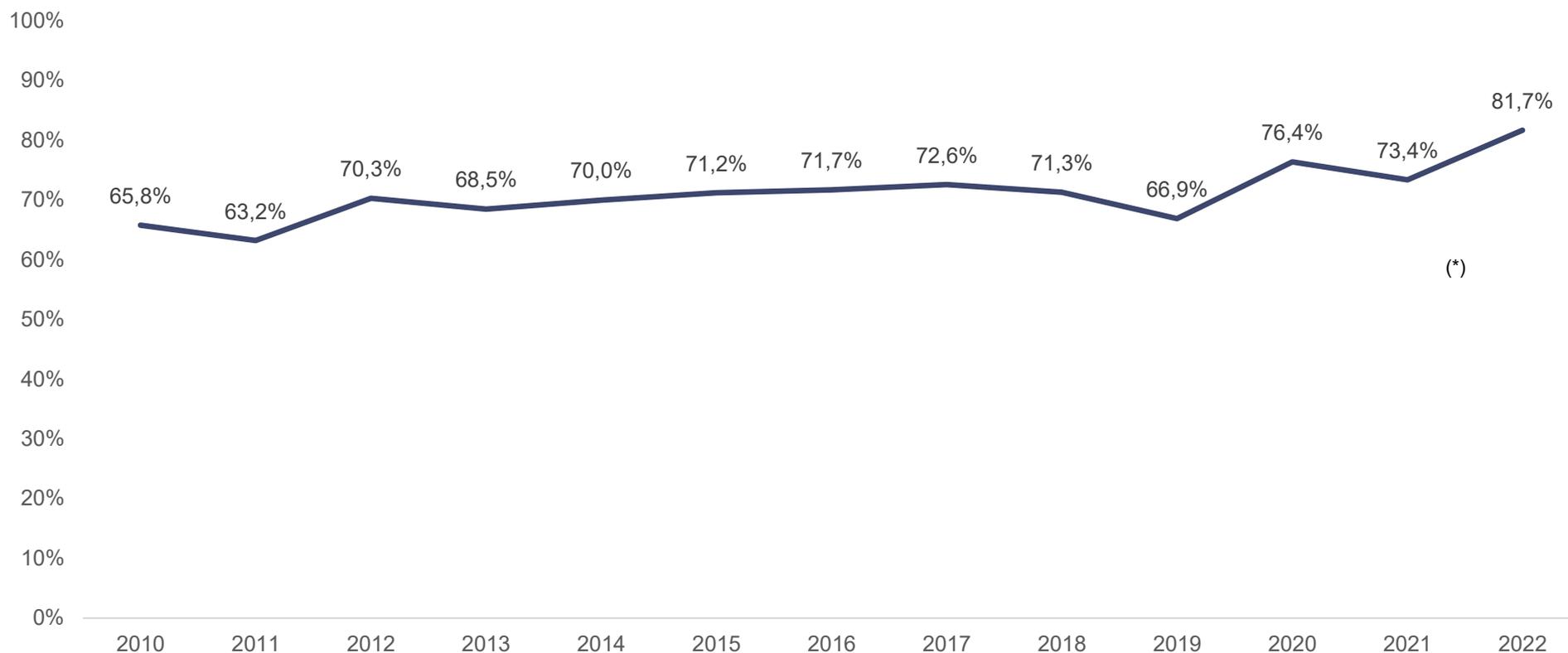
04 Valorisation énergétique / électricité – Evolution mensuelle 2022 (en GWh)



- La production et la vente d'électricité ont augmentées en 2022.

II. Bilan d'activité

04 Valorisation énergétique – Performance énergétique



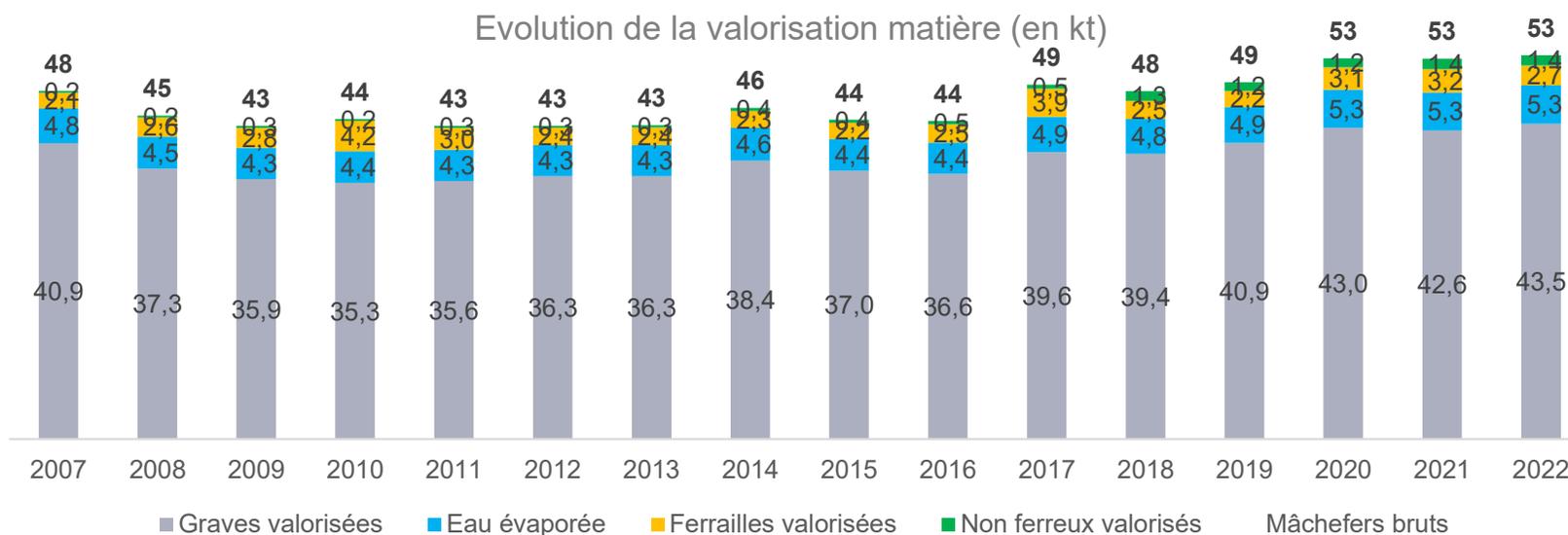
- Avec une performance énergétique durablement supérieure à 65%, l'UVE d'Argenteuil répond au critère dit « R1 » qui la place au rang d'usine de valorisation et pas seulement d'élimination des déchets.
- Augmentation de la PE en 2022 vs. 2021 à un niveau historique en raison d'une bonne disponibilité des installations, des GTA et également de la sortie d'obligation d'achat du GTA2 entrainant une meilleure autoconsommation.

(*) changement de la méthode de calcul imposée par les douanes à partir de 2018

II. Bilan d'activité

05 Valorisation matière

	2021	2022
Mâchefers produits UVE Argenteuil	48 200 tonnes	43 212 tonnes
Valorisation des graves en matériaux pour travaux routiers	42 600 tonnes	43 500 tonnes
Métaux ferreux recyclés	3 200 tonnes	2 733 tonnes
<i>% par rapport au tonnage incinéré</i>	1,5%	1,3 %
Métaux non-ferreux recyclés	1 440 tonnes	1 402 tonnes
<i>% par rapport au tonnage incinéré</i>	0,69%	0,66 %



- Mi-2021, la mise en place d'une pesée dynamique sur le tapis d'apport de l'usine a permis de mesurer précisément les apports vers l'unité de valorisation des mâchefers.

II. Bilan d'activité

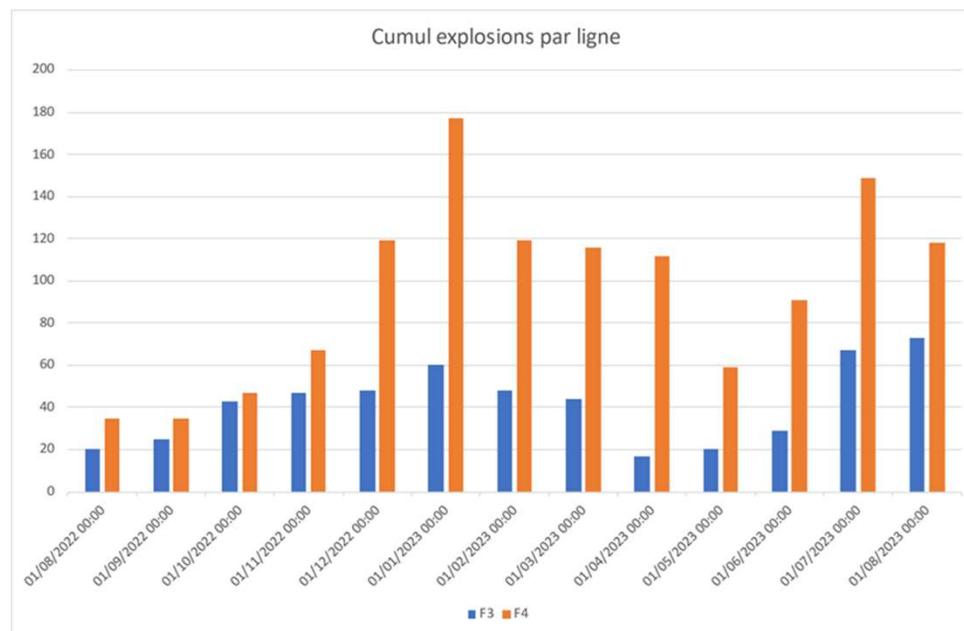
06 Incidents – CR d'incident transmis à la DRIEE

Accident pouvant porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article 511-1 du code de l'environnement :*

2022 :

- 1 Dépassement de VLE jour NOx (valeur 94 mg/Nm³ pour une VLE à 80) (vs 0 en 2021) :
 - Problème sur retour de position de la vanne d'injection du circuit d'ammoniaque de la ligne 3 lors du démarrage de la ligne. (durée de fonctionnement de la ligne 10H sur la journée)
- 23 Juin 2022 : Incident vestiaire des entreprises extérieures (Fiche d'information BARPI envoyée à la DRIEAT le 08/07/22)
- Recrudescence de bouteilles de protoxydes d'azotes entrainant des problèmes de combustion, des pics CO et également des dégâts au niveau des fours chaudières.

date	Nombre d'explosions
01/08/2022 00:00	55
01/09/2022 00:00	60
01/10/2022 00:00	90
01/11/2022 00:00	114
01/12/2022 00:00	167
01/01/2023 00:00	237
01/02/2023 00:00	167
01/03/2023 00:00	160
01/04/2023 00:00	129
01/05/2023 00:00	79
01/06/2023 00:00	120
01/07/2023 00:00	216
01/08/2023 00:00	191



*Accident pouvant porter atteinte ou être à l'origine d'inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique

II. Bilan d'activité

06 Incidents – Incidents autres

Incidents techniques :

- Ligne 3
 - RAS
- Ligne 4
 - Fuite chaudière parcours 3 évaporateurs (1 jours d'arrêt) -> action corrective : arrêt de ligne immédiat et réparation
 - Fuite chaudière parcours 2 écran médian (2 jours d'arrêt) -> action corrective : arrêt de ligne immédiat et réparation
 - Arrêt programmé (1,5 jour d'arrêt) pour remplacement palier ventilateur air de combustion

- Peu d'arrêts fortuits à déplorer, en amélioration vs. les années précédentes, en lien avec l'augmentation des dépenses en Gros Entretien Renouvellement (GER) réalisées depuis plusieurs années.

II. Bilan d'activité

07 Remontées des riverains

Poussières liées à l'activité du CTVM:

Remarques ponctuelles des voisins immédiats liées à des incidents d'exploitation (défaut d'humidification des mâchefers avant chargement dans la centrale). Des améliorations ont été apportées avec la mise en place en mai 2019 de 2 canons brumisateurs sur les hangars et d'une rampe d'arrosage sur la centrale. Des travaux (bardage) ont été réalisés en juin 2020 pour refermer le site coté AZUR / ACMS.

En complément, en janvier et mars 2021, des bâches étanches thermoformées ont été installées sur le crible primaire et le crible secondaire et sont remplacées si nécessaire.

En 2022 un nouveau canon brumisateur mobile a été mis en place et utilisé en complément sur le site.

Nuisances sonores

Pas de plainte en 2022

Lorsqu'elles surviennent, les plaintes des riverains sont prises en compte par l'exploitant; des réponses leurs sont apportées et des actions concrètes et efficaces sont menées.

III. Performances environnementales

01 Emissions atmosphériques

01.1 Analyses semestrielles réglementaires

01.2 Contrôle continu et semi-continu ligne 3 et ligne 4

01.3 Bilan des flux moyens journaliers

01.4 Comptage et répartition des dépassements

01.5 Disponibilité des mesures

02 Rejets aqueux de l'UVE

03 Rejets solides

III. Performances environnementales

01 Emissions atmosphériques

Les rejets gazeux font l'objet d'analyse en continu ou semi continu et de contrôles réglementaires par des laboratoires extérieurs agréés tous les 6 mois ; les contrôles sont en général mandatés par l'exploitant, mais la DRIEAT peut ordonner un contrôle inopiné.

Paramètre	Sigle	Type de mesures	Valeurs à respecter
Monoxyde de carbone	CO	Analyseur en continu + contrôle semestriel	Valeur Limite Journalière, Valeur Limite 30 minutes Flux journalier, Flux horaire
Carbone organique total	COT		
Dioxyde de soufre	SO2		
Poussières	Poussières		
Acide chlorhydrique	HCl		
Acide fluorhydrique	HF		
Ammoniaque	NH3		
Dioxines et furanes	PCDD/PCDF	Préleveur semi-continu + contrôle semestriel	Valeur Limite Journalière, Flux journalier, Flux horaire
Oxydes d'azote	Nox	Analyse semestrielle	
Mercure	Hg	Analyse semestrielle	
Cadmium et titane	Cd + Ti	Analyse semestrielle	
Métaux	Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	Analyse semestrielle	

La réglementation impose :

- un maximum de 60 h de dépassements sur les rejets gazeux tous paramètres confondus,
- un maximum de 60 h d'indisponibilité des mesures tout appareil de mesure en continu sur les rejets gazeux confondus.

III. Performances environnementales

01 Emissions atmosphériques

01.1 Analyses semestrielles réglementaires – Moyenne sur 3x30 min ou 3x60 min

Rapport DIP comparaison analyse semestrielle n et n-1											
Laboratoire KALI'AIR		Ligne 3				Ligne 4				préfecto ral VLE jour 1 VLE 30	Réel 2022 vs seuil
Paramètre	Unité	1Sem2021	2Sem2021	1Sem2022	2Sem2022	1Sem2021	2Sem2021	1Sem2022	2Sem2022		
CO Monoxyde de carbone	mg/Nm ³	4	48,4	2,3	13	33,9	13,8	0	18,8	100	5-0 x inférieur
COT carbone organique total	mg/Nm ³	0,13	2,6	0,92	1,16	0,42	0,54	4,5	1,1	20	22-22 x inférieur
SO2 dioxyde de soufre	mg/Nm ³	0,27	0,55	4,9	0,77	4,4	34,5	4,4	3,85	200	20-260 x inférieur
Poussières	mg/Nm ³	0,48	0,59	2	1,18	3,4	0,58	4,2	2,21	30	24-25 x inférieur
HCl acide chlorhydrique	mg/Nm ³	0,48	0,41	0,68	3,86	0,45	3,8	8,2	0,47	60	12-128 x inférieur
HF acide fluorhydrique	mg/Nm ³	0	0	0	0,0006	0,12	0,03	0,02	0,004	4	5000-0 x inférieur
NH3 ammoniaque	mg/Nm ³	0,5	0,51	2,3	3,13	18,7	0,44	0,31	2,19	20	32-65 x inférieur
Nox oxyde d'azote	mg/Nm ³	55,4	74,5	52,7	68	59,8	91,6	73,2	78,2	200	1-4 x inférieur
Hg mercure	mg/Nm ³	0,00099	0,0024	0,0059	0,0101	0,0018	0,0013	0,0072	0,0047	0,05	9901-11 x inférieur
Cd + Tl cadmium et thalium	mg/Nm ³	0,00035	0,0024	0,00037	0,0023	0,0022	0,003	0,0032	0,0033	0,05	30303-135 x
Métaux*	mg/Nm ³	0,0277	0,0221	0,0321	0,0203	0,0566	0,067	0,44	0,0274	0,5	227-25 x inférieur
Dioxines et furannes	ng/Nm ³	0,0001	0,0038	0,01	0,0027	0,02	0,0036	0,0001	0,0033	0,1	10000- 1000 x

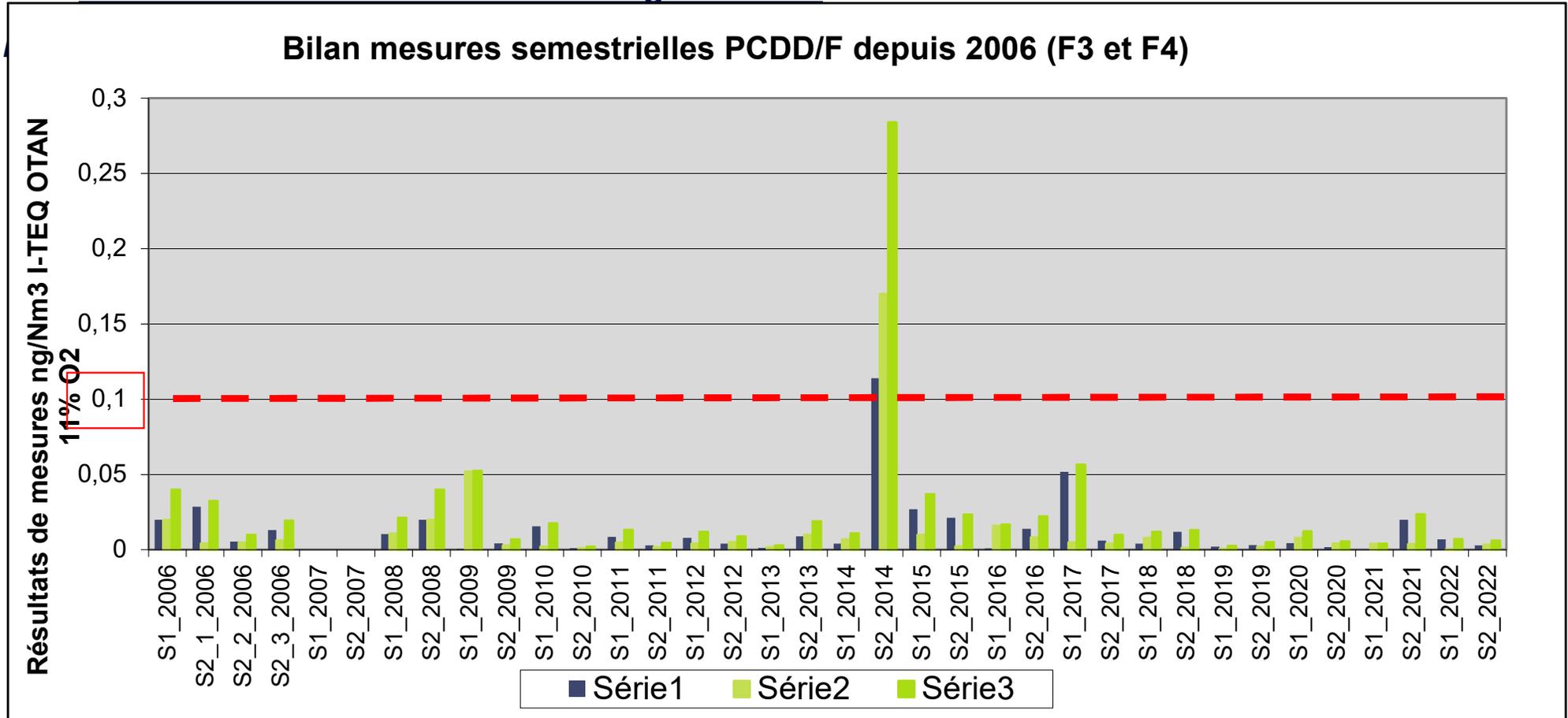
Toutes les valeurs mesurées sont conformes à la réglementation.

(*) : Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V

III. Performances environnementales

01 Emissions atmosphériques

01.2 Contrôle continu et semi continu lignes 3 et 4



Malgré les investigations menées, les causes de ce dépassement n'ont pas pu être identifiées

Sauf au 2^{ème} Semestre 2014, le niveau de concentration des dioxines / furanes a toujours été très en dessous du seuil autorisé.

III. Performances environnementales

01 Emissions atmosphériques

01.2 Contrôle continu et semi continu Ligne 3 – Moyennes mensuelles des moyennes 24h 2022

Ligne 3 Moyennes journalières	CO	COT	HCL	HF	NH3	NO_x	SO2	Poussières	PCDD / PCDF	T°C Foyer
VLE 24h	50*	10*	10*	1*	10*	80*	50*	10*	0,1**	>850°C
Janvier	5,73	0,11	0,51	0,19	1,19	57,33	9,95	0,84	0,005	1115,10
Février	5,19	0,14	0,53	0,20	0,90	56,49	11,66	0,45	0,007	1105,30
Mars	4,73	0,22	0,51	0,20	0,88	57,13	9,12	0,45	0,003	1112,90
Avril	4,50	0,24	0,46	0,18	1,72	57,21	10,22	0,38	0,003	1130,10
Mai	6,02	0,07	0,57	0,15	3,93	57,38	11,36	0,71	0,003	1098,60
Juin	20,20	1,42	2,87	0,40	1,61	59,54	5,85	1,77	0,002	990,60
Juillet	13,86	0,18	2,97	0,29	1,24	61,71	6,78	0,55	0,030	1108,70
Août	7,11	0,23	3,11	0,28	1,23	60,81	8,75	0,63	0,014	1073,8
Septembre	7,77	0,16	2,92	0,32	1,80	60,85	9,13	0,63	0,017	1103,0
Octobre	10,40	0,56	2,87	0,11	2,23	58,23	17,90	0,94	0,005	1100,00
Novembre	10,80	0,15	2,67	0,11	2,46	55,92	16,89	1,20	0,003	1104,20
Décembre	13,49	0,26	2,57	0,15	2,36	55,82	16,62	1,04	0,007	1132,50
Moyenne journalières	9,49	0,34	1,65	0,20	1,85	57,68	11,64	0,83	0,008	1099,80

(*) en mg/Nm³ à 11% O₂
(**) en ng/Nm³ à 11% O₂

Les VLE 24h sont respectées et sont même très en deçà des seuils.

III. Performances environnementales

01 Emissions atmosphériques

01.2 Contrôle continu et semi continu Ligne 4 – Moyennes mensuelles des moyennes 24h 2022

Ligne 4 Moyennes journalières	CO	COT	HCL	HF	NH3	NOx	SO2	Poussières	PCDD / PCDF	T°C Foyer
VLE 24h	50*	10*	10*	1*	10*	80*	50*	10*	0,1**	>850°C
Janvier	3,13	0,13	3,04	0,39	0,16	57,18	14,17	1,87	0,008	1038,70
Février	4,84	0,18	3,75	0,41	0,12	55,40	14,58	2,99	0,007	1023,30
Mars	5,97	0,20	5,23	0,41	0,15	54,61	16,53	2,77	0,012	1043,00
Avril	7,34	0,26	5,31	0,32	0,19	53,59	14,46	2,90	0,013	1081,70
Mai	5,15	0,22	7,27	0,10	0,27	54,35	5,72	3,30	0,013	1040,10
Juin	6,09	0,73	0,41	0,37	0,26	55,65	12,29	1,69	0,018	990,00
Juillet	2,68	0,11	0,34	0,34	0,16	57,07	9,28	1,36	0,035	991,00
Août	2,89	0,11	0,32	0,43	0,13	56,50	12,73	1,55	0,012	1058,8
Septembre	2,14	0,06	0,45	0,48	0,31	56,31	15,43	1,94	0,010	1036,3
Octobre	2,43	0,20	0,33	0,21	0,52	54,73	13,81	1,87	0,015	1007,90
Novembre	4,32	0,29	0,23	0,31	0,40	55,13	11,33	2,05	0,007	1034,30
Décembre	4,80	0,24	0,43	0,40	0,22	54,57	9,48	1,96	0,015	1045,20
Moyenne journalières	4,68	0,26	2,63	0,33	0,25	55,23	12,17	2,28	0,014	1029,52

(*) en mg/Nm³ à 11% O₂
(**) en ng/Nm³ à 11% O₂

Les VLE 24h sont respectées et sont même très en deçà des seuils.

III. Performances environnementales

01 Emissions atmosphériques

01.3 Bilan des flux moyens journaliers (flux Ligne 3 + flux Ligne 4)

LIGNES												
A + B	CO	COT	HCl	HF	NH3	NOx	SO2	Poussières	Cd + Tl	Hg	Sb+As+Pb +Cr+Co+C u+Mn+Ni+ V	PCDD/DF
Flux annuels												
VLE 24h	153 kg	30 kg	30 kg	3 kg	30 kg	245 kg	153 kg	30 kg	153 g	153 g	1530 g	0,3 mg
Seuil annuel	55,85 t	10,95 t	10,95 t	1,095 t	10,95 t	89,43 t	55,85 t	10,95 t	55,80 kg	55,80 kg	55,80 kg	109,50 mg
2021	4,76 t	0,31 t	1,58 t	0,38 t	1,37 t	72,45 t	26,14 t	3,33 t	1,42 t	0,98 t	31,87 t	4,34 t
2022	7,25 t	0,29 t	2,60 t	0,402 t	0,92 t	72,91 t	16,17 t	2,18 t	1,58 kg	3,92 kg	94,48 kg	3,48 mg
Réel 2021 vs. Seuil	12 x inférieur	35 x inférieur	7 x inférieur	3 x inférieur	8 x inférieur	1,2 x inférieur	2 x inférieur	3 x inférieur	39 x inférieur	57 x inférieur	1,8 x inférieur	25 x inférieur
Réel 2022 vs. Seuil	8 x inférieur	38 x inférieur	4 x inférieur	3 x inférieur	12 x inférieur	1,2 x inférieur	3 x inférieur	5 x inférieur	35 x inférieur	14 x inférieur	0,6 x inférieur	31 x inférieur
Mode de calcul	Calculs sur la base des mesures en continu (somme des cumuls mensuels)								Calculs sur la base des mesures semestrielles (flux horaires x heures de fonctionnement)			

Les flux des différents polluants sont tous en dessous des seuils annuels, voire très en dessous.

III. Performances environnementales

01 Emissions atmosphériques

01.4 Comptage et répartition des dépassements

Année 2021

Cumul des dépassements (en heure)		
Ligne 3	48:00:00	60h max*
Ligne 4	41:00:00	60h max*

Année 2022

Cumul des dépassements (en heure)		
Ligne 3	43:00:00	60h max*
Ligne 4	14:00:00	60h max*

Respect des compteurs 60h pour les 2 lignes en 2022

Le principal polluant qui déclenche des dépassements de valeur semi-horaires est le monoxyde de carbone (CO)

- Ces dépassements sont liés à des variations de combustions (qualité/homogénéité des déchets) et à la présence de bouteille de protoxyde d'azote, qui par explosion consomme l'oxygène ce qui engendre une montée de CO.
- Ils sont maîtrisés en ajustant les paramètres des régulations de combustion en temps réel.

III. Performances environnementales

01 Emissions atmosphériques

01.5 Disponibilité des mesures

Année 2021

Cumul des indisponibilités (en heure)		
Ligne 3	45:30:00	60h max*
Ligne 4	29:30:00	60h max*

Année 2022

Cumul des indisponibilités (en heure)		
Ligne 3	11:00:00	60h max*
Ligne 4	24:00:00	60h max*

Chaque analyseur ou préleveur possède un équipement redondant pour prendre le relai en cas de panne ou dysfonctionnement.

Respect des compteurs 60h de disponibilité des mesures en continu des 2 lignes.

III. Performances environnementales

02 Rejets aqueux de l'UVE

Analyses réglementaires mensuelles sur les rejets aqueux

Les flux (kg/jour) des substances sont calculés sur la base de ces résultats

Substances	Valeur Limite (kg / jour)	2021	2021	2022	2022
		(kg/jour)	/ valeur limite	(kg/jour)	/ Valeur limite
Thallium	<0,0239	0,0002	148x Inférieur à la limite de	0,0001	181x Inférieur à la limite de
Cyanure	<0,0478	0,0000	1244x Inférieur à la limite de	0,0000	Inférieur à la limite de
Chrome hexavalent	<0,0478	0,0002	196x Inférieur à la limite de	0,0002	219x Inférieur à la limite de
Cadmium	<0,0239	0,0019	12x Inférieur à la limite de	0,0011	21x Inférieur à la limite de
Mercure	<0,014	0,0002	87x Inférieur à la limite de	0,0001	212x Inférieur à la limite de
Plomb	<0,0956	0,0068	14x Inférieur à la limite de	0,0016	59x Inférieur à la limite de
Arsenic	<0,0478	0,0002	273x Inférieur à la limite de	0,0001	493x Inférieur à la limite de
Fluorures	<7,1	0,6448	11x Inférieur à la limite de	0,4654	15x Inférieur à la limite de
Chlorures	<8000	1660,7370	5x Inférieur à la limite de	1324,2864	6x Inférieur à la limite de
Sulfates	<340	116,7949	3x Inférieur à la limite de	125,3514	3x Inférieur à la limite de
Carbone Organique	<50	0,5684	34x Inférieur à la limite de	0,8401	23x Inférieur à la limite de

Les moyennes des flux journaliers des substances dans les rejets aqueux respectent les valeurs limites autorisées.

Les valeurs mesurées sont inférieures aux limites autorisées pour chaque paramètre.

IV. Impact environnemental

- 01 Surveillance des retombées atmosphériques :
Principe
- 02 Surveillance des retombées atmosphériques
dioxines / furanes
- 03 Piézomètres – surveillance des nappes
phréatiques

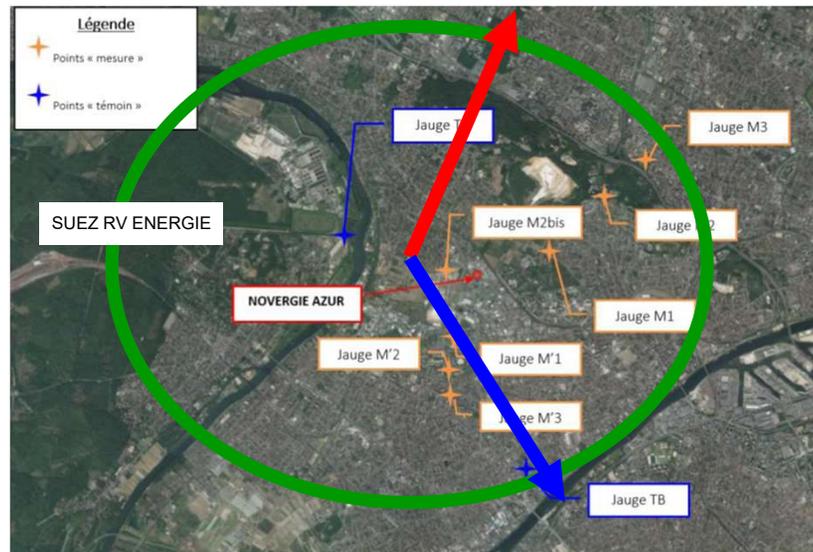
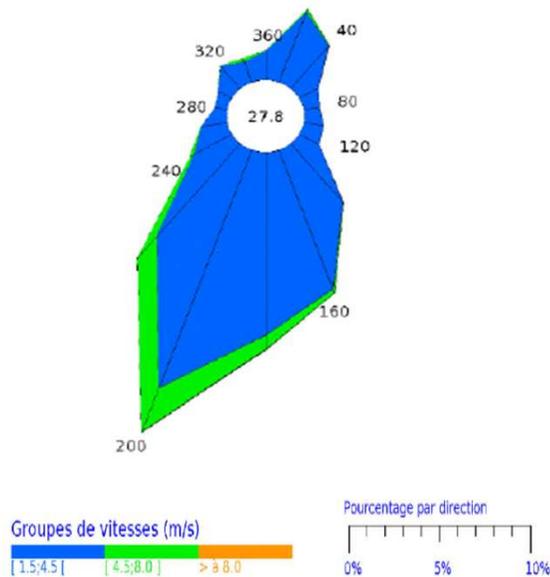
IV. Impact environnemental

01 Surveillance des retombées atmosphériques : Principe

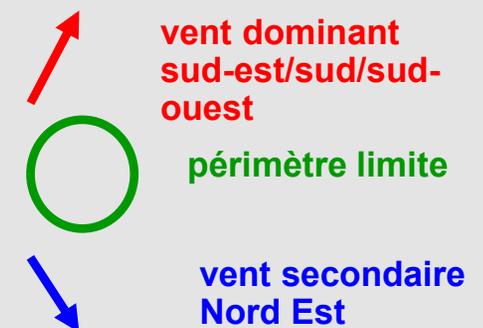
9 jauges sont disposées autour de l'UVE d'AZUR afin d'assurer un suivi des retombées atmosphériques, en prenant en considération :

- Les vents dominants habituels en 2022 : vents dominants de secteurs sud-est/sud/sud-ouest et des vents secondaires de secteur nord-est.
- Le périmètre limite : TA et TB

Rose des vents 2022



Jauge M'3 décalée en 2015 de l'école Brossolette à l'église de la même rue



IV. Impact environnemental

02 Surveillance des retombées atmosphériques dioxines/furanes (PCDD/F)

Point	Localisation	Expo Vents		Concentration PCDD/F (pg ITEC/m ² /jour)	
		2021	2022	2021	2022
M1	Société - Serres et jardins privés, D48 route de Cormeilles 95240 CORMEILLES EN PARISIS	12,3%	12,5%	1,65	1,8
M2	Groupe scolaire Saint-Jean rond-point de la tour de mail SANNNOIS	12,3%	9,3%	1,73	1,6
M2 bis	Ecole - 11 13 rue d'Estienne d'Orves 95240 CORMEILLES EN PARISIS	0,6%	9,3%	1,7	1,8
M3	Caserne des pompiers 65 Bd Gambetta 95111 SANNNOIS	12,3%	9,3%	1,73	1,5
M'1	Société - Entreprise SOCITEC 78500 SARTROUVILLE	10,1%	9,3%	1,68	1,6
M'2	Riverain - 153 Avenue Georges Clemenceau 78500 SARTROUVILLE	10,1%	9,3%	1,75	1,7
M'3	Eglise NOTRE DAME du Val 50 rue Pierre Brossolette 78500 SARTROUVILLE	10,1%	9,3%	1,65	2,2
TA	Adresse - Hippodrome de maison Lafitte, Avenue de Mme Laffitte 78600 MAISON LAFITTE	1,2%	3,2%	1,69	1,5
TB	Complexe sportif, accès parking 28 rue Victor Hugo BEZONS	13,7%	7,5%	1,69	1,5

Valeur de référence

Il n'existe pas de valeur réglementaire concernant les mesures de retombées de dioxines et furanes.

Cependant, des valeurs peuvent servir de référence. En 2012, le BRGM a publié un travail mettant à disposition des valeurs de référence, grâce à des données collectées entre 2006 et 2009 à proximité de 49 UIOM en France.

Le tableau suivant présente ces valeurs :

- Bruit de fond urbain et industriel : 0 – 5 pg ITEC/m²/jour
- Environnement impacté par des activités anthropiques : 5 – 16 pg ITEC/m²/jour
- Proximité d'une source > 16 pg ITEC/m²/jour

Les teneurs en PCDD/F sont comprises entre 1,65 et 1,75 pg I-TEQOMS2005/m²/j, dans la fourchette du bruit de fond urbain et industriel compris entre 0 et 5 pg TEQ/m²/jour. De manière générale, les teneurs sont globalement du même ordre de grandeur sur toutes les zones, quelle que soit l'orientation des vents, témoin y compris.

Les valeurs mesurées en 2022 sont stables par rapport aux valeurs mesurées sur la période 2021.

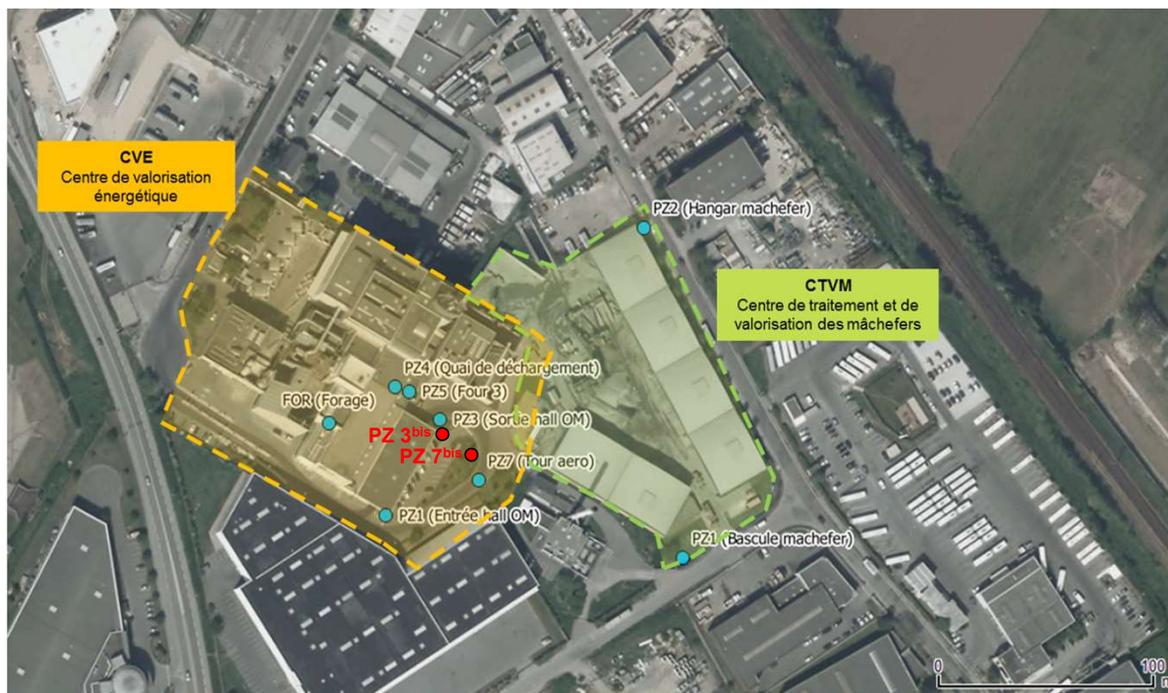
IV. Impact environnemental

03 Piézomètres – surveillance des nappes phréatiques

Positionnement des Piézomètres

7 Piézomètres sont présents sur l'UVE et l'IME afin d'assurer un suivi semestriel des paramètres dans la nappe phréatique

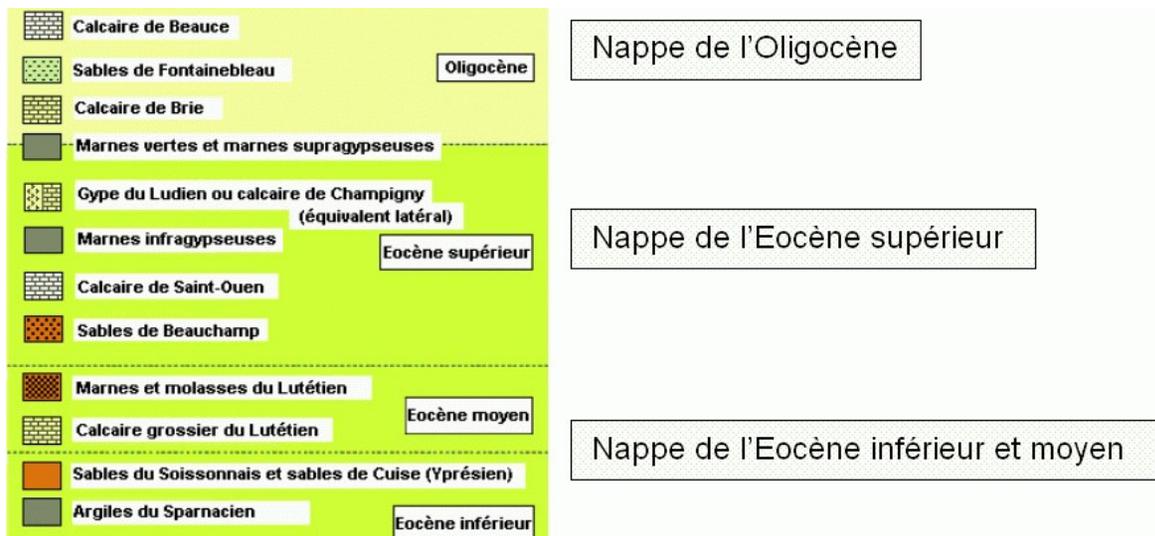
N° du point	Piézomètres IME
N°1	IME (Bascule mâchefers)
N°2	IME (Hangar à mâchefers)
N° du point	Piézomètres UVE
N°1	UVE - Entrée hall déchargement ordures ménagères
N°3 et 3 bis	Sortie hall déchargement ordures ménagères
N°4	Quai de déchargement
N°5	Zone Four 3
N°7 et 7 bis	Tours aéro



Suivi plus rapproché en cas de dérive d'un paramètre – Bureau d'experts en hydrologie mandaté par SUEZ pour analyser les résultats des contrôles effectués sur les piézomètres et étudier le sens d'écoulement de la nappe.

IV. Impact environnemental

03 Piézomètres CTVM – surveillance des nappes phréatiques



Source : DRIEE Idf

Coupe du forage

Prof. max	Contexte géologique	Contexte Hydrogéologique
- 3 m	Sables de Monceau	Semi perméable
-15 m	Calcaires de Saint-Ouen	Nappe
-28	Sables de Beauchamp	Semi perméable
-46	Marnes et molasses (Marnes et caillasses)	Semi perméable
-63 m	Calcaire grossier et sables de Cuise	Nappe
-68 m	Argiles de Laon	Semi perméable

Les piézomètres sont compris entre 10,80 et 12,50 m de profondeur.

Le forage est plus profond que les piézomètres et mesure 81,50 de profondeur.

Le fond du forage est remblayé entre 81,50 et 69 m de profondeur. Il capte la nappe entre 49 et 69 m de profondeur.

Les piézomètres captent la nappe de l'Eocène supérieur au droit des calcaires de Saint-Ouen.

Le forage capte la nappe de l'Eocène supérieur au droit des calcaires grossiers du Lutétien.

IV. Impact environnemental

03 Piézomètres – surveillance des nappes phréatiques



La nappe s'écoule du Sud-Est au Nord-Ouest en direction des berges de la Seine à Sartrouville.

IV. Impact environnemental

03 Piézomètres – surveillance des nappes phréatiques

Suite aux remarques formulées lors de la CLIS de mai 2015 concernant la dérive de certains paramètres sur le piézomètre 3, SUEZ RV ENERGIE :

- a renforcé sur plusieurs piézomètres le suivi semestriel par une analyse d'eau intermédiaire en cas de constatation d'une forte dérive d'un paramètre.
- s'est adjoint les services d'un bureau d'études spécialisé (SAFEGE) dans ce type d'étude pour l'assister dans les engagements pris.

Les conclusions des différentes études et travaux menés pour régler le problème ont été présentés lors des CLIS/CSS de 2016, 2017 et 2019. Après avoir constaté un retour à la normale sur les paramètres suivis, le sujet a été clôturé lors de la CSS de mars 2019. La DRIEAT a autorisé le rebouchage des PZ3 et PZ7, remplacés par les PZ3bis et PZ7bis. Ces derniers sont toujours secs malgré les surforations réalisées.

Au 1^{er} semestre 2021, des concentrations basses ont été remarquées, en juin 2021 les concentrations ont à nouveau augmentées.

En 2022, les mesures réalisées ont révélé une baisse des concentrations sur les relevés piézomètres.

IV. Impact environnemental

03 Piézomètres UVE – surveillance des nappes phréatiques

PZ3 bis						
Année	Dates	DCO	COT	DBO5	Coliformes	
		mgO2/l	mg/l	mgO2/l	total /100ml	
2018	14/03/2018					
	11/04/2018					
	20/06/2018					
	19/09/2018					
	10/10/2018					
2019	23/01/2019					
	13/02/2019					
	13/03/2019					
	18/04/2019					
	15/05/2019					
	12/06/2019					
	10/07/2019					
	07/08/2019					
	05/09/2019					
	01/10/2019					
	07/11/2019					
	03/12/2019					
	2020	09/01/2020				
06/02/2020						
06/03/2020						
02/04/2020						
06/05/2020						
04/06/2020						
02/07/2020						
06/08/2020						
04/09/2020						
08/10/2020						
05/11/2020						
02/12/2020						
2021		14/01/2021				
		05/02/2021				
	05/03/2021					
	07/04/2021					
	05/05/2021					
	28/06/2021					
	28/07/2021					
	05/08/2021					
	02/09/2021					
	28/10/2021					
	03/11/2021					
02/12/2021						
2022	07/01/2022					
	03/02/2022					
	03/03/2022					
	07/04/2022					
	06/05/2022					
	28/06/2022					
	06/07/2022					
	04/08/2022					
	07/09/2022					
	06/10/2022					
	04/11/2022					
07/12/2022						

- Pas de prélèvement possible malgré la surforation effectuée en 2020, piézomètre 3 bis vide.
- Pour rappel le piézomètre 3 a été bouché conformément après accord de la DRIEAT au mois de Avril 2019 pour éviter de nouvelle pollution.

IV. Impact environnemental

03 Piézomètres UVE – surveillance des nappes phréatiques

PZ4						
Année	Dates	DCO mgO2/l	COT mg/l	DBO5 mgO2/l	Coliformes totaux /100ml	
2015	05/05/2015	25	5	3	11 000	
	20/10/2015	79	4	3	86	
2016	02/03/2016	25	5	3	340	
	01/10/2016	3 954	391	80	8 600	
2017	30/01/2017	45	15		30 000	
	08/02/2017	53	14		7 800	
	08/03/2017	29	7		3 200	
	05/04/2017	58	10		4 200	
	16/05/2017	40	6		14 000	
	07/06/2017	457	150	16	32 000	
	12/07/2017	6 703	841		42 000	
	24/08/2017	846	338		160 000	
	29/09/2017	4 884	1 259		520 000	
	18/10/2017	6 915	2 591		74	
	08/11/2017	3 811	2 065		920	
	06/12/2017	3 253	591		2 600 000	
	2018	30/01/2018	1 353	529		1
		21/02/2018	310	128		42 000
14/03/2018		445	136		120 000	
11/04/2018		6 914	2 417		560 000	
24/05/2018		25	5		30	
20/06/2018		427	118	20	54 000	
19/09/2018		25	3		930	
10/10/2018		25	2		30	
14/11/2018		25	1		10	
23/01/2019		27	4,9	4	4600	
2019		13/02/2019	16272	6488		>110000
	13/03/2019	21239	8754		>110000	
	18/04/2019	7291	2489		>110000	
	15/05/2019	848	409		230	
	12/06/2019	581	3,6		35	
	10/07/2019	4115	2106		2400	
	07/08/2019	2833	809	0	0	
	05/09/2019	1562	300		4600	
	01/10/2019	21491	6393		1500	
	07/11/2019	1439	391		930	
	03/12/2019	1974	581		>110000	

PZ4						
Année	Dates	DCO mgO2/l	COT mg/l	DBO5 mgO2/l	Coliforme s totaux /100ml	
2020	03/01/2020	6089	2322,0	775	15000000	
	06/02/2020	3134	306		150	
	06/03/2020	51	8		92	
	02/04/2020	5581	2537		<30	
	06/05/2020	818	208		<30	
	04/06/2020	576	142,0			
	02/07/2020	362	93	192,0	930	
	06/08/2020	233	67	42	4600	
	04/09/2020	<25	6	<3	<30	
	08/10/2020	135	43	14,0	150	
	05/11/2020	124	41	4,0	<30	
	02/12/2020	<25	8	<3	<30	
	2021	14/01/2021	38	0,0	0	230,0
		05/02/2021	29	<3	96,0	<30
05/03/2021		30	<3	75,0	<30	
07/04/2021		23	<3	60,0	<30	
05/05/2021		16	<3	61,0	<30	
28/06/2021		2241	28418,0	57125,0	110000,0	
28/07/2021		1856	27287	45973,0	150000,0	
05/08/2021		448	7438	15645	110000,0	
02/09/2021		56	281	1516,0	230,0	
28/10/2021		68	977	6047,0	>110000	
03/11/2021		1059	822	6113,0	46000,0	
02/12/2021		2046	750	6008,0	>11000000	
2022		07/01/2022	2477	8,2	155	<1
		03/02/2022	757	151	68,0	<30
	03/03/2022	639	216	39,0	<30	
	07/04/2022	573	212	17,0	<30	
	06/05/2022	331	96	57,0	<30	
	28/06/2022					
	06/07/2022					
	04/08/2022	2326	46	300	93000,0	
	07/09/2022	440	174	24,0	92,0	
	06/10/2022	314	250	17,0	10,0	
	04/11/2022	357	97	21,0	>110000	
07/12/2022	255	36	12,0	1500,0		

- Retour à la normale suite réparation du tampon défectueux d'eaux usées
- De nouvelles valeurs en baisse en 2022

IV. Impact environnemental

03 Piézomètres UVE – surveillance des nappes phréatiques

PZ5					
Année	Dates	DCO	COT	DBO5	Coliformes
		mgO2/l	mg/l	mgO2/l	totaux /100ml
2015	05/05/2015	25	5	3	230
	20/10/2015	26	4	3	1 400
2016	02/03/2016	30	5	3	46
	01/10/2016	1 071	391	39	9 200
2017	07/06/2017	44	9	3	1 600
	18/10/2017	49	9	6	88 000
2018	11/04/2018	52	6		8 200
	24/05/2018	425	77		4 600
	20/06/2018	25	4	3	32
	08/08/2018	128	62		
	19/09/2018	32	7		230
	10/10/2018	33	8		<30
	14/11/2018	<25	7	3	<1
13/12/2018	<25	2		<30	
2019	23/01/2019	119	42,2	8	2400,0
	13/02/2019	156	51		210,0
	13/03/2019	288	112		230,0
	18/04/2019	177	138		150,0
	15/05/2019	64	21		36,0
	12/06/2019	60	7,0		200,0
	10/07/2019	72	17		0,0
	07/08/2019	68	16		0,0
	05/09/2019	48	3	780,0	930,0
	01/10/2019	91	7		150,0
	07/11/2019	205	45		2400,0
	03/12/2019	59	5		0,0

- Retour à la normale suite réparation du tampon défectueux d'eaux usées
- De nouvelles valeurs en baisse en 2022

PZ5					
Année	Dates	DCO	COT	DBO5	Coliformes
		mgO2/l	mg/l	mgO2/l	totaux /100ml
2020	09/01/2020	<25	9,7	<3	36,0
	06/02/2020	61	9		<30
	06/03/2020	54	8		150,0
	02/04/2020	38	7		<30
	06/05/2020	40	5		<30
	04/06/2020	<25	7,5		36,0
	02/07/2020	71	5	<3	2400,0
	06/08/2020	25	10	<3	>11000
	04/09/2020	125	35	<3	230,0
	08/10/2020	<25	6	<3	92,0
	05/11/2020	<25	6	<3	<30
	02/12/2020	96	37	<3	<30
	2021	14/01/2021	8	0,0	25
05/02/2021		7	<3	<25	230,0
05/03/2021		9	<3	39,0	<30
07/04/2021		10	<3	<25	<30
05/05/2021		7	<3	46,0	<30
28/06/2021		2149	28563,0	10105,0	46000,0
28/07/2021		1362	11368	18323,0	15000,0
05/08/2021		518	660	1673	930,0
02/09/2021		455	1155	4219,0	930,0
28/10/2021		43	<3	159,0	<30
03/11/2021		130	<3	135,0	2400,0
02/12/2021		25	<3	73,0	230,0
2022		07/01/2022	118	35,3	<3
	03/02/2022	38	11	<3	930,0
	03/03/2022	44	15	<3	230,0
	07/04/2022	75	7	<3	<30
	06/05/2022	78	6	<3	<30
	28/06/2022	57	16,0	6,0	<30
	06/07/2022	77	15	<3	<30
	04/08/2022	35	19	7	150,0
	07/09/2022	59	19	<3	<30
	06/10/2022	40	74	<3	8500,0
	04/11/2022	40	10	<3	>11000
	07/12/2022	71	21	5,0	230,0



V. Conclusion

Economie circulaire

V. Conclusion

De l'énergie et de la valeur dans vos déchets

L'Usine de Valorisation Énergétique AZUR est une illustration de l'économie circulaire qui profite au territoire, avec des déchets valorisés :

- en électricité : l'équivalent de la consommation annuelle de 10.000 foyers est injectée sur le réseau
- en chaleur fournie au RCU de la Ville d'Argenteuil (Début des raccordements RCU Bezons en 2021) : 12.000 logements raccordés actuellement et potentiellement 20.000 dans les prochaines années
- en vapeur industrielle (société Placo)
- en matériaux alternatifs en technique routière (graves de mâchefers), ce qui évite l'emploi de graves naturelles et la formation de carrières
- en métaux récupérés dans les mâchefers et qui sont fondus et recyclés en de nouveaux produits

Suez et le syndicat AZUR ont massivement investi dans l'outil industriel pour :

- Améliorer la sécurité des installations : remplacement du groupe électrogène, caméras thermiques en fosse, canon à incendie supplémentaire, extension du réseau de RIA, murs coupe-feu, installation début 2023 d'un système d'extinction automatique dans les locaux électriques ...
- Améliorer en continu la fiabilité et la disponibilité du process : +10% de disponibilité en 4 ans
- Accroître la part d'énergie thermique et accompagner le développement des RCU d'Argenteuil et de Bezons : passage de 13MW à 22MW au 01 octobre 2018 + renouvellement de la boucle primaire (mise en service juillet 2020)
- Amélioration du suivi des déchets, loi AGEC : mise en place de caméra sur les vidages et mise à disposition du registre des entrée/sortie via liaison connecté à la préfecture.



SYNDICAT MIXTE DE COLLECTE ET VALORISATION DES DÉCHETS

VI. Projets

VI. Projets à venir

Mise en conformité par rapport au BREF Incinération 2019 et aux meilleures techniques disponibles (MTD) associées au 03 décembre 2023

- Dossier de réexamen et rapport de base transmis à la Préfecture avant l'échéance du 3 décembre 2020
- Dossier en cours d'analyse par la DRIEAT : Réponse DRIEAT formulée le 09/11/2023. RAS.
- Déploiement des MTD dont mise en service des analyseurs mercure en respectant l'échéance du 3 décembre 2023.

Fin de DSP le 30/06/2025