

Usine de Valorisation Energétique d'Argenteuil

Dossier d'Information du Public

Année 2021

Présenté lors de la CSS du 15/11/2022

SUEZ RV Energie
2 rue du chemin vert
95100 ARGENTEUIL



Version du 06/10/2022

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**

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



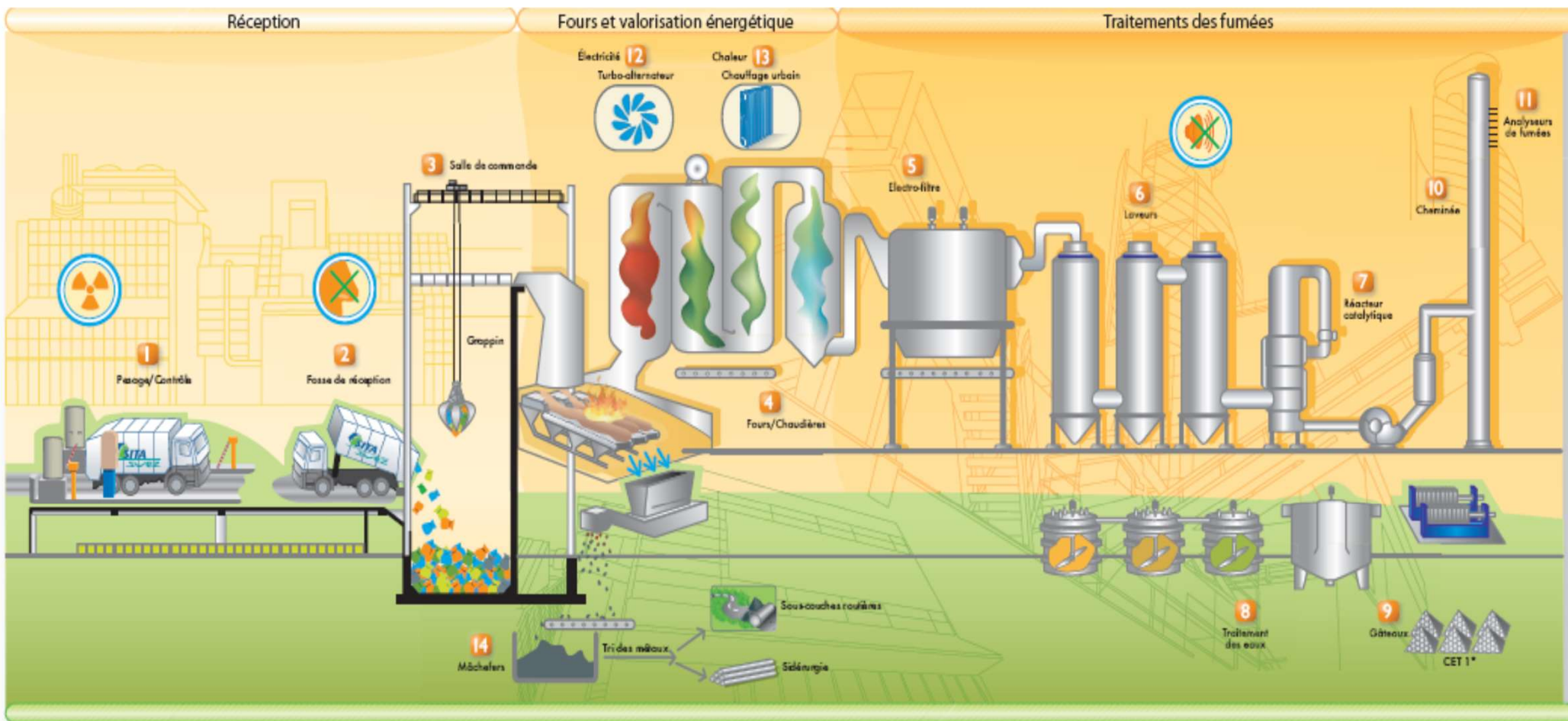
(1) SUEZ exploite ~30 UVE en France et ~15 UVE à l'international. Des experts groupe peuvent être mobilisés à la demande.

(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)

	2020	2021
Déchets réceptionnés	214.000 tonnes	211.266 tonnes
Déchets incinérés	210.100 tonnes	210.054 tonnes

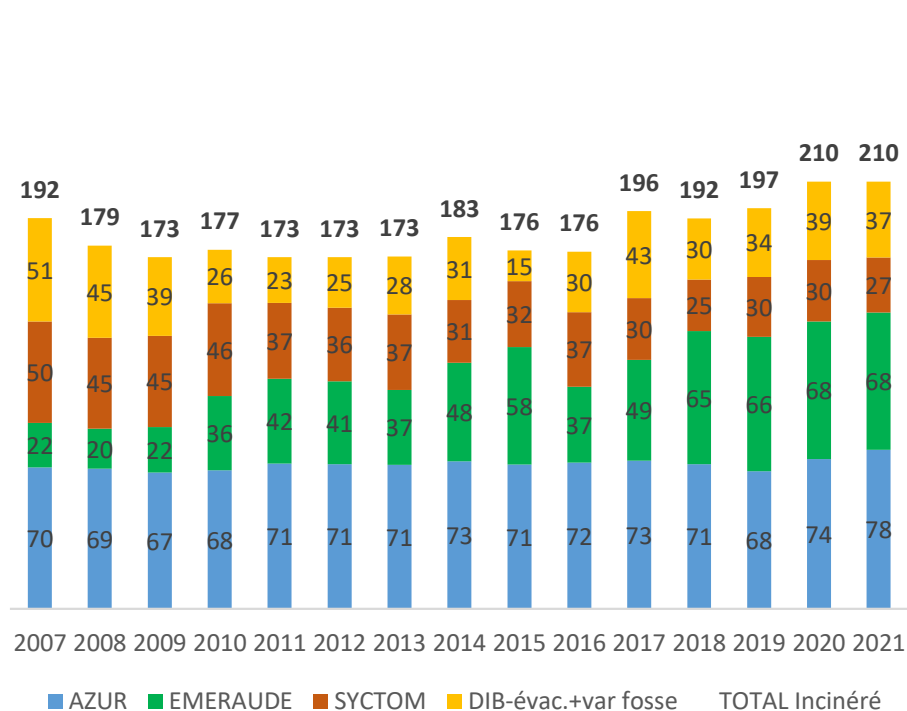


Valorisation Électrique	53 GWh	52 GWh
Valorisation Thermique (chaleur)	86 GWh	95 GWh
Valorisation en vapeur industrielle	9 GWh	9 GWh
Graves valorisées en techniques routières	52.500 tonnes	48.200 tonnes
Métaux Ferreux recyclés	3.100 tonnes	3.200 tonnes
Métaux non-ferreux recyclés	1.200 tonnes	1.440 tonnes
Cendres issues du traitement des fumées	3.500 tonnes	3.700 tonnes
Gâteaux de filtration issus du traitement des effluents	690 tonnes	794 tonnes

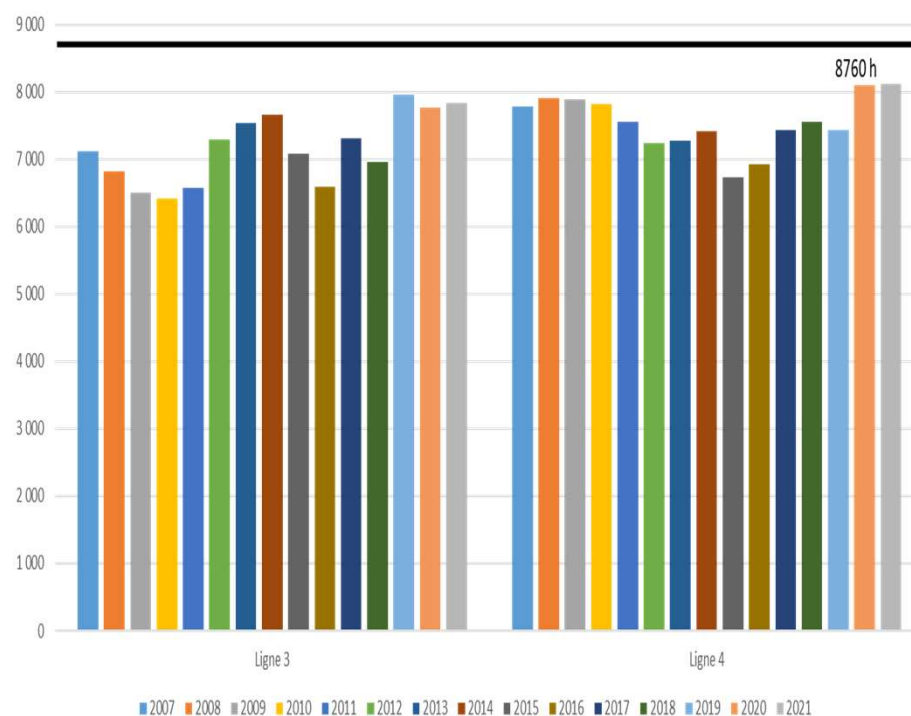
- Des tonnages incinérés stables grâce à une bonne disponibilité des installations.
- Un niveau de valorisation énergétique élevé (l'usine produit beaucoup plus d'énergie qu'elle n'en consomme), avec une augmentation de la chaleur fournie au Réseau de Chauffage Urbain d'Argenteuil suite aux travaux d'augmentation de puissance fournie et de fiabilisation de la boucle primaire réalisés sur l'usine.
- L'avarie du GTA2 du 4 novembre au 22 décembre 2021 a permis de fournir plus de chaleur au détriment de l'électricité.

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

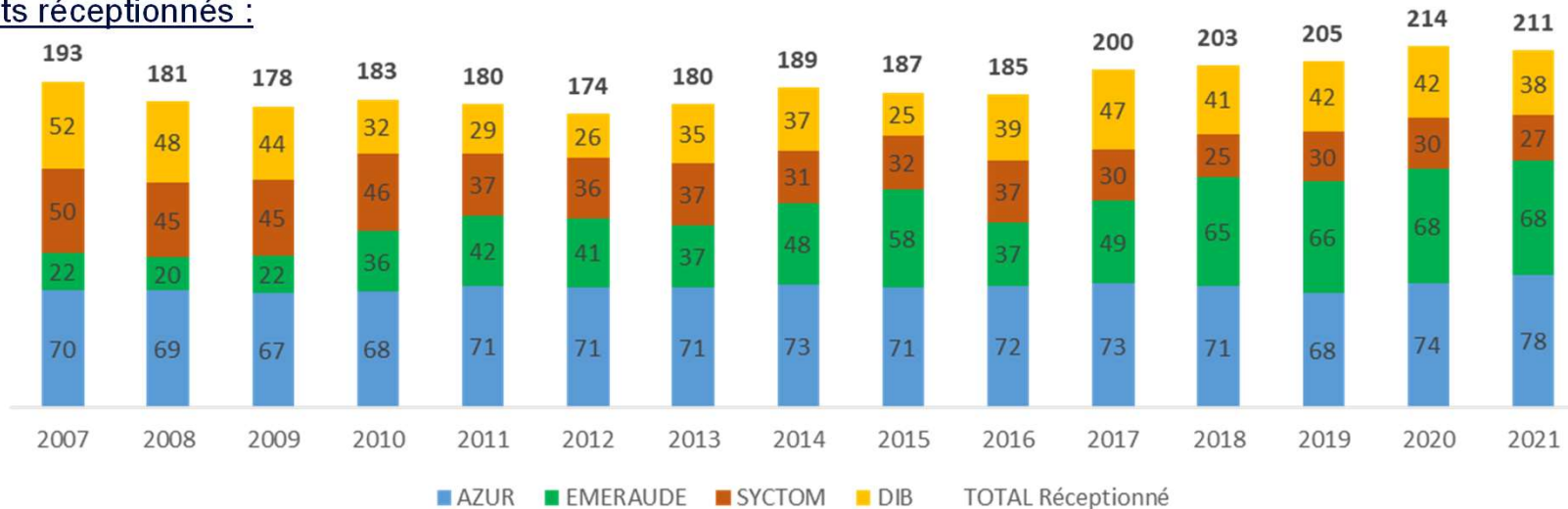
La disponibilité des installations dépend des arrêts planifiés et des arrêts fortuits

- L'année 2021 est la deuxième année avec 210kt 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), malgré une faible activité des entreprises et les contraintes organisationnelles liées à la pandémie de COVID-19.

II. Bilan d'activité

02 Provenance des déchets – Evolution pluriannuelle [en kt]

Déchets réceptionnés :



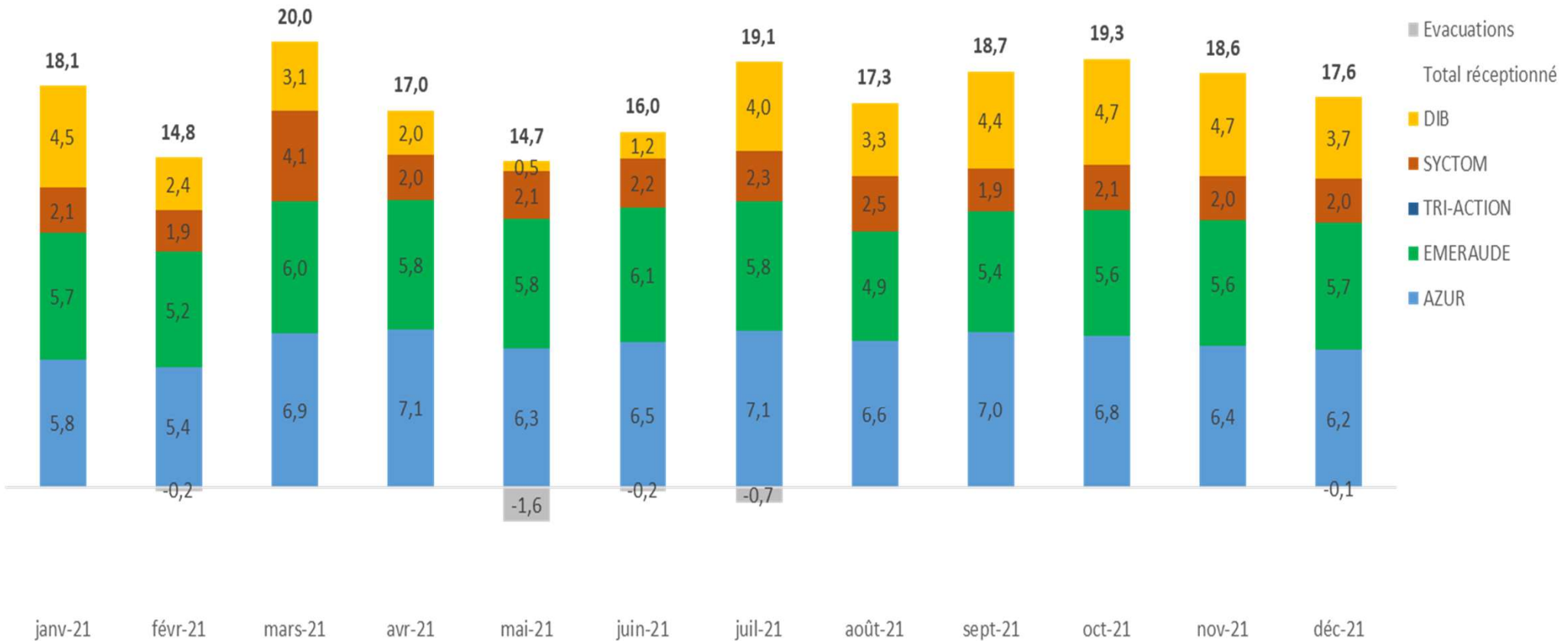
Les déchets réceptionnés sont :

- Les ordures ménagères des communes du Syndicat AZUR
- Les ordures ménagères des communes du Syndicat EMERAUDE
- Les ordures ménagères 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 de DIB et des délestages du SYCTOM.
- Hausse des tonnages AZUR vs. 2020 :
 - Hausse des tonnages collectés sur Argenteuil/Bezons.

II. Bilan d'activité

03 Variations mensuelles des apports et évacuations [en kt]

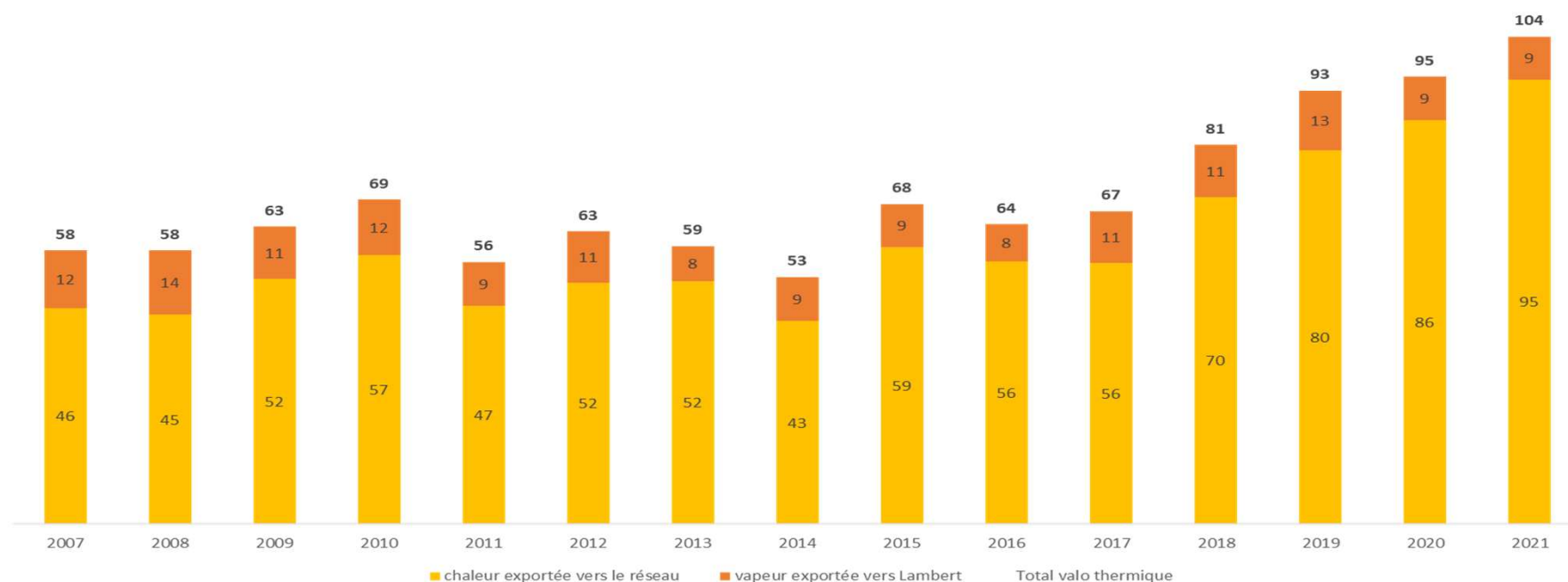


- La saisonnalité des apports est classique : pics d'activité en mars et de septembre à novembre, et creux en mai et juin.
- Des évacuations ont lieu vers la fin des périodes d'arrêt technique (fin mai / début juin) afin de limiter la quantité de déchets en fosse et de respecter l'arrêté préfectoral.

II. Bilan d'activité

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

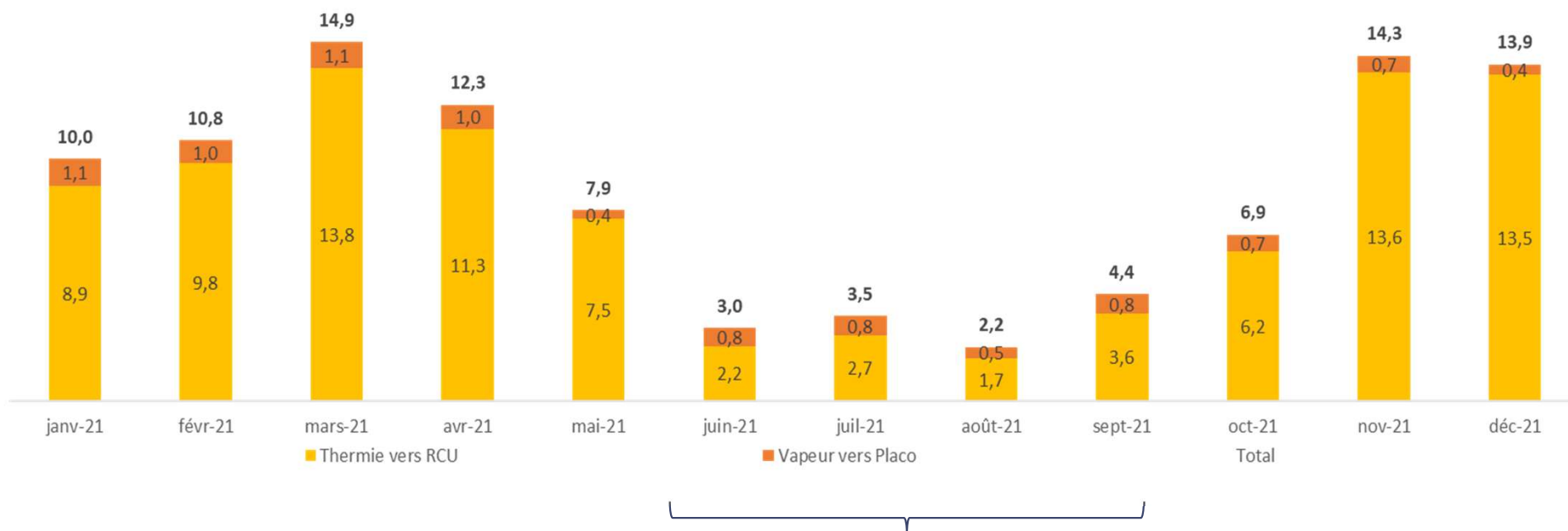
	2020	2021	Var. 2020/2021
Valorisation Thermique (chaleur)	86 291 MWh	94 944 MWh	+10,0%
Valorisation en vapeur industrielle	9 198 MWh	9 158 MWh	-0,4%



- Forte 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).
- 2021 a été marquée par la panne du GTA2 qui a permis de privilégier la production de chaleur.

II. Bilan d'activité

04 Valorisation énergétique / thermie – Evolution mensuelle 2021 (en GWh)



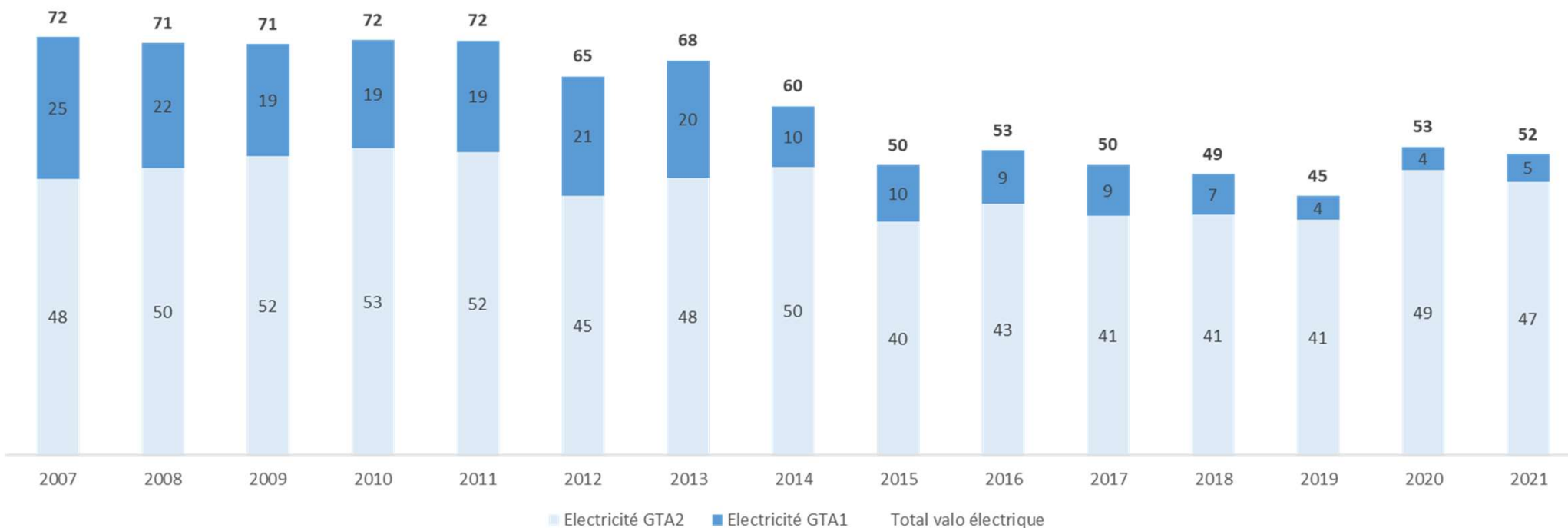
Baisse classique des besoins du RCU en période estivale (eau chaude sanitaire uniquement).

Arrêt technique Argeval en Aout et en Octobre pour travaux de modernisation, fiabilisations et de raccordements.

II. Bilan d'activité

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

	2020	2021	Var. 2020/2021
Valorisation Électrique	53 239 MWh	52 019 MWh	-2,3%



- En raison d'une révision majeure sur le GTA1 (tous les 6 ans) et d'un sinistre sur l'alternateur du GTA2, la production et de la vente d'électricité ont diminuées de 2,3% en 2021 par rapport à l'année précédente.

II. Bilan d'activité

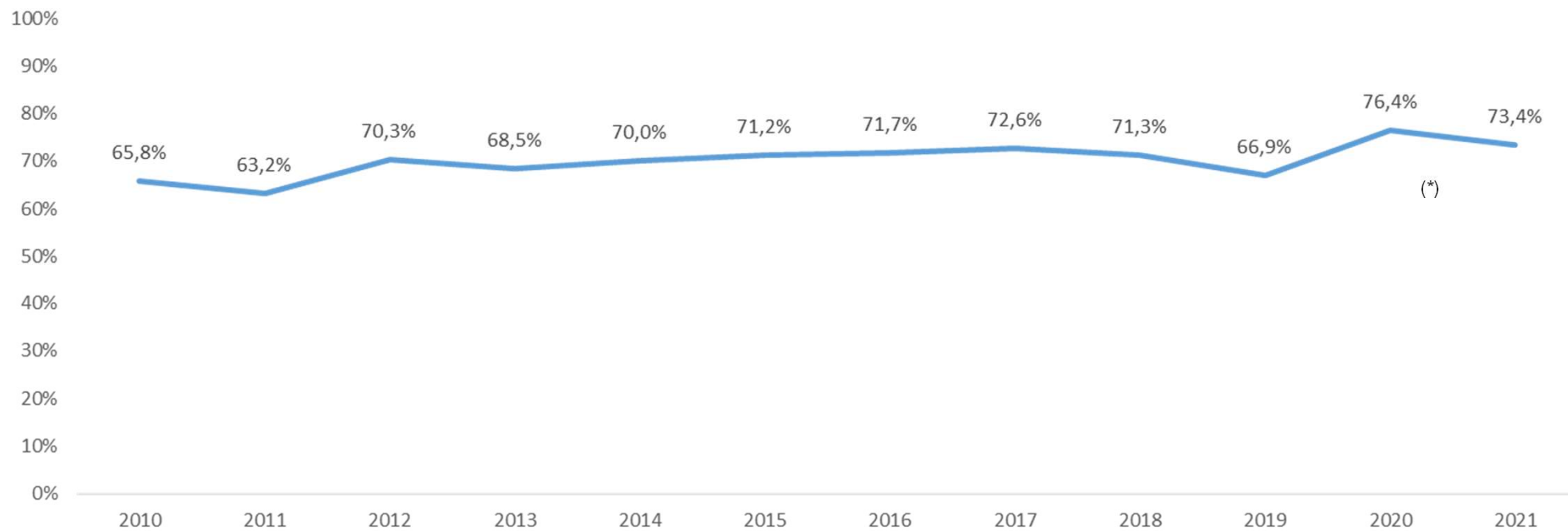
04 Valorisation énergétique / électricité – Evolution mensuelle 2020 (en GWh)



- En raison d'un sinistre sur l'alternateur du GTA2, la production et de la vente d'électricité sur les mois de novembre et décembre est faible.

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.
- Légère diminution de la PE en 2021 vs. 2020 en raison d'une moins bonne disponibilité des GTA.

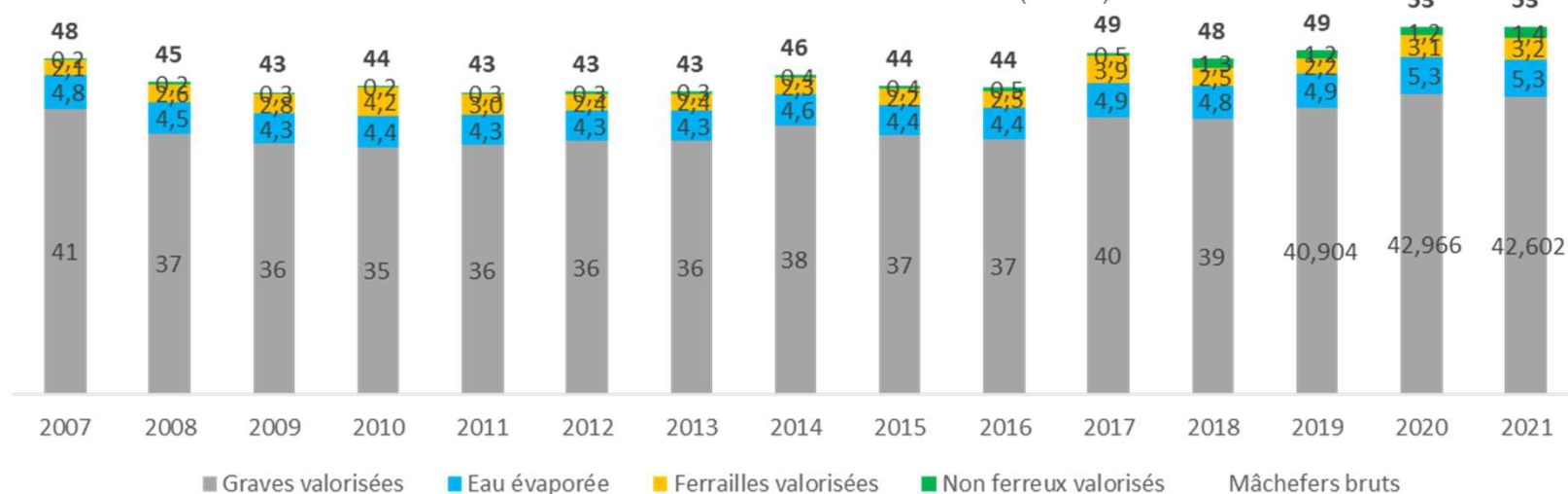
(*) changement de la méthode de calcul imposée par les douanes à partir de 2018

II. Bilan d'activité

05 Valorisation matière

	2020	2021
Mâchefers produits UVE Argenteuil	52 500 tonnes	48 200 tonnes
Valorisation des graves en matériaux pour travaux routiers	39 000 tonnes	41 600 tonnes
Métaux ferreux recyclés	3 100 tonnes	3 200 tonnes
<i>% par rapport au tonnage incinéré</i>	1,5%	1,5%
Métaux non-ferreux recyclés	1 200 tonnes	1 440 tonnes
<i>% par rapport au tonnage incinéré</i>	0,62%	0,69%

Evolution de la valorisation matière (en kt)



- En 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 :*

2021 :

- Dépassement de 11 VLE jour :
 - 4 jours pour la ligne 3 : 4 j pour le paramètre SO₂
 - 7 jours pour la ligne 4 : 7 j pour le paramètre SO₂

- 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 entraînant des problèmes de combustion, des pics CO et également des dégâts au niveau des fours chaudières.

*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 4
 - Fuite chaudière haut de 2ème parcours sur harpe (5,5 jours d'arrêt) -> action corrective : arrêt de ligne et réparation
 - Fuite chaudière sur harpe dans 2ème parcours (1 jour d'arrêt) -> action corrective : arrêt de ligne et réparation
 - Arrêt pour remplacement palier ventilateur air primaire (1 jour d'arrêt)
- Ligne 3
 - Fuite sur circuit de désurchauffe contournement GTA1 (2,5 jours d'arrêt) -> action corrective : arrêt de ligne et réparation
 - Fuite chaudière parcours 1 chambre de combustion (1,5 jours d'arrêt) -> action corrective : arrêt de ligne immédiat et réparation
 - Arrêt de ligne programmé pour reconnexion des veines vapeur après remontage du GTA1 (3,5 jours d'arrêt)
 - Arrêt pour remplacement palier moteur A du ventilateur de tirage (1,5 jour d'arrêt)

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

En 2022 un nouveau canon brumisateur déplaçable est utilisé en complément sur le site.

Nuisances sonores

Novembre 2021 :

Plainte bruit lors du redémarrage des deux lignes lié à l'ouverture des événements de démarrage. Arrêt du bruit immédiat dès leur fermeture.

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 DRIEE peut décider d'engager 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	
Oxydes d'azote	Nox	Analyse semestrielle	
Mercure	Hg	Analyse semestrielle	
Cadmium et titane	Cd + Ti	Analyse semestrielle	Valeur Limite Journalière, Flux journalier, Flux horaire
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 confondu.

III. Performances environnementales

01 Emissions atmosphériques

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

Laboratoire KALI'AIR		Ligne 3				Ligne 4				Arrêté préfectoral VLEjour / VLE 30 min	Réel 2021 vs seuil
Paramètre	Unité	1Sem2020	2Sem2020	1Sem2021	2Sem2021	1Sem2020	2Sem2020	1Sem2021	2Sem2021		
CO <i>Mesure de carbone</i>	mg/Nm ³	1,3	3,29	4	48,4	1,1	5,85	33,9	13,8	100	2-25x inférieur
COT <i>carbone organique total</i>	mg/Nm ³	1,3	0,54	0,13	2,6	0	0,33	0,42	0,54	20	38-154x inférieur
SO2 <i>dioxyde de soufre</i>	mg/Nm ³	16,4	152,63	0,27	0,55	20,3	18,44	4,4	34,5	200	3-741x inférieur
Poussières	mg/Nm ³	1,1	2,18	0,48	0,59	4,3	6,96	3,4	0,58	30	29-63x inférieur
HCl <i>acide chlorhydrique</i>	mg/Nm ³	3	0,67	0,48	0,41	3,3	0,69	0,45	3,8	60	26-146x inférieur
HF <i>acide fluorhydrique</i>	mg/Nm ³	0,08	0,009	0,00	0,00	0,02	0,026	0,12	0,03	4	833-0x inférieur
NH3 <i>ammoniac</i>	mg/Nm ³	1	0,21	0,5	0,51	14,7	13,86	18,7	0,44	20	5-45x inférieur
Nox <i>oxyde d'azote</i>	mg/Nm ³	74,8	77,2	55,4	74,5	72,1	58,7	59,8	91,6	200	1-4x inférieur
Hg <i>mercure</i>	mg/Nm ³	0	0,0004	0,00099	0,0024	0,0016	0,0056	0,0018	0,0013	0,05	41667-51x inférieur
Cd + Tl <i>cadmium et thallium</i>	mg/Nm ³	0,0025	0,0008	0,00035	0,0024	0,0033	0,0068	0,0022	0,003	0,05	33333- 143x
Métaux*	mg/Nm ³	0,0847	0,0106	0,0277	0,0221	0,0949	0,0868	0,0566	0,067	0,5	1493-23x inférieur
Dioxines et furannes	ng/Nm ³	0,0042	0,0016	0,0001	0,0038	0,008	0,0039	0,02	0,0036	0,1	5000- 1000x

Toutes les valeurs mesurées sont conformes à la réglementation.

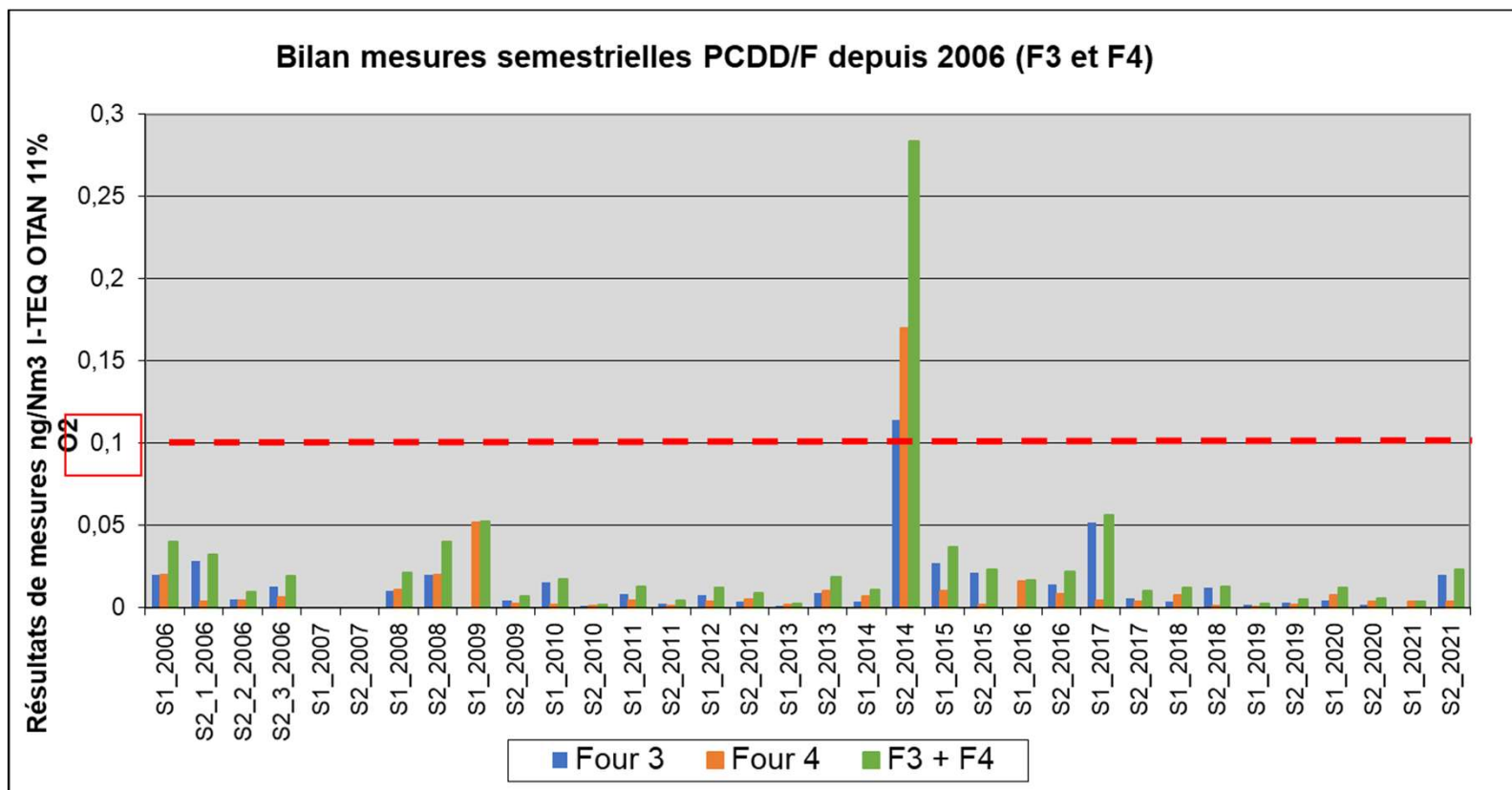
(*) : Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V

III. Performances environnementales

01 Emissions atmosphériques

01.2 Contrôle continu et semi continu lignes 3 et 4

Evolution des mesures en semi-continu des dioxines/furannes depuis 2006 – 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 2021

<u>Ligne 3 Moyennes journalières</u>	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	3,01	0,77	0,75	0,64	0,17	50,55	19,06	1,95	0,008	1099,10
Février	2,96	0,44	0,69	0,50	0,38	56,33	21,91	2,10	0,043	1095,00
Mars	2,57	0,40	0,76	0,46	0,42	57,14	14,82	1,81	0,005	1084,90
Avril	2,90	0,41	0,67	0,37	0,41	56,62	15,48	1,83	0,002	1084,40
Mai	5,87	0,41	0,57	0,28	0,40	56,09	13,19	2,05	0,001	1033,80
Juin	14,41	0,54	0,65	0,42	0,47	56,37	15,16	1,24	0,008	978,50
Juillet	7,39	0,12	0,71	0,39	0,46	56,68	10,48	0,20	0,026	1090,90
Août	5,54	0,20	0,63	0,41	0,46	57,90	28,55	0,73	0,007	1094,40
Septembre	5,34	0,30	0,56	0,47	0,58	56,53	13,75	0,34	0,008	1083,30
Octobre	6,47	0,35	0,55	0,22	0,88	56,45	10,29	0,19	0,016	1091,80
Novembre	7,69	0,28	0,56	0,15	1,16	57,16	9,83	0,31	0,027	1119,20
Décembre	4,12	0,15	0,52	0,18	0,97	56,51	6,24	0,08	0,008	1114,20

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

Les VLE 24h sont en moyenne 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 **2021**

<u>Ligne 4 Moyennes journalières</u>	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	2,91	0,21	0,92	0,41	3,55	53,12	26,12	3,90	0,010	1053,70
Février	3,98	0,28	1,93	0,41	2,86	57,34	37,04	4,62	0,016	1035,50
Mars	4,10	0,19	0,96	0,37	2,97	58,75	17,13	4,36	0,059	1042,50
Avril	7,16	0,70	0,64	0,26	2,36	62,34	25,04	5,19	0,012	1037,40
Mai	8,64	0,49	0,63	0,13	3,30	63,54	23,81	5,73	0,013	1025,50
Juin	2,19	0,21	1,11	0,21	0,11	63,70	18,57	4,62	0,036	1068,40
Juillet	1,86	0,08	0,59	0,18	0,11	61,94	22,76	2,63	0,008	1040,20
Août	2,03	0,10	0,85	0,21	0,19	57,56	30,76	2,34	0,005	1009,80
Septembre	1,82	0,09	1,68	0,24	0,36	55,06	24,70	2,88	0,006	1038,30
Octobre	2,12	0,16	2,67	0,17	0,32	56,14	22,51	2,66	0,008	1065,90
Novembre	2,43	0,15	2,53	0,29	1,80	58,03	23,03	2,35	0,008	1045,90
Décembre	2,94	0,13	3,30	0,34	1,13	57,61	10,63	1,82	0,011	1053,90

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

Les VLE 24h sont en moyenne 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 + TI	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
2020	4,13 t	0,34 t	1,42 t	0,437 t	1,50 t	75,76 t	28,81 t	4,30 t	2,48 kg	1,66 kg	45,61 kg	20,35 mg
2021	4,76 t	0,31 t	1,58 t	0,381 t	1,37 t	72,45 t	26,14 t	3,33 t	1,42 kg	0,98 kg	31,87 kg	4,34 mg
Réel 2020 vs. Seuil	14 x inférieur	33 x inférieur	8 x inférieur	3 x inférieur	7 x inférieur	1,2 x inférieur	2 x inférieur	3 x inférieur	23 x inférieur	34 x inférieur	1,2 x inférieur	5 x inférieur
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
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 2020

Cumul des dépassements (en heure)		
Ligne 3	39:30:00	60h max*
Ligne 4	34:30:00	60h max*

Année 2021

Cumul des dépassements (en heure)		
Ligne 3	58:00:00	60h max*
Ligne 4	41:00:00	60h max*

Respect des compteurs 60h pour les 2 lignes en 2021

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 2020

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

Année 2021

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

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

Certaines des indisponibilités des mesures observées ont eu lieu simultanément pour plusieurs paramètres.

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)	Moyenne 2020 (kg/jour)	Moyenne 2020	Moyenne 2021 (kg/jour)	Moyenne 2021
			/ valeur limite		/ Valeur limite
Thallium	<0,0239	0,0001	257x Inférieur à la limite de quantification	0,0002	146x Inférieur à la limite de quantification
Cyanure	<0,0478	0,0000	5944x Inférieur à la limite de quantification	0,0000	1101x Inférieur à la limite de quantification
Chrome hexavalent	<0,0478	0,0004	113x Inférieur à la limite de quantification	0,0002	192x Inférieur à la limite de quantification
Cadmium	<0,0239	0,0046	5x Inférieur à la limite de quantification	0,0019	12x Inférieur à la limite de quantification
Mercure	<0,014	0,0002	56x Inférieur à la limite de quantification	0,0002	87x Inférieur à la limite de quantification
Plomb	<0,0956	0,0024	39x Inférieur à la limite de quantification	0,0068	14x Inférieur à la limite de quantification
Arsenic	<0,0478	0,0001	429x Inférieur à la limite de quantification	0,0002	269x Inférieur à la limite de quantification
Fluorures	<7,1	0,8042	9x Inférieur à la limite de quantification	0,6454	11x Inférieur à la limite de quantification
Chlorures	<8000	1308,5	6x Inférieur à la limite de quantification	1660,7	5x Inférieur à la limite de quantification
Sulfates	<340	102,5	3x Inférieur à la limite de quantification	116,8	3x Inférieur à la limite de quantification
Carbone Organique Total	<19,1	1,3787	14x Inférieur à la limite de quantification	0,5785	33x Inférieur à la limite de quantification

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

Les valeurs mesurées sont inférieures aux limites autorisées selon le paramètre.

IV. Impact environnemental

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

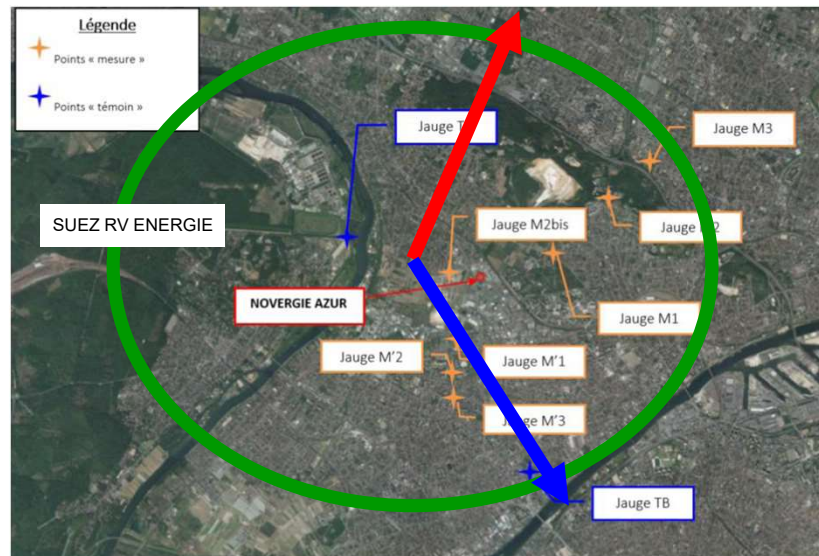
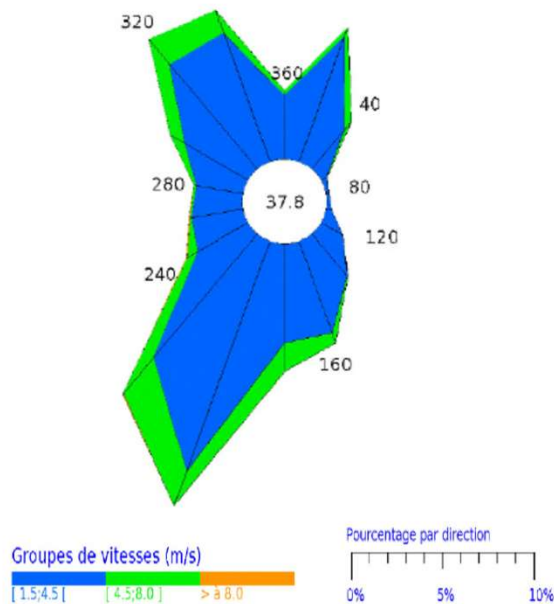
IV. Impact environnemental

01 Surveillance des retombées atmosphériques : Principe

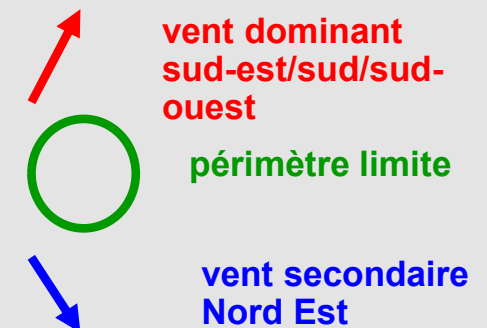
9 jauges sont disposées autour de l'UVE d'AZUR afin d'assurer un suivi des retombées atmosphériques, en prenant en considération :

- Les vents dominants habituels en 2021 : 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 2021



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)	
		2020	2021	2020	2021
M1	Société - Serres et jardins privés, D48 route de Cormeilles 95240 CORMEILLES EN PARISIS	7,4%	12,3%	3,066	1,65
M2	Groupe scolaire Saint-Jean rond-point de la tour de mail SANNOIS	7,4%	12,3%	3,238	1,73
M2 bis	Ecole - 11 13 rue d'Estienne d'Orves 95240 CORMEILLES EN PARISIS	1,4%	0,6%	3,057	1,7
M3	Caserne des pompiers 65 Bd Gambetta 95111 SANNOIS	7,4%	12,3%	3,704	1,73
M*1	Société - Entreprise SOCITEC 78500 SARTROUVILLE	7,7%	10,1%	2,603	1,68
M*2	Riverain - 153 Avenue Georges Clemenceau 78500 SARTROUVILLE	7,7%	10,1%	3,138	1,75
M*3	Eglise NOTRE DAME du Val 50 rue Pierre Brossolette 78500 SARTROUVILLE	7,7%	10,1%	2,967	1,65
TA	Adresse - Hippodrome de maison Lafitte, Avenue de Mme Laffitte 78600 MAISON LAFITTE	2,6%	1,2%	3,117	1,69
TB	Complexe sportif, accès parking 28 rue Victor Hugo BEZONS	8,6%	13,7%	2,872	1,69

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 2021 sont plus faibles que les valeurs réalisées sur la période 2020.

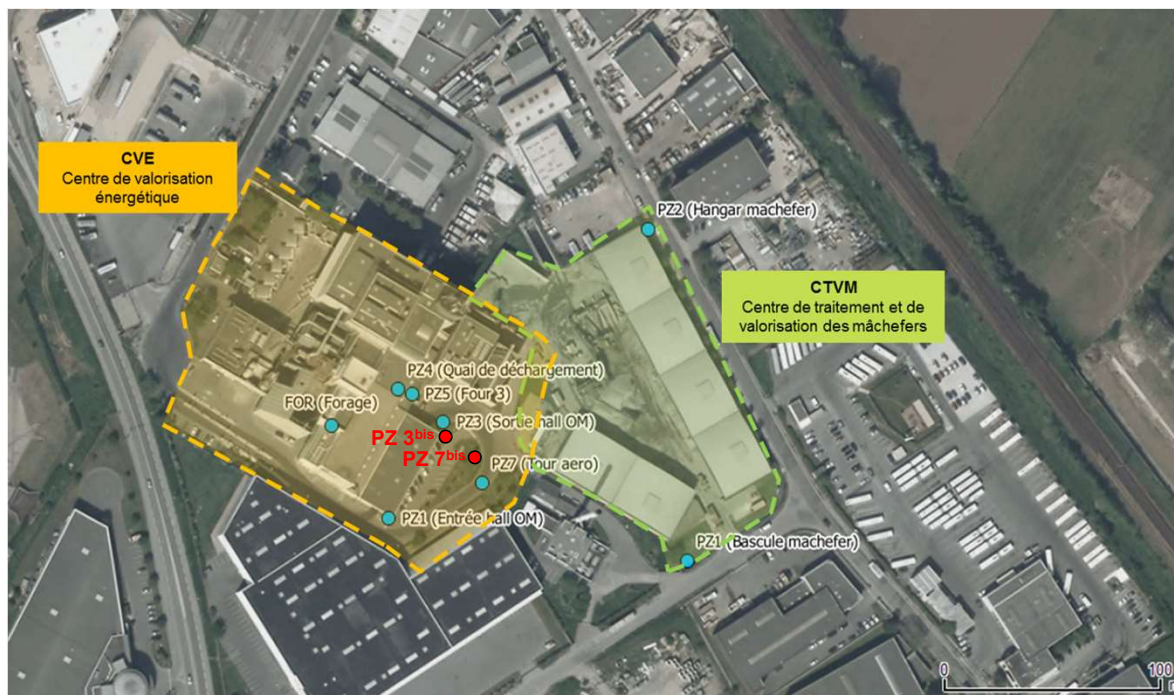
IV. Impact environnemental

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

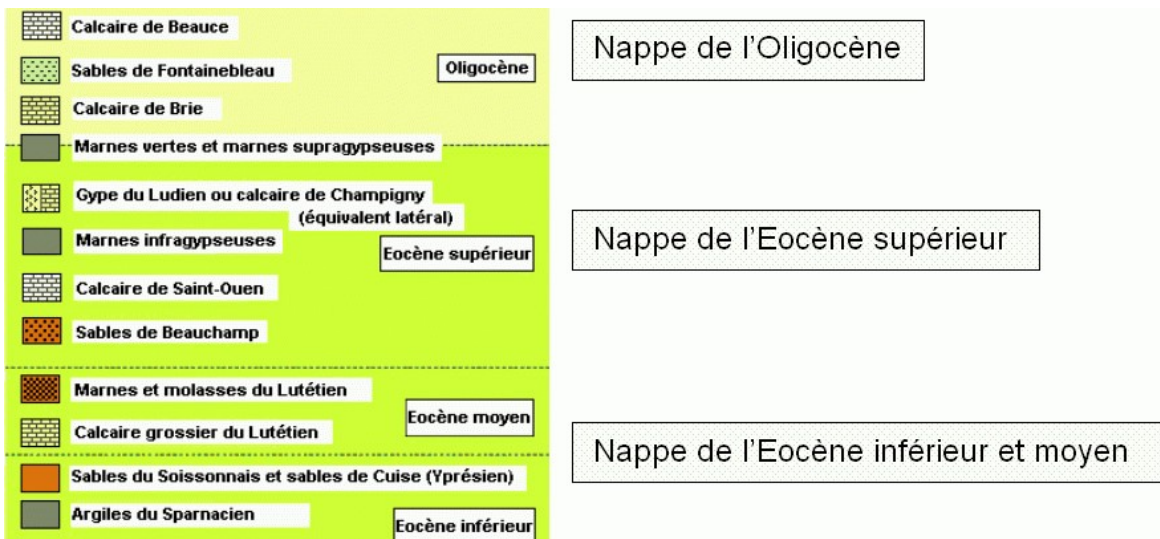
N° du point	Piézomètres IME
N°1	IME (Bascule mâchefers)
N°2	IME (Hangar à mâchefers)
N° du point	Piézomètres UVE
N°1	UVE - Entrée hall déchargement ordures ménagères
N°3 et 3 bis	Sortie hall déchargement ordures ménagères
N°4	Quai de déchargement
N°5	Zone Four 3
N°7 et 7 bis	Tours aéro



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 DRIEE a autorisé le rebouchage des PZ3 et PZ7, remplacés par les PZ3bis et PZ7bis. Ces derniers sont toujours secs malgré les surforations réalisées. Une étude sur la refonte du maillage du site est en cours avec SOLER.

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

Une investigation est en cours afin de déterminer l'origine de cette nouvelle croissance des polluants et d'étudier les variations des niveaux.

IV. Impact environnemental

03 Piézomètres UVE – surveillance des nappes phréatiques

PZ3 bis					
Année	Dates	DCO mgO2/l	COT mg/l	DBO5 mgO2/l	Coliformes totaux /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					

- Pas de prélèvement possible malgré la surforation effectuée en 2020, piézomètre 3 bis vide.
- Suez a missionné le BE SOLER afin d'étudier les différentes solutions possibles.
- Pour rappel le piézomètre 3 a été bouché conformément après accord de la DRIEE 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	
2019		23/01/2019	27	4,9	4	4600
	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	Coliformes totaux /100ml
2020	09/01/2020	6089	2322,0	775	15000000
	06/02/2020	3134	906		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	

- Retour à la normale suite réparation du tampon défectueux d'eaux usées
- De nouvelles valeurs en hausse depuis juin 2021

IV. Impact environnemental

03 Piézomètres UVE – surveillance des nappes phréatiques

PZ5					
Année	Dates	DCO	COT	DBO5	Coliformes
		mgO2/l	mg/l	mgO2/l	total /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

PZ5					
Année	Dates	DCO	COT	DBO5	Coliformes
		mgO2/l	mg/l	mgO2/l	total /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	

- Retour à la normale suite réparation du tampon défectueux d'eaux usées
- De nouvelles valeurs en hausse depuis juin 2021



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 (En 2021, Bezons a débuté les raccordements) : 12.000 logement raccordés actuellement et potentiellement 20.000 dans les prochaines années
- en vapeur industrielle (société Placo)
- en matériaux alternatif 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 : caméras thermiques en fosse, canon à incendie supplémentaire, extension du réseau de RIA, murs coupe-feu, installation début 2023 de système d'extinction automatiques dans les locaux électriques ...
- Améliorer 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)



SYNDICAT MIXTE DE COLLECTE ET VALORISATION DES DÉCHETS

VI. Projets

VI. Projets

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

- 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
- Réalisation des travaux de mise aux normes pour le 3 décembre 2023.
 - Installation d'analyseurs de mercure début 2023

Fin de DSP le 30/06/2025