



PRÉFET DU CALVADOS

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction de la coordination
des politiques publiques
et de l'appui territorial

Bureau de l'environnement
et de l'aménagement

COMMISSION DE SUIVI DE SITE DE LA SIRAC – COLOMBELLES

Compte-rendu de la réunion du 2 juillet 2024

La commission de suivi de site de la SIRAC s'est réunie le mardi 2 juillet 2024 à 14 h 30 à la préfecture du Calvados sous la présidence de Mme Sylvie COGNY, cheffe du bureau de l'environnement et de l'aménagement.

Participaient à la réunion les membres suivants :

- M. Laurent PALIX, chef de l'unité bi-départementale Calvados-Manche de la DREAL accompagné de M. Mickaël RAULT, futur inspecteur au sein de l'équipe Déchets et Sites Pollués de l'UBDCM
- Mme Delphine LEROY, représentant le directeur départemental des territoires et de la mer du Calvados
- Mme Sylvie SASSIER, conseillère municipale de Cuverville
- Mme Maud VANDEWIELLE, conseillère municipale de Colombelles
- M. René MAFFEI, représentant le groupement régional des associations de protection de l'environnement (GRAPE)
- M. Brahim BOUFROU, représentant le GRAPE
- M. Jurgen POLI, directeur du site de la SIRAC
- M. Olivier PAZ, président du SYVEDAC
- Mme Cécile JEAN, directrice du SYVEDAC
- M. Yves GAUQUELIN, SYVEDAC
- M. Romain POUTREL, responsable de quart SIRAC

Participaient également :

- M. Mathieu FERON, responsable de l'usine SIRAC
- M. Matthieu PRIMAUX, ingénieur de l'association ATMO Normandie

Étaient excusés :

- Mme Claudine JOLY, présidente du comité régional d'étude pour la protection et l'aménagement de la nature (CREPAN)
- Mme Arlette SAVARY, représentant le CREPAN
- Mme Sophie MANTECA, représentant le délégué départemental du Calvados de l'Agence Régionale de Santé

Les points à l'ordre du jour sont les suivants :

- 1 - approbation du compte-rendu de la réunion du 19 septembre 2023
- 2 - présentation du rapport d'activités 2023
- 3 - questions divers

1 - Approbation du compte-rendu de la réunion du 19 septembre 2023

En l'absence de remarques, le compte-rendu est approuvé.

2 – Présentation du rapport d'activités 2023

M. POLI, directeur de l'usine nouvellement nommé depuis janvier, et M. FERON présentent le rapport d'activités 2023 (présentation jointe en annexe).

En réponse à M. BOUFROU, M. POLI rappelle que les fumées sont filtrées, lavées et traitées par catalyse avant d'être rejetées dans l'atmosphère. Les eaux ayant servi au lavage sont traitées sur site avant d'être rejetées dans l'Orne en respectant les horaires de marées.

M. BOUFROU s'interroge sur la nécessité d'une 3^e ligne dans le cadre d'une réduction souhaitée des apports de déchets.

M. PAZ indique que la part des refus de tri atteint 1/4 des apports malgré les consignes de tri. Une 3^e ligne permettrait de s'affranchir des contraintes lorsque les deux autres doivent être fermées pour raisons techniques.

Une baisse d'apport de 1 % des déchets explique le delta de tonnage traité. Les 2 arrêts techniques et les disponibilités peuvent également expliquer ces variations. A titre d'exemple, l'épisode de gel cet hiver, qui avait justifié l'interdiction de circulation des poids lourds, avait fortement impacté le fonctionnement de l'usine.

En réponse à M. BOUFROU, il est précisé que la température de l'eau chaude transportée dans un réseau de chaleur baisse de 1 °C par km.

M. PAZ indique que la part de la chaleur vendue a été doublée en quelques années. Il est dorénavant possible d'accumuler la chaleur produite la nuit et non consommée dans un open buffer afin de l'utiliser ensuite pour le chauffage des serres. Globalement par rapport à 2022, il y a une légère hausse de la valorisation de la chaleur produite.

M. FERON précise que l'énergie produite est valorisée sous 4 formes :

- alimentation du réseau de chaleur de Caen la Mer,
- alimentation du réseau de chaleur des serres maraîchères de culture biologique,
- autoconsommation de l'usine pour son fonctionnement et son chauffage,
- production d'électricité pour les besoins de l'usine et exportation vers le réseau ENEDIS à hauteur de 10 % du volume total annuel produit.

M. POLI ajoute que l'ensemble de l'énergie produite est valorisée lors des mois d'hiver (janvier à mars et novembre à décembre). La haute performance énergétique de l'usine d'incinération permet de réduire la TGAP.

En matière de consommation de ressources, M. FERON indique que les besoins énergétiques de l'usine (électriques et gaz nécessaires à l'allumage des fours en sortie d'arrêt technique et pour le traitement catalytique) ont baissé en 2023. S'agissant de l'eau, 66 000 m³ sont puisés dans la nappe phréatique. Des efforts réalisés en 2021 ont permis d'optimiser la consommation sur les laveurs et réduire leurs besoins en eau de l'ordre de 10 %. A noter que les bacs DASRI sont lavés et les eaux issues de ces lavages sont pré-traitées dans la STEP de l'usine depuis 2015.

Le process de traitement des déchets génère 2 sous-produits : les mâchefers et les cendres. Les mâchefers sont intégralement valorisés en matériaux de sous-couches routières, principalement dans les communes locales, après maturation et analyses au sein de l'établissement SMC de Blainville sur Orne. Les cendres sont stabilisées, puis stockées dans l'installation de stockage de déchets dangereux Solicendre à Argences.

Le traitement des eaux ayant servi au lavage des fumées est effectué sur site au sein d'une station d'épuration au moyen de procédés « physico-chimique » qui permettent la captation des polluants. Sur les eaux dépolluées, des prélèvements sont effectués toutes les nuits et analysées en laboratoire afin

de s'assurer de la qualité des eaux rejetées à l'Orne. Si des dérives sont constatées, il y a stockage des eaux non-confirmées et intervention des équipes du site pour correction du dysfonctionnement. Il est observé « 7 dépassements » dans les eaux analysées en 2023. Ceux-ci s'expliquent par un dysfonctionnement du laboratoire qui a sous-traité ses analyses. La dilution de l'échantillon lors du protocole d'analyse a été effectuée à un autre moment qu'habituellement. Les résultats d'analyse étaient donc faux.

M. FERON indique que le contrôle inopiné de la DREAL sur l'analyse des eaux n'a pas soulevé de non-conformité.

Il est précisé que des dépassements ponctuels peuvent survenir sur les rejets atmosphériques lorsqu'ils qu'il y a des taux de poussière importants, notamment en phase de démarrage ou d'arrêt de la ligne ou en cas d'explosion de bouteilles de protoxyde d'azote. La tolérance de 60 heures de dépassement annuel n'a cependant pas été atteinte en 2023.

D'autres contrôles des rejets ont été menés par les laboratoires APAVE en 2023. Ceux-ci n'ont révélé qu'un léger dépassement sur le paramètre CO pendant une demi-heure de mesure et les résultats ont été extrapolés sur la journée pour des raisons de présentation de rapport mais ne traduisent pas le fonctionnement sur 24 h. Il s'agissait en effet d'un pic comme l'ont montré les rapports journaliers extraits des analyseurs en continu.

M. BOUFROU s'interroge sur les moyens de mesure des polluants.

M. POLI répond que la spectrométrie est effectuée métaux par métaux, puis les valeurs sont additionnées.

M. FERON précise que les mesurages en continu des rejets de mercure effectués en 2023 (nouvelle réglementation BREF) n'ont pas mis en évidence d'écarts.

M. VANDEWIELE demande si ce mercure provient de vieux thermomètres.

M. FERON répond par l'affirmative, mais cela peut également provenir de piles. Bien que le seuil ait été abaissé, les valeurs observées restaient en deçà ; à la lecture de ces résultats il n'a pas été mis en place de traitement spécifique en 2023. S'agissant des dioxines / furanes, la pollution éventuelle émise est captée par cartouches de prélèvement qui sont envoyées tous les 28 jours en analyse. L'ensemble des résultats étaient conformes.

D'une manière générale, M. POLI confirme que les résultats sont concordants avec les analyses réalisées en interne.

Concernant les retombées atmosphériques aux abords de l'usine, M. PRIMAUX indique que la surveillance du site de la SIRAC fait partie du programme d'ATMO. Les constats ne révèlent pas d'anomalies, ni d'évolutions particulières en 2023. L'année 2023 est plus représentative que 2022 avec une rose des vents habituelle pour la saison ; le positionnement des jauges de prélèvement autour de l'usine était adapté vis-à-vis du mesurage d'une exposition éventuelle des populations. Il est observé une forte dégressivité de l'impact du site au fur et à mesure qu'on s'en éloigne. Les mesures effectuées aux points de prélèvement présentent des valeurs en dessous de la médiane ; seul un point est relevé plus haut, mais l'origine est difficilement imputable à telle ou telle activité.

En réponse à Mme SASSIER, M. PAZ indique que la campagne de mesure est réalisée aux mêmes dates chaque année pour permettre les comparaisons.

Mme JEAN rappelle que des mesurages avaient été effectués en 2008 et 2009 lorsque l'usine était à l'arrêt complet pour travaux. Les résultats des mesures des retombées étaient identiques à ceux obtenus avec l'usine en fonctionnement.

M. POLI évoque l'existence d'activités génératrices de polluants de type dioxines notamment, telles que le brûlage de câbles électriques pour récupérer le cuivre ou simplement les barbecues.

Mme WANDEWIEL s'interroge sur l'impact sanitaire pour les habitations les plus proches.

M. PRIMAUX répond qu'il n'y a pas de niveau sans impact, la difficulté réside dans l'identification des contributions des activités alentours à tel ou tel impact.

M. RAULT explique que l'association ATMO Normandie réalise également des campagnes annuelles sur les dioxines/furanes et métaux autour de trois incinérateurs de l'agglomération de Rouen (une fonderie se trouve également dans le périmètre). Les analyses sont effectuées en alternance chaque année sur les lichens, puis dans des jauges. En 2021, les prélèvements par jauge ont eu lieu du 01/12/2020 au 26/01/2021 et du 01/06/2021 au 27/07/2021. En 2022, les prélèvements sur les lichens ont eu lieu sur le mois d'août. Les résultats sont accessibles sur le site ATMO Normandie.

Mme WANDEVIEL demande s'il est nécessaire de conserver de la place autour du site, des couloirs éventuels possibles pour l'implantation d'éoliennes.

M. PAZ ajoute que cela dépend de l'acceptabilité des riverains. Le SYVEDAC a, dès que cela a été possible, acquis des terres autour de l'usine pour garantir la disponibilité foncière afin de faire évoluer le site en cas de besoin.

M. POLI rappelle que le site est certifié ISO 26 000 comme exigé dans la délégation de service public.

M. MAFFEI s'interroge sur les apports du SMICTOM de la Bruyère au regard du tonnage maximal autorisé de 120 000 tonnes.

Mme JEAN confirme que 4 communes de ce territoire apportent déjà leurs déchets en 2023. En 2025 les communauté de communes « Pays de falaise » et « Val es Dunes » vont apporter intégralement leurs déchets sur l'UVE ; en 2026 Cingal Suisse Normande intégrera à son tour le périmètre.

A l'heure actuelle tout l'ouest du département va à l'enfouissement pour la fraction Ordures Ménagères ; avec le projet 3^e ligne prévu en 2030, l'ensemble de ces déchets seront valorisés en énergie.

Un centre de tri pour les déchets issus de la collecte sélective est en cours de construction sur le territoire de Colombelles. La 3^e ligne pourra ainsi traiter les refus de tri issus de ce process : la part non-valorisable des encombrants du territoire sont à date enfouis faute de solutions de traitement plus adaptées, avec la 3^e ligne ils pourront ainsi être valorisés. Associé à cette 3^e ligne, il est prévu la construction d'un nouveau réseau de chaleur urbain partant vers le sud du bassin caennais, cela permettra une meilleure continuité de service et plus de souplesse dans le fonctionnement. Au-delà, 15 ans et plus, si le gisement baisse, il sera toujours possible de mettre à l'arrêt ou de renouveler pour partie les lignes actuelles qui seront arrivées en fin de vie industrielle.

M MAFFEI interroge sur la capacité de l'incinérateur et les augmentations des besoins en énergie à l'avenir.

M. PAZ estime qu'il est difficile de répondre précisément ; le projet 3^e ligne est bien évidemment adossé à des règles d'obligation d'utilisation des énergies générées, ce qui constitue la meilleure garantie de stabilité des prix de traitement des déchets.

M. PAZ indique que les nouveaux territoires voulant entrer doivent payer 10 euros de plus par tonnes de déchets apportés afin de contribuer aux investissements passés.

M. MAFFEI note que le tonnage des DASRI était en diminution, une partie étant classée en banal.

Mme VANDMIWIEL indique que ces déchets sont ceux qui ont été en contact avec des personnes bactério-résistantes.

M. MAFFEI s'étonne de l'envoi des métaux ferreux et non ferreux jusqu'en Belgique et dans le nord.

Mme JEAN confirme que ces métaux sont orientés vers de grosses usines de recyclage, ce sont des repreneurs définitifs.

M. MAFFEI revient sur les dépassements évoqués page 59.

M. PAZ rappelle que la réglementation française tolère jusqu'à 60 heures de dépassement pour répondre notamment aux contraintes évoquées plus haut de démarrage/arrêt mais aussi de traitement de déchets arrivés en fosse car mal triés par les producteurs/consommateurs (exemple protoxyde d'azote).

M. PALIX ajoute que l'objectif est de respecter les deux seuils de dépassement, en concentration et en flux.

M. FERON indique qu'il y a peu de dépassements (cinq dépassements en regard des 1600 analyses d'eau) et que ceux-ci sont très modérés et seulement en concentration. Les dérives font l'objet de mesures correctives par les équipes avant même que les seuils soient dépassés.

M. MAFFEI note des problèmes de recrutement.

M. POLI répond que l'usine embauche des gens avant tout motivés et soucieux d'apprendre : ils sont formés sur le terrain.

M. PAZ rappelle que le personnel est mobilisé y compris les jours de l'an, le 1^{er} mai. Il s'agit d'un service public fonctionnant 365 jours par an et 24 h/24.

Les membres de la commission n'ayant pas d'autres observations à formuler, la séance est levée.

Pour le Préfet et par délégation,
la cheffe de bureau



Sylvie COGNY

SIRAC

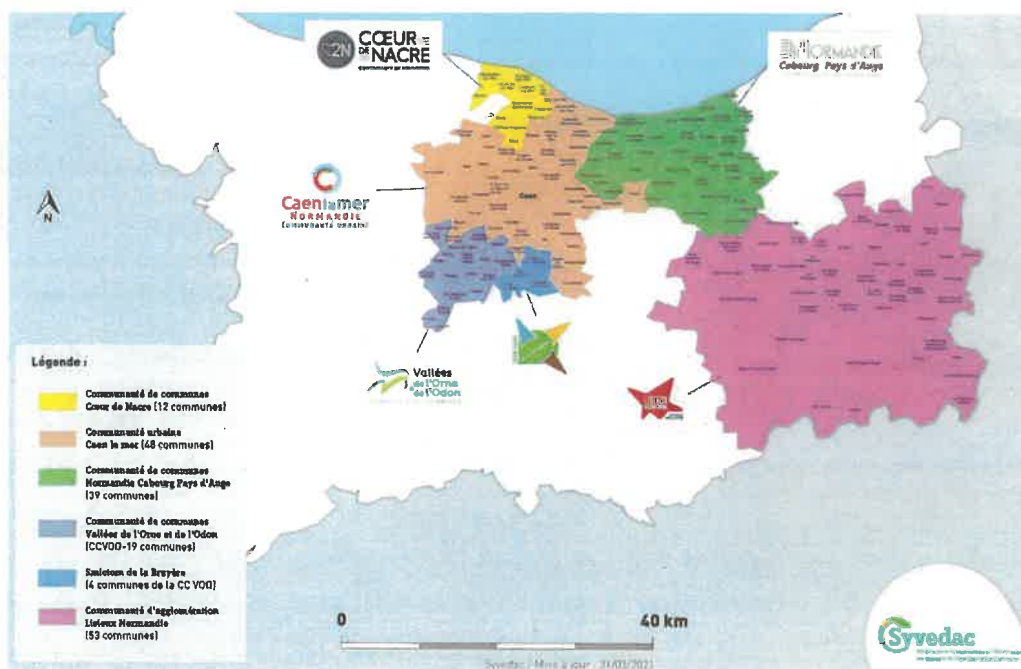
Rapport d'activité 2023



General

Les déchets, une source d'énergie locale

Territoire & adhérents du SYVEDAC en 2023



6 EPCI adhérents

175 communes

431 000 habitants



General

Les déchets, une source d'énergie locale

L'histoire du site

1973 - Création de l'usine

1986 - Création du réseau de chaleur urbain avec Hérouville-St-Clair

1991 - Création d'une ligne d'incinération des DASRI

2005/2006 et 2008/2009 - Modernisation du traitement de fumées et remplacements des fours

2016 : Nouveau contrat DSP

2017/2018 – Installation d'un ORC

2019 et 2020 – Extension du réseau de chaleur de Caen la mer

2021 - Fourniture d'énergie aux serres maraîchères

2023 – Initiation du projet 3^{ème} ligne par le Syvedac



General

Les déchets, une source d'énergie locale

Itinéraire d'un déchet valorisé

SIRAC

- ICPE à autorisation
- Fonctionnement en feu continu
- 31 salariés
- 2 lignes d'incinération de 7,5 t/h
- 2 chaudières de 15,7 MW
- Traitement humide des fumées



General

Le contrat de Délégation de Service Public SYVEDAC - SIRAC

- 15 ans du 1^{er} janvier 2016 au 31 décembre 2030
- A date, 7 avenants :
 - 1, 3, 5 : Développement de la valorisation énergétique dans le RCU
 - 2, 4 : Equilibre du vide de four, serres, équilibre de la DSP
 - 6 : Réglementation Bref et AGEC
 - 7 : accompagnement du Syvedac pour le projet 3^{ème} ligne (signé en 2024)



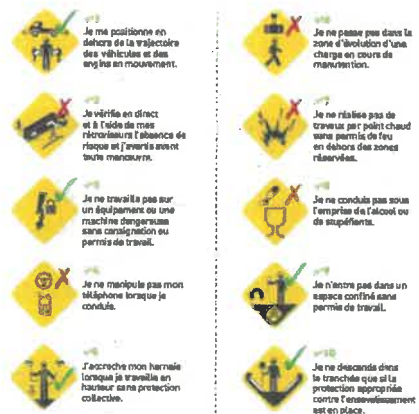
General

Activité 2023 : La sécurité



nos règles qui sauvent

OBJECTIF : ZÉRO ACCIDENT GRAVE



En 2023, 1 ATAA sur salarié SIRAC (4 jours d'arrêts)
le 31/10/2023 : chute-glissade sur flaque d'eau
en lien avec 1 fuite sur le flexible du réseau RIA



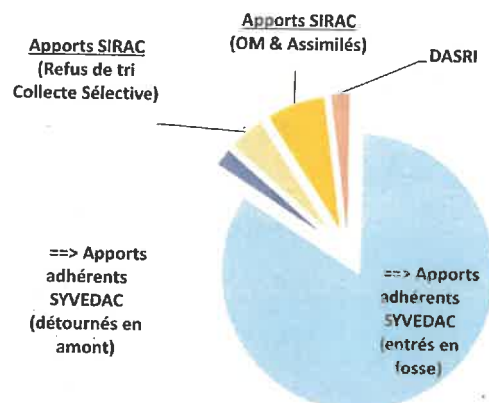
General

Activité 2023 : les apports de déchets

Chaque jour, en moyenne,

320 tonnes

ont été apportées à l'UVE de Colombelles



86% des apports par les adhérents du SYVEDAC

365 jours, 7 jours / 7 jours, 24h/24h



General

Activité 2023 : l'évolution des apports de déchets

	2022	2023	2023 vs 2022	
Apports SYVEDAC	105 084	99 912	↘	-4,9%
Apports SIRAC - OM / Assimilés OM / Refus de tri	9 188	13 396	↗	46%
DASRI	2 775	2 573	↘	-7%
TOTAL GISEMENT	117 047	115 881	↘	-1%
Détournements en amont de l'UVE	1 190	2 624	↗	
TOTAL reçu en fosse	115 857	113 258	↘	-2%
Evacuations depuis la fosse de l'UVE	1 138	1 045	↘	-8%
TOTAL entrant destiné à la valorisation *	114 719	112 213	↘	-2,2%
TOTAL valorisés par les fours sur l'année *	114 670	113 682	=	-0,9%

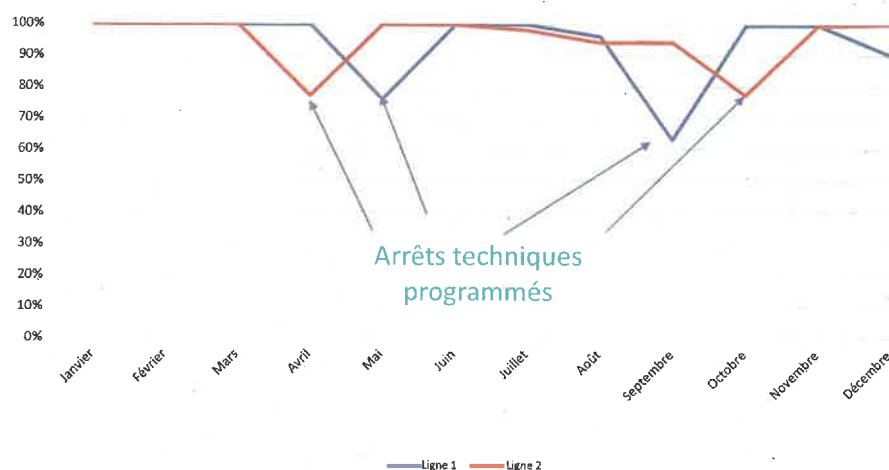
* L'écart est lié à l'excédent ou déchets restés en fosse entre le 1er janvier de chaque année. En effet la fosse peut stocker jusqu'à 2500 tonnes



General

Activité 2023 : le fonctionnement

Une disponibilité de 94,4 % en 2023 (vs 95,1% en 2022)



Une valorisation énergétique multiple à vocation locale



AUTO- CONSOMMATION



CHAUFFAGE URBAIN



PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ

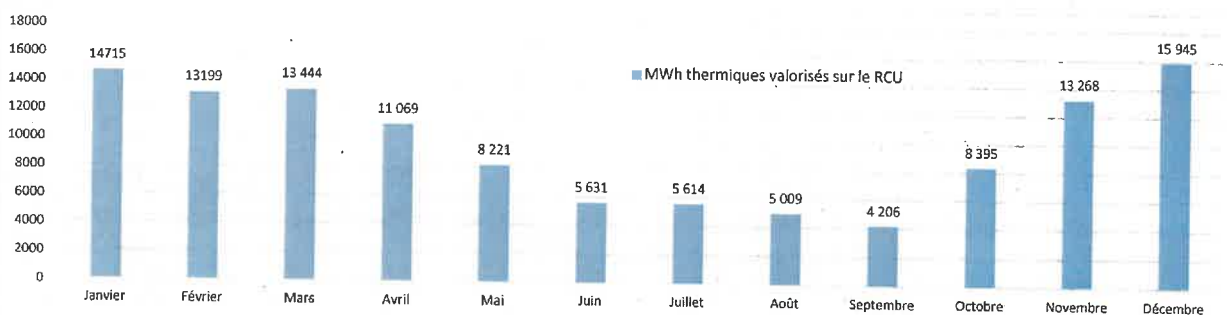


CHAUFFAGE DE SERRES

Les réseaux de chaleur



Fourniture d'énergie thermique au RCU Caen La Mer 2023 : 118 700 MWh



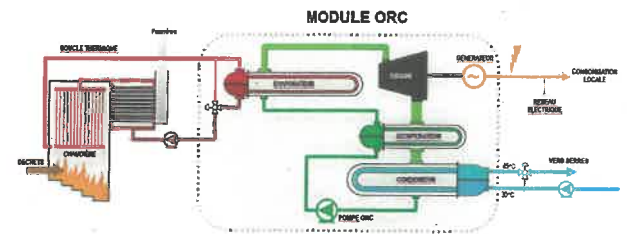
Travaux réalisés sur août et septembre par l'exploitant du réseau - Durée d'arrêt globale de l'ordre de 16 jours d'arrêt.

Historique des 4 dernières années

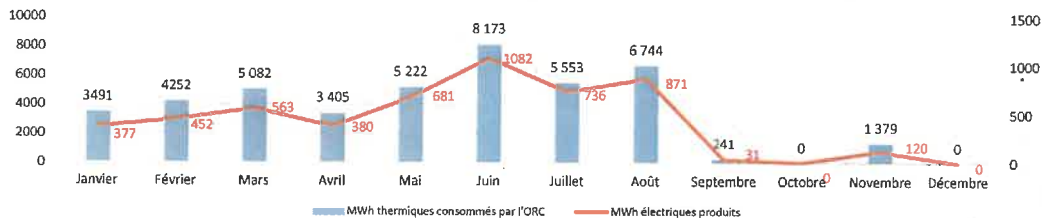
		2020	2021	2022	2023	2023 vs 2022
Valorisation énergétique - RCU	MWh	134 952	141 952	117 800	118 716	2%
	kWh/t	1 169,2	1 228,2	1 027,3	1 044,3	2%

La valorisation énergétique en électricité

5 293 MWh électriques produits



Valorisation énergétique de l'ORC



Historique des 4 dernières années

		2020	2021	2022	2023	2023 vs 2022
Valorisation énergétique - ORC	MWh	38 171	29 805	43 631	43 542	=
Électricité produite totale	MWh	4 790	3 641	5 568	5 293	↘
- part autoconsommée	MWh	4 321	3 299	5 085	4 814	↘
- part exportée sur le réseau	MWh	469	342	483	479	=



General

Les serres de Colombelles, des productions labélisées Agriculture Biologique (depuis 2022)



Un partenaire serriste local : ABC14



1

Des Femmes et Hommes :
Une équipe de 40 personnes en saison



2

Le sol :
Maraîchage Sol Vivant /
Nourrir la plante par le sol



3

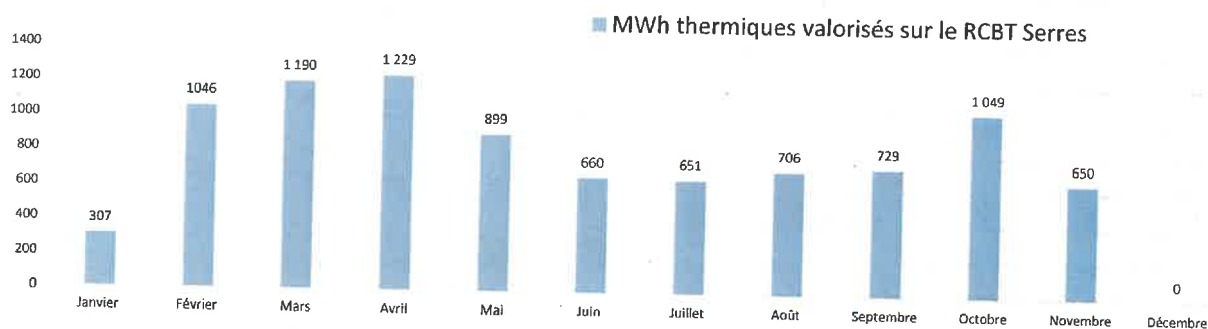
La Protection
Biologique Intégrée :
construire un
écosystème



General

La valorisation énergétique aux serres

9 116 MWh fournis aux serres en 2023

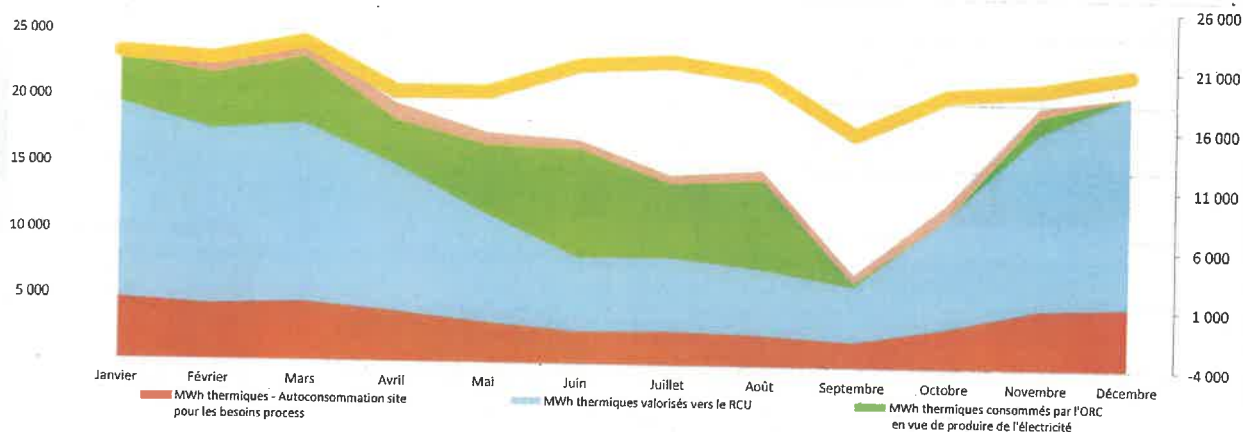


L'évolution de la consommation vis-à-vis des années antérieures est la suivante :

		2020	2021	2022	2023	2023 vs 2022
Valorisation énergétique - RCBT Serres	MWh	5 437	8 565	9 116	7	
	kWh/t	47,5	74,7	80,2	7	



Valorisation énergétique globale UVE 2023



Efficacité énergétique

	Formule « TGAP »*	Formule R1***
2023	0,84	0,88
2022	0,81	0,91



La consommation des ressources

		2020	2021	2022	2023	2023 vs 2022
Electricité achetée	MWh	5 655,4	6 064,6	4 887,0	4 770,0	↓
	kWh/ti	49,0	52,5	42,6	42,0	↓
Electricité produite	MWh	4 790,0	3 641,0	5 568,0	5 293,0	↓
	- part autoconsommée	MWh	4 321,0	3 299,2	5 085,0	↓
	- part exportée sur le réseau	MWh	469,0	341,8	483,0	=
Besoins en électricité du site	MWh	9 976,4	9 363,8	9 972,0	9 584,0	↓
	kWh/ti	86,4	81,0	87,0	84,3	↓
		2020	2021	2022	2023	2023 vs 2022
Gaz	MWh	11 251	10 935	11 086	10 912	↓
	kWh/ti	97,5	94,6	96,7	96,0	↓
		2020	2021	2022	2023	2023 vs 2022
Eau de ville	m3	4 848	6 845	4 258	3 897	↓
	L/ti	42	59	37	34	↓
Eau de forage	m3	73 492	64 568	68 144	66 478	↓
	L/ti	637	559	594	585	↓
Besoins globaux eau	m3	78 340	71 413	72 402	70 375	↓
	L/ti	679	618	631	619	↓

Recyclage des eaux DASRI (après traitement) dans le traitement des fumées :
1 794 m³



General

Les sous-produits

		2020	2021	2022	2023	2023 vs 2022
Cendres volantes	Tonnes	2 711	2 544	2 495	2 278	↓
	kg/ti	23,5	22,0	21,8	20,0	↓
		2020	2021	2022	2023	2023 vs 2022
REFIOM (Cendres + boues)	kg/ti	24,1	22,8	22,8	21,1	=
		2020	2021	2022	2023	2023 vs 2022
Mâchefers	Tonnes	24 249	23 736	23 097	23 061	=
	kg/ti	210,1	205,4	201,4	202,9	=



General

La valorisation des mâchefers

Chiffres-clés 2023°:x	Production-mâchefers-par-l'UVE°:-23.061.tx	Métaux-ferreux-valorisés°:-546.tx
	Scorgraves-valorisés-et-vendus°:-29.995.tx	Métaux-non-ferreux-valorisés°:-242.tx

**Mise en œuvre du SCORGRAVE® origine Colombelles :
Cartographie des chantiers 2023**



General

Les déchets, une source d'énergie locale

La surveillance des eaux en 2023

		Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Jun	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec	Sauits
Autosurveillance: réjets Eau B	Temperature (°C)	21.5	22.9	24.7	23.7	24.9	27.9	28.3	27.9	26.8	25.8	24.8	23.8	<30
	Débit moyen (m3/y)	96.3	106.1	106.4	94.0	96.2	104.7	100.3	108.6	160.3	102.7	117.5	137.7	150 moy 200 max
	MES (kg/y)	0.35	0.48	0.55	0.48	0.44	0.86	0.61	0.89	0.74	1.18	1.46	1.66	6
	COT (kg/y)	0.21	0.27	0.24	0.26	0.29	0.37	0.30	0.78	0.64	0.52	0.34	0.38	8
	pH	7.1	7.3	7.1	7.1	6.9	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.9	7.1	5.5 min-6.5

Autosurveillance continue Eaux TF

- Moyennes mensuelles sans observations
- 5 pics MES détectés

Surveillance semestrielle des eaux vers la STEP de Caen

- 2 analyses sur 21 paramètres
- Pas d'observations

Surveillance mensuelle Eaux TF

- 12 analyses sur 22 paramètres
- 7 dépassements AOX ! Mais, constat fait après de nombreuses recherches et essais de réglages, que le problème venait du laboratoire d'analyse qui n'utilisait pas la bonne méthode et rendait un résultat erroné.
- Contrôle inopiné DREAL le 12/04/2023 : 100% conforme

Surveillance annuelle rejet eaux pluviales

- Pas d'observations



Les rejets atmosphériques

Mesures en continu :



Mesures semestrielles avec l'Apave :

Ligne	Cumul autorisé (h/an)	Cumul mesuré (h/an)	Poussières (h/an) (%)	NOx (h/an) (%)	COT (h/an) (%)	CO (h/an) (%)
Ligne 1	60,00	7	3,5	3	0,5	/
			50%	42,85%	7,14%	/
Ligne 2	60,00	23,03	16,5	3,5	1,5	1,8
			70,81%	15,02%	6,44%	7,72%

Autosurveillance Semestrielle	Unité	VLE - Moyenne Journalière	Ligne 1	Ligne 2
Vitesse d'éjection des gaz	m/s		14,5	12,9
Poussières	mg/Nm3 *	<8	0,43	3,08
CO		<50	5,5	97**
SO2		<10	0,99	6,13
NOX		<300	90	102
COV Totaux		<10	1,01	0
HCL		<5	0,97	0,035
HF		<1	0,026	0
NH3		<10	1,46	0,054
Hg	µg/Nm3 *	<0,05	0,0085	0,00078
Cd+Ti		<50	0,261	0
Sb + As + Pb + Cr+ Co + Cu + Mn + Ni + V	µg/Nm3 *	<500	6,984	52,123
Dioxines & Furannes	ng/Nm3	<0,1	0,002	0,000044

Composés	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Ecart à la norme O / H ²	VLE	C/N ²
Monooxyde de carbone (CO)							
Concentration gaz sec à 11% de O2	mg/m ³	8	7	275	97	N	100 *
Flux corrigé de la variation temporelle	kg/jour	8,86	7,59	323,18	113,87	-	72 NC

Sur CO L1 (S2) : moyenne 97 mg/Nm3, mais 2 valeurs à < 10 mg/Nm »
-> on peut affirmer que le système permet d'atteindre la VLE.



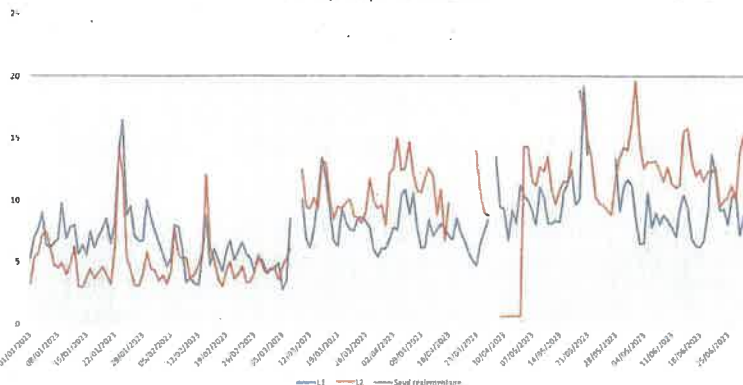
General

Les rejets atmosphériques : zoom mercure



Une période d'observation de 6 mois a été menée, voici les résultats :

Valeur moyenne quotidienne mercure



Les nouveaux analyseurs mercure

En 2023, 2 analyseurs mercure ont été installés, afin d'effectuer le mesurage en continu. Ces derniers ont été placés dans un local dédiée climatisé.



Canne de prélèvement en cheminée



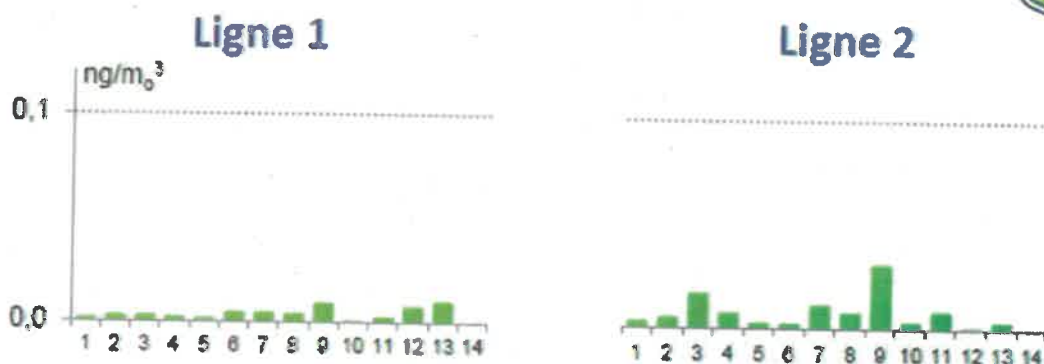
Baies d'analyse

Les premiers enregistrements ont débuté dès le 1^{er} janvier. Le seuil VLE jour à respecter est défini par la réglementation dite Bref UVE MTD31 (20 µg/Nm3).



General

Les rejets atmosphériques : dioxines en semi continu

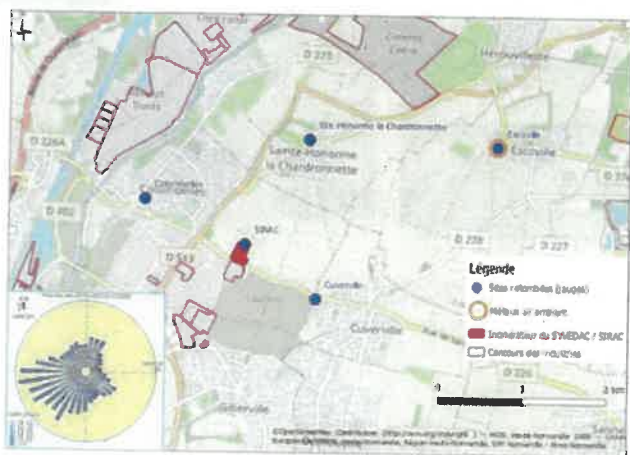


Extrait du rapport SECAUTO décembre 2023 - Résultats Dioxines chlorées PCDD/PCDF / mois.



Les retombées atmosphériques aux abords

Campagne 2023 réalisée par
Atmo Normandie (14 juin - 9 août)



Sites de prélèvements - source : ATMO NORMANDIE

Secteur concerné	Polluants mesurés	Type de mesures
5 sites autour de l'UNOM du SYVEDAC (répartis sur les communes de Colombelles, Sainte-Monanne-la-Chardonnaye, Escoville, Cuverville)	Retombées de Dioxines / Métaux	Mesures par jauges de dépôt
2 sites sous les vents (Escoville et dans l'enceinte de la SIRAC)	Retombées de 11 métaux (Antimoine, Arsenic, Cadmium, Chrome, Cobalt, Cuivre, Manganèse, Nickel, Plomb, Vanadium, Zinc)	Mesures par jauges de dépôt
1 site habité sous les vents (Escoville)	13 Métaux dans l'air ambiant (Antimoine, Arsenic, Cadmium, Chrome, Cobalt, Cuivre, Etain, Manganèse, Nickel, Plomb, Sélénium, Vanadium, Zinc)	Mesures dans l'air ambiant sur filtres

Bilan rapport Atmo Normandie :

- Les mesures (dioxines / métaux) sont inférieures au percentile 95 régional.
- Pas d'augmentation ou de variation particulière sur la période 2017-2023.
- Nota : concentrations (Ni, Cd Cd, Pb) inférieurs aux valeurs réglementées pour les métaux dans l'air ambiant.

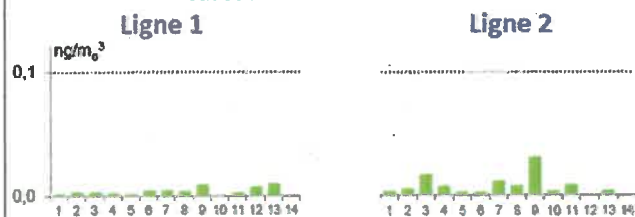


Les retombées atmosphériques aux abords

Les retombées dioxines/furannes :

PAS DE MODIFICATIONS SIGNIFICATIVES
en baisse sur proximité cheminée

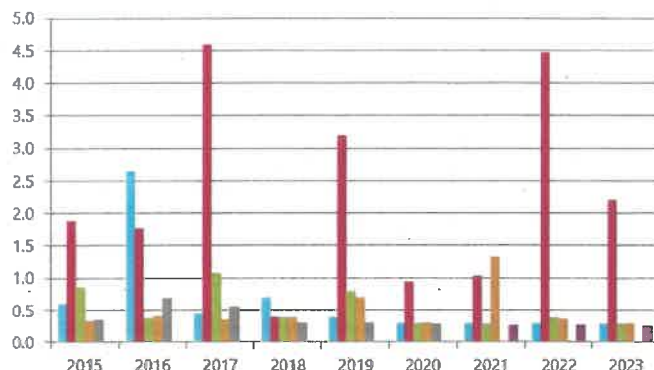
Rappel : résultats des mesures diox / fur sur cartouches en cheminée



Extrait du rapport SECAUTO décembre 2023 - Résultats Dioxines chlorées PCDD/PCDF / mois.

Dioxines / furanes (TEQ)

Site 1-Colombelles Site 3b-Usine SIRAC
Site 4-Cuerville Site 5-Site Honorine
Site 6-Ranville (jusqu'en 2020) Site 8- Escoville (à partir de 2021)



Syvedac
SUEZ

Les retombées atmosphériques aux abords

Les retombées métaux

Site 1	Sb	As	Cd	Cr	Cu	Mn	Ni	Pb	V	Zn
Site Manneville										
Ete 2018	0,14	0,14	0,07	0,29	0,34	5,37	11,40	0,96	0,80	10,52
Ete 2019	0,14	0,57	0,07	1,15	0,29	6,80	24,80	1,44	1,44	33,01
Ete 2020	0,11	0,53	0,13	2,37	0,35	17,09	28,37	1,77	3,33	45,85
Changement de site: Site 8 à Escoville										
Ete 2021	0,23	0,25	0,04	0,70	0,18	5,20	27,58	0,79	1,64	33,87
Ete 2022	0,22	0,34	0,04	1,35	0,26	2,95	16,82	0,94	1,90	12,88
Ete 2023	0,20	0,34	0,01	1,05	0,24	2,99	17,26	0,92	1,89	16,82
Site 3b										
Usine SIRAC										
Ete 2018	0,14	0,29	0,07	0,86	0,34	5,43	13,21	0,86	2,30	38,75
Ete 2019	0,57	0,57	0,29	2,30	0,57	20,38	32,72	1,16	5,95	2,30
Ete 2020	0,57	0,80	0,07	2,43	0,17	14,94	27,07	1,17	4,22	2,53
Ete 2021	0,45	0,55	0,04	1,24	0,27	7,55	11,29	1,14	2,71	2,13
Ete 2022	0,35	0,80	0,06	1,10	0,57	5,66	44,78	2,04	3,79	5,43
Ete 2023	0,32	0,31	0,02	1,25	0,14	1,12	8,25	0,89	0,72	1,18
Rappel des valeurs limites réglementaires										
Mediane régionale	0,28	0,23	0,08	1,01	0,22	6,19	16,47	1,00	2,72	1,40
Percentile 95 régional	1,06	1,54	0,40	1,09	2,22	73,02	72,92	2,290	22,65	5,64

PAS DE MODIFICATIONS SIGNIFICATIVES

Il n'est pas observé d'élévation particulière des valeurs mesurées en 2023. Sur le site Escoville, il est d'ailleurs plutôt observé une baisse des retombées sur la plupart des paramètres.

Syvedac
SUEZ

Les retombées atmosphériques aux abords

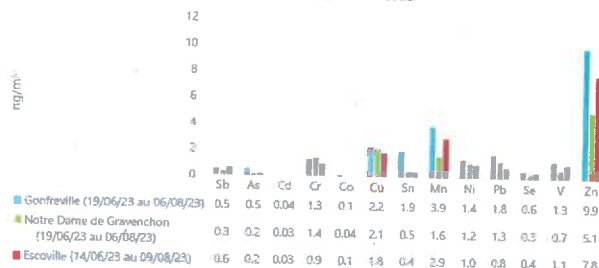
Les métaux particuliers dans l'air ambiant



ng/m³	Antimoine	Arsenic	Cadmium	Chrome	Cobalt	Cuivre	Etain	Manganèse	Nickel	Plomb	Sélénium	Vanadium	Zinc
	Sb	As	Cd	Cr	Co	Cu	Sn	Mn	Ni	Pb	Se	V	Zn
Du 14/06 au 21/06/23	0.82	0.34	0.06	1.43	0.12	3.53	1.15	6.57	2.36	1.82	0.91	3.72	13.41
Du 21/06 au 28/06/23	0.62	0.20	0.02	1.06	0.06	2.48	0.54	4.27	1.25	1.03	0.52	1.46	8.04
Du 28/06 au 05/07/23	0.64	0.11	0.03	0.71	0.03	1.32	0.32	1.93	0.57	0.69	0.42	0.38	10.43
Du 05/07 au 12/07/23	0.62	0.13	0.02	0.92	0.06	1.85	0.43	2.96	0.67	0.79	0.36	0.58	7.28
Du 12/07 au 19/07/23	0.53	0.09	0.02	0.71	0.03	2.03	0.29	1.92	0.63	0.36	0.36	0.87	4.92
Du 19/07 au 26/07/23	0.58	0.12	0.03	0.93	0.05	1.38	0.32	3.40	0.77	0.65	0.35	0.75	8.66
Du 26/07 au 02/08/23	0.38	0.06	0.01	0.32	0.02	0.89	0.13	1.18	0.52	0.25	0.21	0.21	6.49
Du 02/08 au 09/08/23	0.49	0.12	0.03	1.42	0.03	0.85	0.13	1.27	0.99	0.68	0.27	0.50	3.15
Moyenne sur les 8 semaines de campagne	0.59	0.15	0.03	0.94	0.05	1.79	0.41	2.94	0.87	0.78	0.43	1.06	7.80
Valeurs cibles, ou limite ou objectif de qualité annuelles	6	3						20	250	500			

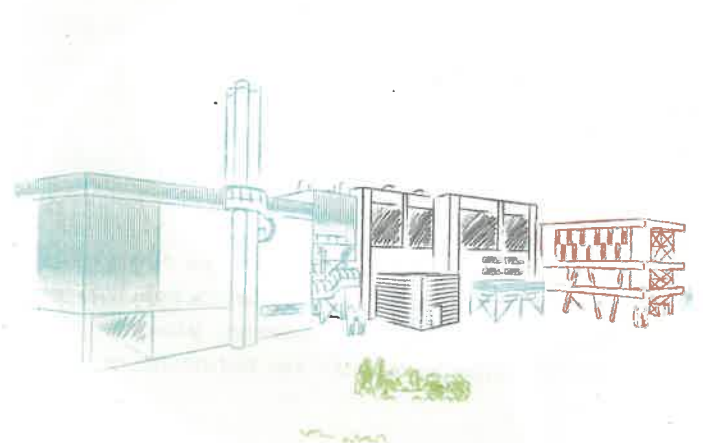
Les concentrations mesurées des 4 métaux réglementés dans l'air ambiant sont largement inférieures aux valeurs cibles annuelles (pour As, Cd, Ni – respectivement 6, 5 et 20 ng/m³), à la valeur limite annuelle (pour Pb) ou même à l'objectif de qualité (pour Pb) : 250 ng/m³

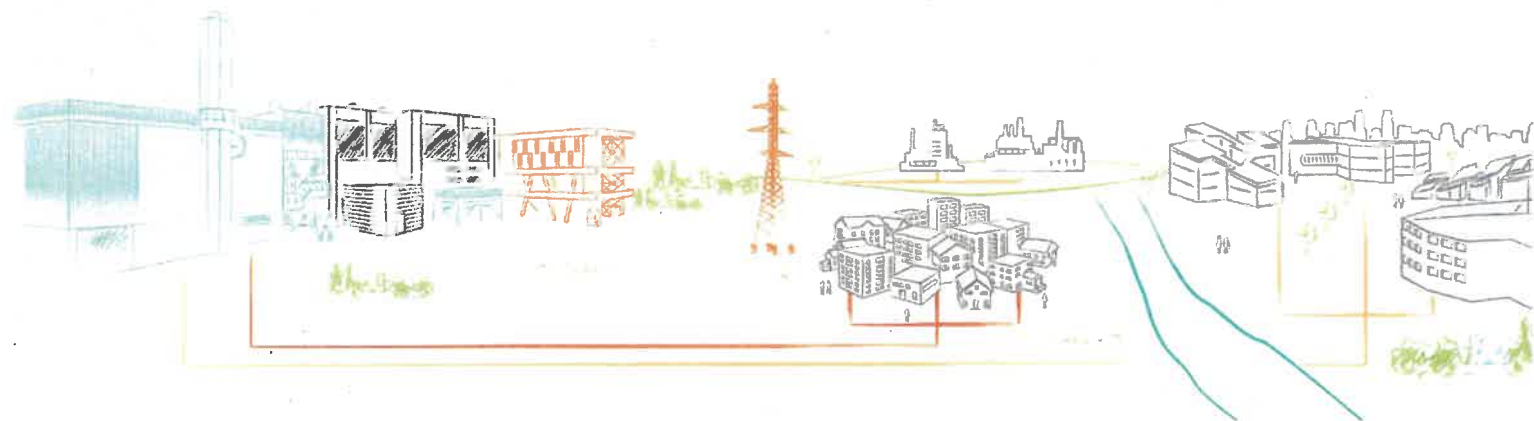
Comparaison des teneurs en métaux particuliers dans l'air sur 3 stations durant l'été 2023



Les certifications 2023

- ISO 14 001 - Environnement
- ISO 45 001- Sécurité
- ISO 26 000 - RSE
- ISO 50 001 - Energie
- ISO 9 001 - Qualité





Merci de votre attention



