

Envoyé en préfecture le 29/09/2025

Reçu en préfecture le 29/09/2025

Publié le

ID : 034-253401822-20250926-20250924-DE

S²LOW



OCTAV - RAPPORT ANNUEL DELEGATAIRE 2024

Unité de traitement et de valorisation des déchets

PARTIE 1 : BILAN TECHNIQUE & ENVIRONNEMENTAL

Révision 1

Sommaire

1 HISTORIQUE	4
1.1 Dates clés	5
1.2 Contrats – avenants.....	6
1.3 Autorisations.....	6
1.4 Certifications.....	8
2 SYNTHESE 2024	10
3 TONNAGE RECU ET TRAITE	13
3.1 Exercice 2024	14
3.2 Apports DSP	17
3.3 Apports tiers	19
4 FONCTIONNEMENT	20
4.1 Tonnage traité et heures de fonctionnement des lignes	21
4.2 Fonctionnement des lignes.....	21
5 CONSOMMABLES	23
5.1 Les réactifs du traitement des fumées	24
5.2 La consommation en eau	26
5.3 Autres consommables	26
6 VALORISATION ENERGETIQUE	27
6.1 Production et consommation électrique.....	28
6.2 Energie thermique	30
6.3 Calcul de la performance énergétique.....	31
6.4 Synthèse des sous-produits et résidus	34
6.5 Mâchefers et ferrailles	36
6.6 Résidus d'épuration des fumées d'incinération d'ordures ménagères (REFIOM).....	44
7 RESSOURCES HUMAINES	45
7.1 Organisation	47
7.2 Répartition du temps de travail des salariés d'Octav	48
7.3 Formation	49



8 SECURITE	52
8.1 Prévention des situations d'urgence et capacité de réaction	53
8.2 Résultats santé/sécurité	53
9 GROS ENTRETIEN	54
10 FAITS MARQUANTS	58
10.1 Faits marquants d'exploitation	59
10.2 Travaux d'amélioration	59
11 ENVIRONNEMENT	60
11.1 Les rejets atmosphériques en « R-EOT ».....	61
11.2 Les rejets atmosphériques en « NOC ».....	73
11.3 Rejets des eaux pluviales	75
11.4 Contrôle sur les eaux souterraines	77
11.5 Le suivi environnemental (Rapport ATMO 2023).....	99



1

HISTORIQUE

—



1.1 Dates clés

- L'autorisation d'exploiter d'Ocréal N° 1999 I 401 a été délivrée le 18 février 1999
- L'arrivée des premiers déchets ménagers a été effective le 22 février 1999, provenant du Syndicat Pic et Etang
- Mise en service industrielle des installations d'Ocréal le 1er juin 1999
- La première réunion de la « commission locale d'information et de surveillance » s'est tenue le 04 juin 1999 en Préfecture de l'Hérault
- Depuis lors, les réunions de Commission de Suivi de Site ont lieu une fois par an
- En 2009, Mise en Service Industrielle (MSI) du nouveau mode de traitement sec des fumées (zéro rejets liquides)
- Novembre 2009, abaissement du seuil de rejets des oxydes d'azote à 80 mg/Nm³ (Arrêté Préfectoral du 10 décembre 2009)
- Novembre 2011, mise à jour du dossier de demande par régularisation d'autorisation d'exploiter
- L'arrêté préfectoral d'exploiter n° 2012 I 2421 a été délivré le 8 novembre 2012
- 30 novembre 2020, mise en œuvre de la directive IED :
 - Remise du dossier de réexamen conforme aux dispositions de l'article R515-72 du code de l'environnement
 - Remise du rapport de base tel que défini à l'article R515-59 du code de l'environnement
- 31 décembre 2022, fin du contrat Ocréal
- 1^{er} janvier 2023, début du contrat OCTAV
- 31 juillet 2023, délivrance de l'Arrêté Préfectoral n°UD34/H2/2023/034 d'autorisation de changement d'exploitant (transfert Ocréal – OCTAV)
- 3 décembre 2023, entrée en vigueur de la Directive IED et de l'Arrêté Ministériel du 12 janvier 2021
- 6 décembre 2024, mise en service industrielle des nouveaux équipements de traitement des fumées sur la ligne n°2

1.2 Contrats – avenants

- Contrat de concession de service public pour l'exploitation de l'unité de valorisation énergétique de Lunel-Viel signé en date du 30 novembre 2022
- Avenant 1 : le 25 avril 2024, correspondant à la suppression de la clause de remboursement en cas de plafonnement des recettes liées à la vente d'énergie électrique

1.3 Autorisations

Autorisations délivrées au nom de la société Ocréal (pour partie applicables et reportées sur la société OCTAV) :

- Permis de construire N° 96.1.2491 du 17 septembre 1996
- Permis de construire modificatif N° 2000.1.808 du 31 mars 2000
- Autorisation d'exploiter N° 1999.5.401 délivrée le 18 février 1999
- Arrêté complémentaire N° 12446 du 16 mai 1999, concernant les apports de déchets du SIVOM « Entre Vène et Mosson »
- Arrêté complémentaire N° 2000.1.3528 du 13 novembre 2000, concernant les apports de déchets du SICTOM de la région de Pézenas
- Arrêté complémentaire N° 2000.1.4063 du 11 décembre 2000, pour renouvellement du SIVOM « Vène et Mosson »
- Arrêté complémentaire N° 2001-01-3041 délivré le 18 juillet 2001 modifiant l'arrêté d'exploiter du 18 février 1999
- Arrêté complémentaire N° 2001-1-4476 du 07 novembre 2001, concernant les apports de DIB de IBM Montpellier pour un total de 250 tonnes
- Arrêté complémentaire N° 2001-1-5224 du 14 décembre 2001, concernant les apports de déchets du SICTOM de la région de Pézenas pour un total de 6000 tonnes
- Arrêté complémentaire N° 2001-1-4477 du 07 novembre 2001, concernant les apports de déchets du SIVOM du canton d'Agde pour un total de 15 000 tonnes
- Arrêté complémentaire N° 2001-1-5226 du 14 décembre 2001, pour renouvellement du SIVOM « Entre Vène et Mosson » pour un total de 6000 tonnes
- Arrêté complémentaire N° 2002-1-3187 du 02 juillet 2002 modifiant l'arrêté du 18 avril 1999
- Arrêté préfectoral N° 2002-1-640 du 13 février 2002, durée du mandat des membres de la C.L.I.S.
- Arrêté complémentaire N° 2003-I-4398 du 15 décembre 2003 sur la mise en conformité aux dispositions de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2003 pour le 28 décembre 2005

- Arrêté préfectoral N° 2005-1-389 du 08 février 2005, durée du mandat des membres de la C.L.I.S.
- Arrêté préfectoral N° 2005-I-2460 du 6 octobre 2005 pour suspension d'activité pour dépassement VLE en dioxine
- Arrêté préfectoral N° 2005-I-2749 du 28 octobre 2005 pour reprise d'activité
- Arrêté préfectoral N°2007-I-443 du 12 mars 2007 de mise en demeure de régularisation et prescriptions techniques transitoires de fonctionnement
- Arrêté préfectoral N°2009-I-3931 du 10 décembre 2009
- Arrêté préfectoral d'exploiter N° 2012.1.2421 du 8 novembre 2012
- Arrêté préfectoral du 24 avril 2020 autorisant à traiter sur Ocréal à titre exceptionnel, eu égard à la Covid-19, les refus provenant de l'installation de traitement des déchets Néoval située à Salindres
- Arrêté préfectoral du 21 juillet 2020 abrogeant l'arrêté complémentaire du 24/04/2020

Autorisations délivrées au nom de la société OCTAV :

- Arrêté préfectoral n° UD34/H2/2023/034 du 31 juillet 2023, autorisant le changement d'exploitant

1.4 Certifications

Octav est certifié sur 4 référentiels : ISO 9001 :2015, ISO 14001 :2015, ISO 45001 :2018 et ISO50001 :2018.

Cette quadruple certification est par ailleurs portée nationalement par l'ensemble des sites et entités de SUEZ RV ENERGIE.

➤ Environnement – ISO 14001

- Audit de certification initiale le 27 décembre 2001
- Audit de suivi n°1 le 15 novembre 2002
- Audit de suivi n°2 le 19 décembre 2003
- Audit de renouvellement du certificat le 27 décembre 2004
- Audit de suivi n°1 le 03 novembre 2005
- Audit de suivi n°2 le 30 novembre 2006
- Audit de renouvellement du certificat le 27 décembre 2007
- Audit de suivi n°1 le 30 septembre 2008
- Audit de suivi n°2 le 8 décembre 2009
- Certification SMI (ISO 14001 et OHSAS 18001) à compter de 2010
- Certification de renouvellement régional du 26 au 29 mai 2015
- Certification de suivi 1 régional du 17 au 19 mai 2016
- Certification de suivi 2 régional les 23 et 24 mai 2017
- Audit de renouvellement du certificat le 16 mars 2018
- Certification nationale à la norme ISO 14001 version 2015 le 21 juin 2018
- Audit de suivi national n°1 le 13 novembre 2019
- Audit de suivi national n°2 le 21 octobre 2020
- Audit de de renouvellement national le 28 mai 2021
- Audit de suivi national le 1^{er} juillet 2022

➤ Energie – ISO 50001

- Certification nationale à la norme ISO 50001 version 2011 le 10 octobre 2018
- Audit de suivi n°1 national le 20 octobre 2019
- Audit de suivi n°2 national le 11 août 2020
- Audit de de renouvellement national le 10 octobre 2021
- Audit de suivi national le 1^{er} juillet 2022
- **Audit de suivi national le 23 mai 2023**

➤ **Qualité ISO 9001**

- Certification nationale à la norme ISO 9001 version 2015 le 16 novembre 2018
- Audit de suivi n°1 national le 16 octobre 2019
- Audit de suivi n°2 national le 11 août 2020
- Audit de renouvellement national le 16 novembre 2021
- Audit de suivi national le 1^{er} juillet 2022
- **Audit de suivi national le 23 mai 2023**

➤ **Santé et Sécurité au travail ISO 45001**

- Audit interne initial Ocréal le 16 octobre 2019
- Certification nationale à la norme ISO 45001 version 2018 le 20 mars 2020
- Audit de suivi n°1 le 30 août 2021
- Audit de suivi national le 1^{er} juillet 2022
- Audit de suivi national le 23 mai 2023

La prochaine évaluation (audit interne) portera sur les référentiels ISO 14001 et ISO 50001 le 3 juillet 2024.



2

SYNTHESE 2024



SYNTHESE ACTIVITE 2024

	Unité	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	TOTAL
Tonnage rentré	(Tonne)	10 400	10 036	10 116	6 867	11 223	9 731	10 669	10 381	8 282	6 456	7 522	10 633	112 317
Tonnage incinéré Total pont bascule	(Tonne)	10 452	9 536	10 796	6 147	11 163	10 121	9 329	10 871	9 352	4 666	8 102	10 213	110 749
Tonnage refusé (camion)	(Tonne)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Tonnage réexporté	(Tonne)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Heures Four 1	(Heure)	744	696	742	239	739	718	742	738	718	512	637	699	7 925
Heures Four 2	(Heure)	744	651	742	532	743	713	512	740	503	0	386	731	6 997
Production vapeur four 1	(Tonne)	18 888	17 704	18 792	6 079	18 548	18 289	18 816	18 689	17 931	12 732	16 193	18 017	200 678
Production vapeur four 2	(Tonne)	19 135	16 836	18 912	13 303	18 685	18 156	13 033	18 790	12 816	0	10 172	18 940	178 778
Total production vapeur	(Tonne)	38 023	34 540	37 704	19 382	37 233	36 445	31 849	37 479	30 747	12 732	26 365	36 957	379 456
Heures fonct GTA	(Heure)	727	695	723	506	736	717	742	744	711	504	660	728	8 191
Conso. Usine	(MWh)	845	795	876	585	884	892	858	918	800	459	671	906	9 490
Vente facturée EDF	(MWh)	6 179	5 657	5 832	2 764	5 939	5 741	4 702	5 744	4 617	1 622	4 060	6 018	58 875
Achat EDF	(MWh)	19	0	25	78	9	3	2	0	11	86	28	19	280
Propane	(Tonne)	0	9	10	14	0	13	10	1	0	7	23	16	104
Gas-Oil	(m3)	0,00	0,05	0,10	1,93	0,10	-0,10	0,00	0,10	0,00	0,00	0,10	0,00	2
BRL	(m3)	1 200	1 220	1 520	1 610	1 570	1 580	1 800	1 700	1 430	1 030	1 360	1 720	17 740
Eau de ville	(m3)	59	56	110	90	62	98	149	193	135	157	94	99	1 302
Bicarbonate de sodium	(Tonne)	140	146	164	106	146	146	108	117	122	60	123	140	1 517
Eau ammoniacale 25%	(Tonne)	17	17	20	8	20	20	18	18	16	7	15	18	194
Charbon actif (coke)	(Tonne)	6	6	6	3	6	6	6	6	5	3	4	7	63
Charbon actif (Hg)	(Tonne)													-
Soude	(Tonne)	2	2	2	2	3	3	4	2	2	2	2	3	30
HCL	(Tonne)	0,95	1,07	0,95	1,19	1,43	1,54	1,31	1,43	0,95	1,07	0,74	1,40	14
Mâchefers	(Tonne)	2 664	2 103	2 360	1 268	2 530	2 280	2 000	2 342	2 047	1 318	1 566	2 173	24 650
Ferrailles des mâchefers	(Tonne)			599			477			377			303	1 756
Ferrailles recyclées sur site	(Tonne)	14	0	6	12	7	4	2	6	6	31	32	46	167
Cendres	(Tonne)	164	148	167	144	170	169	190	176	156	102	157	170	1 910
REFIOM (bicar)	(Tonne)	94	155	102	76	138	100	94	95	96	49	80	91	1 169

Envoyé en préfecture le 29/09/2025

Reçu en préfecture le 29/09/2025

Publié le



ID : 034-253401822-20250926-20250924-DE



3

TONNAGE RECU ET TRAITE

-

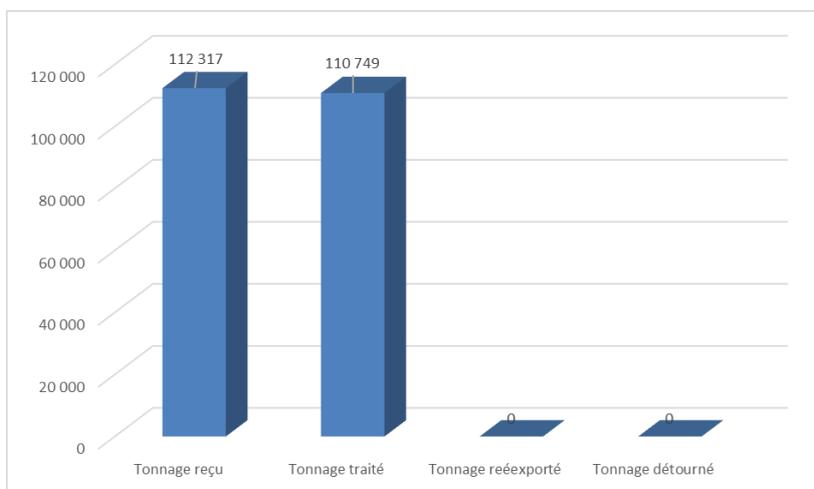




3.1 Exercice 2024

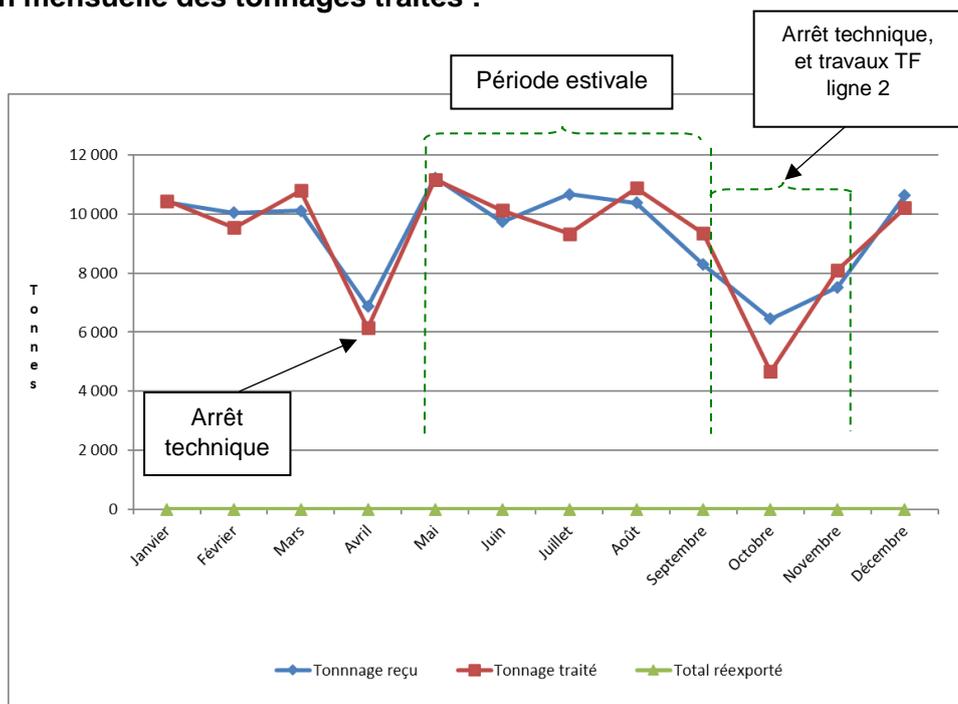
Synthèse :

Tonnage reçu	112 317 tonnes
Tonnage traité	110 749 tonnes
Tonnage réexporté	0 tonnes
Tonnage détourné	0 tonnes



Le stock de déchets en fosse au 31/12/2024 est d'environ : **2 180 tonnes**

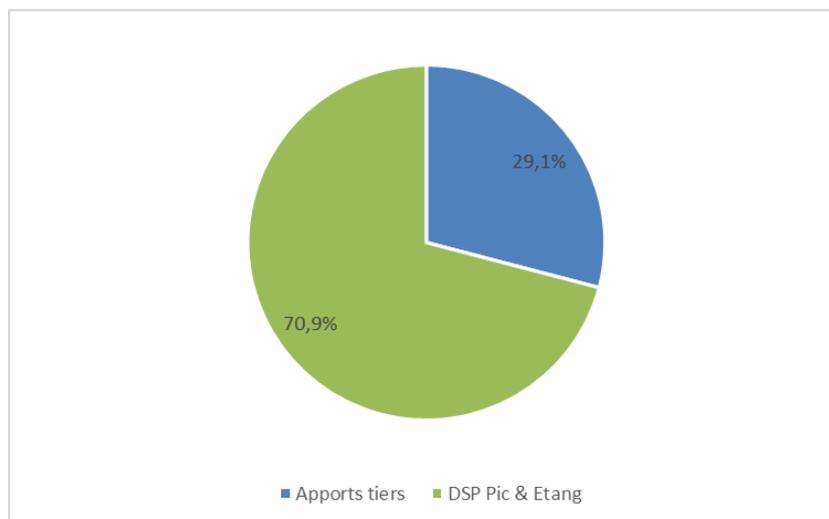
Variation mensuelle des tonnages traités :



TONNAGE TRAITE PAR CLIENT

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total/clients
Syndicat Mixte "Entre Pic et Etang" (OMR)	4612,34	4122,00	4582,32	5074,74	5443,06	5069,94	6646,74	6974,02	5157,84	4830,12	4466,48	4510,20	61489,80 T
Syndicat Mixte "Entre Pic et Etang" (Encombrants de déchetterie)	1150,76	1232,30	1359,66	1329,66	1119,64	1010,42	1009,22	874,78	993,54	1108,14	1005,96	877,02	13071,10 T
Syndicat Mixte "Entre Pic et Etang" (Refus de tri)	115,08	186,32	193,16	239,92	203,32	174,44	287,00	224,66	209,04	256,24	226,36	358,02	2673,56 T
Syndicat Mixte "Entre Pic et Etang" (Déchets municipaux)	89,90	98,06	119,10	133,10	167,76	159,30	222,70	228,92	160,26	153,66	107,98	128,28	1769,02 T
Syndicat Mixte "Entre Pic et Etang" (Surtri Vendargues)				32,22	76,14	84,86	72,02	53,56	60,06	100,24	88,50	72,84	640,44 T
TOTAL Syndicat Mixte "Entre Pic et Etang"	5968,08 T	5638,68 T	6254,24 T	6809,64 T	7009,92 T	6498,96 T	8237,68 T	8355,94 T	6580,74 T	6448,40 T	5895,28 T	5946,36 T	79643,92 T
Cyclamed (Déchets à incinérer)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 T
Nicollin Montpellier (Déchets à incinérer)	138,24	147,48	142,36	0,00	158,56	207,78	146,58	203,94	51,80	0,00	96,06	197,50	1490,30 T
SMN centre de tri (Refus de tri)	267,16	174,22	197,56	0,00	192,90	130,46	220,34	126,04	18,80	0,00	69,12	129,86	1526,46 T
SMN Grande Motte (OMR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,26	10,84	4,12	0,00	0	0,00	20,22 T
Luxord (Déchets à incinérer)	5,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,60	0,00	0,00	0,00	8,96 T
AMETYST (Refus de tri)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	552,04	0,00	119,14	0,00	0,00	0,00	0,00	671,18 T
SMN - Royal Canin (Déchets à incinérer)	37,60	60,56	56,76	0,00	95,58	52,22	37,84	43,96	15,14	0,00	311,34	707,22	1418,22 T
SUEZ - 3M - AMETYST (Refus de tri)	2437,14	2832,22	2109,44	47,40	2119,12	781,14	420,34	0,00	1226,18	0,00	377,40	2430,06	14780,44 T
SUEZ - 3M - DEMETER (Refus de tri)	1139,50	811,46	976,16	0,00	1261,56	1072,02	1171,20	1129,72	268,58	0,00	479,76	850,02	9159,98 T
SUEZ RV - Perrier (Déchets à incinérer)	35,92	43,24	31,26	0,00	35,66	25,86	32,08	18,58	10,04	0,00	19,66	17,38	269,68 T
SUEZ RV - ASF (Déchets à incinérer)	34,14	23,90	38,98	0,00	39,36	44,00	59,18	45,72	7,24	0,00	18,52	33,76	344,80 T
SUEZ RV - Lidl (OMR)	46,44	39,28	40,50	0,00	48,02	43,18	33,10	39,88	6,16	0,00	13,32	34,30	344,18 T
SUEZ RV - Schneider (OMR)	11,98	5,04	7,86	0,00	5,08	0,62	3,06	0,00	0,26	0,00	0,00	0,46	34,36 T
SUEZ RV - Tas 34 (OMR)	11,52	8,20	17,04	0,00	10,08	11,02	11,54	15,32	2,74	0,00	0,00	0,00	87,46 T
SUEZ RV - WAYLOG (Déchets à incinérer)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,64	0,00	0,00	31,88	0,00	0,00	0,00	86,52 T
SUEZ RV - CHU (OMR)	236,58	224,40	217,00	0,00	229,10	220,14	237,90	216,08	49,20	8,08	214,22	234,18	2086,88 T
SMN - Maera (Déchets à incinérer)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,90	17,28	32,24	0,00	0,00	9,50	27,44	100,36 T
SMN -Lidl (Déchets à incinérer)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
SMN - Cyclamed (Déchets à incinérer)	30,76	26,78	26,46	7,92	17,88	22,80	30,26	23,10	4,20	0,00	16,74	23,54	230,44 T
SMN - Refus centre de tri (Refus de tri)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 T
SMN - Ruas (Déchets à incinérer)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 T
Réquisition judiciaire et Divers autres (Déchets à incinérer)	0,00	0,26	0,00	2,30	0,00	0,36	5,14	0,00	1,76	0,00	1,28	1,22	12,32 T
TOTAL Autres clients	4432,34 T	4397,04 T	3861,38 T	57,62 T	4212,90 T	3232,18 T	2431,10 T	2024,56 T	1701,70 T	8,08 T	1626,92 T	4686,94 T	32672,76 T
TOTAL GENERAL	10400,42 T	10035,72 T	10115,62 T	6867,26 T	11222,82 T	9731,14 T	10668,78 T	10380,50 T	8282,44 T	6456,48 T	7522,20 T	10633,30 T	112316,68 T

Origine des tonnages par famille d'apporteurs



La part d'apports de Pic & Etang représente 70,9% et est en très nette diminution par rapport aux années précédentes (75,6% en 2022, 74,4% en 2023) en lien avec la baisse de ses déchets ménagers résiduels.

Exutoires de tonnages réexportés

Aucun déchet n'a été ré-exporté en 2024 grâce à l'anticipation et la coordination préalable aux arrêts techniques.

Evolution des tonnages reçus et traités depuis 3 ans

(en tonnes)	2022	2023	2024
Total des apports	119 986	113 640	112 317
Total des tonnages traités	118 487	114 068	110 749
Total des tonnages réexportés depuis la fosse	2 449	0	0
Total des tonnages détournés, non rentrés sur le site	0	0	0



3.2 Apports DSP

Total 2024

Ordures Ménagères	61 490 tonnes
Déchets non recyclables	16 385 tonnes
Déchets municipaux	1 769 tonnes
Total apports	79 644 tonnes

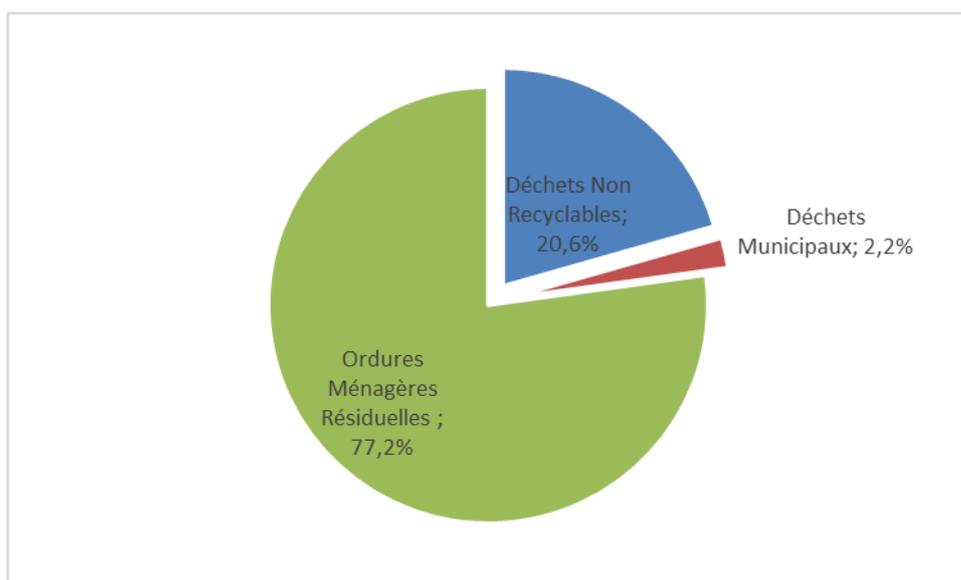
Détails par Communauté de Communes et d'agglomération de la DSP

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	
CC Pays de Lunel	1 281,14	1 142,84	1 235,26	1 262,18	1 298,44	1 194,78	
CA Pays de l'Or	1 539,90	1 411,46	1 615,28	1 847,26	1 920,56	1 835,08	
CC Rhony Vistre Vidourle	633,5	625,68	701,04	708,24	656,08	658,42	
CC Sommières	620,8	563,02	605,58	631,22	652,14	574,74	
CC Terre de Camargue	777	752,7	883,1	1 102,38	1 218,02	1 131,10	
CC Grand Pic St Loup	1 000,66	956,66	1 020,82	1 018,44	1 061,36	930,40	
Refus de tri Delta Recyclage	115,08	186,32	193,16	239,92	203,32	174,44	
TOTAL	5 968,08	5 638,68	6 254,24	6 809,64	7 009,92	6 498,96	
	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
CC Pays de Lunel	1330,16	1229,9	1163,42	1251,84	1148,22	1146,66	14684,84
CA Pays de l'Or	2490,32	2627,62	1814,48	1643,4	1498,98	1489,82	21734,16
CC Rhony Vistre Vidourle	681,68	682,02	630,5	677,72	668,16	653,36	7976,4
CC Sommières	701,3	678,84	581,8	622,86	542,16	561,18	7335,64
CC Terre de Camargue	1649,9	1947,58	1210,16	981,06	891,82	782,3	13327,12
CC Grand Pic St Loup	1097,32	965,32	971,34	1015,28	919,58	955,02	11912,2
Refus de tri Delta Recyclage	287	224,66	209,04	256,24	226,36	358,02	2673,56
TOTAL	8237,68	8355,94	6580,74	6448,4	5895,28	5946,36	79643,92

Les apports de la DSP par type

Sont distingués trois types d'apports :

- Les ordures ménagères résiduelles collectées directement auprès des habitants (communément appelées « la poubelle grise »)
- Les déchets non recyclables. Il s'agit des refus de déchèteries (encombrants, bennes de « tout venant ») et des refus de centres de tri.
- Les déchets municipaux



Evolution des apports DSP sur 3 ans

	2022	2023	2024
Ordures Ménagères en tonnes	66 644,56	62 412,91	61 489,80
Déchets non recyclables en tonnes	21 908,56	20 399,10	16 385,10
Déchets municipaux	2 190,82	1 774,06	1 769,02
Total apports	90 743,94	84 586,07	79 643,92
	<i>Soit près de 75,6 % du tonnage total</i>	<i>Soit près de 74,4 % du tonnage total</i>	<i>Soit près de 70,9 % du tonnage total</i>



3.3 Apports tiers

Les apports tiers (hors périmètre délégant) représentent **32 673 tonnes** sur l'année 2024.

Evolution des apports tiers sur 3 ans

	2022	2023	2024
Apports tiers (en tonnes)	29 242	29 054	32 673



4

FONCTIONNEMENT

-



4.1 Tonnage traité et heures de fonctionnement des lignes

	Ligne 1	Ligne 2
Tonnage incinéré (en tonnes)	59 036	51 712
Heures de fonctionnement (en heures)	7 925	6 997
Moyenne horaire (en t/h)	7,45	7,39

La disponibilité du four n°2 est exceptionnellement réduite en 2024 afin de procéder aux travaux d'amélioration du traitement des fumées.

Evolution du fonctionnement sur 3 ans :

	2022		2023		2024	
	Ligne 1	Ligne 2	Ligne 1	Ligne 2	Ligne 1	Ligne 2
Tonnage incinéré	59 053	59 434	56 630	57 438	59 036	51 712
Heures de fonctionnement	7 975	8 024	7 887	7 960	7 925	6 997
Moyenne horaire (en t/h)	7,40	7,41	7,18	7,22	7,45	7,39

Le débit moyen de traitement des déchets remonte au niveau observé en 2022, en partie lié à la typologie de refus en provenance d'Amétyst avec une fraction plastique moins importante, afin d'obtenir des conditions optimales pour la phase de mise en service des nouveaux équipements.

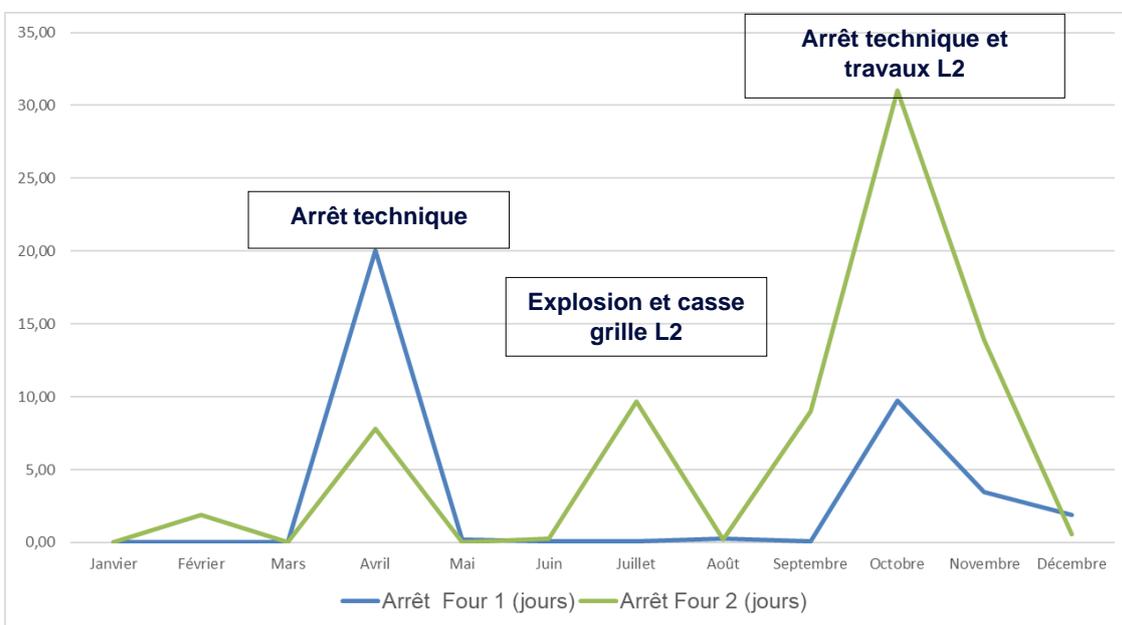
4.2 Fonctionnement des lignes

Total de jours d'arrêts de fonctionnement par ligne et par an :

	Ligne 1	Ligne 2
Nombre de jours de fonctionnement	330,20	291,54
Nombre de jours d'arrêts techniques programmés	29,61	61,37
Nombre de jours d'arrêts fortuits	5,19	12,09

Nombre de jours d'arrêt par ligne et par mois :

	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	TOTAL
Arrêt Four 1 (jours)	0,00	0,01	0,04	20,03	0,20	0,10	0,07	0,24	0,08	9,72	3,44	1,88	35,80
Arrêt Four 2 (jours)	0,01	1,87	0,05	7,83	0,05	0,29	9,68	0,18	9,02	31,04	13,90	0,54	74,46



La ligne 1 a fonctionné conformément au programme prévisionnel d'exploitation.

La ligne 2 a :

- d'une part subi un arrêt fortuit au mois de juillet, consécutif à une forte explosion dans le four (très probablement lié à des bouteilles de protoxyde d'azote) qui a endommagé la piste complète et par effet domino a causé une fuite chaudière suite à la perte de réfractaire à proximité de la zone de l'explosion.
- Et d'autre part a fait l'objet d'un arrêt prolongé pour mener à bien les travaux d'amélioration prévus au contrat. Certaines défaillances du sous-traitant en charge des travaux TF sont à l'origine d'un retard sur le redémarrage prévisionnel de la ligne. La mobilisation des équipes d'Octav et de la Direction Technique de Suez a permis de limiter ce retard à 10 jours.



5

CONSOMMABLES

-





5.1 Les réactifs du traitement des fumées

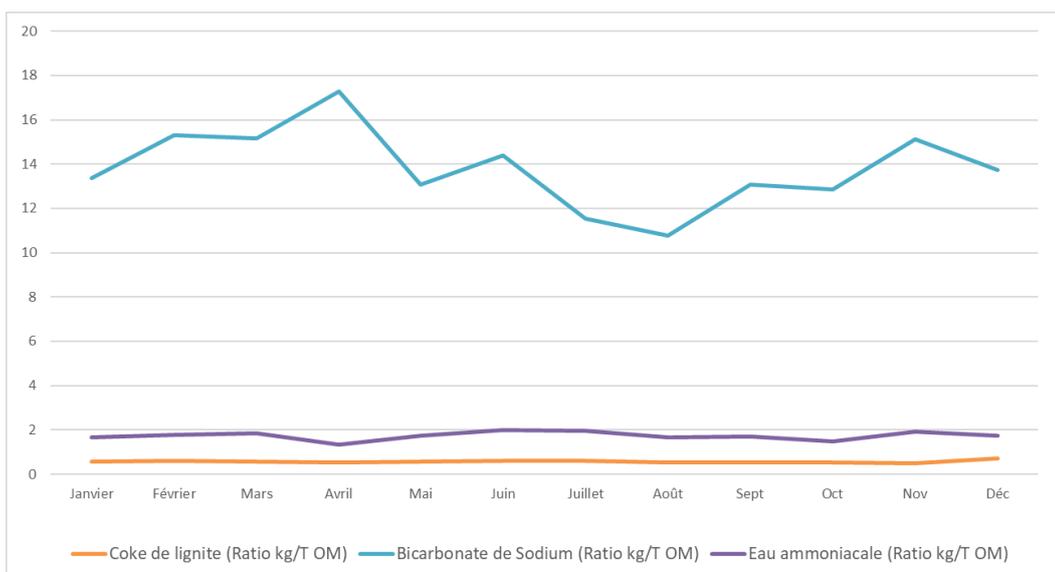
Base des ratios 2024 : 110 749 tonnes traitées

Consommation de réactifs

	Tonnes	Kg/T.OM
Bicarbonate de sodium	1516,8	13,70
Coke de lignite	63,3	0,57
Eau ammoniacale	194,40	1,76

Consommation mensuelle de réactifs

	Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Coke de lignite (Ratio kg/T OM)	0,58	0,59	0,57	0,537	0,56	0,59	0,60	0,53	0,54	0,54	0,48	0,70
Bicarbonate de Sodium (Ratio kg/T OM)	13,35	15,32	15,17	17,28	13,06	14,39	11,53	10,77	13,08	12,87	15,13	13,73
Eau ammoniacale (Ratio kg/T OM)	1,66	1,78	1,86	1,35	1,75	1,98	1,94	1,66	1,69	1,49	1,91	1,75

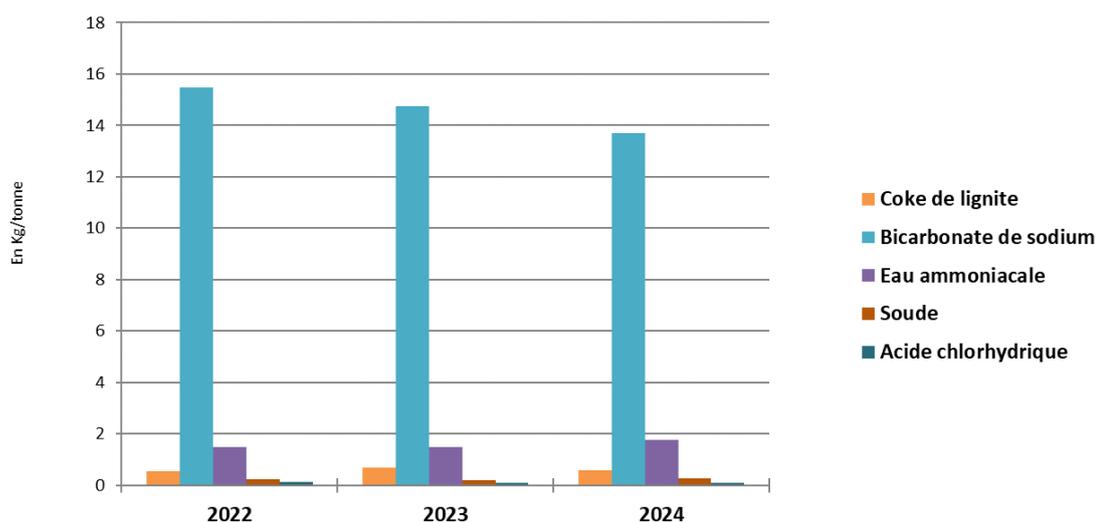


La variation de la consommation de bicarbonate de sodium est liée :

- à la qualité des déchets entrants sur la période estivale (proportion d'OM plus importante)
- et à la mise en service des nouveaux équipements de traitement des fumées sur la ligne 2 en novembre

Evolution de la consommation des principaux réactifs sur 3 ans

	2022 (En Kg/t)	2023 (En Kg/t)	2024 (En Kg/t)
Coke de lignite	0,53	0,69	0,57
Bicarbonate de sodium	15,47	14,73	13,70
Eau ammoniacale	1,47	1,49	1,76
Soude	0,22	0,21	0,27
Acide chlorhydrique	0,12	0,09	0,11



Le Coke de lignite, le Bicarbonate de sodium et l'Eau ammoniacale sont utilisés pour le traitement des fumées.

L'acide chlorhydrique et la soude sont utilisés pour la régénération de la chaîne de déminéralisation des eaux chaudières.



5.2 La consommation en eau

En 2024, le fonctionnement d'Octav a nécessité **19 042 m³ d'eau**.

L'eau utilisée pour le process (chaudières, tours de refroidissement, etc.) et pour l'arrosage des espaces verts provient du Bas-Rhône Languedoc (BRL).

Le réseau de protection incendie, les dispositifs de secours process et les sanitaires sont alimentés en eau de ville.

Consommation d'eau en 2024 :

Eau à usage industriel : eaux de process + eaux d'arrosage	17 740 m³
Eau de ville (eau sanitaire, etc.)	1 302 m³

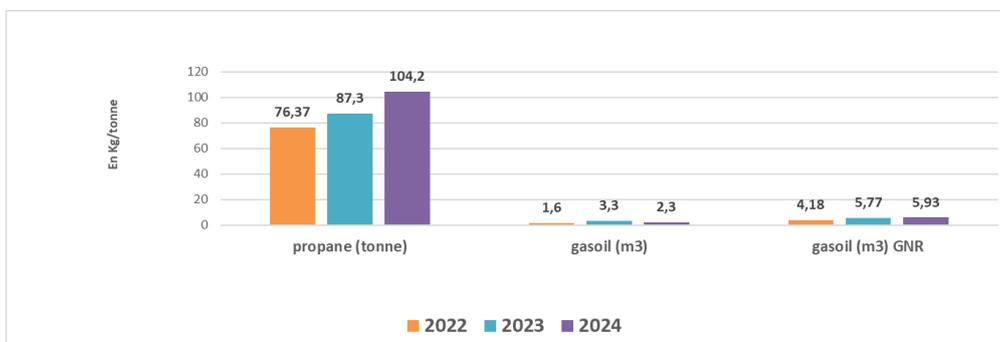
Evolution de la consommation d'eau sur 3 ans :

	2022	2023	2024
Eau à usage industriel (eaux de process + eaux d'arrosage) en m³	20 600	17 250	17 740
Eau de ville (eau sanitaire, etc.) en m³	1 056	1 342	1 302

En 2024, la mise en place du jardin méditerranéen a nécessité un arrosage spécifique pour s'assurer du bon enracinement et développement des plantes, arbres et arbustes sur les conseils de la paysagiste et de l'entreprise en charge des travaux.

5.3 Autres consommables

	2022	2023	2024
Propane (tonne)	76,37	87,3	104,2
Gasoil (m3)	1,6	3,3	2,3
Gasoil (m3) GNR	4,18	5,77	5,93



L'augmentation de consommation de propane est liée aux phases de régénération des catalyseurs dans l'objectif de réduire les émissions d'oxydes d'azote à 50 mg/Nm³.

La consommation de gasoil est en légère diminution par rapport à l'année précédente pendant laquelle avait eu lieu la mise en service et les essais de la nouvelle protection incendie.



6

VALORISATION ENERGETIQUE



6.1 Production et consommation électrique

Base des ratios :

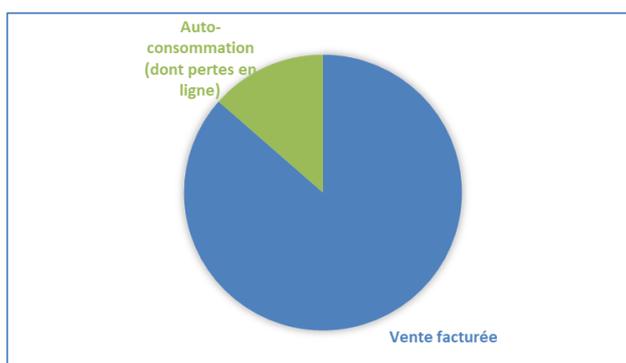
68 085 MWh électriques produits
110 749 tonnes de déchets traitées

Répartition de la production électrique d'Ocréal

	En MWh	Répartition selon la production totale	Moyenne
Production totale	68 085	-	Soit 615 KWh/T.OM
Vente facturée	58 875	86,5%	Soit 532 KWh/T.OM
Auto-consommation	9 210	13,5%	Soit 83 KWh/T.OM

Remarque : L'indicateur kWh/tonne est dépendant des variations du pouvoir calorifique des déchets, qui diffère selon la nature de ceux-ci.

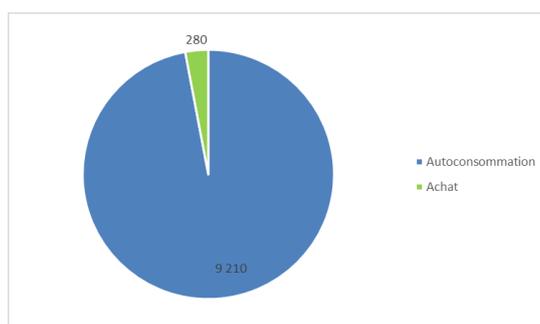
Répartition de la production électrique d'Ocréal



Origine de l'énergie consommée par Ocréal

	En MWh	Répartition de la consommation	Moyenne
Consommation totale	9 490		Soit 86 KWh/T.OM
Achat	280	3%	Soit 2,5 KWh/T.OM
Auto-consommation	9 210	97%	Soit 83,1 KWh/T.OM

Origine de l'énergie consommée par Ocréal

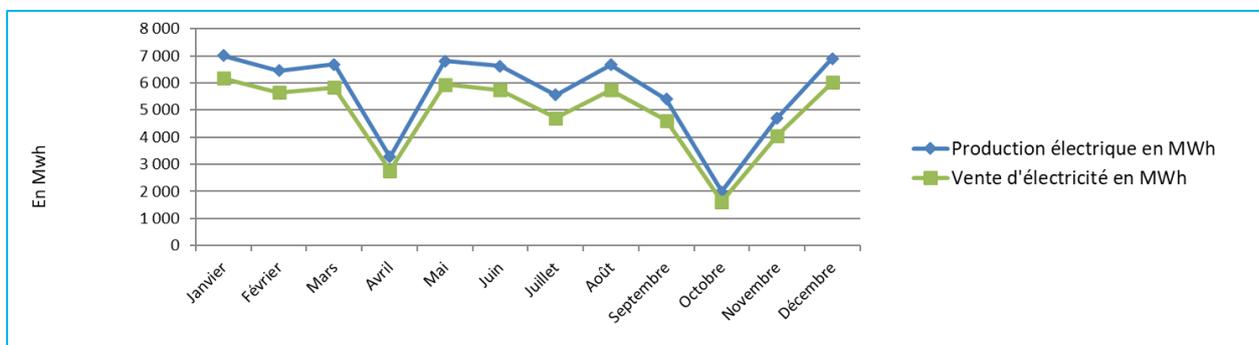




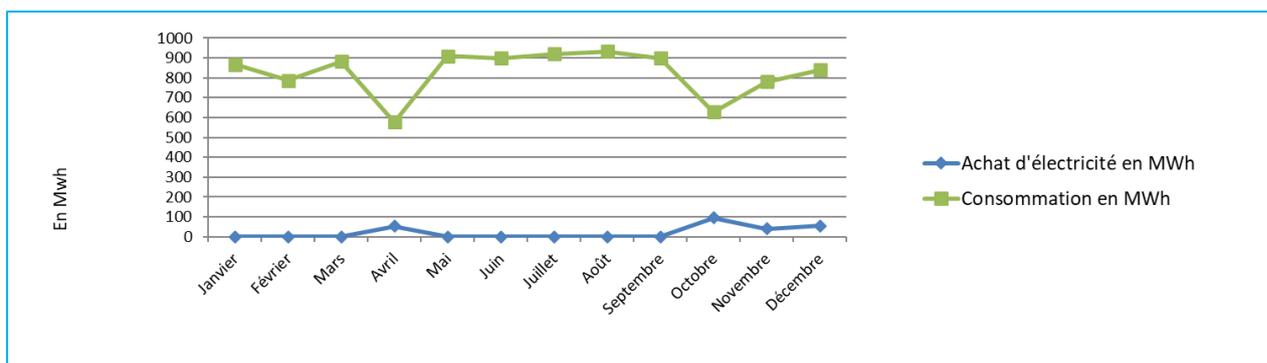
Energie électrique – détail mensuel

	Production électrique en MWh	Vente d'électricité en MWh	Achat d'électricité en MWh	Consommation en MWh	Auto consommation en MWh	Heures de fonctionnement de la turbine
Janvier	7 006	6 179	19	845	826	727
Février	6 451	5 657	0	795	794	695
Mars	6 684	5 832	25	876	851	723
Avril	3 271	2 764	78	585	507	506
Mai	6 814	5 939	9	884	875	736
Juin	6 630	5 741	3	892	889	717
Juillet	5 558	4 702	2	858	856	742
Août	6 662	5 744	0	918	918	744
Septembre	5 407	4 617	11	800	790	711
Octobre	1 996	1 622	86	459	374	504
Novembre	4 702	4 060	28	671	643	660
Décembre	6 905	6 018	19	906	887	728
TOTAL	68 085	58 875	280	9 490	9 210	8 191
Moyenne	5 674	4 906	23	791	767	683

Production et vente d'électricité par Octav



Achat et consommation d'énergie par Octav



Evolution de la production d'électricité sur 3 ans

	2022	2023	2024
Production totale (en MWh)	70 651	73 714	68 085
Vente facturée (en MWh)	61 161	64 036	58 875
Auto-consommation-perte en ligne incluse (en MWh)	9 490	9 678	9 210

6.2 Energie thermique

Production de vapeur

2024	Production vapeur total (45 B, 360°C) (en tonnes)
Janvier	38 023
Février	34 540
Mars	37 704
Avril	19 382
Mai	37 233
Juin	36 445
Juillet	31 849
Août	37 479
Septembre	30 747
Octobre	12 732
Novembre	26 365
Décembre	36 957
TOTAL	379 456
Moyenne/h	47,89

Une partie de l'énergie thermique générée par le process est utilisée dans l'usine pour le chauffage de l'air primaire, le chauffage du bâtiment, la suppression des incondensables, la désoxygénation de l'eau alimentaire.

6.3 Calcul de la performance énergétique

Performance énergétique R1 pour l'année 2024

La formule appliquée pour calculer la performance énergétique dite R1 est celle de l'annexe VI de l'arrêté du 20 septembre 2002 modifié par l'arrêté du 7 décembre 2016, à savoir :

$$\text{Performance énergétique} = [(E_p - (E_f + E_i)) / (0,97 \times (E_w + E_f))] \times FCC$$

Où :

Ep représente l'énergie électrique produite et l'énergie thermique commercialisée ou auto-consommée par le site ;

Ef représente l'énergie combustible consommée par le site afin de produire de la vapeur ;

Ei représente l'énergie importée par le site hors Ef et Ew ;

Ew représente l'énergie contenue dans les déchets traités ;

FCC représente le Facteur de Correction Climatique.

Il résulte de ce calcul :

	2022	2023	2024
PCI (Kcal/kg)	2 451	2 526	2 473
Efficacité énergétique nouvelle formule 2016 (R1) Selon arrêté du 07 décembre 2016	87%	91%	86%

Calcul de la performance énergétique TGAP pour l'année 2024

La performance énergétique est calculée suivant la formule de la taxe générale sur les activités polluantes :

$$PE_{TGAP} = 1.089 * \frac{(2.6 Ee.p + 1.1 Eth.p) - (2.6 Ee.a + 1.1 Eth.a + Ec.a)}{0.97 * 2.371 * T}$$

Où :

- Pe représente la performance énergétique de l'installation ;
- Ee.p représente l'électricité produite par l'installation (MWh/an) ;
- Eth.p représente la chaleur produite par l'installation (MWh/an) ;
- Eth.a représente l'énergie thermique externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation (MWh/an) ;
- Ec.a représente l'énergie externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation, cette énergie pouvant être issue de la combustion du gaz, du fuel ou de tout autre combustible (MWh/an) ;
- Ee.a étant l'énergie électrique externe achetée par l'installation (MWh/an) ;
- 2.371 étant un facteur multiplicatif intégrant un PCI générique des déchets de 2044 th/t ;
- T représente le tonnage de déchets réceptionnés dans l'année.

Grandeur	Descriptif	Valeur	Unité
Ee.p = Ee.p_exp + Ee.p_AC	Electricité produite par l'installation (exportée et autoconsommée)	68 085	MWh
Eth.p	Energie thermique autoconsommée par l'installation	37 828	MWh
Ee.a	Electricité achetée par l'installation	280	MWh
Eth.a	Energie thermique externe achetée par l'installation		MWh
Ec.a_four	Energie externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation (combustible pour les fours)	1 393	MWh
Ec.a_Denox	Energie externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation (combustible pour la Denox)	46	MWh
T = Tonnage reçu - tonnage réévacué	Tonnage de déchets réceptionnés dans l'année	112 317	t

Valeur de l'indicateur de performance énergétique TGAP pour l'année 2024	0,91
---	-------------



SOUS-PRODUITS ET RESIDUS

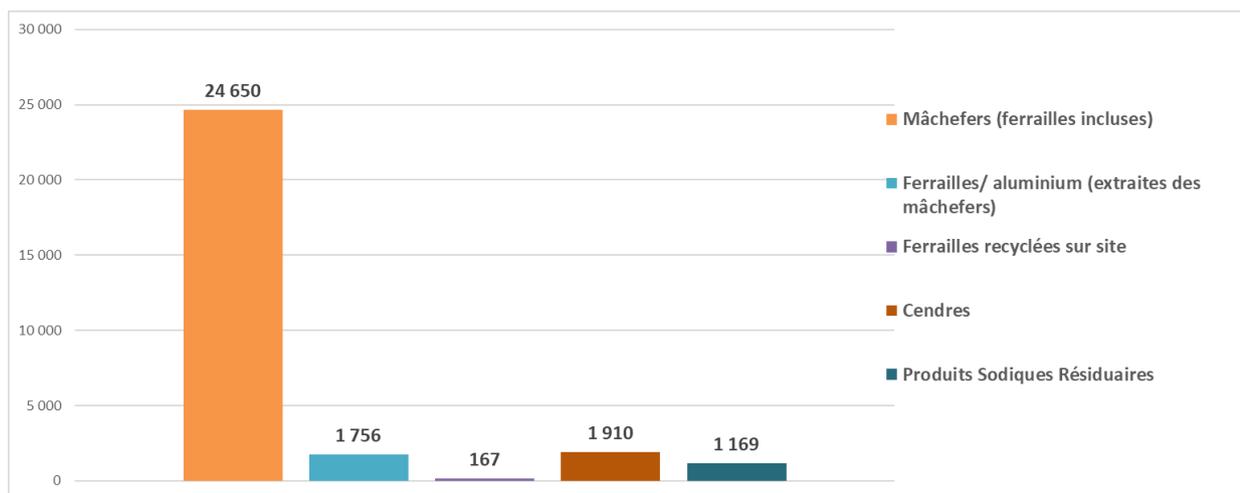




6.4 Synthèse des sous-produits et résidus

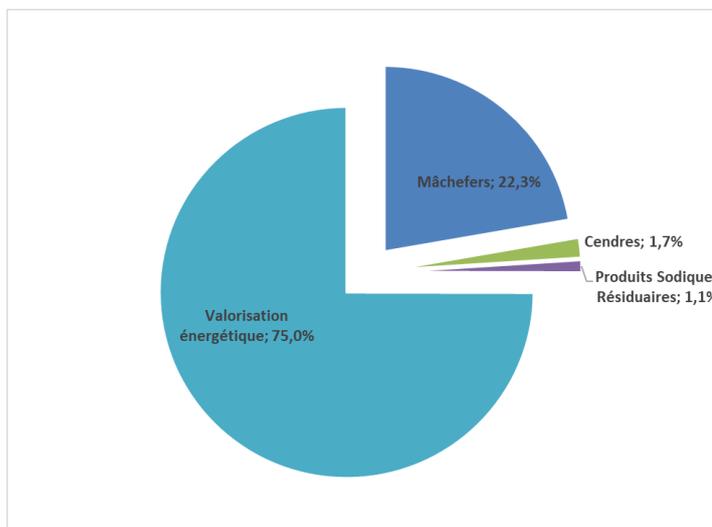
Sous-produits et destinations

Sous-produits et résidus	Destination	Quantité	Unité	%
Mâchefers (ferrailles incluses)	CPGV - Vedène Transport inclus dans la prestation de traitement (le choix du transporteur incombe au prestataire : pour 2022 MCV transport)	24 650	tonnes	22,3%
Ferrailles / aluminium (extraits des mâchefers)	CPGV - Vedène	1 756	tonnes	1,6%
Ferrailles recyclées sur site	AUBORD RECYCLAGE (reprise et transport)	167	tonnes	0,15%
Cendres	ISD Classe 1 – Bellegarde (Transport : Transport Logistique de Provence)	1 910	tonnes	1,7%
Produits Sodiques Résiduaire	ISD Classe 1 – Bellegarde (Transport : Transport Logistique de Provence)	1 169	tonnes	1,1%



En 2024, sur 100 % des déchets entrants :

- 75% sont utilisés pour produire de l'électricité
- 22,3% représentent les sous-produits issus de la combustion des déchets et valorisés en sous-couches routières ou dans l'industrie métallurgique
- 2,8% représentent les résidus ultimes issus de l'épuration des fumées (REFIOM) et envoyés en installation de stockage de déchets de classe 1.



Evolution des quantités de sous-produits et résidus sur 3 ans

	2022	2023	2024
Mâchefers (ferrailles incluses) en tonnes	27 003	26 534	24 650
Ferrailles (extraites des mâchefers) en tonnes	1 920	1 914	1 756
Ferrailles recyclées sur site en tonnes	75	47	167
Cendres en tonnes	2 108	2 040	1 910
Produits Sodiques Résiduaires en tonnes	1 447	1 327	1 169

La quantité de ferrailles recyclées sur site augmente notablement en 2024 suite au démontage de l'électrofiltre de la ligne 2.



6.5 Mâchefers et ferrailles

Les mâchefers et les ferrailles, sous-produits issus de la combustion des déchets, sont orientés vers des filières de valorisation matière en vue de leur réutilisation en sous-couche routière et en sidérurgie.

6.5.1. Quantités

En 2024, **24 650** tonnes de mâchefers, dont **1 756** tonnes de ferrailles, ont été produites.

Production mensuelle de mâchefers et de ferrailles en 2024

	Ferrailles extraites sur site (en tonnes)	Mâchefers (en tonnes)	Ferrailles issues du traitement des mâchefers (en tonnes)	Métaux non ferreux issus du traitement des mâchefers (en tonnes)
Janvier	14,06	2 663,92		0
Février	0,00	2 102,5		0
Mars	5,80	2 359,76	527,96	70,98
Avril	11,92	1 267,62		0
Mai	6,98	2 530,32		0
Juin	4,15	2 280,14	424,4	52,16
Juillet	2,18	2 000,26		0
Août	6,20	2 341,98		0
Septembre	5,82	2 047,3	322,84	54,26
Octobre	31,38	1 318,1		0
Novembre	32,34	1 565,97		0
Décembre	45,92	2 172,6	254,7	48,48
Total	166,75	24 650,47	1 529,9	225,88

6.5.2. Les analyses des mâchefers

Réglementation sur les analyses des mâchefers selon l'arrêté du 18 novembre 2011.

A compter du 1^{er} juillet 2012, la réglementation sur l'analyse des mâchefers a évolué. En effet, l'arrêté ministériel du 18 novembre 2011 abroge la circulaire du 9 mai 1994.

Il définit les critères à respecter pour le recyclage des mâchefers issus de l'incinération des déchets non dangereux en techniques routières :

- ↳ La caractérisation d'un lot mensuel, sur la plate-forme de valorisation des mâchefers, porte sur :
 - ↳ La teneur intrinsèque en éléments polluants (COT, BTEX, PCB, Hydrocarbures, HAP, PCDD/F) : analyse sur 3 échantillons
 - ↳ Le comportement à la lixiviation : Norme NF EN 12457-2 (1*24h) : analyse sur 3 échantillons
 - ↳ Les seuils de mesures fixés plus bas que dans la circulaire du 09 mai 1994

- ↳ 2 types d'usage autorisés :
 - ↳ Type 1 : ouvrages routiers revêtus (asphalte, bitume), 3m maxi
 - ↳ Type 2 : ouvrages routiers recouverts (au moins 30 cm de matériaux naturels ou équivalent), 6m maxi



ANALYSES MENSUELLES DES MACHEFERS A LA SORTIE D'OCTAV

Mois d'analyses	Organisme	N° d'échantillon	Perte au feu à 500°C
VALEUR LIMITE			3%
janv-24	SOCOR	SOC2301-2674 V1	0,31
févr-24	SOCOR	SOC2302-1133 V1	0,22
mars-24	SOCOR	SOC2303-3828 V1	0,2
avr-24	SOCOR	SOC2304-2860 V1	0,47
mai-24	SOCOR	SOC2305-2400 V1	0,64
juin-24	SOCOR	SOC2306-2516 V1	0,49
juil-24	SOCOR	SOC2307-2428 V1	0,64
août-24	SOCOR	SOC2308-2544 V1	1,11
sept-24	SOCOR	SOC2309-1320 V1	0,23
oct-24	SOCOR	SOC2310-3254 V1	0,46
nov-24	SOCOR	SOC2311-877 V1	0,19
déc-24	SOCOR	SOC2401-1745 V1	0,23

Analyse des machefers apres traitement sur novalie
Resultats non disponibles lors de l'edition du rapport annuel 2023 d'Octav.

Comportement à la lixiviation EN 12457-2
PLATEFORME CPGV

Mois D'analyses	sept-23		
Organisme	Socor		
N° D'échantillon	SOC2404-1185 V1		
Date Rapport	13/05/2024		
Valeur Limite À Respecter [En Mg/Kg De Matière Sèche]			
Paramètres	TYPE 1	Type 2	
Arsenic	0.6	0.6	<0,01
Baryum	56	28	0,4
Cadmium	0.05	0.05	<0,005
Chrome total	2	1	0,09
Cuivre	50	50	1,09
Mercure (Hg)	0.01	0.01	<0,0010
Molybdène	5,6	2,8	0,55
Nickel	0.5	0.5	<0,05
Plomb	1,6	1	<0,05
Antimoine (Sb)	0,7	0,6	0,36
Sélénium	0.1	0.1	0,01
Zinc	50	50	<0,5
Fluorure	60	30	<1,00
Chlorure	10 000	5 000	3118
Sulfate	10 000	5 000	2544
Catégorie	V2		

Teneur intrinsèque en éléments polluants
PLATEFORME CPGV

COT [Carbone Organique Total]	30 g/kg MS	30 g/kg MS	5,5
BTEX [Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes]	6 mg/kg MS	6 mg/kg MS	<0,60
PCB [Polychlorobiphényles – 7 congénères]	1 mg/kg MS	1 mg/kg MS	<0,07
Hydrocarbures totaux [C10 à C40]	500 mg/kg MS	500 mg/kg MS	<25
HAP [Hydrocarbures Polycycliques]	50 mg/kg MS	50 mg/kg MS	<0,800
Dioxines et furanes	10 ng I-TEQ OMS 2005 /kg de matière sèche	10 ng I-TEQ OMS 2005 /kg de matière sèche	2,,65

**Analyse des mâchefers après traitement sur l'unité de valorisation des mâchefers de Novalie (Vedène, Vaucluse)
Résultats disponibles pour l'année 2024**

Comportement à la lixiviation EN 12457-2 PLATEFORME CPGV												
Mois D'analyses	janv-24	févr-24	mars-24	avr-24	mai-24	juin-24	juil-24	août-24	sept-24	oct-24	nov-24	déc-24
Organisme	Socor	Socor	Socor	Socor	Socor	Socor	Socor	Socor	Socor	Socor	Socor	Socor
N° D'échantillon	SOC2405- 2778 V1	SOC2406- 1967 V1	SOC2409- 1152 V1	SOC2406- 1968 V1	SOC24089- 1155 V1	SOC2412- 1176 V1	SOC2412- 1199 V1	SOC2412- 1181 V1				
Date Rapport	25/06/2024	19/07/2024	08/10/2024	19/07/2024	10/10/2024	13/01/2025	13/01/2025	13/01/2025				
Valeur Limite À Respecter (En Mg/Kg De Matière Sèche)												
Paramètres	TYPE 1	TYPE 2										
Arsenic	0.6	0.6	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Baryum	56	28	0,35	0,4	0,49	1,7	0,47	0,29	0,41	0,34		
Cadmium	0.05	0.05	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Chrome total	2	1	0,34	0,15	0,27	0,18	0,17	0,11	0,56	0,61		
Cuivre	50	50	0,37	0,29	0,58	1,07	0,98	1,11	0,72	0,5		
Mercure [Hg]	0.01	0.01	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Molybdène	5,6	2,8	0,64	0,96	2,21	0,95	0,9	1,11	0,84	0,77		
Nickel	0.5	0.5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	1,6	1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Antimoine [Sb]	0,7	0,6	0,34	0,4	0,19	0,05	0,26	0,57	0,44	0,21		
Sélénium	0.1	0.1	0,01	<0,01	0,01	<0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Zinc	50	50	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Fluorure	60	30	1,7	<1,00	<1,00	1,6	<1,00	1,1	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00
Chlorure	10 000	5 000	2310	2171	3803	2507	4116	2169	3332	3878		
Sulfate	10 000	5 000	2600	4195	2639	1022	3170	5666	3316	1864		
Catégorie			V2	V2	V1	V2	V2	V2	V2	V2	V2	V2
Teneur intrinsèque en éléments polluants PLATEFORME CPGV												
COT (Carbone Organique Total)	30 g/kg MS	30 g/kg MS	<3,1	5,2	4,4	5,2	6	4,3	5,4	4		
BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes)	6 mg/kg MS	6 mg/kg MS	<0,600	<0,600	<0,600	<0,600	<0,600	<0,600	<0,600	<0,600	<0,600	<0,600
PCB (Polychlorobiphenyls - 7 congénères)	1 mg/kg MS	1 mg/kg MS	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Hydrocarbures totaux (C10 à C40)	500 mg/kg MS	500 mg/kg MS	<25	<25	<25	28	<25	<25	28	<25		
HAP (Hydrocarbures Polycycliques)	50 mg/kg MS	50 mg/kg MS	<0,800	<0,800	<0,800	<0,800	<0,800	<0,800	<0,800	<0,800	<0,800	<0,800
Dioxines et furanes	10 ng I-TEQ OMS 2005 /kg de matière sèche	10 ng I-TEQ OMS 2005 /kg de matière sèche	1,93	2,19	3,16	1,97	2,29	2,43	2,37	1,4		



Chantiers de valorisation des lots de Gravimac Complétude des données sur les lots de 2023 d'Octav

Identification du lot de Gravimac	Lot initial de mâchefer (en tonnes)	Département du chantier	Ville du chantier	Type de chantier	Dates livraison	Répartition du lot par chantier
GRAL-23-07	2300	84	ENTRAIGUES s/SORGUES	V1	fev-24	90%
		84	LE THOR	V1	fev-24	3%
		13	CHATEAURENARD	V2	fev-24	8%
GRAL-23-09	2250	30	BEUCAIRE	V1	oct-24	10%
		13	EGUILLES	V1	oct-24	18%
		13	SÉNAS	V1	oct-24	7%
		84	MORIÈRES LES AVIGNON	V1	oct-24	65%
GRAL-23-10	1335	30	BEUCAIRE	V1	oct-24	17%
		84	MORIÈRES LES AVIGNON	V2	oct-24	5%
		13	EGUILLES	V1	oct-24	13%
		26	PIERRELATTE	V2	oct-24	2%
		13	SÉNAS	V1	oct-24	7%
		84	MORIÈRES LES AVIGNON	V1	oct-24	48%
		26	PIERRELATTE	V2	oct-24	7%
GRAL-23-11	1834	84	MORIÈRES LES AVIGNON	V2	juin-24	33%
		13	EGUILLES	V1	juil-24	9%
		13	EGUILLES	V1	août-24	57%
GRAL-23-12	1823	30	GARONS	V1	juil-24	6%
		84	ENTRAIGUES s/SORGUES	V1	juil-24	60%
		13	MARSEILLE	V1	juil-24	33%

Chantiers de valorisation des lots de Gravimac d'Octav
Informations disponibles au 31/12/2024 pour les lots de 2024.

Identification du lot de Gravimac	Lot initial de mâchefer (en tonnes)	Département du chantier	Ville du chantier	Type de chantier	Dates livraison	Répartition du lot par chantier
GRAL-24-01	1602	13	EGUILLES	V1	août-24	91%
		13	EGUILLES	V1	sept-24	54%
		84	GORGES	V1	août-24	9%
		26	PIERRELATTE	V2	sept-24	2%
GRAL-24-02	1702	30	BEUCAIRE	V1	nov-24	5%
		13	EGUILLES	V1	déc-24	42%
		84	ENTRAIGUES s/SORGUES	V2	déc-24	4%
		84	SORGUES	V2	nov-24	3%
		13	SALON DE PROVENCE	V1	déc-24	14%
		13	MIRAMAS	V1	déc-24	33%

6.6 Résidus d'épuration des fumées d'incinération d'ordures ménagères (REFIOM)

Les REFIOM sont composés des cendres (produits bruts issus de la combustion) récupérées dans l'électrofiltre et des produits sodiques résiduaux (PSR) obtenus lors du traitement des fumées par injection de réactifs.

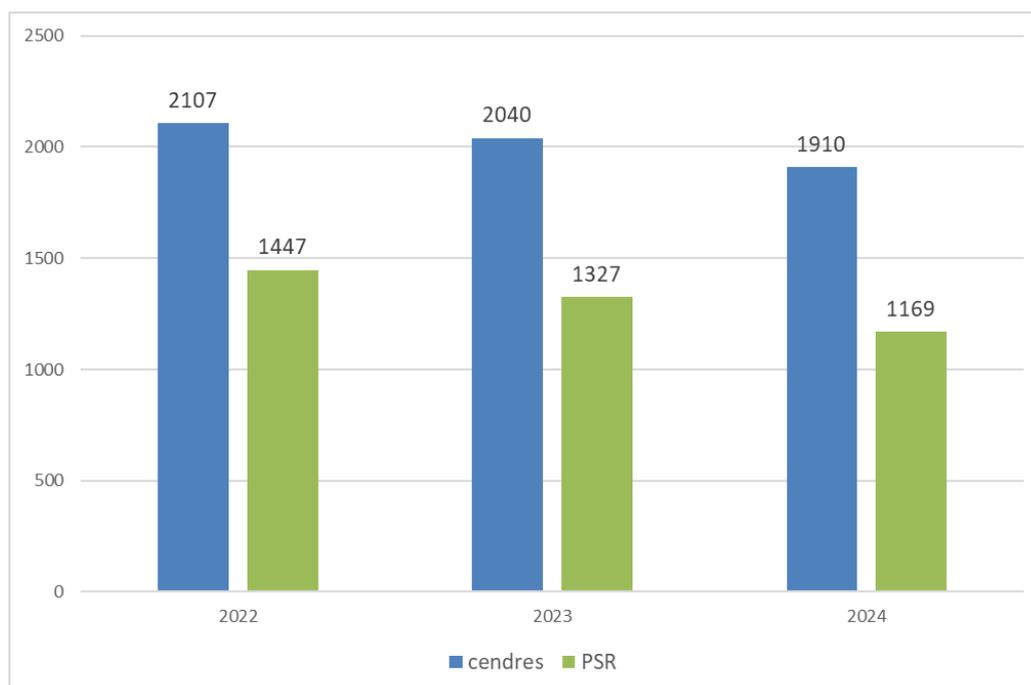
Les cendres et PSR sont récupérés séparément grâce à un traitement des fumées à double filtration.

En 2024, **1 910** tonnes de cendres et **1 169** tonnes de produits sodiques résiduaux, soit **3 367** tonnes de REFIOM ont été produites au total.

Ils ont été évacués en installation de stockage de classe 1 à Bellegarde dans le Gard (30).

A l'issue des travaux d'amélioration des traitements des fumées, le sous-produit « cendres » n'existera plus sur Octav. Les deux électrofiltres étant remplacés par des filtres à manches avec injection de bicarbonate de sodium. Le sous-produit issu de cette première étape de filtration sera donc composé de cendres ET de produit sodique résiduaux en mélange.

6.6.1. Evolution de la production de REFIOM sur 3 ans





7

RESSOURCES HUMAINES



Envoyé en préfecture le 29/09/2025

Reçu en préfecture le 29/09/2025

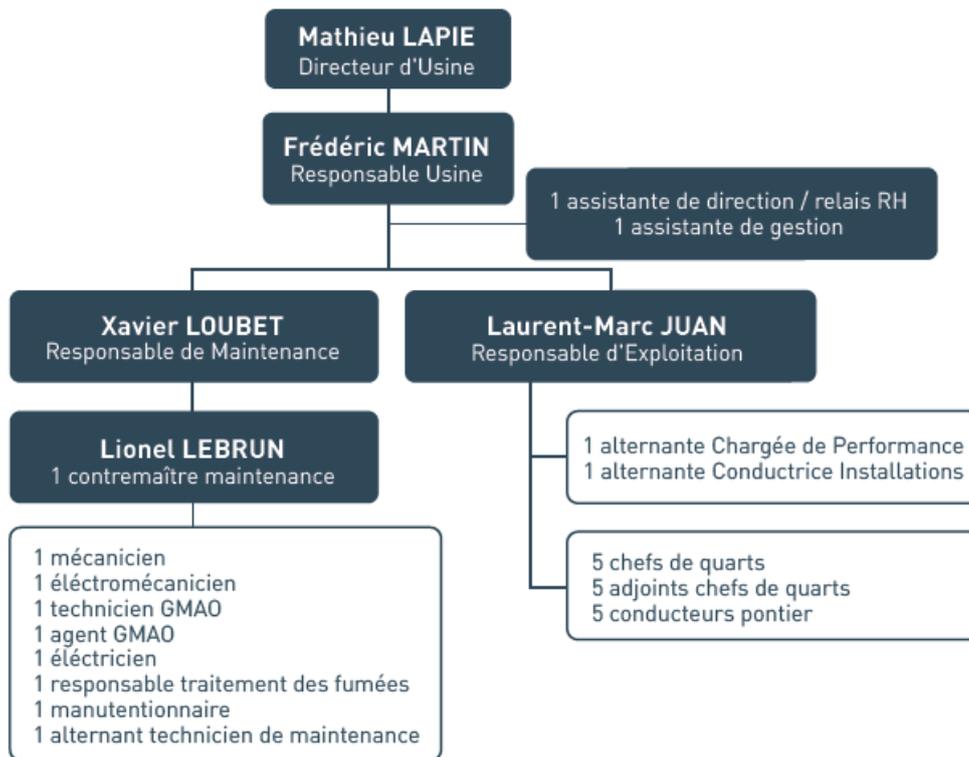
Publié le



ID : 034-253401822-20250926-20250924-DE

7.1 Organisation

Organigramme d'Octav en 2024



Octav bénéficie d'un appui du groupe SUEZ, dont elle est la filiale, en matière :

- **d'Administration Générale** : comptabilité, finance et fiscalité, ressources humaines, informatique, achats, sécurité et qualité, juridique, assurance, communication, etc.
- **d'Assistance Technique et politique industrielle** : réglementation, amélioration des équipements, etc.
- **d'Assistance Commerciale et au Développement** : suivi contractuel, rédaction et négociation des contrats/avenants, etc.

7.2 Répartition du temps de travail des salariés d'Octav

SERVICE	POSTE	NOMBRE DE PERSONNES	EQUIVALENT TEMPS PLEIN
Administratif	Directeur usine	1	0,5
	Responsable usine	1	1
	Ingénieur prévention des risques	1	0,6
	Assistante de gestion	1	0,8
	Assistante de direction	1	0,3
Total Administratif		5	3,2
Exploitation	Responsable Exploitation	1	1
	Adjoint chef de quart	5	5
	Chef de quart	5	5
	Conducteur Pontier	5	5
	Alternante chargée de performance	1	0,6
Total Exploitation		17	16,6
Maintenance	Responsable de Maintenance	1	1
	Contremaitre maintenance	1	1
	Agent GMAO	1	0,7
	Electromécanicien (départ en retraite juin 2024)	1	0,5
	Electromécanicien TF/Four/Chaudière	1	1
	Gestionnaire sous-produits	1	1
	Responsable traitement des fumées	1	1
	Mécanicien	1	1
	Technicien GMAO/Electromécanicien	2	2
	Technicien/automaticien	1	0,75
	Alternant technicien de maintenance	1	0,6
Total Maintenance		12	10,5
Total		34 personnes	30,3 personnes

7.3 Formation

En 2024, 1 023 heures de formation ont été dispensées au personnel d'Octav.

Ces formations permettent en premier lieu de maintenir un haut niveau de compétence sur :

- la conduite des installations en sécurité (conduite des équipements sous pression, conduite des ponts roulants...),
- la maîtrise des risques lors d'interventions spécifiques (port du harnais, habilitations électriques...),
- la gestion des incidents (équipiers de seconde intervention...)

SERVICE	SALARIE	libelle_formation	DATE FORMATION	HEURE
MAINTENANCE	GREGOIRE CHRISTOPHE	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	21/11/2024	7
PROD	MARTINEZ CHRISTOPHE	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	21/11/2024	7
CADRE	LOUBET XAVIER	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	21/11/2024	7
PROD	FAIRISE PATRICK	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	21/11/2024	7
PROD	VELASQUEZ ALAIN	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	21/11/2024	7
MAINTENANCE	MORALES FRANCOIS	R484	11/12/2024	21
CADRE	LOUBET XAVIER	ESI RSI	19/12/2024	7
PROD	VOGT BURON DANY	ESI RSI	19/12/2024	7
PROD	MARTINEZ CHRISTOPHE	ESI RSI	19/12/2024	7
PROD	FAIRISE PATRICK	ESI RSI	19/12/2024	7
PROD	MANGIANTINI YANNICK	ESI RSI	19/12/2024	7
PROD	BARBUSSE YONEL	ESI RSI	19/12/2024	7
MAINTENANCE	GREGOIRE CHRISTOPHE	ESI RSI	19/12/2024	7
PROD	NERVEGNA LIONEL	R486	18/12/2024	14
PROD	CONFAIS PAUL	R486	18/12/2024	14
CADRE	JUAN LAURENT MARC	ECHAFAUDAGE	11/12/2024	14
MAINTENANCE	MORALES FRANCOIS	TRAVAIL EN HAUTEUR	06/12/2024	7
MAINTENANCE	GUETTOUF SADOUK	TRAVAIL EN HAUTEUR	06/12/2024	7
MAINTENANCE	LEBRUN LIONEL	TRAVAIL EN HAUTEUR	06/12/2024	7
MAINTENANCE	VALETTE OLIVIER	TRAVAIL EN HAUTEUR	06/12/2024	7
PROD	FAIRISE PATRICK	R486	06/12/2024	14
PROD	MARTINEZ CHRISTOPHE	ATTESTATION R484	25/11/2024	7
PROD	CABARCOS OLIVIER	ATTESTATION R484	25/11/2024	7
PROD	DANEL ARNAUD	ATTESTATION R484	25/11/2024	7
PROD	VELASQUEZ ALAIN	ATTESTATION R484	25/11/2024	7
PROD	NERVEGNA LIONEL	ATTESTATION R484	26/11/2024	7
PROD	FAURE CHRISTOPHE	ATTESTATION R484	26/11/2024	7
PROD	CAYUELAS LOIC	ATTESTATION R484	26/11/2024	7
PROD	BARBUSSE YONEL	ATTESTATION R484	26/11/2024	7
PROD	PIRAME GERARD	ATTESTATION R484	09/12/2024	7
PROD	VOGT BURON DANY	ATTESTATION R484	09/12/2024	7
PROD	FAIRISE PATRICK	ATTESTATION R484	09/12/2024	7
PROD	CONFAIS PAUL	ATTESTATION R484	02/12/2024	7
PROD	TERRIER KEVIN	ATTESTATION R484	02/12/2024	7
PROD	MANGIANTINI YANNICK	ATTESTATION R484	02/12/2024	7
PROD	CEYEROS STEPHANE	ATTESTATION R484	02/12/2024	7
MAINTENANCE	MORALES FRANCOIS	HABILITATION ELECTRIQUE	22/11/2024	14
MAINTENANCE	SIDANE SABRI	HABILITATION ELECTRIQUE	22/11/2024	21
PROD	VELASQUEZ ALAIN	R489	20/11/2024	14
MAINTENANCE	LEBRUN LIONEL	ATEX NIVEAU 1	19/11/2024	7
MAINTENANCE	VALETTE OLIVIER	ATEX NIVEAU 1	19/11/2024	7
MAINTENANCE	PELLERIN THIBAUT	ATEX NIVEAU 1	19/11/2024	7
MAINTENANCE	SIDANE SABRI	ATEX NIVEAU 1	19/11/2024	7
MAINTENANCE	GUETTOUF SADOUK	ATEX NIVEAU 1	13/11/2024	7
MAINTENANCE	BETIS CHRISTOPHE	ATEX NIVEAU 1	13/11/2024	7
MAINTENANCE	MORALES FRANCOIS	ATEX NIVEAU 1	13/11/2024	7
MAINTENANCE	GREGOIRE CHRISTOPHE	ATEX NIVEAU 1	13/11/2024	7

SERVICE	SALARIE	libelle formation	DATE FORMATION	HEURE
PROD	DANEL ARNAUD	R486	15/11/2024	14
MAINTENANCE	GUETTOUF SADOUK	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	05/11/2024	7
MAINTENANCE	BLAZQUEZ CLARA	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	05/11/2024	7
MAINTENANCE	MORALES FRANCOIS	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	05/11/2024	7
PROD	VOGT BURON DANY	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	05/11/2024	7
PROD	BARBUSSE YONEL	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	05/11/2024	7
MAINTENANCE	MORALES FRANCOIS	GESTES ET POSTURES	08/11/2024	3,5
MAINTENANCE	GREGOIRE CHRISTOPHE	GESTES ET POSTURES	08/11/2024	3,5
MAINTENANCE	GREGOIRE CHRISTOPHE	ELINGAGE	08/11/2024	3,5
MAINTENANCE	GUETTOUF SADOUK	ELINGAGE	08/11/2024	3,5
MAINTENANCE	PELLERIN THIBAUT	TRAVAIL EN HAUTEUR	04/11/2024	7
MAINTENANCE	GREGOIRE CHRISTOPHE	TRAVAIL EN HAUTEUR	04/11/2024	7
PROD	CAYUELAS LOIC	HABILITATION ELECTRIQUE	15/10/2024	14
MAINTENANCE	PELLERIN THIBAUT	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	17/09/2024	7
MAINTENANCE	VALETTE OLIVIER	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	17/09/2024	7
ADMIN	AUSSENAC JULIE	ESI RSI	12/09/2024	4
PROD	CAYUELAS LOIC	ESI RSI	12/09/2024	7
PROD	CABARCOS OLIVIER	ESI RSI	12/09/2024	7
PROD	CEYEROS STEPHANE	ESI RSI	12/09/2024	7
MAINTENANCE	PELLERIN THIBAUT	ESI RSI	12/09/2024	7
MAINTENANCE	SIDANE SABRI	ESI RSI	12/09/2024	7
MAINTENANCE	MORALES FRANCOIS	ESI RSI	12/09/2024	7
MAINTENANCE	VALETTE OLIVIER	ESI RSI	12/09/2024	7
PROD	NERVEGNA LIONEL	R489	11/09/2024	14
PROD	CEYEROS STEPHANE	R489	11/09/2024	14
PROD	DANEL ARNAUD	SST	28/08/2024	7
MAINTENANCE	MORALES FRANCOIS	SST	27/08/2024	14
CADRE	LOUBET XAVIER	SST	27/08/2024	14
MAINTENANCE	SIDANE SABRI	R486	26/07/2024	21
MAINTENANCE	PELLERIN THIBAUT	HABILITATION ELECTRIQUE	24/07/2024	21
PROD	MANGIANTINI YANNICK	R489	10/07/2024	14
PROD	CONFAIS PAUL	R489	12/06/2024	14
MAINTENANCE	GREGOIRE CHRISTOPHE	R489	12/06/2024	14
PROD	VOGT BURON DANY	SST	06/06/2024	7
MAINTENANCE	GEAY EDOUARD	ESI RSI	03/06/2024	4
MAINTENANCE	BLAZQUEZ CLARA	ESI RSI	03/06/2024	7
PROD	DANEL ARNAUD	ESI RSI	03/06/2024	7
PROD	TERRIER KEVIN	ESI RSI	03/06/2024	7
PROD	CONFAIS PAUL	ESI RSI	03/06/2024	7
PROD	NERVEGNA LIONEL	ESI RSI	03/06/2024	7
PROD	VELASQUEZ ALAIN	ESI RSI	03/06/2024	7
MAINTENANCE	FAISSAT DANIEL	ESI RSI	03/06/2024	7
MAINTENANCE	BETIS CHRISTOPHE	ESI RSI	03/06/2024	7
MAINTENANCE	LEBRUN LIONEL	ESI RSI	03/06/2024	7
MAINTENANCE	MORALES FRANCOIS	AUTOCAD	16/05/2024	28
CADRE	LOUBET XAVIER	ECHAFODAGE	29/03/2024	7
CADRE	JUAN LAURENT MARC	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	27/02/2024	7
CADRE	MARTIN FREDERIC	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	27/02/2024	7
PROD	NERVEGNA LIONEL	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	27/02/2024	7
PROD	CONFAIS PAUL	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	27/02/2024	7
PROD	CEYEROS STEPHANE	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	27/02/2024	7
PROD	MARTINEZ CHRISTOPHE	ELINGAGE	26/02/2024	7
MAINTENANCE	MORALES FRANCOIS	ELINGAGE	26/02/2024	7
PROD	VOGT BURON DANY	R489	14/02/2024	14
MAINTENANCE	VALETTE OLIVIER	R489	14/02/2024	14
MAINTENANCE	FAISSAT DANIEL	R489	14/02/2024	14
MAINTENANCE	MORALES FRANCOIS	R489	14/02/2024	21
PROD	FAIRISE PATRICK	SST	07/02/2024	7
PROD	CABARCOS OLIVIER	SST	07/02/2024	7
PROD	MANGIANTINI YANNICK	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	06/02/2024	7
PROD	DANEL ARNAUD	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	06/02/2024	7
PROD	TERRIER KEVIN	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	06/02/2024	7
PROD	CAYUELAS LOIC	CONDUITE DES EQUIP SOUS PRESSION	06/02/2024	7
MAINTENANCE	MORALES FRANCOIS	R486	01/02/2024	21
CADRE	LOUBET XAVIER	HABILITATION ELECTRIQUE	31/01/2024	21
MAINTENANCE	LEBRUN LIONEL	R482	24/01/2024	14

Octav a ainsi consacré 8% de la masse salariale « UVE » au budget formation 2024, ce qui représente un volume considérable et qui s'explique notamment par :

- le déploiement de la formation « conduite des ponts » R484, obligatoire depuis quelques années et pour laquelle le Groupe Suez a pris la décision (et le temps nécessaire) de définir une formation spécifique avec l'organisme Certigo en ce qui concerne la conduite des ponts de manutention OM (en fosse) pour le personnel d'exploitation. Le module réglementaire R484 étant trop restrictif et limité aux ponts utilisés dans le cadre de manutention d'équipements avec des notions d'élingage par exemple,
- le recyclage d'un nombre important de salariés à la conduite et maintenance des équipements sous pression
- le maintien d'une formation annuelle sur l'utilisation des moyens de lutte incendie (ESI/RSI)



8

SECURITE



8.1 Prévention des situations d'urgence et capacité de réaction

La réalisation de tests de situation d'urgence permet d'une part d'observer la capacité du personnel à réagir de façon à réduire et à prévenir les impacts environnementaux et d'autre part de vérifier la pertinence des mesures préconisées et de les réviser si nécessaire.

Test situation d'urgence	Commentaires / Actions nécessaires	Date
Exercice d'évacuation	RAS	15/03
Exercice pratique « départ de feux » avec : manipulation canons fosse / poteaux incendie / extincteurs / vanne dispersion cuve propane / IEAG TGBT	Mettre à jour le PUI en intégrant la protection par inertage du TGBT (IEAG)	03/06
Exercice d'évacuation	RAS	30/12

Le Plan d'Urgence Interne (PUI) sera remis à jour en 2025 en tenant compte des évolutions du système de protection incendie.

A date d'émission du présent rapport, une première version a été présentée au SDIS 34 dans le cadre des exercices planifiés au mois de juin 2025.

8.2 Résultats santé/sécurité

En 2024, **aucun accident** avec ou sans arrêt n'a eu lieu sur Octav.



9

GROS ENTRETIEN



Conformément aux engagements pris dans le cadre de sa Délégation de Service Public (DSP), Octav constitue et cumule des provisions pour pallier les dépenses GER à venir. Le programme défini par le concédant et le concessionnaire précise pour chaque équipement les travaux prévus annuellement et ce jusqu'à la fin du contrat.

Ces investissements répondent à une logique de gestion préventive de l'outil de production et permettent de garantir une meilleure fiabilité.

En 2024, les travaux de renouvellement ou de remise en état des installations ont porté particulièrement sur :

Poste - ACCUEIL / MANUTENTION / PONTS ROULANTS

- Remplacement des galets de direction sur le pont OM 2.
- Remplacement d'un jeu de griffes de grappin OM.
- Maintenance des groupes hydrauliques des grappins.

Poste - FOUR(S) ET AUXILIAIRES DE COMBUSTION

- Entretien et remplacement des blocs forés et des vannes d'aspiration du groupe hydraulique fours.
- Contrôle et maintenance annuelle du plan de grille des deux lignes.
- Contrôle et maintenance annuelle du guidage des grille des deux lignes.
- Contrôle et maintenance annuelle des alimentateurs et des trémies des deux lignes.
- Remplacement des tôles d'usure des trémies d'alimentation sur les deux lignes.
- Travaux de maintenance des zones recouvertes de béton et de briques réfractaires sur les deux lignes.

Poste - CHAUDIERE(S)

- Remplacement surchauffeur SHT2 sur les deux lignes.
- Remplacement des déflecteurs A et B sur la ligne 1.
- Remplacement de 11 tubes en partie basse de l'écran latéral droit sur la ligne 2.
- Remplacement des passages de sondes de température en partie haute du premier parcours sur les deux lignes.
- Contrôle et remplacement des coquilles de protection des surchauffeurs sur les deux lignes.
- Mise en place d'un revêtement inconel par projection dans la partie haute du deuxième parcours des deux lignes.
- Maintenance complète des ramoneurs sur les deux lignes.

Poste – VALORISATION ENERGETIQUE

- Maintenance d'un lot de vannes et de soupapes sur les communs.
- Maintenance d'un lot de vannes et de soupapes sur les deux lignes.
- Remplacement des résines échangeuse d'ions sur les chaines de déminéralisation.
- Remplacement d'une pompe de reprise des purges.
- Remplacement et révision des réducteurs des aérocondenseurs.
- Remplacement de l'onduleur de sécurité du Groupe Turbo Alternateur.
- Remplacement du moto-ventilateur d'extraction des buées vapeur.

Poste – EVACUATION ET TRANSPORT DES RESIDUS

- Contrôle et maintenance annuelle de l'extracteur à mâchefer sur les deux lignes.
- Révision de vérins d'extracteur.
- Remplacement de la paroi relevable de l'extracteur de la ligne 2.
- Remplacement de la bande d'élévateur à godets sur le transport des cendres commun.
- Remplacement du scalpeur en sortie de l'extracteur de la ligne 2.
- Révision des moteurs du scalpeur en sortie de l'extracteur de la ligne 1.
- Remplacement des codeurs de direction et de translation du pont mâchefer.

Poste – TRAITEMENT DES FUMÉES

- Maintenance des dispositifs de dosage des réactifs (bicarbonate et coke de lignite)
- Remplacement des manches du filtre à manches de la ligne 2.
- Remplacement des variateurs des ventilateurs de tirage des deux lignes.

Poste – DISTRIBUTION ELECTRIQUE / INSTRUMENTATION

- Remplacement de capteurs de température et de pression.
- Maintenance des chaînes de mesures.
- Maintenance des outils de supervision process, réseaux et automatismes.
- Remplacement des processeurs sur les automates four 1, four 2 et commun four.
- Maintenance des cellules HTA.
- Maintenance du transfo élévateur 6kV – 20 kV remplacement du joint de couvercle avec mise en place d'un conservateur pour éviter la montée en pression de l'huile et les fuites éventuelles.
- Maintenance des onduleurs avec remplacement des kit ventilations.

Poste - GENIE CIVIL / VRD / ESPACES VERTS

- Travaux sur les portes souple d'accès au hall de déchargement.
- Réparation des évacuations d'eau pluviale de la toiture située au-dessus de la fosse à OM.
- Travaux d'entretien voirie et signalisation.

En 2025 les travaux prévisionnels de renouvellement ou de remise en état des installations porteront particulièrement sur :

Poste - ACCUEIL / MANUTENTION / PONTS ROULANTS

- Remplacement des tabliers des ponts bascules.
- Maintenance des groupes hydrauliques des grappins.
- Remplacement des variateurs de levage des deux ponts OM.
- Remplacement du variateur de levage du pont mâchefer.

Poste - FOUR(S) ET AUXILIAIRES DE COMBUSTION

- Contrôle et maintenance annuelle du plan de grille des deux lignes.
- Contrôle et maintenance annuelle du guidage des grille des deux lignes.
- Contrôle et maintenance annuelle des alimentateurs des deux lignes.
- Travaux de maintenance des zones recouvertes de béton et de briques réfractaires sur les deux lignes.
- Maintenance de vérins de grilles et d'alimentateurs des deux lignes.

Poste - CHAUDIERE(S)

- Contrôle et remplacement des coquilles de protection des surchauffeurs sur les deux lignes.
- Remplacement partie basse des écrans latéraux du premier parcours de la ligne 1.
- Remplacement voûte inférieure de l'écran médian entre le premier et le second parcours de la ligne 1.
- Remplacement partie haute de l'écran latéral droit du premier parcours de la ligne 2.
- Remplacement de la partie haute de l'écran avant du premier parcours de la ligne 2.

Poste – VALORISATION ENERGETIQUE

- Maintenance d'un lot de vannes et de soupapes sur les communs.
- Maintenance d'un lot de vannes et de soupapes sur les deux lignes.
- Remplacement d'une pompe alimentaires.
- Contrôle et maintenance des deux autres pompes alimentaires et des pompes condensats.
- Maintenance majeure Groupe Turbo Alternateur.

Poste – EVACUATION ET TRANSPORT DES RESIDUS

- Contrôle et maintenance annuelle de l'extracteur à mâchefer sur les deux lignes.
- Remplacement des bandes d'élévateur à godets sur le transport des cendres commun et des deux lignes.
- Remplacement du scalpeur de la ligne 1.
- Remplacement de la paroi relevable sur la ligne 1.
- Maintenance du système de convoyage des fines sur les deux lignes.

Poste – TRAITEMENT DES FUMÉES

- Maintenance des dispositifs de dosage des réactifs (bicarbonate et coke de lignite).
- Remplacement de la charge catalytique sur la DéNOx de la ligne 2.

Poste – DISTRIBUTION ELECTRIQUE / INSTRUMENTATION

- Remplacement de capteurs de température et de pression.

Concernant le remplacement de la charge catalytique de la DéNOx ligne 2 : à date d'émission du présent rapport, la commande est émise afin d'approvisionner le catalyseur et comptabilisée en stock. Une décision sera prise dans les prochaines semaine afin de confirmer ou infirmer la mise en place en 2025, en fonction des résultats observés sur la maîtrise des rejets NOx et NH3.

Si l'intervention est confirmée, la mise en stock basculera comptablement en charge pour l'exercice 2025 ce qui constitue une anticipation par rapport au plan GER présenté au CEP lors de la remise de l'offre.



10

FAITS MARQUANTS

-



10.1 Faits marquants d'exploitation

INSTALLATIONS		
06/01/24 Arrêt de la turbine suite au dysfonctionnement du ventilateur des buées (16h).	17/07/24 Fuite sur la chaudière 2 au niveau de la zone de combustion, consécutive aux dégâts causés par l'explosion du 05/07. Arrêt pour réparation (82h).	09/12/24 Problème de communication sur un automate ligne 1 (arrêt 13h).
25/02/24 Barreau relevé sur la table d'alimentation de la ligne 2. Arrêt pour réparation (25h).	04/11/24 Chute de refractaire en partie basse du four 1. Arrêt pour remise en état puis séchage (56h).	INCIDENTS :
05/07/24 Importante casse de barreaux sur le four 2 (explosion de protoxyde). Arrêt pour réparation (149h).	25/11/24 Barreau relevé sur la table d'alimentation de la ligne 1. Arrêt pour réparation (27h).	14/06/24 Remontée de feu dans la trémie d'alimentation du four 1. Utilisation du canon de trémie. Extinction du feu. Surveillance.

10.2 Travaux d'amélioration

Dans le cadre de son contrat de délégation, Octav s'est engagé sur un programme de travaux 2023/2025.

Pour cette année 2024 les réalisations sont les suivantes :

- Finalisation de l'aménagement paysager de l'entrée site,
- Finalisation et inauguration du pavillon pédagogique,
- Mise en place d'une réserve supplémentaire en eau de 600 m3,
- Réalisation de la tranche 2 des travaux (sur la ligne 2) :
 - remplacement de l'électrofiltre par un filtre à manches
 - mise en place des équipements « normal et secours » d'injection de réactif
 - mise en place d'un économiseur en amont de la cheminée
 - préparation à la mise en place de la recirculation de PSR



11

ENVIRONNEMENT

-





11.1 Les rejets atmosphériques en « R-EOT »

L'Arrêté d'exploiter d'Ocréal du 8 novembre 2012, transféré sur la société Octav, définit les valeurs pour les rejets atmosphériques selon le référentiel « R-EOT » de l'Arrêté Ministériel du 20 septembre 2002 modifié :

	Valeur limite d'émission	Valeurs limites en moyenne journalière	Valeurs limites en moyenne sur 1/2 heure de mesure
Monoxyde de Carbone (CO)	---	50 mg / Nm ³	100 mg / Nm ³
Poussières totales	---	10 mg / Nm ³	30 mg / Nm ³
COT	---	10 mg / Nm ³	20 mg / Nm ³
HCl	---	10 mg / Nm ³	60 mg / Nm ³
HF	---	1 mg / Nm ³	4 mg / Nm ³
SO ₂	---	50 mg / Nm ³	200 mg / Nm ³
NO et NO ₂	---	80 mg / Nm ³	160 mg / Nm ³
NH ₃	---	30 mg / Nm ³	
Cadmium et ses composés (Cd) + Thallium et ses composés (Tl)	Cd + Tl = 0.05 mg / Nm ³	---	---
Mercure et ses composés (Hg)	0.05 mg / Nm ³	---	---
Total des autres métaux lourds : antimoine (Sb), plomb (Pb), chrome (Cr), cobalt (Co), cuivre (Cu), manganèse (Mn), nickel (Ni), vanadium (V) arsenic (As)	0.5 mg / Nm ³	---	---
Dioxines et Furanes	0.1 ng / Nm ³	---	---



Mesures mensuelle

Mesures effectuées en interne
(+ 2 mesures effectuées par un laboratoire externe agréé par an)



2 Mesures par an

Mesures effectuées par un laboratoire externe agréé



**1 Mesure en continu
+ 4 mesures par an**

Mesures effectuées à partir du 8 novembre 2012 par un laboratoire externe agréé

Deux types de mesures réalisés :

Mesures effectuées en interne et en continu
<p>Type d'appareil :</p> <ul style="list-style-type: none"> Analyseurs multi gaz (FTIR, Environnement SA) Poussières totales (QAL 181, Environnement SA)

Mesures effectuées par un laboratoire externe agréé
<p>Pour les dioxines trimestrielles :</p> <ul style="list-style-type: none"> Prélèvements APAVE Analyses Carso <p>Pour les analyses semestrielles :</p> <ul style="list-style-type: none"> Prélèvements CME Analyses CTC <p>Pour l'analyse inopinée (décembre) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Prélèvements SOCOTEC Analyses SOCOTEC

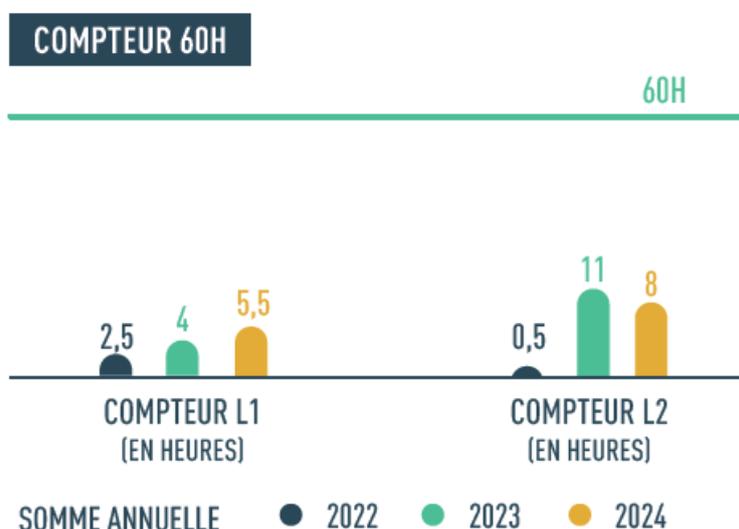
11.1.1. Mesures effectuées en interne et en continu

- **Compteur 60h pour 2024**

Ce compteur cumule les demi-heures de dépassement des seuils réglementaires des paramètres mesurés en continu. Il ne doit pas dépasser 60h par ligne par an.

Ligne 1	Ligne 2
5,5 h	8 h

Evolution sur 3 ans :



Le nombre de dépassements en moyennes semi-horaires est en diminution sur cette année et restant très inférieur à la réglementation.

Paramètres mesurés et valeurs limites

	Valeurs limites moyennes sur 1/2 heure de mesure
Monoxyde de Carbone (CO)	100 mg / Nm3
Poussières totales	30 mg / Nm3
COT	20 mg / Nm3
HCL	60 mg / Nm3
HF	4 mg / Nm3
SO₂	200 mg / Nm3
NO + NO₂	160 mg / Nm3

• **Les indisponibilités (non pris en compte dans le compteur 60h)**

En 2024, les indisponibilités des différents systèmes de mesure sont les suivantes :

	L1		L2	
	AMESA	Hg	AMESA	Hg
2024	<i>h</i>	<i>h</i>	<i>h</i>	<i>h</i>
janvier	0:02:20	0:00:00	0:52:20	0:00:00
février	0:27:50	0:00:00	0:42:20	0:00:00
mars	1:38:30	0:30:00	0:53:30	0:30:00
avril	0:11:00	0:30:00	1:06:50	2:30:00
mai	0:23:09	0:00:00	0:39:00	0:00:00
juin	7:29:10	2:00:00	1:55:10	2:30:00
juillet	1:27:20	1:00:00	2:07:30	0:30:00
août	2:00:20	2:30:00	1:12:50	4:30:00
septembre	1:19:50	0:00:00	1:03:50	0:00:00
octobre	1:39:20	7:00:00	0:02:40	0:00:00
novembre	1:24:20	4:00:00	1:40:10	4:30:00
décembre	2:20:10	0:00:00	4:31:10	38:30:00
Total	20:23:19	17:30:00	16:47:20	53:30:00

Sur 2024, nous n'avons relevé aucune indisponibilité des appareils de mesure multigaz ni poussières.

Les temps d'indisponibilité réglementaires sont de :

- 60 heures pour les mesures en continu (analyseurs multigaz et poussières)
- 15% pour les mesures en semi-continu (AMESA)
- 500 heures, appliqué à l'ensemble du site, pour le mercure.

Les résultats sont donc tous très largement inférieurs aux limites réglementaires.



- : Le contrôle interne des flux

Les flux journaliers

Le suivi des flux est comptabilisé depuis le 1er juillet 2011 selon l'arrêté du 3 août 2010.

L'Arrêté Préfectoral d'Exploiter du 8 novembre 2012 fixe un suivi journalier et annuel pour la somme des deux lignes :

Polluants	HCl	SO ₂	COT	NOx	Poussières	HF	NH ₃
Seuil flux (kg/j) pour les deux lignes	18	90	18	145	18	1,8	30
Nombre de dépassement	0	0	0	0	0	0	0
Date du dépassement et valeur	-	-	-	-	-	-	-

Synthèse des flux

Les mesures de flux permettent de quantifier les éléments composant les rejets atmosphériques.

Dans le tableau ci-dessous, les résultats de ces mesures sont comparés aux seuils définis par l'arrêté préfectoral du 8 novembre 2012.

Synthèse des flux annuels

MESURES EN FLUX

(Flux mensuels globaux lignes 1 et 2 cumulés)

Valeur retenue dans l'étude des risques sanitaires

Seuil défini par l'arrêté ministériel du 03/08/2010

Seuil défini par l'arrêté préfectoral du 08/11/2012

Elements	Unité	01/24	02/24	03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	Somme annuelle			
SO ₂	kg	279,87	309,41	306,51	247,39	366,34	307,83	277,63	240,24	255,55	116,57	234,89	274,86	3 217	22 500	30 440	30 441
HCL	kg	355,20	314,89	367,51	192,93	347,85	342,03	290,09	325,39	295,58	122,40	221,13	174,28	3 349	6 000	6 090	6 088
Poussières	kg	20,15	22,79	33,40	8,93	19,56	34,24	18,60	20,28	18,73	7,20	10,17	31,67	246	3 100	6 090	6 088
NOx	kg	2774,19	2182,36	2550,90	1517,42	2616,33	2301,40	2249,98	2743,28	2337,90	699,70	1618,15	2430,02	26 022	48 700	48 710	48 706
COT	kg	14,93	12,83	14,55	10,84	20,12	15,60	14,73	17,97	19,99	12,93	21,40	24,06	200	4 500	6 090	6 088
HF	kg	8,53	10,58	10,51	5,67	10,14	12,34	9,68	9,37	10,64	1,28	2,13	2,53	93	450	610	608
Cd+Tl	kg	Mesures semestrielles												2,14	20	30	30
Hg	kg	Mesures semestrielles												0,47	20	30	30
Sb+As+Pb+ Cr+Co+Cu+ Mn+Ni+V	kg	Mesures semestrielles												6,32	200	300	300
Dioxines	mg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	60	30	60
NH ₃	kg	77,74	102,71	49,03	29,73	82,57	90,17	33,56	55,76	67,89	54,94	127,80	167,53	939	6 000	18 260	6 088

11.1.2. Mesures effectuées par un laboratoire externe agréé

Le contrôle inopiné (faisant office de contrôle externe du second semestre) aurait dû être réalisé au mois de novembre 2024, période non représentative du fonctionnement normal des installations puisque la ligne 2 était en travaux. Il a été décalé, après information de la DREAL, à début 2025.

Paramètres	Unité	Référentiel	Seuils de l'Arrêté Paramètre	Lignes	1er Semestre CME les 06 et 11/06/2024	2ème semestre SOCOTEC les 11 et 12/02/2025
Débit*	Nm ³ /h	ISO 10780	Pas de seuil	Ligne 1	48 902	45 647
				Ligne 2	48 258	47 098
HCl	mg/Nm ³	NFEN 1911-1.2.3	10	Ligne 1	4,39	2,59
				Ligne 2	5,22	1,65
Poussières	mg/Nm ³	NF EN 13284-1	10	Ligne 1	0,22	0,32
				Ligne 2	0,22	0,47
CO	mg/Nm ³	FDX 20361 NFX 43-300	50	Ligne 1	12,2	5,36
				Ligne 2	20,5	6,81
HF	mg/Nm ³	XPX 43-304	1	Ligne 1	0,158	0,14
				Ligne 2	0,087	0,026
SO ₂	mg/Nm ³	NF ISO 11632	50	Ligne 1	5,99	3,72
				Ligne 2	2,72	2,42
Cd + Tl	mg/Nm ³	XPX 43-051	0.05	Ligne 1	0,0000	0,0280
				Ligne 2	0,0000	0,0039
Hg	mg/Nm ³	NFEN 13211	0.05	Ligne 1	0,0014	0
				Ligne 2	0,00078	0,00024
Total autres métaux lourds	mg/Nm ³	XPX 43-051	0.5	Ligne 1	0,0023	0,031
				Ligne 2	0,0027	0,018
Dioxines et furanes	mg/Nm ³	NFEN 1948-1.2.3	0.1	Ligne 1	0,0013	0,000082
				Ligne 2	0,0000	0,0008
COT	mg/Nm ³	NFX 43-301	10	Ligne 1	0,94	0,27
				Ligne 2	0,38	0,15
NOX (NO+NO ₂)	mg/Nm ³	NFX 43-300	80	Ligne 1	26,1	73,86
				Ligne 2	36,3	53,27
NH ₃	mg/Nm ³	NF T90-015-2	30	Ligne 1	2,89	0,82
				Ligne 2	2,98	3,09
Débit* sur gaz sec à 11% d'O ₂						

L'ensemble des résultats est conforme. L'avis de conformité des émissions est donné par comparaison à la VLE jour. Ces résultats moyens sont calculés à partir de 3 échantillonnages d'une demi-heure. En cas de dépassement de celle-ci, elles sont comparées à la VLE1/2h (GA X43-552 §7.2.1)

11.1.3. Contrôle des préleveurs de dioxines et furanes et des analyseurs en cheminées

Laboratoire : CME Environnement

En 2024 ont été réalisés les tests QAL2 des AMS et des analyseurs mercure.

Tableaux comparatifs des valeurs enregistrées par les appareils d’auto-surveillance et les résultats externes

Ligne 1 : AMS Titulaire

Essais sur les bases de données WEX des AMS titulaires de la ligne 1

Paramètres étudiés	Analyseurs TITULAIRES : ENV SA MIR FT ET PCME QAL 181						
	Type QAL2	Domaine d'étalonnage valide	Fonctions d'étalonnage établies sur données brutes AMS	r ²	VLEj **	IC 95% VLE **	Résultat Test de Variabilité
Température	/	196,3°C	y = 1,01 x °C	1,000			
Vitesse	Cas A2	14,8 m/s	y = 1,17 x - 0,01 m/s	0,998	16,43	7,84	CONFORME
H ₂ O	Cas A2	21,36% vol hum	y = 0,94 x - 0,05 % vol hum	0,998	19,776	30	CONFORME
O ₂	Cas A2	9,49% vol sec	y = 1,00 x - 0,27 % vol hum	1,000	11	15	CONFORME
CO ₂	Cas A2	12,62% vol sec	y = 1,01 x - 0,27 % vol hum	1,000	10	15	CONFORME
CO	Cas A2	31,29*	y = 1,00 x - 0,69 ppmhum	0,995	50	10	CONFORME
NOx en NO ₂	Cas A1	86,63*	y = 1,18 x - 5,28 ppmhum	0,994	80	20	CONFORME
COVt en eqC	Cas C	8,68*	y = 0,93 x + 0,86 ppmhum	0,978	10	30	CONFORME
Poussières	Cas A1	18,29*	y = 0,21 x + 0,11 mg/m3	0,998	5	30	CONFORME
HCl	Cas A1	21,94*	y = 0,94 x - 0,62 ppmhum	0,992	8	40	CONFORME
HF	Cas C	19,90*	y = 1,00 x - 0,11 ppmhum	1,000	1	40	CONFORME
SO ₂	Cas A1	48,43*	y = 0,94 x - 1,42 ppmhum	0,988	40	20	CONFORME
NH ₃	Cas A1	14,22*	y = 1,24 x - 0,01 ppmhum	0,962	10	40	CONFORME

Ligne 1 : AMS Redondant

Essais sur les bases de données WEX des AMS redondants de la ligne 1

Paramètres étudiés	Analyseurs REDONDANTS : ENV SA MIR FT ET PCME QAL 181						
	Type QAL2	Domaine d'étalonnage valide	Fonctions d'étalonnage établies sur données brutes AMS	r ²	VLEj **	IC 95% VLE **	Résultat Test de Variabilité
Température	/	196,2°C	y = 1,01 x °C	1,000			
Vitesse	Cas A2	15,1 m/s	y = 1,07 x - 0,00 m/s	1,000	16,43	7,84	CONFORME
H ₂ O	Cas A2	21,80% vol hum	y = 0,96 x - 0,01 % vol hum	0,999	19,776	30	CONFORME
O ₂	Cas A2	9,56% vol sec	y = 1,00 x - 0,00 % vol hum	1,000	11	15	CONFORME
CO ₂	Cas A2	12,62% vol sec	y = 1,05 x - 0,00 % vol hum	1,000	10	15	CONFORME
CO	Cas A2	28,60*	y = 1,01 x - 0,38 ppmhum	0,991	50	10	CONFORME
NOx en NO ₂	Cas A1	78,79*	y = 1,07 x - 4,75 ppmhum	0,998	80	20	CONFORME
COVt en eqC	Cas C	8,69*	y = 0,94 x + 0,90 ppmhum	0,981	10	30	CONFORME
Poussières	Cas A1	17,98*	y = 0,18 x + 0,07 mg/m3	0,996	5	30	CONFORME
HCl	Cas A1	21,63*	y = 0,91 x - 0,03 ppmhum	0,984	8	40	CONFORME
HF	Cas C	19,90*	y = 1,01 x - 0,30 ppmhum	0,999	1	40	CONFORME
SO ₂	Cas A1	49,11*	y = 0,97 x - 1,88 ppmhum	0,990	40	20	CONFORME
NH ₃	Cas A1	13,55*	y = 1,00 x + 1,27 ppmhum	0,957	10	40	CONFORME

Ligne 2 : AMS Titulaire

Essais sur les bases de données WEX des AMS titulaires de la ligne 2

Paramètres étudiés	Analyseurs TITULAIRES : ENV SA MIR FT ET PCME QAL 181						
	Type QAL2	Domaine d'étalonnage valide	Fonctions d'étalonnage établies sur données brutes AMS	r ²	VLEj **	IC 95% VLE **	Résultat Test de Variabilité
Température	/	195,0°C	y = 1,01 x °C	1,000			
Vitesse	Cas A2	15,0 m/s	y = 1,01 x + 0,00 m/s	1,000	16,483	7,84	CONFORME
H ₂ O	Cas A2	19,78% vol hum	y = 0,94 x - 0,00 % vol hum	0,999	18,256	30	CONFORME
O ₂	Cas A2	9,59% vol sec	y = 1,02 x - 0,00 % vol hum	1,000	11	15	CONFORME
CO ₂	Cas A2	12,55% vol sec	y = 1,00 x - 0,00 % vol hum	1,000	10	15	CONFORME
CO	Cas A1	54,99*	y = 1,16 x - 0,88 ppmhum	0,997	50	10	CONFORME
NOx en NO ₂	Cas A2	58,51*	y = 0,94 x - 0,45 ppmhum	0,994	80	20	CONFORME
COVt en eqC	Cas C	8,94*	y = 0,98 x + 0,28 ppmhum	0,998	10	30	CONFORME
Poussières	Cas A1	19,80*	y = 0,29 x + 0,09 mg/m3	0,999	5	30	CONFORME
HCl	Cas A1	25,42*	y = 0,98 x - 0,38 ppmhum	0,990	8	40	CONFORME
HF	Cas C	19,87*	y = 1,01 x - 0,16 ppmhum	1,000	1	40	CONFORME
SO ₂	Cas A1	52,11*	y = 0,99 x - 1,21 ppmhum	1,000	40	20	CONFORME
NH ₃	Cas A2	7,37*	y = 1,39 x - 0,05 ppmhum	0,976	10	40	CONFORME

Ligne 2 : AMS Redondant

Essais sur les bases de données WEX des AMS redondants de la ligne 2

Paramètres étudiés	Analyseurs REDONDANTS : ENV SA MIR FT ET PCME QAL 181						
	Type QAL2	Domaine d'étalonnage valide	Fonctions d'étalonnage établies sur données brutes AMS	r ²	VLEj **	IC 95% VLE **	Résultat Test de Variabilité
Température	/	195,0°C	y = 1,01 x °C	1,000			
Vitesse	Cas A2	15,0 m/s	y = 0,99 x - 0,00 m/s	1,000	16,483	7,84	CONFORME
H ₂ O	Cas A2	20,08% vol hum	y = 0,93 x + 0,02 % vol hum	0,999	18,256	30	CONFORME
O ₂	Cas A2	9,59% vol sec	y = 1,08 x - 0,00 % vol hum	0,999	11	15	CONFORME
CO ₂	Cas A2	12,55% vol sec	y = 1,00 x - 0,00 % vol hum	1,000	10	15	CONFORME
CO	Cas A1	99,10*	y = 1,05 x + 0,16 ppmhum	0,998	50	10	CONFORME
NOx en NO ₂	Cas A2	59,41*	y = 0,96 x - 0,40 ppmhum	0,995	80	20	CONFORME
COVt en eqC	Cas C	8,72*	y = 0,98 x + 0,28 ppmhum	0,998	10	30	CONFORME
Poussières	Cas A1	19,85*	y = 0,33 x + 0,03 mg/m3	0,999	5	30	CONFORME
HCl	Cas A1	25,03*	y = 0,91 x - 0,28 ppmhum	0,985	8	40	CONFORME
HF	Cas C	19,89*	y = 1,01 x - 0,21 ppmhum	1,000	1	40	CONFORME
SO ₂	Cas A1	51,72*	y = 1,01 x - 1,73 ppmhum	0,998	40	20	CONFORME
NH ₃	Cas A2	8,02*	y = 1,11 x + 0,30 ppmhum	0,985	10	40	CONFORME

Conclusion sur les tests QAL2 AMS (multigaz):

Conclusion sur les tests QAL2 et les essais :

AMS	Résultats des tests QAL2		
	Présence de non-conformité OUI/NON	Si OUI, Liste des non-conformités	Commentaires
Tit L1	NON	/	/
Red L1	NON	/	/
Tit L2	NON	/	/
Red L2	NON	/	/



Tests QAL2 mercure, résultats :

Ligne 1

Paramètres étudiés	Analyseur TITULAIRE : HMI400 TRX2						
	Type QAL2	Domaine d'étalonnage valide	Fonctions d'étalonnage établies sur données brutes AMS	r ²	VLEj	IC 95% VLE	Résultat Test de Variabilité
Hg	Cas A1	17,30*	y = 0,66 x + 0,52 μg/Nm ³ sec	0,961	20	40	CONFORME

* μg/Nm³ sec à O_{2,ref}

Ligne 2

Paramètres étudiés	Analyseur TITULAIRE : HMI400 TRX2						
	Type QAL2	Domaine d'étalonnage valide	Fonctions d'étalonnage établies sur données brutes AMS	r ²	VLEj	IC 95% VLE	Résultat Test de Variabilité
Hg	Cas A1	20,80*	y = 0,63 x + 0,71 μg/Nm ³ sec	0,989	20	40	CONFORME

* μg/Nm³ sec à O_{2,ref}

Contrôles dioxines par comparaison :

Ligne 1 :

III - RESUME

Mesure de contrôle à l'émission sur l'unité d'incinération de LUNEL-VIEL			
Date des mesures	6 juin 2024		
Nature du conduit	CHEMINEE		
Lieu d'essai	Ligne 1		
Méthode de mesure	SRM	AMESA	
Heure du début de l'essai	11H56	11H53	
Heure de la fin de l'essai	17H56	17H57	
Caractéristiques du gaz à l'émission			
Température en °C		173,9	171,5
Débit des fumées en Nm ³ hum/h	√	44567	44494
Débit des fumées en Nm ³ sec/h	√	37540	37206
Débit des fumées en Nm ³ sec/h à O _{2,ref}	√	48647	46954
Vitesses des fumées au débouché à la cheminée en m/s	√	13,14	13,06
Composition des gaz à l'émission			
Teneur en vapeur d'eau en % volume humide	√	15,76	16,38
Teneur en O ₂ en % volume sec	√	8,04	8,38
Teneur en CO ₂ en % volume sec	√	11,18	11,81
Composition du gaz en polluants à l'émission			
Teneur en DIOXINES et FURANES			
Quantité de PCDD/PCDF Particulaires en NATO I-TEQ ng/extrait	√	< 0,0038	√ < 0,0077*
Teneurs en PCDD/PCDF Particulaires en ng I-TEQ/Nm ³ sur gaz sec	√	< 0,0011	< 0,0027
Teneurs en PCDD/PCDF Particulaires en ng I-TEQ/Nm ³ sec à O _{2,ref} sur gaz sec	√	< 0,0008	< 0,0021
Quantité de PCDD/PCDF Gazeux en NATO I-TEQ ng/extrait	√	< 0,0070	√ < 0,0038
Teneurs en PCDD/PCDF Gazeux en ng I-TEQ/Nm ³ sur gaz sec	√	< 0,0020	< 0,0013
Teneurs en PCDD/PCDF Gazeux en ng I-TEQ/Nm ³ sec à O _{2,ref} sur gaz sec	√	< 0,0015	< 0,0011
Teneurs en PCDD/PCDF Totaux en ng I-TEQ/Nm ³ sec à O _{2,ref} sur gaz sec	√	< 0,0024	< 0,0032
Flux massique de PCDD/PCDF Totaux en mg I-TEQ/jour	√	< 0,0028	< 0,0036

√ Sous couverts d'accréditations COFRAC

Note : - L'incertitude de mesurage n'est pas prise en compte pour déclarer ou non la conformité.

- La quantité de PCDD/F utilisée pour les calculs est la valeur upper bound comme demandé dans le GA X43-139 et non la valeur calculée selon la norme NF X43-551. Si au moins un des congénères n'est pas détecté, son résultat est pris égal à la limite de quantification et le sigle "<" est apposé devant le résultat.

* Le résultat de rinçage est inclus dans le résultat.

Conclusion sur les rejets et les essais :

Comparaison au critère de la norme XP CEN/TS 1948-5					
Méthode	Unités	Résultats	Différence SRM-Préleveur*	Critère de conformité	Avis de conformité
SRM	ng I-TEQ/Nm ³ sec à O _{2,ref}	< 0,0024	< 0,0008	Différence SRM/Préleveur < 176,1% de la valeur SRM soit 0,0042ng I-TEQ/Nm ³ sec à O _{2,ref}	CONFORME
Préleveur AMESA		< 0,0032			

*en valeur absolue

Ligne 2 :

Mesure de contrôle à l'émission sur l'unité d'incinération de LUNEL-VIEL			
Date des mesures	11 juin 2024		
Nature du conduit	CHEMINEE		
Lieu d'essai	Ligne 2		
Méthode de mesure	SRM	AMESA	
Heure du début de l'essai	09H33	09H28	
Heure de la fin de l'essai	15H33	15H34	
Caractéristiques du gaz à l'émission			
Température en °C		176,2	173,3
Débit des fumées en Nm ³ hum/h	✓	45405	45219
Débit des fumées en Nm ³ sec/h	✓	38030	37735
Débit des fumées en Nm ³ sec/h à O _{2,ref}	✓	48235	48414
Vitesses des fumées au débouché à la cheminée en m/s	✓	13,50	13,30
Composition des gaz à l'émission			
Teneur en vapeur d'eau en % volume humide	✓	16,24	16,55
Teneur en O ₂ en % volume sec	✓	8,32	8,17
Teneur en CO ₂ en % volume sec	✓	10,91	11,36
Composition du gaz en polluants à l'émission			
Teneur en DIOXINES et FURANES			
Quantité de PCDD/PCDF Particulaires en NATO I-TEQ ng/extrait	✓	< 0,0038	✓ < 0,0076*
Teneurs en PCDD/PCDF Particulaires en ng I-TEQ/Nm ³ sur gaz sec	✓	< 0,0011	< 0,0027
Teneurs en PCDD/PCDF Particulaires en ng I-TEQ/Nm ³ sec à O _{2,ref} sur gaz sec	✓	< 0,0008	< 0,0021
Quantité de PCDD/PCDF Gazeux en NATO I-TEQ ng/extrait	✓	< 0,0038	✓ < 0,0058
Teneurs en PCDD/PCDF Gazeux en ng I-TEQ/Nm ³ sur gaz sec	✓	< 0,0011	< 0,0021
Teneurs en PCDD/PCDF Gazeux en ng I-TEQ/Nm ³ sec à O _{2,ref} sur gaz sec	✓	< 0,0008	< 0,0016
Teneurs en PCDD/PCDF Totaux en ng I-TEQ/Nm³ sec à O_{2,ref} sur gaz sec	✓	< 0,0017	< 0,0037
Flux massique de PCDD/PCDF Totaux en mg I-TEQ/jour	✓	< 0,0019	< 0,0043

✓ Sous couverts d'accréditations COFRAC

Note : - L'incertitude de mesurage n'est pas prise en compte pour déclarer ou non la conformité.

- La quantité de PCDD/F utilisée pour les calculs est la valeur upper bound comme demandé dans le GA X43-139 et non la valeur calculée selon la norme NF X43-551. Si au moins un des congénères n'est pas détecté, son résultat est pris égal à la limite de quantification et le sigle "<" est apposé devant le résultat.

* Le résultat de rinçage est inclus dans le résultat.

Conclusion sur les rejets et les essais :

Comparaison au critère de la norme XP CEN/TS 1948-5					
Méthode	Unités	Résultats	Différence SRM-Préleveur*	Critère de conformité	Avis de conformité
SRM	ng I-TEQ/Nm ³ sec à O _{2,ref}	< 0,0017	< 0,0020	Différence SRM/Préleveur < 177,9% de la valeur SRM soit 0,0030ng I-TEQ/Nm ³ sec à O _{2,ref}	CONFORME
Préleveur AMESA		< 0,0037			

*en valeur absolue

Mesures trimestrielles de dioxines

Toutes les mesures sont conformes pour l'année 2024.

LIGNE 1

Dates de prélèvement	Laboratoire	Résultats (ng/Nm ³ 11% d'O ₂)	Commentaire	Débit associé Nm ³ /h (sec à 11%O ₂) pendant analyse
22/03/2024	Ginger Leces	0,002	Conforme à l'arrêté préfectoral d'exploiter et l'Arrêté Ministériel du 12/01/2021	36 000
03/06/2024	Ginger Leces	0,0078	Conforme à l'arrêté préfectoral d'exploiter et l'Arrêté Ministériel du 12/01/2021	53 400
04/09/2024	Ginger Leces	0,0106	Conforme à l'arrêté préfectoral d'exploiter et l'Arrêté Ministériel du 12/01/2021	45 000
12/12/2024	Ginger Leces	0,00177	Conforme à l'arrêté préfectoral d'exploiter et l'Arrêté Ministériel du 12/01/2021	47 000

LIGNE 2

Dates de prélèvement	Laboratoire	Résultats (ng/Nm ³ 11% d'O ₂)	Commentaire	Débit associé Nm ³ /h (sec à 11%O ₂) pendant analyse
22/03/2024	Ginger Leces	0,002	Conforme à l'arrêté préfectoral d'exploiter et l'Arrêté Ministériel du 12/01/2021	55 900
30/05/2024	Ginger Leces	0,0057	Conforme à l'arrêté préfectoral d'exploiter et l'Arrêté Ministériel du 12/01/2021	54 700
05/09/2024	Ginger Leces	0,0059	Conforme à l'arrêté préfectoral d'exploiter et l'Arrêté Ministériel du 12/01/2021	43 000
11/12/2024	Ginger Leces	0,000472	Conforme à l'arrêté préfectoral d'exploiter et l'Arrêté Ministériel du 12/01/2021	55 000

11.2 Les rejets atmosphériques en « NOC »

L'Arrêté Ministériel du 12 janvier 2021 retranscrit en droit français la directive IED et la révision du BREF incinération de 2018.

L'installation est tenue de respecter :

- les nouveaux seuils de rejets en période normale de fonctionnement
- un nombre maximal d'heures de fonctionnement en conditions autres que normales

11.2.1. Concentrations moyennes journalières

	Unité	Référentiel	Arrêté du 12/01/21		janv	févr	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
COT	mg/Nm ³	MIR FTIR	10	L1	0,24	0,23	0,24	0,31	0,31	0,27	0,27	0,28	0,35	0,52	0,57	0,45
				L2	0,15	0,16	0,16	0,26	0,25	0,18	0,21	0,22	0,29	-	0,2	0,19
CO	mg/Nm ³	MIR FTIR	50	L1	3,59	5,12	5,47	9,04	4,67	5,08	4,97	4,53	5,85	6,4	8,22	6,78
				L2	6,71	8,83	8,16	10,58	10,39	7,65	9,42	8,08	10,1	-	11,43	9,61
HCl	mg/Nm ³	MIR FTIR	8	L1	4,6	4,83	4,98	4,82	4,79	4,86	4,75	4,51	4,88	4,88	4,86	3,8
				L2	4,76	4,72	5	4,94	4,86	5,04	4,82	4,53	4,83	-	3,71	0,86
HF	mg/Nm ³	MIR FTIR	1	L1	0,13	0,2	0,17	0,18	0,16	0,2	0,17	0,14	0,18	0,05	0,03	0,05
				L2	0,09	0,12	0,12	0,13	0,13	0,16	0,14	0,12	0,17	-	0,07	0,02
Hg	mg/Nm ³	MIR FTIR	20	L1	0,09	0,16	0,6	0,86	0,56	0,31	1,08	0,96	1,23	0,46	0,4	0,51
				L2	0,09	0,21	0,22	0,73	2,12	0,45	2,38	0,77	2,7	-	0,88	1,67
NH3	mg/Nm ³	MIR FTIR	10	L1	0,09	0,16	0,6	0,86	0,56	0,31	1,08	0,96	1,23	0,46	0,4	0,51
				L2	0,09	0,21	0,22	0,73	2,12	0,45	2,38	0,77	2,7	-	0,88	1,67
Nox	mg/Nm ³	MIR FTIR	80	L1	35,76	32,92	32,83	41,12	37,35	34,97	36,06	37,16	38,49	28,07	30,37	29,35
				L2	37,31	33,24	36,36	37,6	35,45	31,9	38,52	38,95	38,44	-	35,32	35,78
Poussières	mg/Nm ³	PCME	5	L1	0,4	0,56	0,56	0,42	0,42	0,66	0,43	0,43	0,43	0,29	0,18	0,65
				L2	0,14	0,14	0,35	0,15	0,14	0,35	0,15	0,15	0,15	-	0,23	0,18
SO ₂	mg/Nm ³		30	L1	2,75	3,86	3,31	7,1	4,18	3,26	3,49	2,15	3,41	4,62	4,52	5,38
				L2	4,56	5,46	4,92	5,95	5,83	5,48	5,96	4,38	5,19	-	4,83	1,89

11.2.2. Respect des VLE jour (NOC)

En cette première année d'application du nouveau référentiel, le niveau de performance des installations sur les concentrations journalières s'élève à 99,8%. Et la totalité des mesures effectuées sur les rejets sont en diminution significative.

Deux paramètres (mercure et HCl) ont fait l'objet de dépassements ponctuels et limités détaillés ci-après.

Concernant le mercure :

Dès 2023, Octav a amélioré son dispositif de traitement des fumées en ajoutant un nouveau système d'abattement du mercure par injection à fort dosage de charbon actif dopé.

Ces équipements augmentent de façon très nette l'efficacité du système déjà existant au coke de lignite. Ainsi les concentrations moyennes annuelles obtenues sont très inférieures aux



valeurs limites (34 fois inférieures à la VLE pour la ligne 1 et 16 fois inférieures à la VLE pour la ligne 2).

Pour autant, Octav recense 8 moyennes journalières supérieures au nouveau référentiel (20 microgrammes/Nm³) listées ci-dessous.

Date	Equipement concerné	Moyenne journalière mesurée (sur gaz sec à 11% O ₂ , IC95 déduit)	VLE
13/05	Ligne 2	26,41 µg/Nm ³	20 µg/Nm ³
31/07	Ligne 1	25,25 µg/Nm ³	20 µg/Nm ³
31/07	Ligne 2	55,65 µg/Nm ³	20 µg/Nm ³
30/08	Ligne 1	20,60 µg/Nm ³	20 µg/Nm ³
16/09	Ligne 2	39,74 µg/Nm ³	20 µg/Nm ³
17/09	Ligne 2	20,29 µg/Nm ³	20 µg/Nm ³
19/09	Ligne 1	27,28 µg/Nm ³	20 µg/Nm ³
08/12	Ligne 2	24,35 µg/Nm ³	20 µg/Nm ³

Ces observations montrent que, même si les nouveaux équipements permettent de réduire au maximum les rejets, la communication reste à parfaire sur le tri des déchets mercuriels qui doivent être orientés vers des filières spécifiques.

Concernant le HCl :

Les travaux de modernisation du traitement des fumées, réalisés de septembre à novembre 2024, ont nécessité des phases de mise en service et réglages des nouveaux équipements.

Lors de ces phases de mise en service, 5 dépassements de faible ampleur ont été observés, et ont donné lieu à des actions de correction et d'optimisation des réglages de l'installation.

Date	Equipement concerné	Moyenne journalière mesurée (sur gaz sec à 11% O ₂ , IC95 déduit)	VLE
21/10	Ligne 1	10,80 mg/Nm ³	8 mg/Nm ³
17/11	Ligne 1	8,54 mg/Nm ³	8 mg/Nm ³
17/11	Ligne 2	9,11 mg/Nm ³	8 mg/Nm ³
22/11	Ligne 1	8,57 mg/Nm ³	8 mg/Nm ³
24/11	Ligne 1	8,27 mg/Nm ³	8 mg/Nm ³

Depuis la fin de mise en service, les rejets sont conformes au nouveau référentiel.

Ce bilan complet a été transmis aux services de la DREAL et n'a pour l'heure fait l'objet d'aucune remarque.



11.2.3. Compteurs OTNOC

Le compteur des heures OTNOC s'élève en 2024 à :

Nombre d'heures OTNOC	
Ligne 1	170,9 h
Ligne 2	132,5 h

Donc inférieur au seuil réglementaire de 250h par an par ligne.

11.3 Rejets des eaux pluviales

L'arrêté d'exploiter du 8 novembre 2012 a complété les valeurs pour les rejets des eaux pluviales, comme suit :

Contrôle interne mensuel		Contrôle interne avant chaque rejet	
	Valeurs limites		Valeurs limites
Débit rejeté	Pas de seuil	Débit rejeté	144 m ³ /h
pH	Pas de seuil	pH	5,5 à 8,5
Température (en °C)	Pas de seuil	Température (en °C)	< 30°C
Conductivité (en µS/cm)	Pas de seuil	Conductivité (en µS/cm)	Pas de seuil
Chlorures (en mg/l)	Pas de seuil	Carbone Organique Total (en mg/l)	< 40 mg/L
MES (en mg/l)	Pas de seuil	MES (en mg/l)	< 30 mg/L

MES= Matières en suspension

11.3.1. Contrôles internes des eaux du bassin d'orage

Suivi mensuel :

Date	pH	"Température (en °C)"	"Conductivité (en µS/cm)"	"MEST (en mg/l)"
Seuil de l'AP	>5,5 et < 8,5	<30°C		<30
12/01/2024	8,4	4,8	955	15,6
15/02/2024	9,7	14,0	666	29,2
06/03/2024	8,5	14,2	787	14,0
26/03/2024	8,5	13,2	321	19,2
02/05/2024	7,8	15,4	275	16
13/06/2024	8,2	19,8	458	12,6
24/07/2024	8,7	25,6	748	21,4
07/09/2024	6,8	21,0	243	8,4
23/10/2024	7,4	17,5	326	12,4
20/11/2024	7,9	15,4	195	12,4
19/12/2024	8,1	16,2	265	11,6

Analyses des eaux pluviales avant rejet :

Date	pH	Température (en °C)	Conductivité (en µS/cm)	MEST (en mg/l)	COT (en mg/l)	Date ouverture bassin	Date fermeture bassin	m ³ rejetés
Seuil de l'AP	>5,5 et < 8,5	<30°C	pas de seuil	<30	<40			
12/01/2024	8,4	4,8	955	15,6	20-40	12/01/2024	15/01/2024	228,07
06/03/2024	8,5	14,2	787	14	20-40	06/03/2024	13/03/2024	836,23
26/03/2024	7,49	13,5	313	10,2	10-20	26/03/2024	28/03/2024	818,73
02/05/2024	7,8	15,4	275	16	10-20	02/05/2024	05/05/2024	824,51
15/05/2024	8,2	18,6	124,3	19,2	10-20	15/05/2024	17/05/2024	599,74
11/06/2024	7,8	23,1	206	11,2	10-20	11/06/2024	12/06/2024	230
07/09/2024	6,8	21,0	243	8,4	0-10	07/09/2024	09/09/2024	598
23/10/2024	7,4	17,5	326	12,4	0-10	23/10/2024	25/10/2024	720,9
20/11/2024	7,9	15,4	195,9	12,4	10-20	20/11/2024	22/11/2024	391,13

11.3.2. Contrôles externes du bassin d'orage

En complément des contrôles internes, une analyse annuelle est réalisée par un laboratoire agréé externe, l'ensemble des paramètres est conforme :

Laboratoire CERECO

Rapport de référence : B23/R61384/0013

Date	pH	Température (en °C)	Conductivité (en µS/cm)	MEST (en mg/l)	COT (en mg/l)	DCO	DB05	HCT	Métaux totaux	AOX	Fluorures	Cyanures libres	Dioxines et furannes
Seuil de l'AP	>5,5 et <8,5	<30°C	pas de seuil	<30	<40	<125mg/L	<30 mg/L	<5mg/L	<5mg/L	<1mg/L	<15 mg/L	<0,1 mg/L	<0,3ng/L (I-TEQ NATO)
18/12/2024	8,6	6,8	278	7,5	7,5	15,0	53,0	<0,1	0,114	0,02	<0,1	<0.005	0,00509

11.4 Contrôle sur les eaux souterraines

Les prélèvements et les analyses ont été réalisés par le laboratoire CERECO. Une mission spécifique d'interprétation des résultats d'analyses a été confiée à ANTEA GROUP. Les pages ci-dessous et suivantes sont extraites du rapport réalisé par ANTEA GROUP.

Le rapport présente l'interprétation des résultats d'analyses obtenus lors de l'année 2024.

1.Contexte et objectifs

Le site, classé ICPE, dispose d'un réseau de surveillance des eaux souterraines composé de cinq ouvrages piézométriques, dont deux en amont hydraulique (Pz1 et Pz2) et trois en aval hydraulique du site (Pz3, Pz4 et Pz C).

Conformément à l'article 9.2.3.4 de l'arrêté préfectoral d'exploitation de l'usine d'incinération (n° UT34-2012-209), la société OCTAV effectue une surveillance de la qualité des eaux souterraines qui se décompose de la façon suivante :

- **à fréquence mensuelle**, OCTAV suit en interne le niveau piézométrique, le pH, la température, la conductivité et la présence/absence de surnageant ;
- **à fréquence trimestrielle**, le suivi porte sur les paramètres mensuels auxquels s'ajoutent : le potentiel d'oxydoréduction, la résistivité, le carbone organique total, les chlorures, les métaux (Mn, Fe, Zn, Cd). Les prélèvements et analyses ont été confiés au laboratoire CERECO.

Le rapport présente l'interprétation des résultats d'analyses obtenus lors de l'année 2024 ainsi qu'une analyse de l'évolution des résultats.

2.Contexte du site

• Géologie et hydrogéologie

L'unité de valorisation énergétique OCTAV est localisée à l'ouest de la commune de Lunel-Viel :

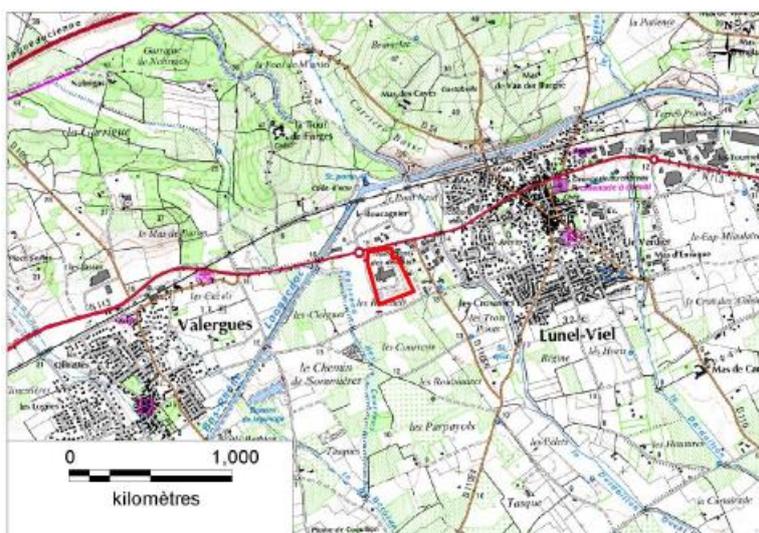


Figure 1 : Carte de localisation du site OCTAV

Au droit du site, les formations lithologiques rencontrées sont :

- les colluvions quaternaires composées d'argile avec quelques passes sableuses,
- les calcaires du Valanginien.

Localement, l'aquifère des calcaires du Valanginien est présent à une profondeur de 10 mètres environ. Il est semi-captif à captif sous les colluvions quaternaires. Cette formation de recouvrement confère à l'aquifère une bonne protection naturelle vis-à-vis des pollutions de surface. Le niveau piézométrique est à environ 5 mètres de profondeur par rapport au sol.

Les formations superficielles peuvent être localement aquifères et contenir une nappe essentiellement alimentée par les précipitations locales.

Les études hydrogéologiques antérieures et les anciennes campagnes piézométriques ont permis de déterminer un sens global d'écoulement des eaux souterraines orienté vers le sud.

• Réseau de surveillance

Le réseau de surveillance mis en place tient compte du sens d'écoulement des eaux souterraines. Il se compose de quatre piézomètres (Pz1, Pz2, Pz3 et Pz4) réalisés en 2013 et un piézomètre plus ancien PzC (Figure2). Un sixième piézomètre (Pz6) a été mis en place au printemps 2023 afin d'investiguer la présence de chlorures. Les caractéristiques de ces ouvrages sont présentées dans le tableau suivant :

Nom de l'ouvrage	Position par rapport au site	Profondeur	Formations captées
Pz1	Amont hydraulique	15 m	Sables grossiers, graviers et éléments calcaires
Pz2	Amont hydraulique	5 m	Argile beige plus ou moins sableuse
Pz3	Aval Hydraulique	5 m	Graviers et galets emballés dans une matrice argileuse sous un horizon peu perméable l'argile beige marron plus ou moins sableuse
Pz4	Aval Hydraulique	15 m	Sables grossiers, graviers et éléments calcaires puis Calcaires du Valanginien
PzC	Aval Hydraulique	11,8 m	Calcaires du Valanginien
Pz6	Amont hydraulique	14,9 m	Argile sableuse, graviers emballés dans une matrice argileuse et calcaires du Valanginien

Tableau 1 : Caractéristiques des piézomètres de suivi

Le réseau de surveillance piézométrique est composé de six ouvrages piézométriques (dont cinq réglementaires), avec trois en amont hydraulique (Pz1, Pz2 et Pz6) et trois en aval hydraulique du site (Pz3, Pz4 et Pz C).



Figure 2 : Réseau de surveillance piézométrique du site

(Source : Google Earth)

• Modalités de prélèvements

Le laboratoire CERECO effectue les prélèvements conformément aux normes en vigueur après une purge du piézomètre. Les échantillons prélevés sont conditionnés et acheminés vers le laboratoire.

Les prélèvements et analyses, ainsi que les relevés des niveaux piézométriques sont réalisés quatre fois par an. Pour l'année 2024, ils ont eu lieu aux dates suivantes :

- le 6 février,
- le 15 avril,
- le 8 juillet,
- le 7 octobre.

• Paramètres analysés

Conformément à l'article 9.2.3.4 de l'arrêté préfectoral d'exploitation de l'usine d'incinération (n° UT34-2012-209), les paramètres analysés trimestriellement par le laboratoire CERECO, sont :

- le potentiel d'oxydoréduction,
- le carbone organique total,
- les chlorures,
- les métaux : Manganèse, Fer, Zinc et Cadmium,
- paramètres physico-chimiques mesurés sur site : température, conductivité et pH.

Chaque mois, OCATV effectue des mesures sur chacun des ouvrages portant sur les paramètres suivants :

- le niveau piézométrique,
- le pH,
- la température,
- la conductivité.

3. RESULTATS ET COMMENTAIRES

3.1 Mesures sur site : niveau d'eau et paramètres physico-chimiques

Les mesures des paramètres physico-chimiques (température, conductivité et pH) et du niveau d'eau ont été effectuées mensuellement par OCTAV et trimestriellement par CERECO sur chaque ouvrage.

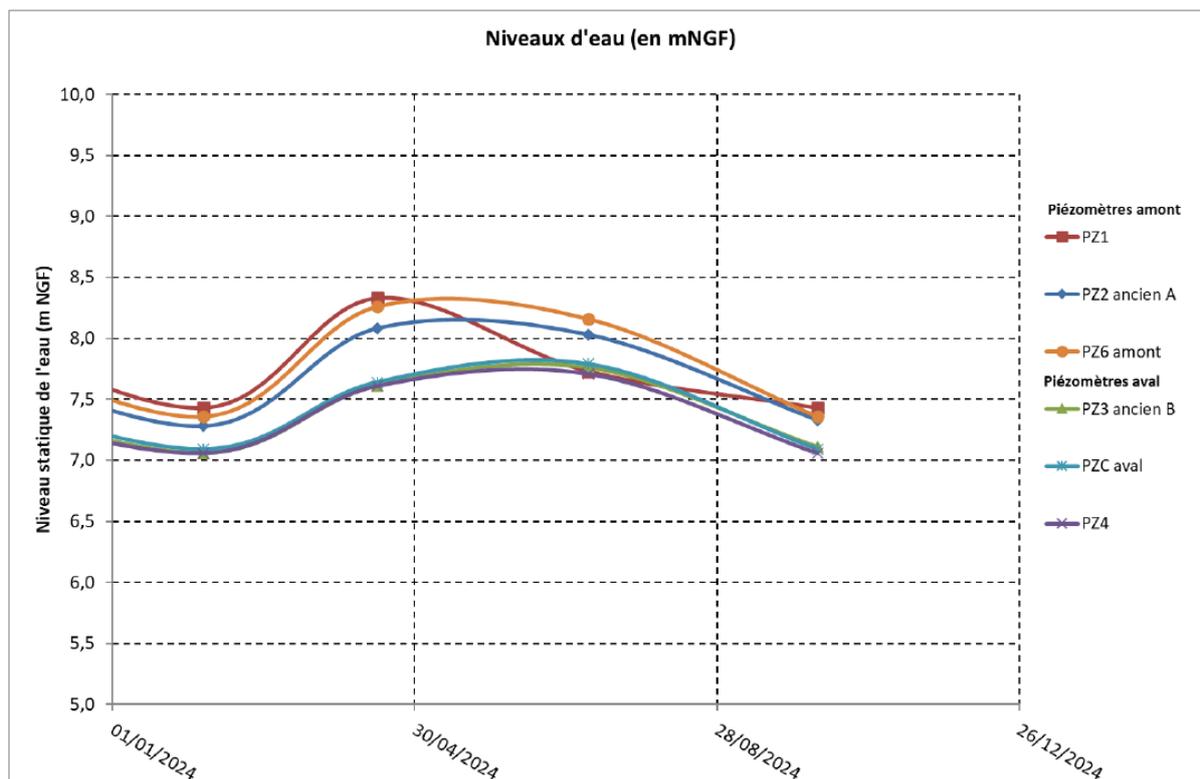
3.1.1 Piézométrie

Les mesures piézométriques interprétées sont celles de CERECO (mesures trimestrielles) en raison de leur précision plus importante (+/- 1 cm). Les repères de mesure des ouvrages ont été nivelés pour l'ensemble des cinq piézomètres. Il en ressort le tableau ci-dessous :

Ouvrage	Cote repère Haut du tube (mNGF)	Niveau d'eau moyen en 2024 (mNGF)	Niveau d'eau le plus bas en 2024 (mNGF)	Niveau d'eau le plus haut en 2024 (mNGF)
Pz1	16,03	8,67	7,43 (février et octobre)	8,33 (avril)
Pz2 (ancien A)	11,18	8,43	7,28 (février)	8,08 (avril)
Pz3 (ancien B)	11,11	8,05	7,06 (février)	7,76 (juillet)
Pz C	15,59	8,00	7,09 (février et octobre)	7,79 (juillet)
Pz4	13,31	8,01	7,06 (février et octobre)	7,71 (juillet)
Pz6	15,16	8,39	7,36 (février et octobre)	8,26 (avril)

Le niveau d'eau le plus élevé a été observé sur le piézomètre amont Pz6 et le plus bas sur les piézomètres en aval Pz3 et Pz4. Les niveaux ont été les plus bas au mois de février et parfois octobre et les plus élevés en avril ou juillet (et février sur Pz1).

Comme c'est le cas depuis janvier 2013, les relevés de l'année 2024 confirment le sens d'écoulement de la nappe, du nord vers le sud. Le graphique d'évolution des niveaux d'eau de 2024 est reporté ci-après.



D'après les quatre mesures manuelles, les niveaux d'eau ont varié suivant la même tendance sur l'ensemble des piézomètres avec des niveaux relativement hauts au printemps, une tendance à la baisse de la période estivale à l'hiver.

Cependant, en juillet 2024 le niveau d'eau au droit du Pz1 a diminué et était le 2e niveau le plus bas après Pz4 ce qui inverse le sens d'écoulement uniquement pour juillet 2024.

3.1.2 Paramètres physico-chimiques

La synthèse des mesures des paramètres physico-chimiques (conductivité, température et pH de l'eau) relevés pour l'année 2024 par CERECO est reportée dans le tableau ci-dessous.

	Minimum	Maximum	Moyenne 2024	Moyenne 2023
Température (°C)	15,7 (Pz6 en février 2024)	20 (Pz4 en juillet 2024)	17,65	18,29
pH	6,8 (Pz6 en février 2024)	7,7 (Pz1 en octobre 2024)	7,18	7,23
Conductivité (µS/cm)	453 (Pz1 en février 2024)	1111 (Pz1 en juillet 2024)	755,29	703,6

Sur les trois graphiques suivants, les valeurs enregistrées par CERECO sont présentées en traits pleins. Les valeurs internes d'OCTAV sont présentées en pointillés, à titre informatif. Ces données correspondent à des mesures prises ponctuellement une fois par mois, et n'ayant

pas d'indication sur la date réelle de la mesure, elles ont été placées graphiquement arbitrairement le 15 de chaque mois.

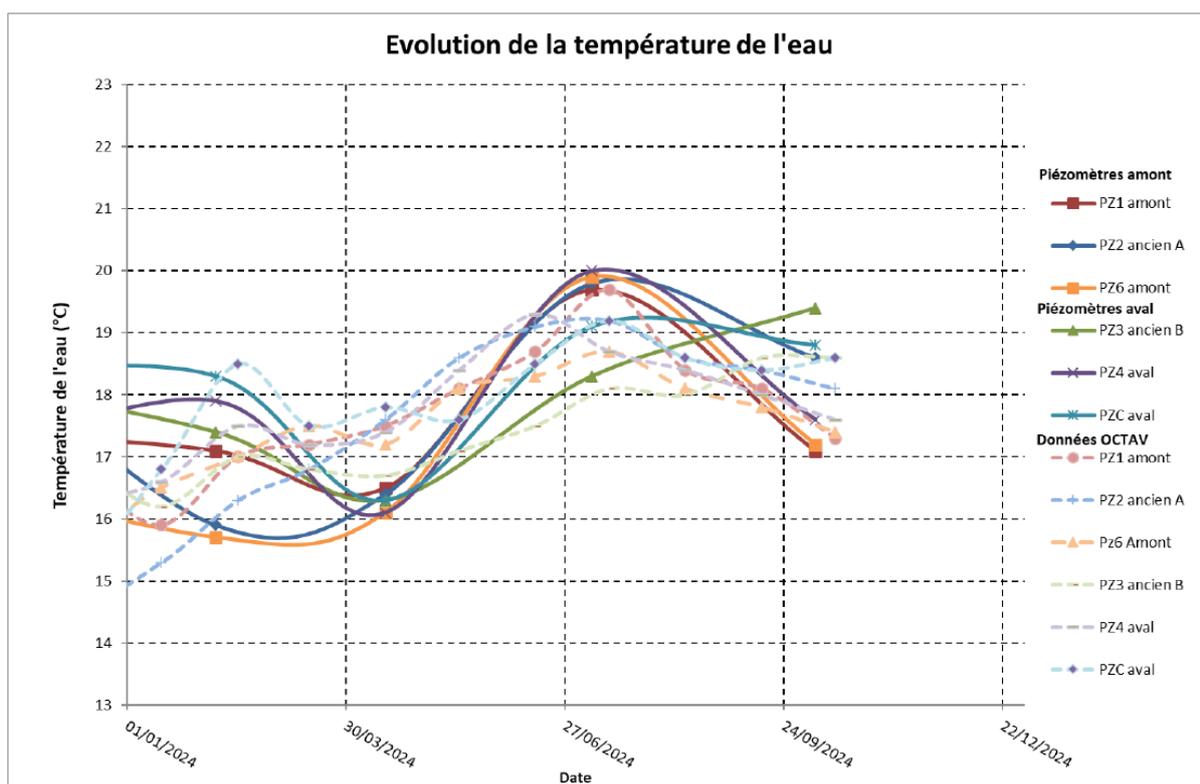
- **Température :**

La température des eaux souterraines a varié entre 15,7 et 20°C au cours de l'année. Les valeurs les plus basses ont été mesurées en février et les plus élevées ont été mesurées en juillet 2024. Cette amplitude de variation thermique est caractéristique des eaux souterraines des aquifères de subsurface.

Les mesures réalisées par CERECO et OCTAV montrent la même tendance avec une amplitude plus forte pour les données in situ, réalisées par OCTAV.

Aucune différence notable n'est observée entre l'amont et l'aval hydraulique.

La température de l'eau est influencée par les températures extérieures au moment de la mesure ainsi ce paramètre est difficilement mesurable et les mesures obtenues sont peu représentatives du milieu.

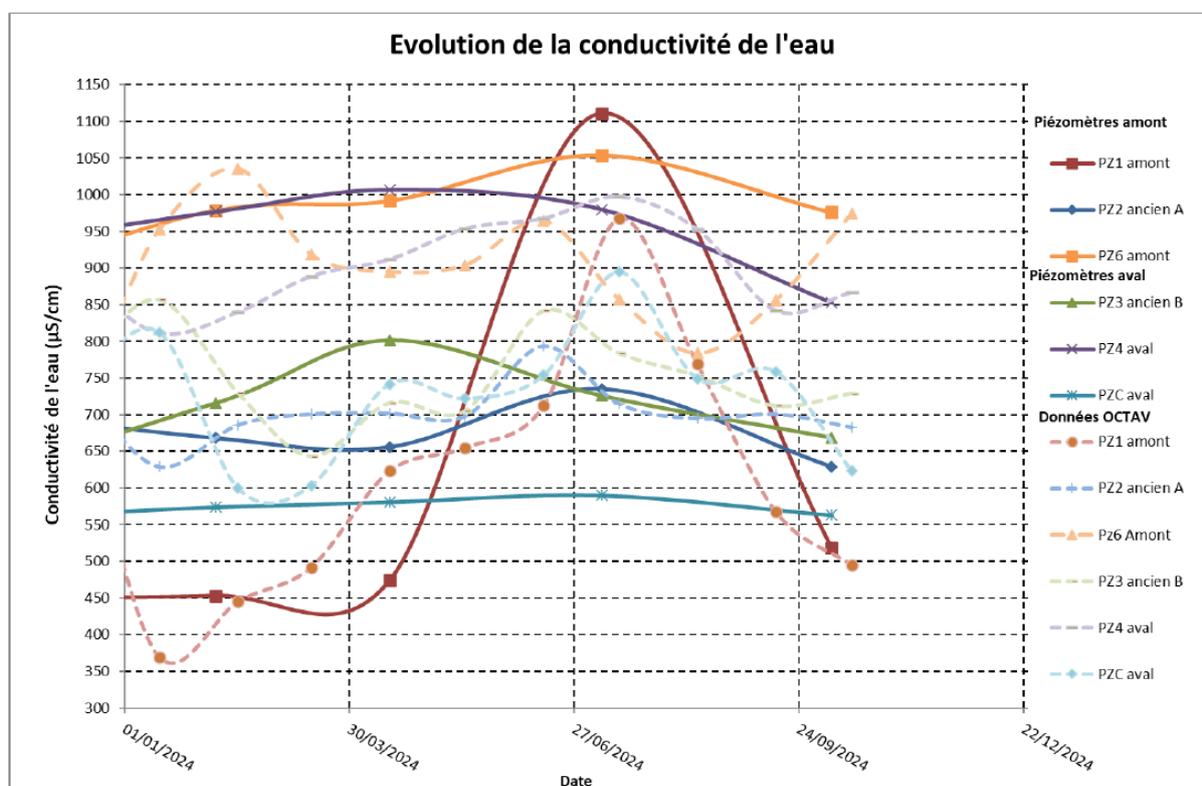


- **Conductivité :**

Pendant l'année 2024, la conductivité des eaux souterraines a fluctué entre 453 et 1111 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (avec une moyenne de 755 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Les valeurs les plus importantes ($> 1000 \mu\text{S}/\text{cm}$) concernent le Pz1, Pz6 et le Pz4. Ces piézomètres sont les piézomètres les plus à l'Est, situé dans l'axe de circulation en face de l'ancienne zone de stockage de sel.

Les piézomètres les moins profonds, Pz2 et Pz3, qui recoupent les formations quaternaires, ont une minéralisation moyenne autour de 700 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Les valeurs les plus faibles ont été relevées sur le piézomètre amont Pz1 (à l'exception du pic à 1111 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en juillet 2024) et le piézomètre aval PzC.



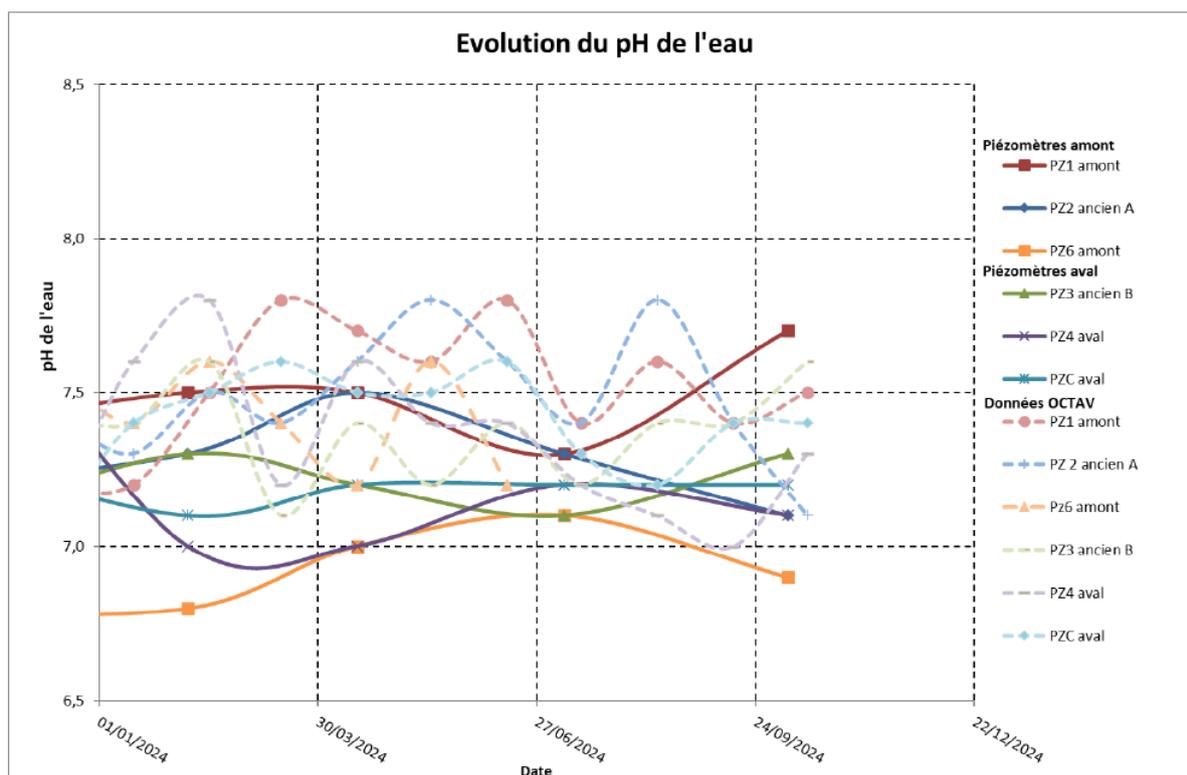
Les anciennes fluctuations importantes de conductivité ont fait l'objet d'investigations en 2018. Ces investigations ont mis en évidence sur le piézomètre Pz3 une réaction marquée aux précipitations : ainsi après un épisode pluvieux supérieur à 40 mm, la conductivité de l'eau augmente fortement pour décroître quelques jours plus tard. Ce phénomène a mis en évidence un apport d'eau plus minéralisée en provenance vraisemblablement du lessivage de la voirie entre le bâtiment d'exploitation et le piézomètre. La minéralisation de ces eaux semble avoir pour origine les ions chlorures. En effet, ces derniers augmentent de façon synchrone avec la conductivité de l'eau. Des investigations pour expliquer ces variations ont été réalisées en juin 2018.

Le piézomètre Pz6 réalisé en 2023 a été installé à l'aval direct d'un ancien site de stockage de sel des services départementaux afin de définir s'il est en lien avec les fluctuations de la conductivité et les concentrations en chlorures observées sur le site de Lunel-Viel.

- pH :

Les mesures du pH de l'eau réalisées par le laboratoire CERECO sont comprises entre 6,80 et 7,70 et sont relativement stables tout au long de l'année 2024. Les mesures réalisées par OCTAV montrent des variations de pH de 7,0 à 7,80 sur l'ensemble des piézomètres (Figure 7).

Parmi les valeurs faites par CERECO deux piézomètres on des valeurs de pH qui s'écarte des autres piézomètres de suivi en 2024. On observe une augmentation du pH en 2024 sur le piézomètre Pz1 (7,7 en octobre 2024) et une diminution du pH sur le piézomètre Pz6 (6,8 en février et 6,9 en octobre 2024).





Suivi de la qualité des eaux souterraines du site OCTAV
(Lunel-Viel – 34)
Année 2024

Année 2024	pH						Conductivité					
Unité	pH						µS/cm					
Référentiel	méthode interne						méthode interne					
Puits/Piezo	1 (amont)	2 (ancien A)	3 (ancien B)	4 (aval)	C (aval)	6 (amont)	1 (amont)	2 (ancien A)	3 (ancien B)	4 (aval)	C (aval)	6 (amont)
Janvier	7,2	7,5	7,3	7,4	7,6	7,4	369	953	629	857	811	812
Février	7,5	7,1	7,5	7,6	7,8	7,5	445	1035	686	730	840	600
Mars	7,8	7,2	7,4	7,1	7,2	7,6	492	918	701	643	889	603
Avril	7,7	7,5	7,6	7,4	7,6	7,5	623	895	702	716	912	742
Mai	7,6	7,4	7,8	7,2	7,4	7,5	655	904	698	705	954	722
Juin	7,8	7,6	7,6	7,4	7,4	7,6	712	965	794	842	968	754
Juillet	7,4	7,4	7,4	7,2	7,2	7,3	968	857	715	784	998	895
Août	7,6	7,2	7,8	7,4	7,1	7,2	769	784	695	753	953	749
Septembre	7,4	7,6	7,4	7,4	7,0	7,4	568	856	701	712	842	759
Octobre	7,5	7,2	7,1	7,6	7,3	7,4	495	974	683	729	867	623
Novembre A?												
Décembre												

Tableau 5 : Paramètres physico-chimiques (pH et Conductivité) relevés par OCTAV sur chaque piézomètre au cours de l'année 2024

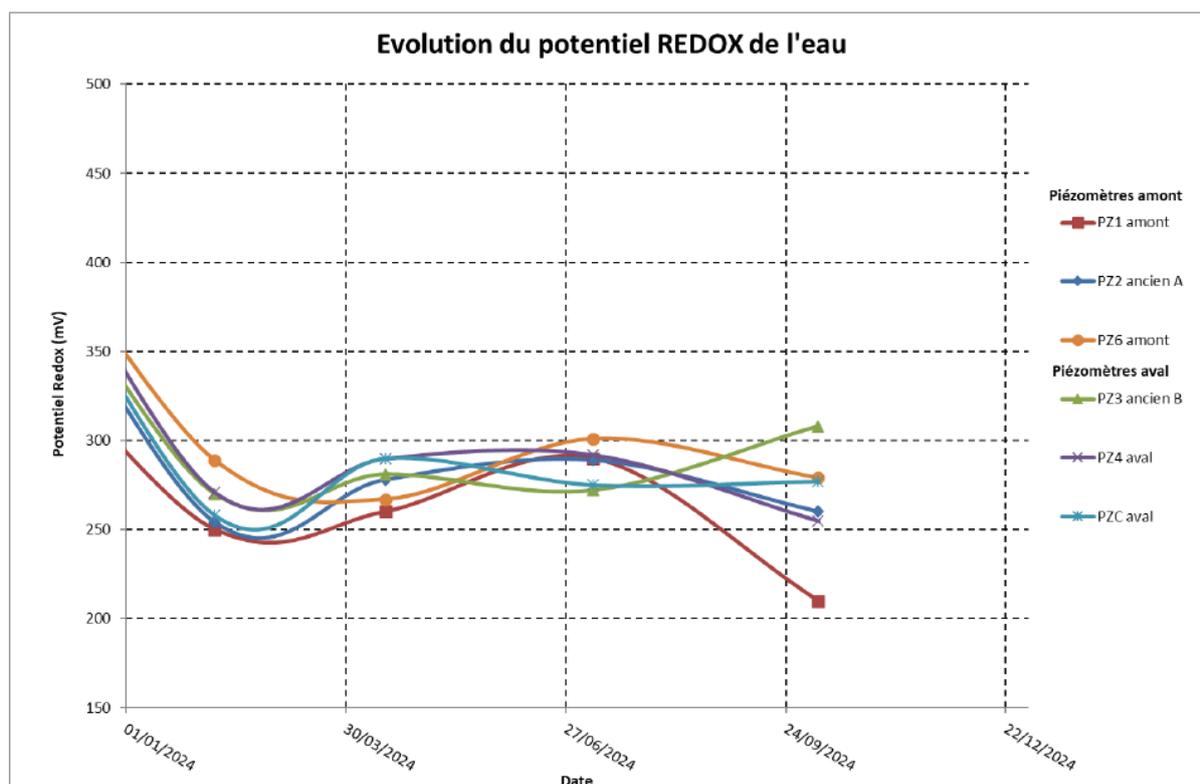
3.2 Analyses en laboratoire

3.2.1 Le potentiel d'Oxydo-réduction

Le potentiel d'oxydo-réduction est fonction de l'équilibre entre les formes réduites et les formes oxydées des composés chimiques présents. Un potentiel négatif signifie que la solution est réductrice, un potentiel positif que l'eau agit comme un oxydant.

Lors des quatre campagnes de 2024, le potentiel d'oxydo-réduction a varié entre 210 et 308 mV, avec la valeur la plus importante sur le Pz3 en octobre.

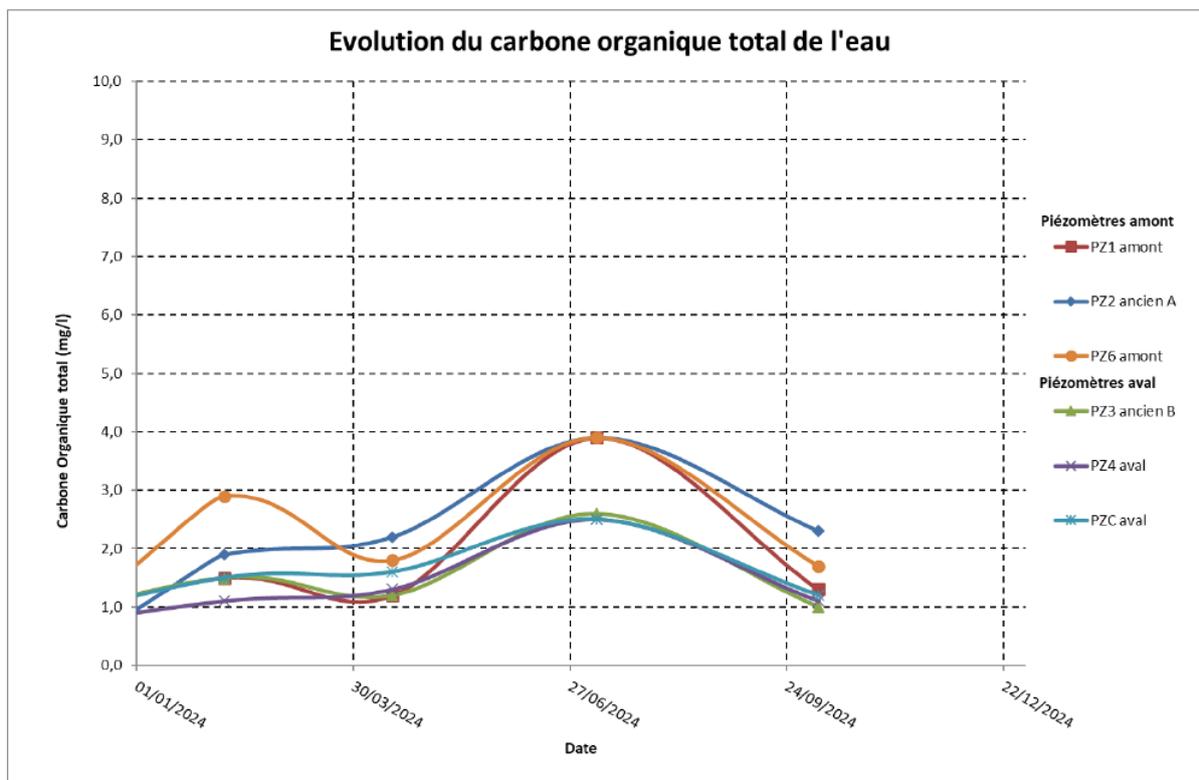
Les variations observées sont saisonnières à l'aval hydraulique (diminution et augmentation saisonnières) comme à l'amont hydraulique (entre Pz1, Pz2 et Pz6). La baisse globale du potentiel d'oxydoréduction est liée aux températures saisonnières.



3.2.2 Le carbone organique total

En 2024, les concentrations en carbone organique total ont varié entre 1 et 3,9 mg/l avec une moyenne de 1,98 mg/l. Seuls les piézomètres Pz1, Pz2 et Pz6 possèdent une valeur remarquable en COT et seulement lors du prélèvement de juillet 2024.

Les valeurs en COT dans les autres piézomètres sont caractéristiques d'une eau souterraine exempte de matière organique.



3.2.3 Les chlorures

Les importantes fluctuations des concentrations en chlorures ont fait l'objet d'investigations pendant l'année 2016. Ces investigations ont mis en évidence la possibilité de lessivage des sols et de ruissellement directement vers le piézomètre Pz3 et par conséquent vers le piézomètre Pz4. Sur la zone lessivée des matériaux/matériels peuvent être présents temporairement. Pour pallier cette hypothèse de lessivage, des dispositifs ont été mis en place (fermeture des portes asservies au dépotage ; évacuation rapide des ferrailles stockées dehors lors des arrêts techniques).

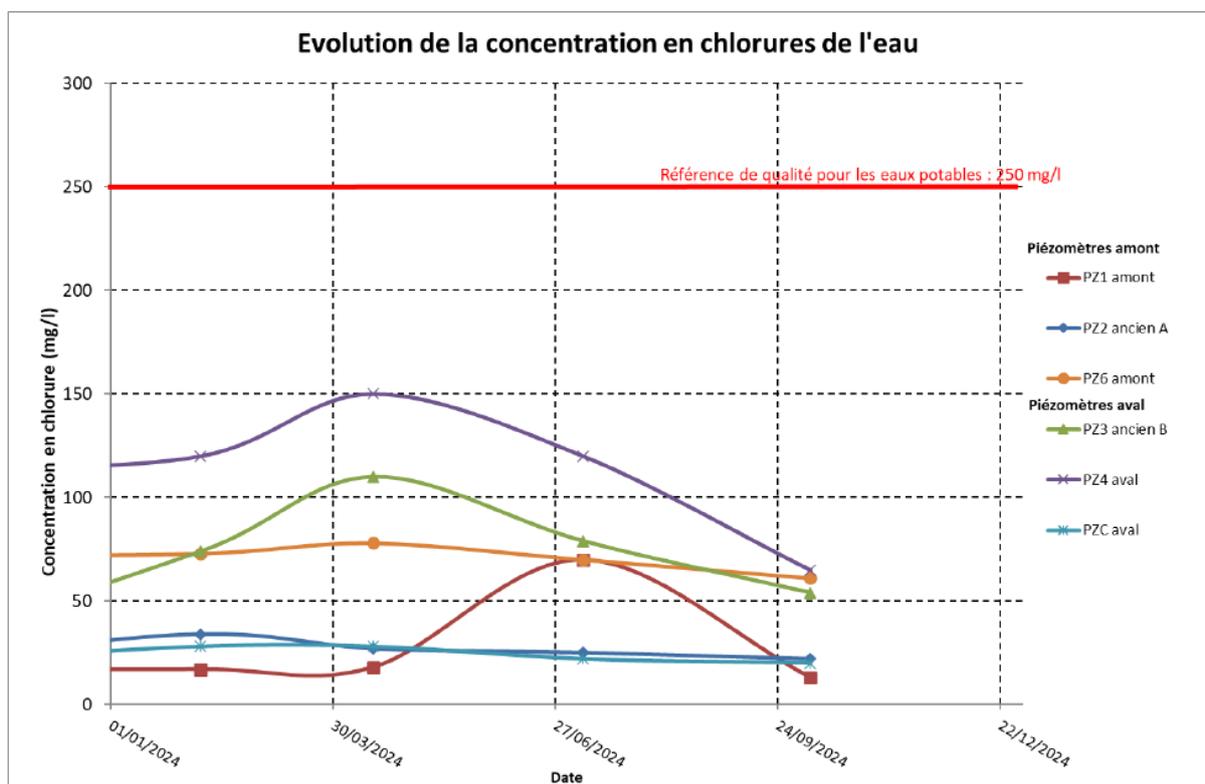
Des investigations complémentaires avaient été menées en 2018 afin d'aviser de la possibilité de transfert d'eau « chargée » du réseau pluvial vers l'eau souterraine. Le caractère étanche du réseau pluvial a ainsi été apprécié par les investigations suivantes :

- Réalisation d'un traçage par l'injection de fluorescéine dans le réseau de collecte des eaux pluviales et suivi sur les ouvrages Pz3 et Pz4 ;
- Réalisation d'une inspection vidéo du réseau proche de ces piézomètres.

L'inspection vidéo a montré un réseau dans un bon état structurel général, si ce n'est une fissure sur la circonférence de la canalisation à l'aval, qui ne peut expliquer les observations qualitatives faites sur PZ3 et PZ4.

Ce réseau pluvial ne serait donc potentiellement pas le vecteur de transfert de chlorures vers les eaux souterraines suite aux épisodes pluvieux.

Les dispositions prises ont permis d'atténuer le phénomène sur Pz3, avec une stabilisation des concentrations, avec des teneurs proches des autres ouvrages.



Afin de déterminer plus précisément l'origine de ce phénomène observé depuis quelques années. La réalisation d'un nouvel ouvrage Pz6, en amont du site a été réalisée en avril 2023. Durant l'année 2024, les concentrations en chlorures dans les eaux souterraines ont varié entre 13 et 150 mg/l avec une moyenne de 57,42 mg/l. Les teneurs les plus élevées ont été mesurées sur le piézomètre Pz4 aval en avril 2024. Ces concentrations restent toutefois en dessous de la référence de qualité pour les eaux potables fixée à 250 mg/l (arrêté du 11 janvier 2007 – Annexe II).

En amont hydraulique du site (Pz2 et Pz6), les concentrations sont stables et sont comparables à celles observées sur les 3 dernières années. Les concentrations au Pz1 sont également du même ordre de grandeur depuis 2021 à l'exception d'un pic de chlorures en juillet 2024.

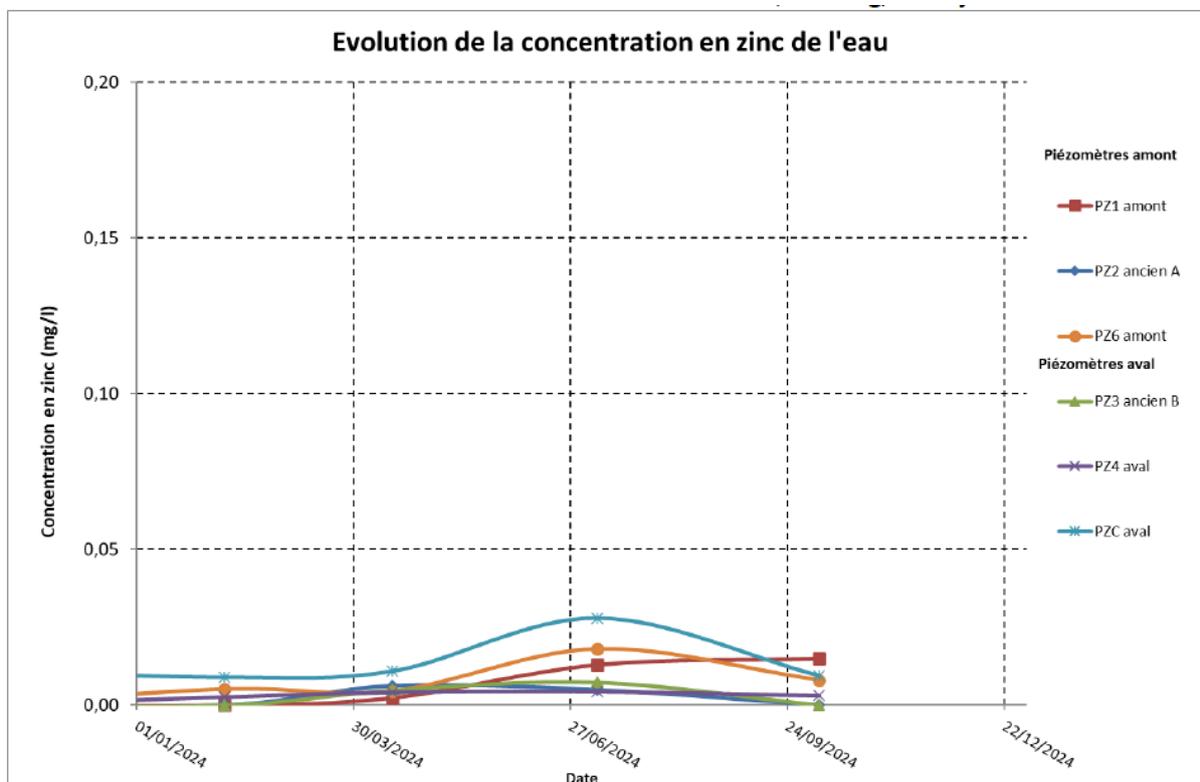
En 2024, les concentrations en chlorures pour les ouvrages Pz3 aval, Pz4 aval et Pz6 aval sont supérieures à 50 mg/l. Ce phénomène pourrait s'expliquer par le passage du flux de chlorure induit par l'ancien stockage de sel. Le stockage de sel est toujours présent mais uniquement en période hivernale, ce qui expliquerai que les plus fortes valeurs sont observées en mars-avril 2024. Le flux serait passé sur Pz6 et serait encore sur le Pz4.

Pour vérifier cette hypothèse, il faut vérifier les concentrations en chlorures sur en 2025 et observer le décalage des flux maximums sur les trois ouvrages.

3.2.4 Les métaux : Manganèse, Fer, Zinc, et Cadmium

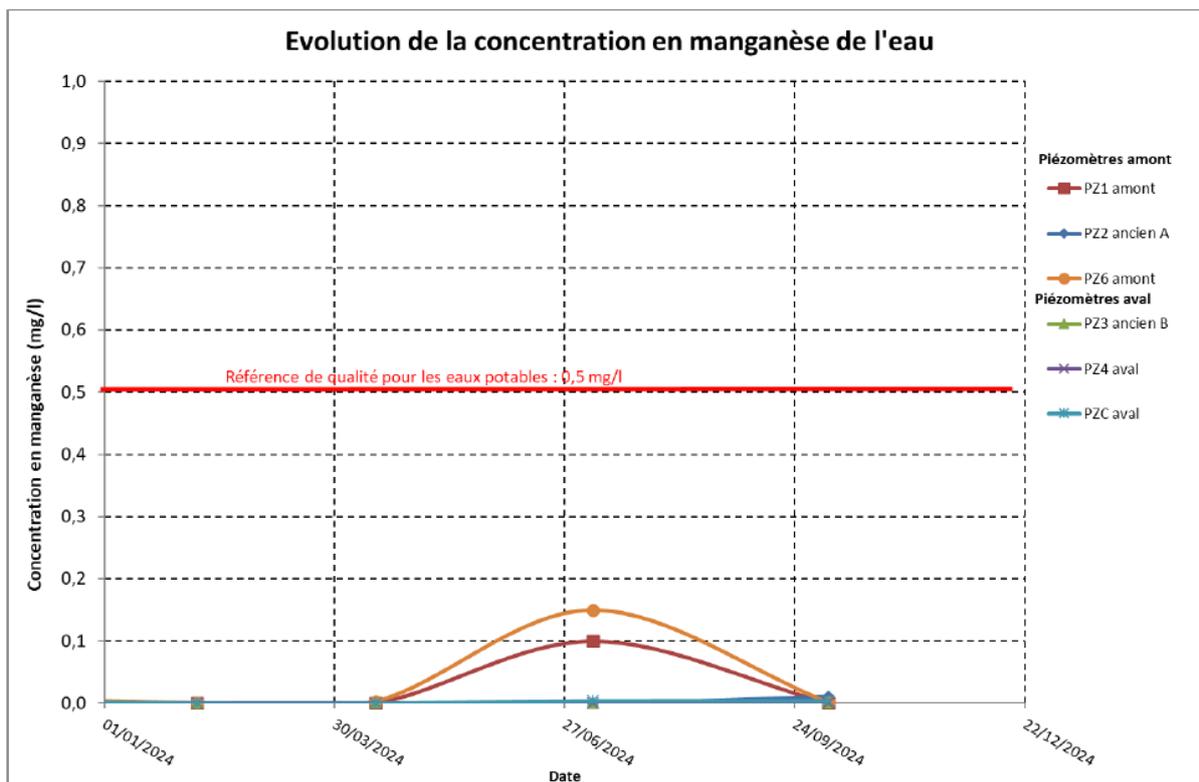
Les concentrations en **cadmium** sont inférieures à la limite de détection du laboratoire fixée à 0,001 mg/l sur les ouvrages Pz1, Pz3, Pz4, Pz6 et PzC au cours de l'année 2024 (<0,02 µg/l). Une faible concentration de 0,022 µg/l, a été relevée ponctuellement sur l'ouvrage Pz3 (février 2024). Cette concentration faible n'est pas visible sur le graphique d'après l'échelle.

Le **zinc** a été détecté à une concentration maximum de 0,028 mg/l en juillet 2024 sur PzC, Quant aux concentrations sur les autres piézomètres, elles sont très faibles voire indétectables. La concentration moyenne sur tous les ouvrages est de 0,01 mg/l.



Les concentrations en **fer** sont inférieures à la limite de détection du laboratoire fixée à 0,025 mg/l sur les ouvrages Pz2, Pz3 et Pz4 au cours de l'année 2024. Les concentrations les plus importantes en 2024 sont en juillet sur Pz1 (0,073 mg/l), Pz6 (0,068 mg/l) et en octobre sur PzC (0,028 mg/l). Ces concentrations restent inférieures à la limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine qui est à 0,200 mg/l. Les concentrations en fer observés sur Pz1 et Pz6 (amont) à l'été 2024, sont revenus sous les limites de détection en octobre 2024.

Le manganèse a été détecté de 0,01 à 0,15 mg/l. Les concentrations les plus importantes ont été mesurées en juillet 2024 sur les ouvrages Pz1 et Pz6 aux concentrations respectives de 0,15 mg/l et 0,1 mg/l. Ces concentrations sont inférieures à la limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine qui est à 0,050 mg/l. Comme pour le fer, les concentrations en manganèse observés sur Pz1 et Pz6 (amont) à l'été 2024 sont revenus sous les limites de détection en octobre 2024.





Suivi de la qualité des eaux souterraines du site OCTAV
(Lunel-Viel – 34)
Année 2024

Paramètres	Unité	Piézomètre 1 (Amont)				Piézomètre 2 (ancien A - Amont)			
		06/02/2024	15/04/2024	08/07/2024	07/10/2024	06/02/2024	15/04/2024	08/07/2024	07/10/2024
Potentiel redox	mV	250	260	290	210	254	278	289	260
COT	mg/l	1,5	1,2	3,9	1,3	1,9	2,2	3,9	2,3
Chlorures	mg/l	17	18	70	13	34	27	25	22
Mn	mg/l	<0,001	<0,001	0,1	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,011
Fe	mg/l	<0,025	<0,025	0,073	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Zn	mg/l	<0,002	0,0024	0,013	0,015	<0,002	0,0062	0,0049	<0,002
Cd	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002

Paramètres	Unité	Piézomètre 3 (Ancien B - Aval)				Piézomètre 4 (Aval)			
		06/02/2024	15/04/2024	08/07/2024	07/10/2024	06/02/2024	15/04/2024	08/07/2024	07/10/2024
Potentiel redox	mV	270	281	272	308	271	290	292	255
COT	mg/l	1,5	1,2	2,6	1	1,1	1,3	2,5	1,1
Chlorures	mg/l	74	110	79	54	120	150	120	65
Mn	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Fe	mg/l	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Zn	mg/l	<0,002	0,0048	0,0073	<0,002	0,0027	0,0042	0,0044	0,0031
Cd	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002

Paramètres	Unité	Piézomètre C (Aval)				Piézomètre 6 (Amont)			
		06/02/2024	15/04/2024	08/07/2024	07/10/2024	06/02/2024	15/04/2024	08/07/2024	07/10/2024
Potentiel redox	mV	258	290	275	277	289	267	301	279
COT	mg/l	1,5	1,6	2,5	1,2	2,9	1,8	3,9	1,7
Chlorures	mg/l	28	28	22	20	73	78	70	61
Mn	mg/l	<0,001	<0,001	0,0038	0,0042	<0,001	0,003	0,15	0,0012
Fe	mg/l	<0,025	<0,025	<0,025	0,028	<0,025	<0,025	0,068	<0,025
Zn	mg/l	0,009	0,011	0,028	0,0095	0,0051	0,0045	0,018	0,008
Cd	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002

Tableau 6 : Résultats des analyses trimestrielles de 2024 au laboratoire

4. BILAN QUALITATIF 2013-2024

L'objectif du bilan étant de comparer des mesures faites dans les mêmes conditions, le bilan qualitatif du suivi des eaux souterraines débute au mois de mai 2013. C'est à cette période que quatre des cinq piézomètres (Pz1, Pz2, Pz3 et Pz4) ont été réalisés.

Le bilan est présenté pour chaque paramètre de deux façons :

- Un tableau synthétisant les valeurs extrêmes mesurées et les ouvrages concernés par ces mesures. Dans ce tableau sont également calculées les valeurs médianes et moyennes sur l'ensemble des points ;
- Un graphique avec une courbe d'évolution pour chaque ouvrage.

4.1 Mesures sur site des paramètres physico-chimiques

Le tableau de synthèse des mesures des paramètres physico-chimiques (température, pH, conductivité et potentiel d'oxydo-réduction) est reporté sur le Tableau 7 et les graphiques sur les figures 12 à 15. Le suivi de l'évolution des niveaux d'eau sur les ouvrages, non intégré au tableau suivant, est également présenté en figure 16.

	Minimum	Moyenne	Médiane	Maximum
Température (°C)	11,4 (Pz2 – Fév 2013)	17,6	17,7	20,3 (Pz2 – Juil 2016 et 2020)
pH	6,5 (Pz4 – Juil 2015 et Pz C - Juil 2015 et Oct 2016)	7,2	7,2	8,15 (Pz C – Mai 2013)
Conductivité à 25°C (µS/cm)	408 (Pz4 – Nov 2013)	714	704	1540 (Pz3 – Fév 2013)
Potentiel redox (mV)	199 (Pz1 – Juil 2023)	399.5	410	570 (Pz1 – Avril 2020)

Tableau 7 : Bilan 2013 – 2023 – Paramètres physico-chimiques

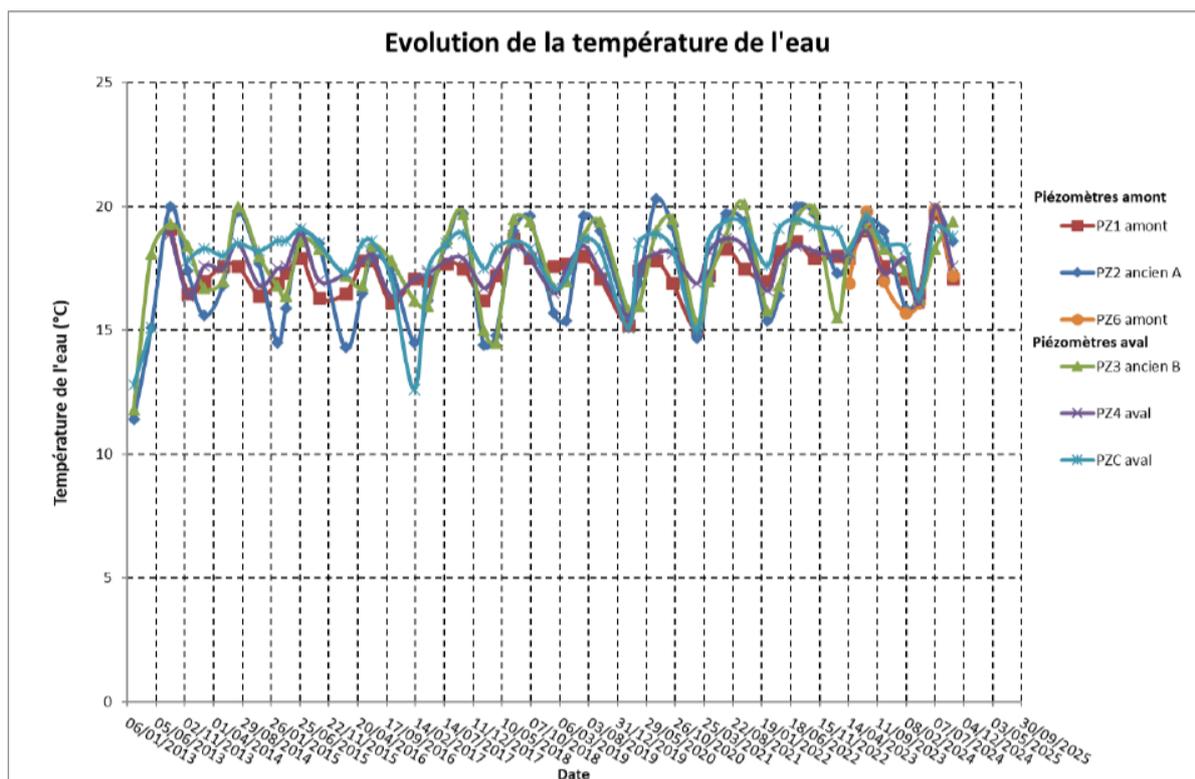
La moyenne et la médiane sont proches pour les quatre paramètres étudiés, indiquant une répartition symétrique des mesures. Par conséquent, aucune évolution significative n'est observée. Les maximum atteints restent des dates antérieures (2013 et 2020), ce qui indique que aucune évolution significative n'est observée en 2024 vis-à-vis des maximums.

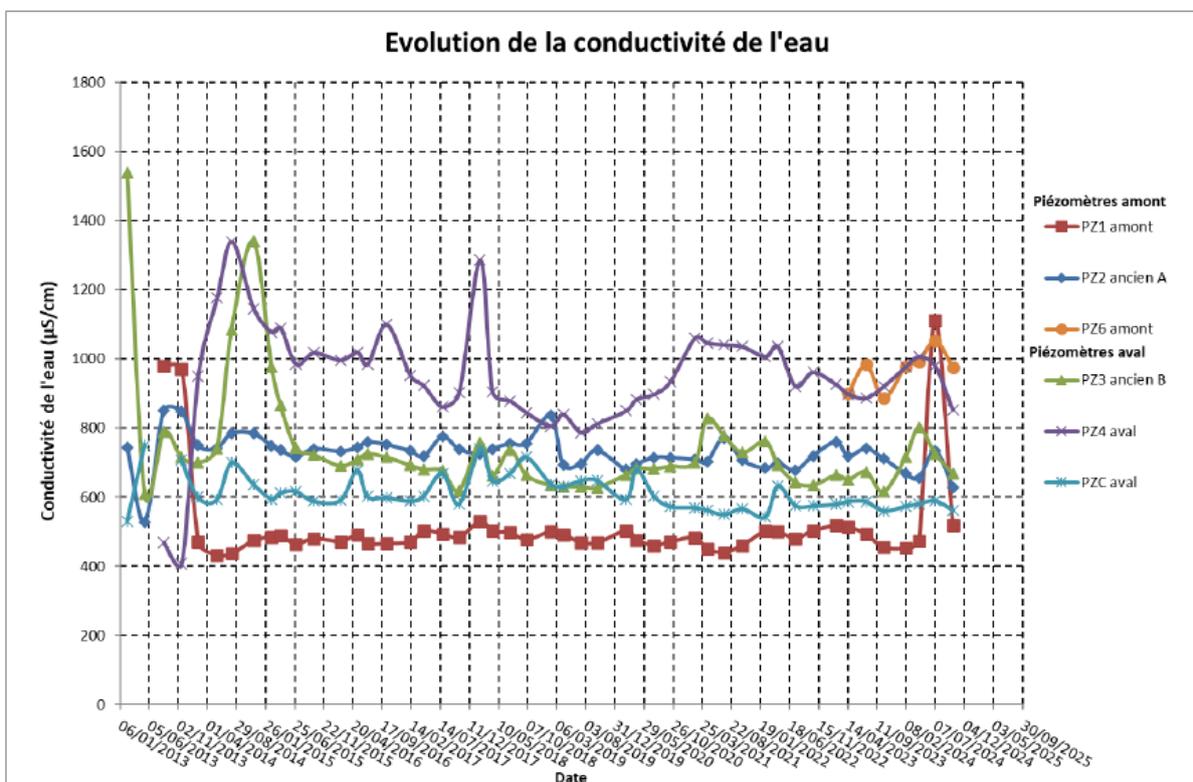
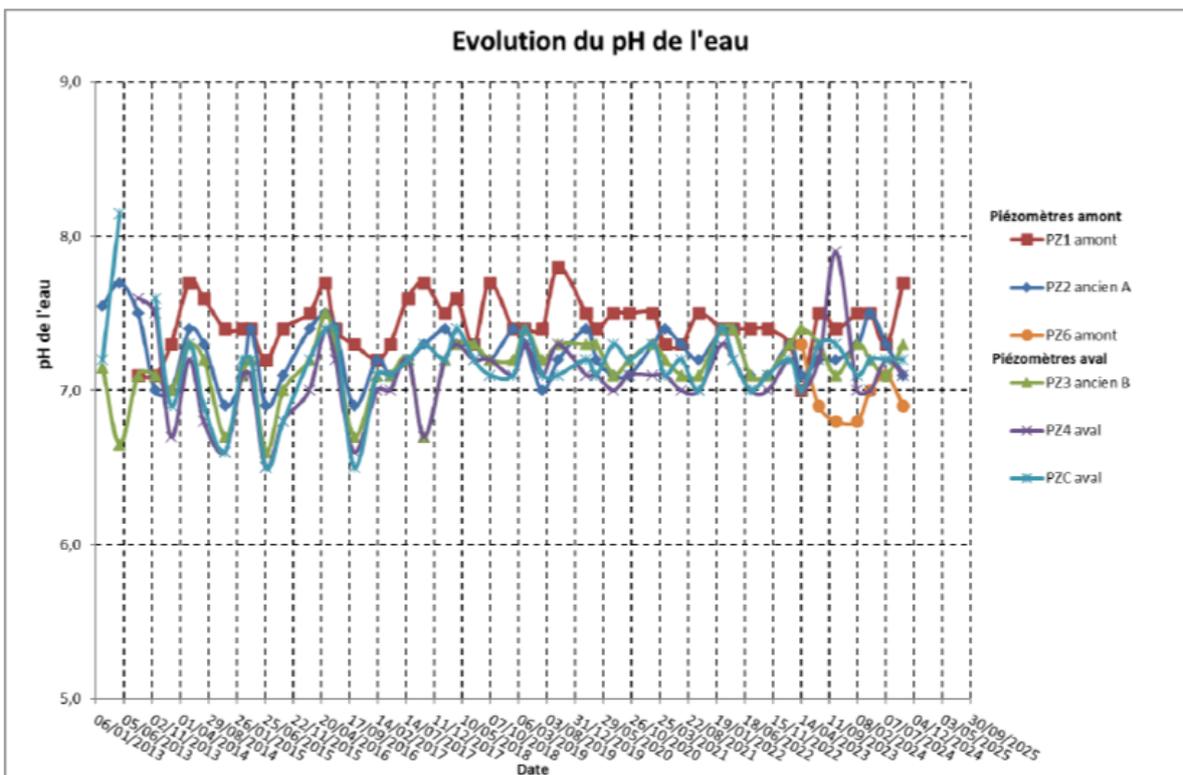
Les résultats mettent en évidence les éléments suivants :

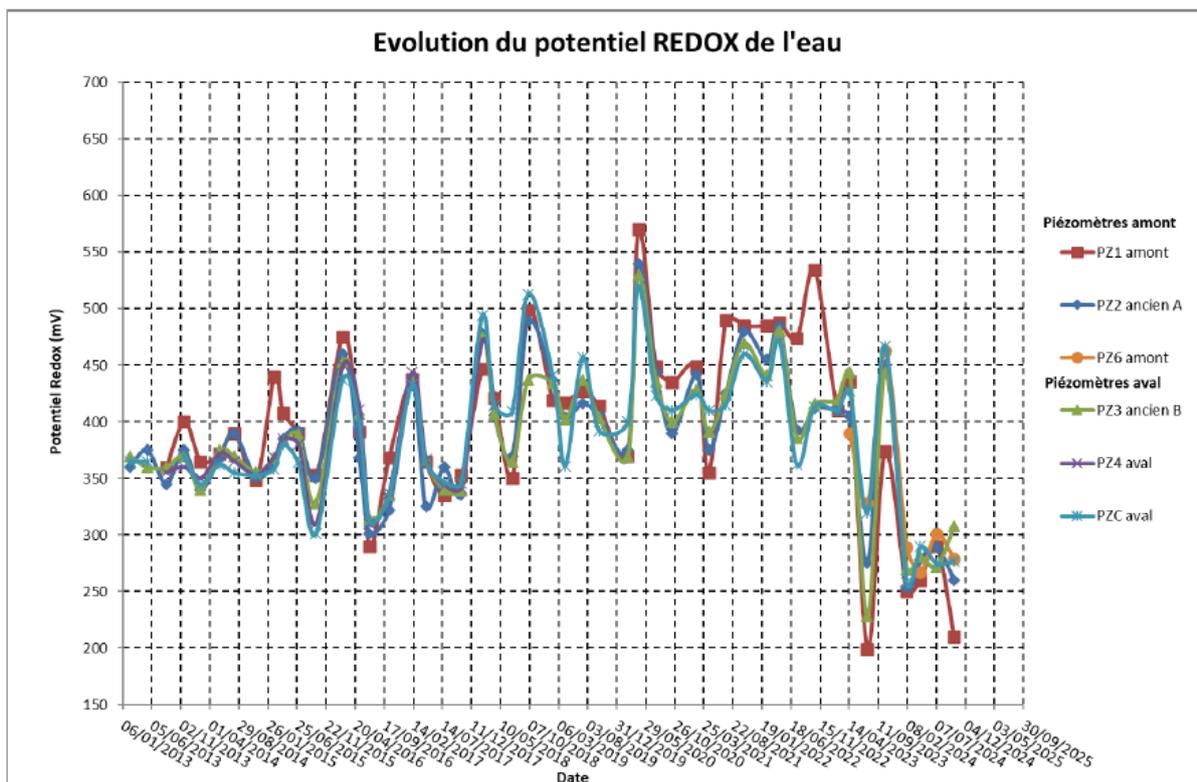
- les valeurs extrêmes de la température de l'eau sont mesurées sans distinction sur les piézomètres amont/aval. Les variations observées sont visibles sur chacun des ouvrages de façon synchrone;
- Le pH de l'eau est légèrement plus acide en aval hydraulique qu'en amont. Une stabilité des données depuis 2017 est visible, en effet les écarts entre 2013 et 2017 ne sont plus observés. Trois piézomètres ont des valeurs de pH qui s'écartent des autres piézomètres de suivi en 2024. Une augmentation du pH en 2023 est visible sur le piézomètre Pz4 (7,9 en octobre 2023) suivi d'un retour à la normale en 2024. Une diminution du pH sur le piézomètre Pz6 (6,9 en octobre 2023 et 2024 et 6,8 en

février 2024). Enfin une augmentation du pH est notable sur le piézomètre Pz1 (7,7 en octobre 2024, 2e plus grande valeur depuis 2020). Ces deux derniers piézomètres sont à surveiller en 2025 ;

- La conductivité est relativement stable sur les piézomètres Pz1, Pz2, Pz3 et PzC depuis 2015. La conductivité au droit du Pz1 était également relativement stable mais en juillet 2024 la valeur de 1111 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a été atteinte. La conductivité sur le piézomètre Pz4 qui était la plus importante, avec une tendance à la hausse entre 2019 et 2021 semble s'être inversée depuis 2021 (tendance à la baisse de 2021 à 2024). La conductivité du Pz6 semble avoir une légère tendance à la hausse depuis 2023, ce qui reste à confirmer en 2025 ;
- Le potentiel Redox est marqué par une tendance globale à la hausse sur l'ensemble des piézomètres entre 2015 et 2022. Début 2023, les valeurs étaient anormalement basses, mais sont revenues vers une normale sans hausse en fin 2023 par rapport aux années antérieures. De même, depuis début 2024 les valeurs ont anormalement basses comparées à la normale. Au cours de l'année 2024, les valeurs ont tendance à se stabiliser entre 250 et 308 $\mu\text{S}/\text{cm}$ pour tous les ouvrages sauf Pz1. En effet, la conductivité du Pz1 a continué à diminuer jusqu'à 210 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (octobre 2024). Ces valeurs restent à surveiller en 2025. Des variations importantes sont observées de manière synchrone entre les ouvrages sans distinction entre les ouvrages à l'amont et à l'aval hydraulique. Ces variations ne peuvent pas être rattachées à la saisonnalité car les pics sont observés tantôt une saison tantôt l'autre.

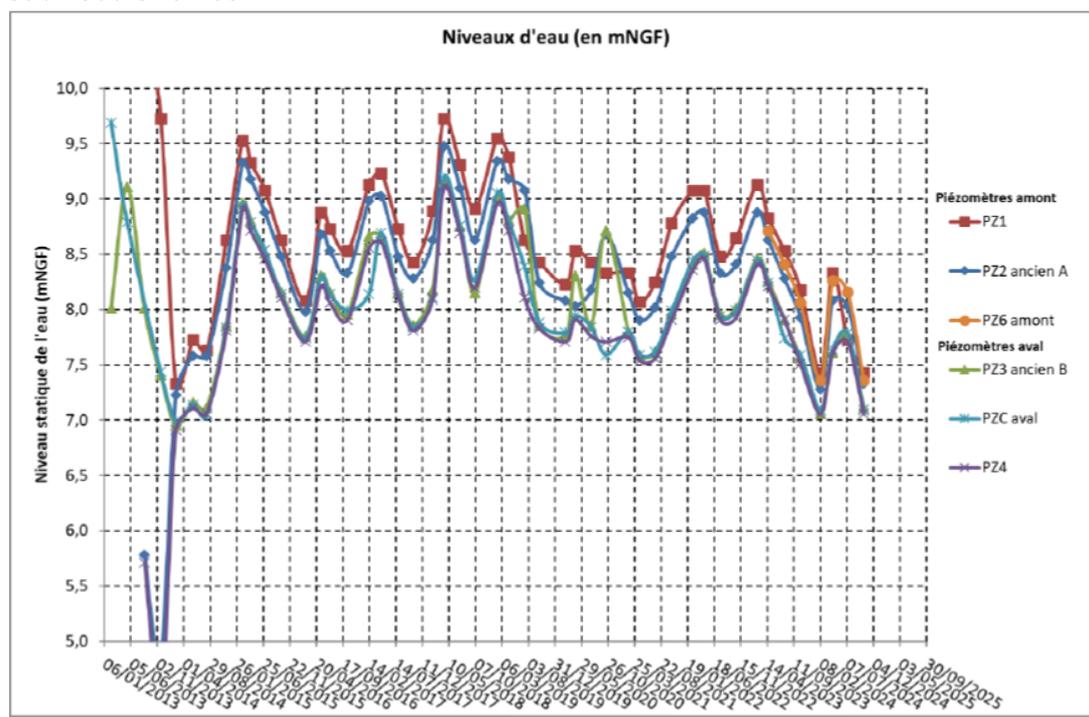






Avant 2014, les valeurs de niveau ne sont pas très cohérentes. Le suivi des niveaux d'eau montre une saisonnalité entre basses et hautes-eaux de 2015 à 2022.

Depuis 2023, les niveaux suivent toujours cette saisonnalité mais semblent subir une tendance à la baisse qui se poursuit en 2024. Il faudra continuer à surveiller ces niveaux en 2025. A noter que le niveau d'eau dans les piézomètre 1, 2 et 6 (en amont) sont respectivement corrélés ainsi que les piézomètres 3, 4 et C (en aval), ce qui confirme le sens de circulation des eaux souterraines



4.2 Analyse en laboratoire

Les analyses en laboratoire portent sur les paramètres suivants : le carbone organique total, les chlorures et les métaux. Le tableau de synthèse de ces paramètres est reporté ci-dessous.

	Minimum	Moyenne	Médiane	Maximum
Carbonique organique total (mg/l)	<0,5 (Tous)	3,9	1,2	436 (Pz2)
Chlorures (mg/l)	1,8 (Pz1)	47,8	27,4	273 (Pz3)
Manganèse (mg/l)	<0,01 (Tous)	0,3	0,02	20,6 (Pz2)
Fer (mg/l)	<0,025 (Tous)	3,1	0,1	94,1 (Pz2)
Zinc (mg/l)	<0,002 (Pz1, Pz2, Pz3 et Pz4)	0,03	0,02	0,234 (Pz2)
Cadmium (mg/l)	<0,001 (Tous)	0,02	0,001	0,382 (Pz2)

CONCLUSION

Le suivi qualitatif des eaux souterraines de l'unité de valorisation énergétique sur la commune de Lunel-Viel a été réalisé en 2024 par le laboratoire CERECO.

L'interprétation des résultats effectuée par Antea Group fait l'objet du présent rapport.

Le réseau est composé de six ouvrages, dont trois en amont (Pz1, Pz2 et Pz6) et trois en aval hydraulique du site (Pz3, Pz4 et Pz C).

Les résultats obtenus au cours de l'année 2024 et la comparaison avec les données enregistrées depuis 2013 indiquent l'absence de variation entre l'amont et l'aval hydraulique sur la majorité des paramètres suivis, à l'exception de la concentration en zinc, chlorures et de la conductivité des eaux.

Le zinc est plus présent en amont du site (PzC), concernant ce paramètre il n'est donc pas noté d'impact de l'activité du site. Les concentrations s'atténuent depuis le début du suivi en 2013 ce qui laisse à penser que la provenance serait une ancienne source ou activité en amont.

Les chlorures et la conductivité sont en étroites relations puisque la conductivité de l'eau traduit sa capacité à conduire l'électricité et que les ions chlorures sont des sels organiques très conducteurs.

Les concentrations en chlorures restent cependant inférieures à la limite de qualité pour les eaux potables (fixée à 250 mg/l par l'arrêté du 11 janvier 2007 – Annexe II). Une légère baisse de ce paramètre est à noter depuis 2021.

OCTAV a mis en œuvre des investigations en 2018 pour déterminer l'origine des chlorures dans les eaux souterraines. Les résultats des différentes opérations réalisées avaient mis en évidence un apport d'eau plus minéralisée lors des précipitations sur les piézomètres aval Pz3 et Pz4.

Le piézomètre Pz6 réalisé en avril 2023 a été installé à l'aval direct d'un ancien site de stockage du sel afin de définir s'il est en lien avec les fluctuations de la conductivité et les concentrations en chlorures observées sur le site de Lunel-Viel.

Les concentrations en chlorures relevées en 2024 sont supérieures à 50 mg/l sur Pz1, Pz6 (en amont), Pz3 et Pz4 (en aval).

Le déplacement du stockage de sel est peut-être la cause de la baisse des chlorures depuis 2021. Les valeurs de chlorures et conductivité sur Pz6 sont inférieures à celles sur Pz4, ce qui marquerait l'onde de passage du flux si l'origine était bien l'ancien site de stockage de sel. Le suivi sur 2024 ne montre pas de réelle continuité de la tenace à la baisse des chlorures sur Pz4. Toutefois, la dernière mesure d'octobre 2024 a fortement diminué par rapport au reste de l'année. Le suivi de 2025 permettra peut-être de vérifier si la tendance à la baisse avec un retard sur Pz4 se confirme. Dans ce cas, cela confirmera l'hypothèse du flux concentré provenant de l'ancien site de stockage de sel des services départementaux. Néanmoins, le stockage de sel est toujours observé par OCTAV pendant les périodes hivernales. Dans un cas différent, des investigations devront être faites pour trouver l'origine de cette anomalie.

Une anomalie en Fer et Manganèse est présente sur le Pz1 et Pz6 à l'été 2024 mais n'est pas enregistrée depuis.

Les autres paramètres sont stables et représentatifs des eaux souterraines.

11.5 Le suivi environnemental (Rapport ATMO 2023)

Périmètre du suivi :

Compartiment	Polluants	Nouvel arrêté préfectoral du 8/11/2012
Air ambiant (Station fixe stade de Lunel-Viel)	PM 10	Mesure automatique et continue
	NOx	Suivi automatique et continu
	Métaux	As, Cd, Cr, H, Ni, Pb, Tl, Zn. Suivi continu mensuel
	Chlorures	Pas de mesure de chlorures
	Dioxines	1 prélèvement annuel d'une semaine
Air ambiant (campagne ponctuelle de mesures)	PM 10, PM 2,5, métaux, NOx, dioxines	Campagne ponctuelle tous les 3 ans sur des sites définis en accord avec la DREAL (retombées maximales et/ou premières habitations)
Sols	Métaux	As, Cd, Cr, Hg, Ni, Pb, Tl, Zn 1 mesure par an sur 7 sites
	Dioxines	1 mesure par an sur 7 sites (idem métaux)
	Chlorures	Pas de mesure de chlorures
Lichens *	Dioxines, métaux, chlorures	1 mesure par an sur 8 sites. Mesures des métaux (As, Cd, Cr, Hg, Pb, Ni, Tl, Zn), dioxines et chlorures
Retombées atmosphériques	Dioxines, métaux, chlorures	Campagne annuelle de mesures d'une durée de 2 mois sur 6 sites Mesures des métaux (As, Cd, Cr, Hg, Ni, Pb, Tl, Zn) et dioxines mais plus des chlorures

Comment et où les indicateurs sont-ils mesurés ?

Sols (dioxines et métaux) : prélèvements puis analyses en laboratoire.

Retombées atmosphériques (dioxines et métaux) : prélèvements à l'aide de collecteurs de précipitations exposés 2 mois par an puis analyses en laboratoire.

Lichens (dioxines et métaux) : prélèvements sur sites de « Xanthoria Parietina » puis analyses en laboratoire.

Air ambiant (station de mesures) :

- Dioxines et métaux : prélèvements puis analyses en laboratoire
- NOx, PM 10 et PM 2,5 : mesures permanentes en temps réel.



QUELQUES PRÉCISIONS SUR LES UNITÉS :

1 mg = 10⁻³g = 0,001g

1 µg = 10⁻⁶g = 0,000001g

1 ng = 10⁻⁹g = 0,000000001g

1 pg = 10⁻¹²g = 0,000000000001g

RÉSULTATS POUR LES DIOXINES EXPRIMÉS EN I-TEQ :

- référence internationale
- prennent en compte 17 composés

DÉFINITION DE LA ROSE DES VENTS * :

« Sur une rose des vents, la "direction" du vent désigne toujours la direction d'où vient le vent ; par rapport à l'axe horizontal sud-nord, elle repère donc, non pas la direction de la flèche du vent telle qu'on l'entend habituellement, mais la direction opposée : si, par exemple, le vent souffle vers l'est-nord-est, il sera en direction ouest-sud-ouest, et c'est l'angle de cette dernière direction avec l'axe de référence sud-nord qu'il conviendra alors de mesurer. »

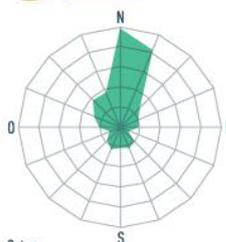
* Extrait Météo France

Résultats du dispositif de surveillance

1 Les dioxines et furanes Périodicité et lieux de contrôles



Atmo OCCITANIE ROSE DES VENTS À LUNEL-VIEL ANNÉE 2024



Source : Octav

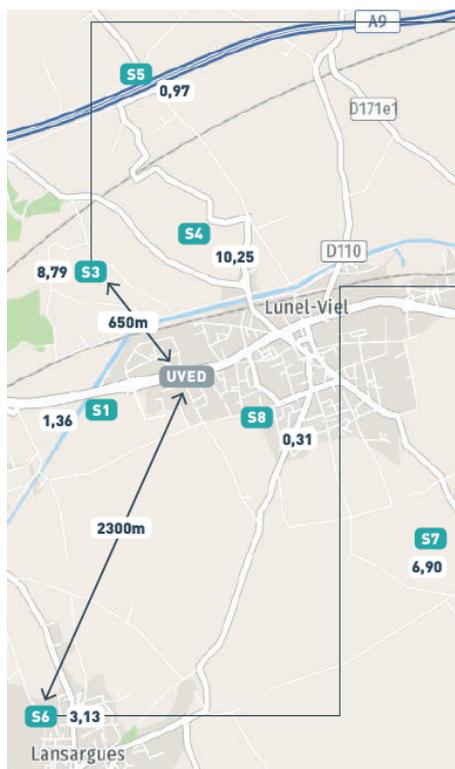
La rose des vents décrit la direction d'où vient le vent. Pendant les campagnes de mesure, le vent était majoritairement de secteur nord.

Compartment	Nombre de sites	Fréquence de la mesure	Début
Air ambiant	1 (stade de Lunel-Viel)	1 par an (1 semaine)	1999
Sols	7	1 par an	1998 Complété en 2013
Lichens	8	1 prélèvement annuel	2007 Remplacent les mousses
Retombées atmosphériques	6	1 par an (2 mois)	2005 Complété en 2013

- Mesure dans l'air ambiant
- L Mesures des lichens
- S Mesures dans les sols
- C Mesures dans les retombées atmosphériques
- UVED Unité de Valorisation des Déchets - Octav

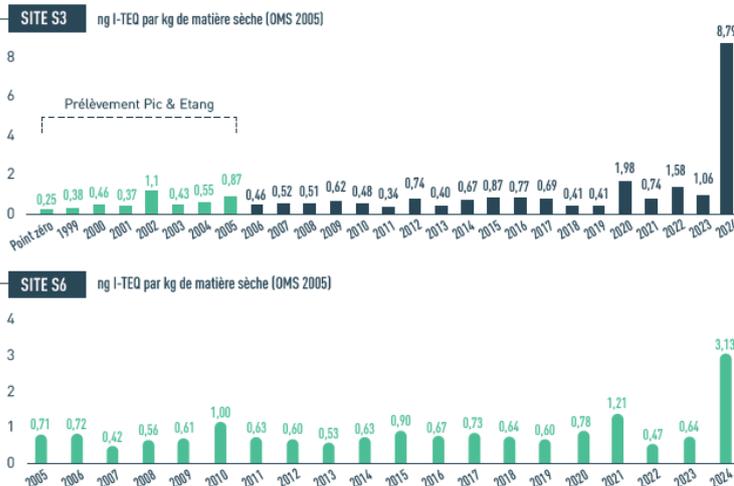
Résultats

1.1 DIOXINES DANS LES SOLS



1 prélèvement annuel sur 7 sites

Résultats sur les sites S3 et S6



Conclusions :

Les mesures effectuées en 2024 dans les sols sont en forte augmentation sur les sites S3, S4, S6 et S7.

Ce résultat est difficilement interprétable car :

- S3 et S4 ne sont pas sous l'influence des vents et ont des valeurs supérieures à S1 et S8 qui sont proches du site,
- les mesures de dioxines dans l'air ambiant (cf. ci-dessous) sont parmi les plus basses enregistrées depuis la mise en service des installations,
- les mesures en continu sur l'UVE sont conformes au fonctionnement nominal observé sur l'UVE et aucun dysfonctionnement n'a été relevé.

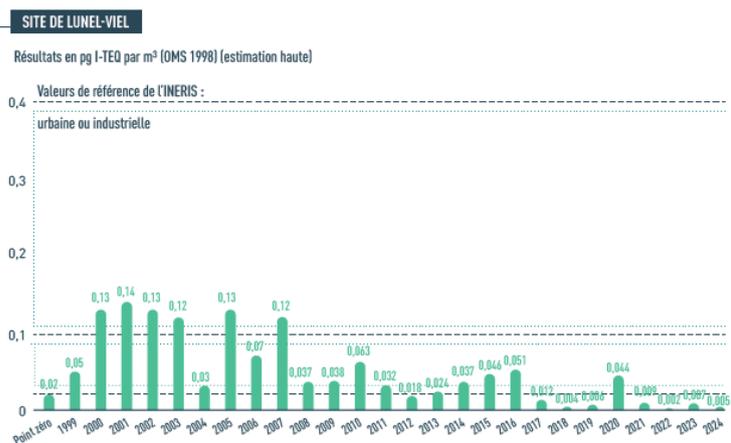
Ainsi, sur le suivi des dioxines, seul le suivi dans le sol présente une évolution anormale à la hausse alors que les autres suivis sont soit du même ordre de grandeur que les années précédentes, soit ont une tendance à la baisse.

Il conviendra de suivre l'évolution afin de voir s'il s'agit d'une problématique météorologique, ou une source extérieure localisée (brûlages ?).

1.2 DIOXINES DANS L'AIR AMBIANT



Prélèvement annuel d'1 semaine à l'automne sur la station de mesure de Lunel-Viel (stade)

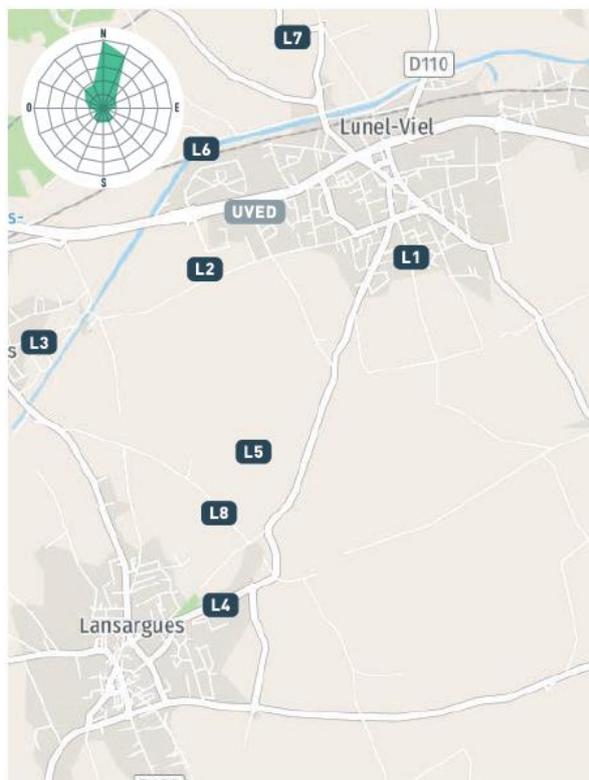


Conclusions :

Les valeurs mesurées à Lunel-Viel sont représentatives d'une zone rurale ou dans le bas de la fourchette de valeurs données comme représentatives d'une zone urbaine ou industrielle.

1.3 DIOXINES DANS LES LICHENS

Prélèvements réalisés par AAIR Lichens sur 8 sites



- **Concentrations de dioxines dans les lichens** en ng I-TEQ par kg de matière sèche
- Niveau de fond moyen en France : **2,4 ng I-TEQ/kg**
- Niveau de fond local (défini par AAIR Lichens) : **2,3 ng I-TEQ/kg**

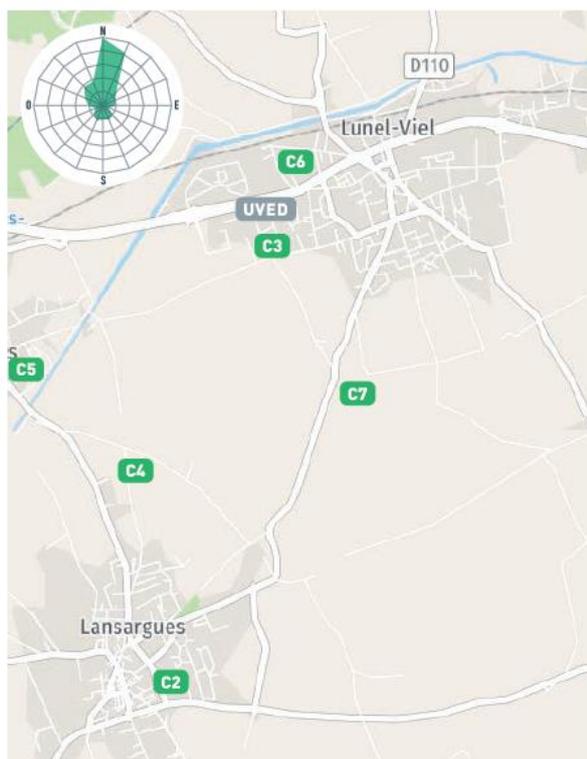
	Site L1	Site L2	Site L3	Site L4	Site L5	Site L6	Site L7	Site L8
2012	1,7	2,6	1,8	1,4	1,6	4,0	1,6	0,5
2013	1,0	1,6	1,6	1,3	2,3	1,6	2,0	1,2
2014	2,2	1,4	1,4	1,7	1,6	1,4	1,6	2
2015	1,4	2,2	1,5	1,4	1,1	1,4	3,5	2,1
2016	1,7	2,1	1,7	1,3	1,6	1,3	1,8	1,7
2017	4,6	2,2	1,1	1	1,5	1,1	1,2	1,6
2018	1,5	2,3	1,3	1,9	1,1	1,2	1,3	1,7
2019	1,9	2,5	1,3	1,7	1,1	0,9	2	1,2
2020	2,1	2,9	1,1	1,4	1,2	1,2	2,8	1,1
2021	1,9	1,7	0,7	1	0,9	0,9	0,9	0,8
2022	1,2	1,6	1,5	0,9	1	1,4	0,8	1
2023	1,3	1,6	1,4	1,6	0,8	1,2	2,4	1,1
2024	0,47	0,85	0,59	0,62	0,58	0,6	0,66	0,6

Conclusions :

- Commentaire Air Lichens : «Compatible avec le bruit de fond selon la base de données Air Lichens»
- Niveaux inférieurs aux autres années

1.4 DIOXINES DANS LES RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES TOTALES

Collecteurs exposés 2 mois par an sur 6 sites



Résultats sur les sites C2 et C3

- **Retombées de dioxines** en pgI-TEQ/m²/jour
- **Valeur de référence** Atmo Auvergne-Rhône-Alpes en pg I-TEQ/m²/jour

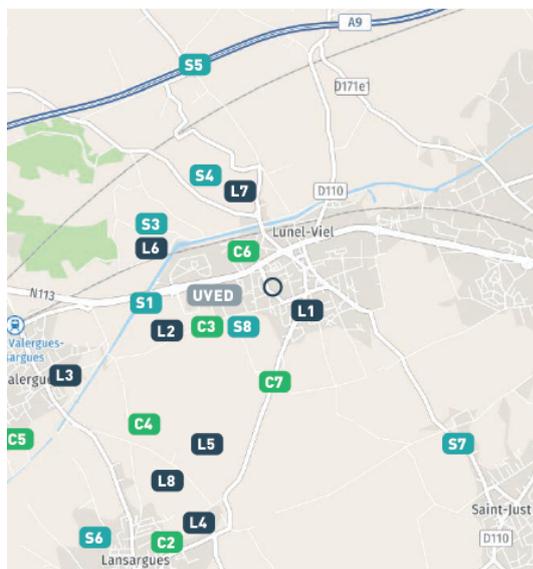
	Site C2 (2 200 m au Sud)	Site C3
2005	<1,5	-
2006	<0,9	-
2007	<3,0	-
2008	<2,1	<4,1
2009	<2,2	<2,2
2010	<2,1	<2,1
2011	<2,1	<2,1
2012	<2,0	<2,0
2013	<7,3	<2,2
2014	<2,1	<2,1
2015	<2,0	<2,0
2016	<3,6	<2,1
2017	<0,94	<0,92
2018	<0,91	<0,91
2019	<1	<0,96
2020	<2,6	<2,6
2021	<5,1	<5,3
2022	<0,49	<0,56
2023	<0,46	<0,46
2024	<0,82	<0,46

Conclusions :

- Chaque année, **concentrations inférieures** au seuil de référence (40 pg I-TEQ/m²/jour).
- **Retombées stables** sur les sites C2 et C3.

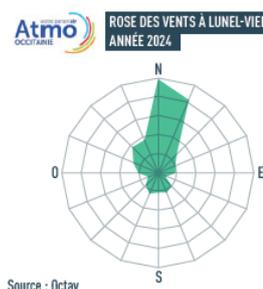
2 Les métaux (As, Cd, Cr, Hg, Ni, Tl, Zn) et chlorures

Périodicité et lieux de contrôles



Compartiment	Nombre de sites	Fréquence de la mesure	Début
Air ambiant	1 (stade de Lunel-Viel)	permanent	1999
Sols	7	1 par an	1998 Complété en 2013
Lichens	8	1 prélèvement annuel	2007 Remplacent les mousses
Retombées atmosphériques	6	1 par an (2 mois)	2005 Complété en 2013

La rose des vents décrit la direction d'où vient le vent. Pendant les campagnes de mesure, le vent était majoritairement de secteur nord.



- O Mesure dans l'air ambiant
 - L Mesures des lichens
 - S Mesures dans les sols
 - C Mesures dans les retombées atmosphériques
 - UVED Unité de Valorisation des Déchets - Octav
- Source : Octav

Résultats

2.1 LES MÉTAUX DANS LES SOLS

1 prélèvement annuel sur 7 sites.



Conclusions :

- Peu de différences entre les sites pour cette année 2023. Le site n°4, à 1,5 km au Nord de l'UVED, qui présentait régulièrement des valeurs plus élevées est dans le même ordre de grandeur depuis deux ans.
- Pas d'augmentation significative des concentrations depuis le début des mesures

Exemple du Cadmium	Site S1 Site S3 Site S6		
	1995	<0,8	<0,8
1998	<0,8	<0,8	<0,8
1999	<0,8	<0,8	<0,8
2000	<0,1	<0,1	<0,1
2001	0,2	0,1	0,4
2002	<0,1	<0,1	<0,1
2003	<0,1	<0,1	0,2
2004	0,23	0,2	0,3
2005	0,5	0,5	0,5
2006	<0,5	<0,5	0,5
2007	0,5	0,5	0,5
2008	0,5	<0,5	0,5
2009	0,5	<0,5	0,5
2010	<1	<1	<1

Exemple du Cadmium	Site S1 Site S3 Site S6			Valeur de ref
	2011	0,26	0,22	
2012	0,25	0,31	0,26	10
2013	0,37	0,15	0,26	10
2014	0,26	0,22	0,27	10
2015	0,31	0,25	0,30	10
2016	1,31	0,24	0,31	10
2017	0,24	0,14	0,29	10
2018	0,25	0,1	0,29	10
2019	0,29	0,09	0,29	10
2020	<0,4	<0,4	0,5	10
2021	0,57	<0,4	<0,4	10
2022	<0,4	<0,43	<0,4	10
2023	0,28	0,25	0,3	10
2024	0,3	0,32	0,22	10

Modification des valeurs utilisées comme références. Ce choix s'est basé sur la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués. Dans le cadre de la «méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués», des valeurs de concentrations de métaux dans les sols sont indiqués selon trois gammes :

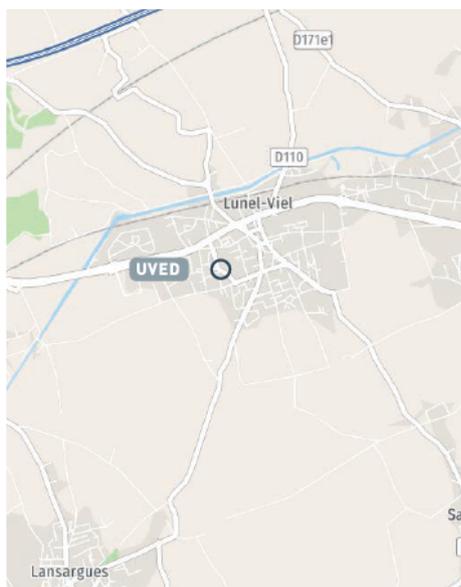
- une gamme de valeurs « ordinaires » ;
- une gamme de valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées ;
- une gamme de valeurs observées dans le cas de fortes anomalies naturelles.

Pour le cadmium :

- Sols ordinaires : 0,05 à 0,45 mg/kg de matière sèche
- Anomalies naturelles modérées : 0,7 à 2,0 mg/kg de matière sèche
- Fortes anomalies naturelles : 2,0 à 46,3 mg/kg de matière sèche

2.2 LES MÉTAUX DANS L'AIR AMBIANT

Surveillance permanente sur la station de Lunel-Viel (stade)



Exemple du Cadmium		(Résultats en ng/m ³)		Valeur cible (source : Atmo Occitanie)
2000	<0,3	2012	<0,2	5
2001	<0,2	2013	<0,8	5
2002	0,1	2014	<0,8	5
2003	0,2	2015	<0,1	5
2004	0,2	2016	<0,08	5
2005	0,2	2017	<0,08	5
2006	0,2	2018	0,1	5
2007	0,2	2019	<0,08	5
2008	<0,2	4 ^{ème} trimestre 2020	<0,2	5
2009	<0,2	2021	0,05	5
2010	<0,2	2022	<0,2	5
2011	<0,2	2023	0,1*	5
		2024	0,1*	5

Conclusions :

- **Concentrations nettement inférieures** aux valeurs réglementaires annuelles.
- **Peu de variation des concentrations** depuis le début des mesures.

**La concentration moyenne annuelle retenue est de 0,1 ng/m³. Cette valeur est inférieure au seuil de quantification*

2.3 LES MÉTAUX DANS LES RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES TOTALES

Collecteurs exposés 2 mois par an sur 6 sites. Résultats sur les sites C2 et C3.



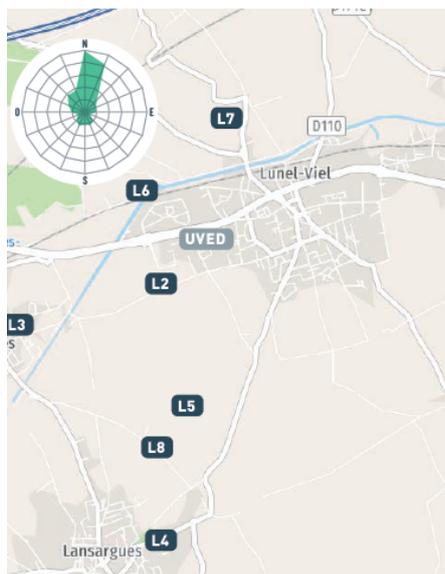
Exemple du Cadmium	(Résultats en ng/m ³)		Site C2	Site C3
	Site C2	Site C3		
2005	0,08	-	0,08	-
2006	<0,02	-	<0,02	-
2007	0,17	-	0,17	-
2008	0,17	0,22	0,17	0,22
2009	0,05	0,08	0,05	0,08
2010	0,07	0,09	0,07	0,09
2011	0,06	0,22	0,06	0,22
2012	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2013	<0,25	<0,3	<0,25	<0,3
2014	<0,3	0,08	<0,3	0,08
2015	0,23	0,06	0,23	0,06
2016	0,24	0,17	0,24	0,17
2017	2,93	0,11	2,93	0,11
2018	0,015	<0,01	0,015	<0,01
2019	<0,01	0,02	<0,01	0,02
2020	<0,15	<0,16	<0,15	<0,16
2021	<0,22	<0,21	<0,22	<0,21
2022	0,33	0,1	0,33	0,1
2023	0,09	0,06	0,09	0,06
2024	0,13	0,11	0,13	0,11

Conclusions :

- Valeurs nettement inférieures aux valeurs de référence
- Des variations aléatoires sont observables certaines années, sans qu'une problématique sur un site ou un métal ne soit confirmée les années suivantes. Ces variations sont susceptibles d'être liées aux activités dans l'environnement proche des différents sites de suivi, sans lien établi avec l'UVED.

2.4 LES MÉTAUX DANS LES LICHENS

Prélèvements réalisés par AAIR Lichens sur 8 sites



- Niveau de fond moyen en France : 0,2 mg / kg (source : AAIR Lichens)
- Pas de valeur limite

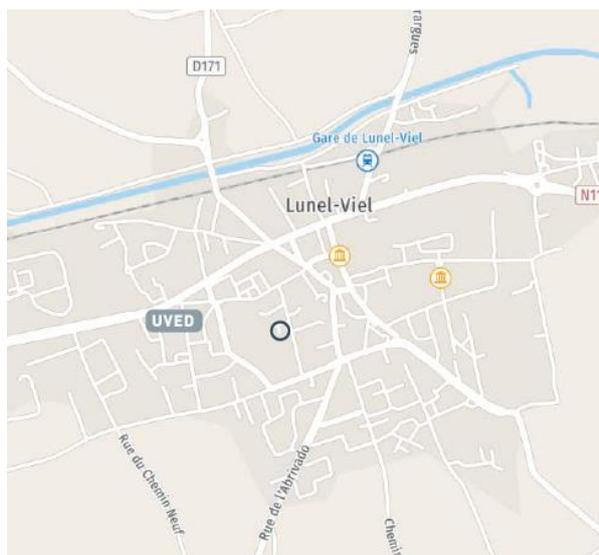
Exemple du Cadmium (Résultats en ng/m ³)								
	Site L1	Site L2	Site L3	Site L4	Site L5	Site L6	Site L7	Site L8
2012	0,18	0,28	0,13	0,12	0,57	0,52	0,24	<LQ
2013	0,22	0,14	0,11	0,13	0,47	0,26	0,18	0,11
2014	0,16	0,21	0,11	0,87	0,31	0,33	0,17	0,08
2015	0,38	0,13	<QL	0,4	0,28	0,28	0,28	0,14
2016	0,12	0,08	<QL	0,15	0,32	0,47	0,21	<LQ
2017	0,31	0,09	0,08	0,07	0,38	0,32	0,2	0,12
2018	0,31	0,22	<QL	0,1	0,44	0,36	0,19	0,08
2019	0,18	< LQ	< LQ	0,14	0,41	0,31	0,22	0,11
2020	0,18	0,07	0,14	0,12	0,42	0,17	0,25	0,07
2021	0,18	0,22	0,05	0,14	0,33	0,16	0,27	0,09
2022	0,21	0,17	0,14	0,14	0,44	0,36	0,19	0,08
2023	0,16	0,15	0,1	0,1	0,29	0,09	0,18	0,1
2024	0,05	0,05	0,11	0,06	0,07	0,32	0,21	0,05

Conclusion :

Le cadmium est le plus souvent présent sur les sites L5 et L6. Il s'agit de situations en cultures ou en vignes. **Les valeurs sont stables et modérées.**

3 Les oxydes d'azote (NOx) et les poussières en suspension PM 10 et PM 2,5 dans l'air ambiant autour de l'UVED de Lunel-Viel

Périodicité et lieux de contrôles



Mesures permanentes en temps réel à proximité du stade de Lunel-Viel depuis 2000 pour les PM 10, 2005 pour les NOx et 2014 pour les PM 2,5 (changement des appareils de mesure en 2013).



Résultats

3.1 DIOXYDE D'AZOTE (NO₂) DANS L'AIR AMBIANT

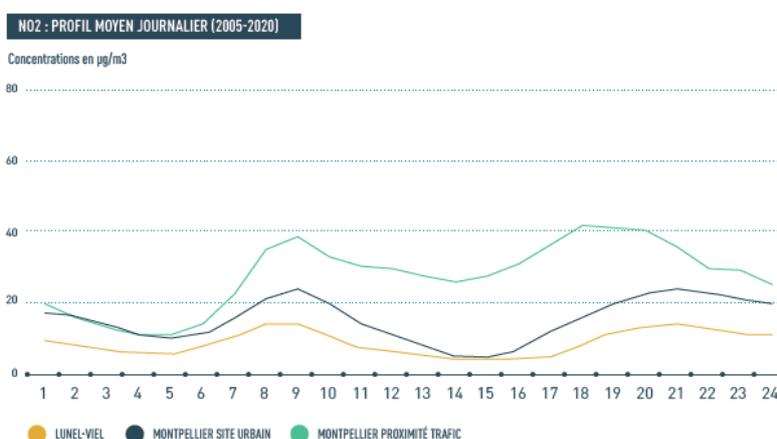
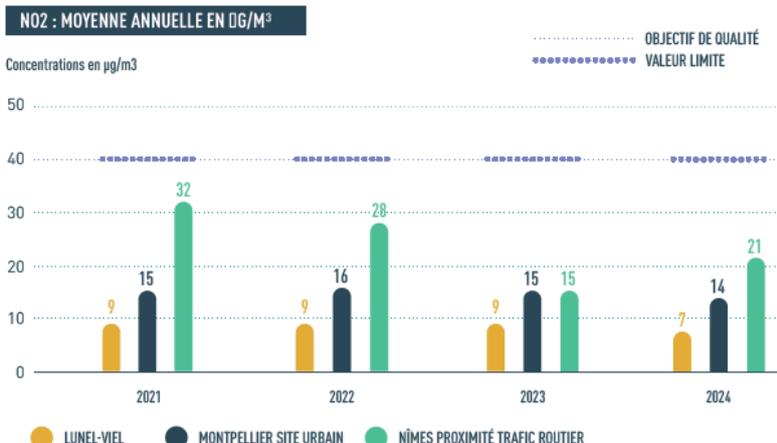
Surveillance permanente sur la station de Lunel-Viel (stade)

NO₂ à Lunel-Viel :

- **Seuils réglementaires respectés**
- **Niveaux inférieurs** à ceux mesurés en milieu urbain.



- **Présence de 2 pointes** (une en début de matinée et l'autre en fin d'après-midi) coïncidant avec celles du trafic routier
- **Concentrations de NO₂** à Lunel-Viel influencées par le trafic routier (RN 113...)
- **Influence moins marquée** qu'à Montpellier.



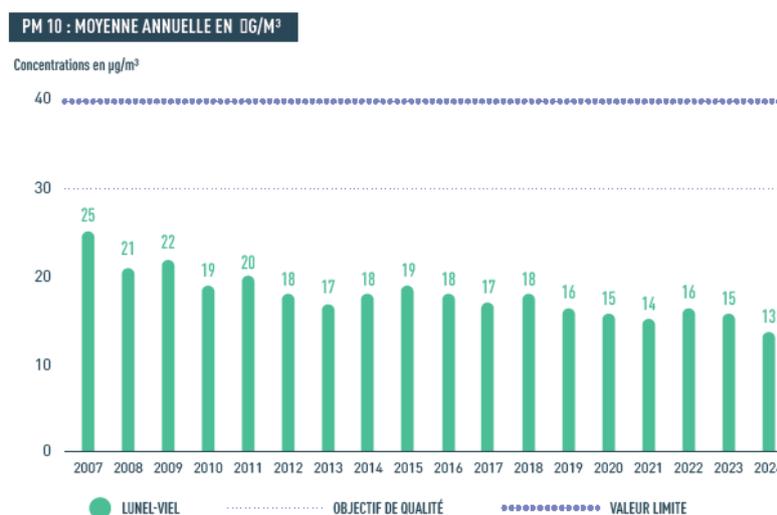
3.2 POUSSIÈRES - PARTICULES PM 10 DANS L'AIR AMBIANT

Surveillance permanente sur la station de Lunel-Viel (stade)

- PM10 à Lunel-Viel :
- **Seuils réglementaires respectés**
- **Niveaux similaires** à ceux mesurés en milieu urbain et inférieurs à ceux mesurés à proximité du trafic routier.

Remarques :

Les études réalisées par Atmo Occitanie ont montré que les concentrations de PM 10 en Languedoc Roussillon étaient globalement équivalentes entre sites urbains périurbains et certains sites ruraux.

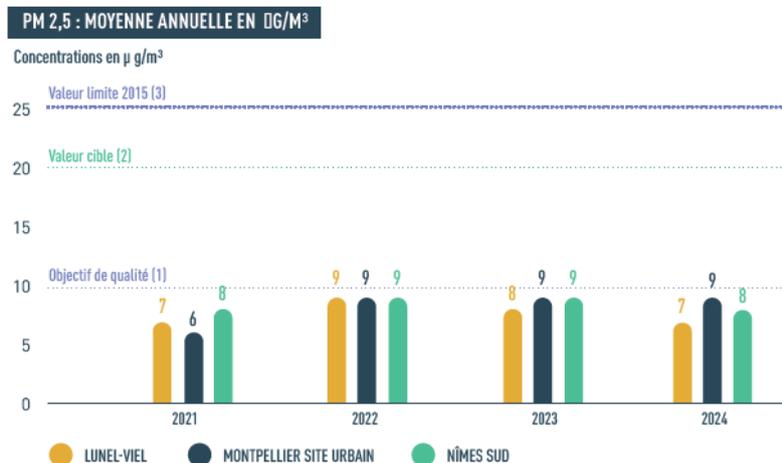




3.3 POUSSIÈRES - PARTICULES PM 2,5 DANS L'AIR AMBIANT

Conclusions :

- Seuils réglementaires respectés, y compris l'objectif de qualité
- Concentration inférieure à celles constatées sur les autres sites de mesures régionaux



Définitions données dans le décret 2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air et reprises dans le Code de l'Environnement :

(1) Objectif de qualité : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.

(2) Valeur cible : niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble.

(3) Valeur limite : niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.

Envoyé en préfecture le 29/09/2025

Reçu en préfecture le 29/09/2025

Publié le

ID : 034-253401822-20250926-20250924-DE



OCTAV
Lieu-dit les Roussels – RN 113
34 400 LUNEL VIEL
T : +33 (0)4 67 83 59 49