

OBJET DU DOCUMENT | Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, rapport d'auto-surveillance environnemental mensuel

CONTEXTE | Respect des prescriptions de l'arrêté d'autorisation n°1532 du 21 février 2005



Validation du document (Nom – visa – date)		
Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
Responsable Exploitation	Responsable QHSE	Chef de Centrale Le 12/05/22

19 MAI 2022



CE 2022 - DIMENC - 37411

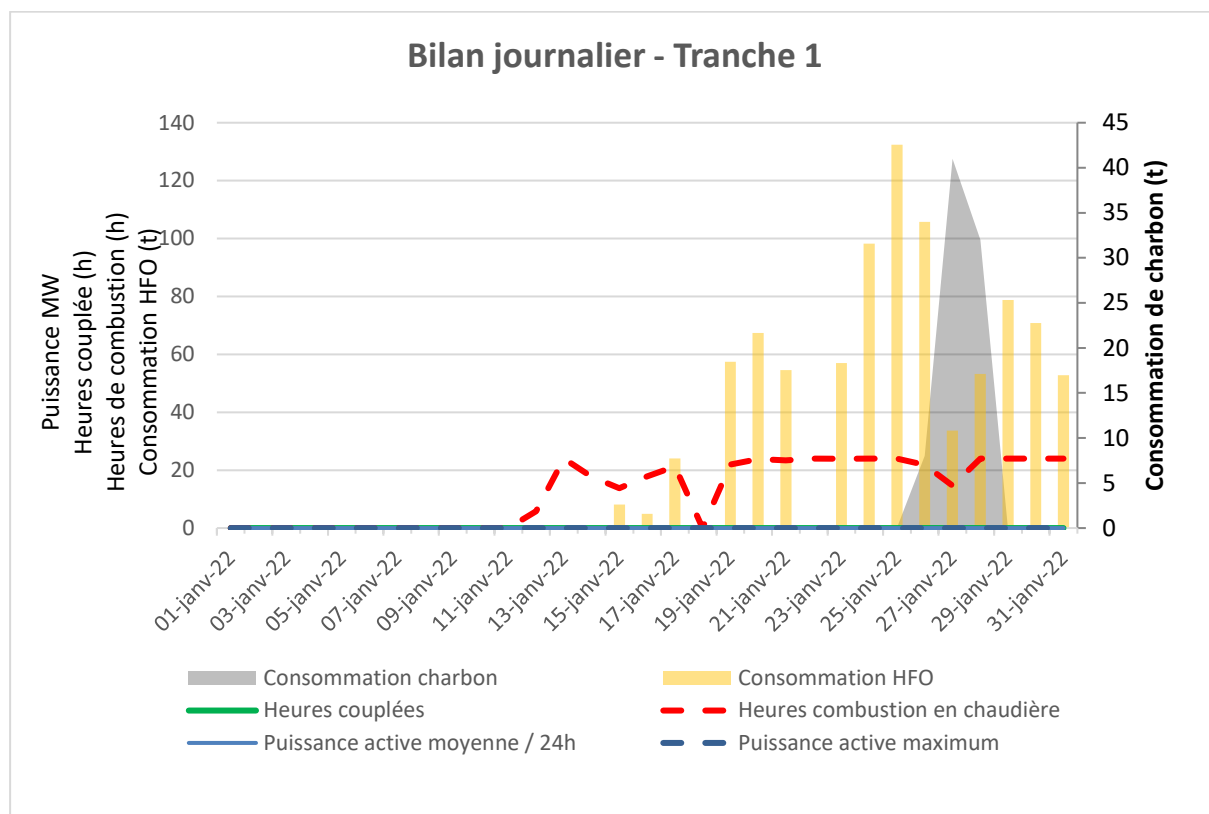
SOMMAIRE

1.	Synthèse de fonctionnement de la centrale	4
1.1	Fonctionnement de la tranche 1	4
1.2	Fonctionnement de la tranche 2	6
1.9	Synthèse de fonctionnement et de consommation de la centrale	8
2.	Rejets aqueux	9
2.1	PPIE	9
2.1.1	Analyses en continu	9
2.1.2	PPIE : Analyses hebdomadaires et mensuelles	12
2.1.3	PPIE : Ecart et plan d'actions	13
2.2	PPSW	14
2.2.1	PPSW : Analyses en continu	14
2.2.2	Analyses hebdomadaires et mensuelles	17
2.2.3	Ecart et plan d'actions	18
2.2.4	CTB : Analyses en continu	18
2.2.5	CTB : Analyses hebdomadaires et mensuelles	19
2.2.6	CTB : Ecart et plan d'actions	20
2.3	CSSW	21
2.3.1	Analyses en continu	21
2.3.2	Analyse mensuelle	24
2.3.3	Ecart et plan d'actions	24
3.	Les rejets gazeux	25
3.1	Débits totaux	25
3.2	Mesures en continue sur la tranche n°1	26
3.3	Mesures en continue sur la tranche n°2	26
3.4	Mesures des flux massiques totaux (pour les 2 tranches)	26
3.5	Analyse annuelle des rejets gazeux des cheminées	27
3.6	Rejets gazeux : écart et plan d'actions	29
3.6.1	Plan d'action : analyseurs de gaz	29
3.6.2	Plan d'action pour les rejets de poussière	30
4.	Emissions sonores	32
4.1	Contexte réglementaire	32
4.2	Procédure de mesures pour la campagne 2019	32
4.3	Résultats de la campagne de mesures 2019	34
5.	Les déchets	35
5.1	Suivi mensuel de déchets	35
5.2	Déchets : Ecart et plan d'actions	36
6.	Surveillance des légionnelles	37

6.1	Résultats des analyses mensuelles	37
6.2	Légionnelles : écarts et plan d'actions	38
Annexe - 1.	Rapport Bureau Veritas – Mesures des émissions atmosphériques – Janvier 2022.....	39

1. Synthèse de fonctionnement de la centrale

1.1 Fonctionnement de la tranche 1



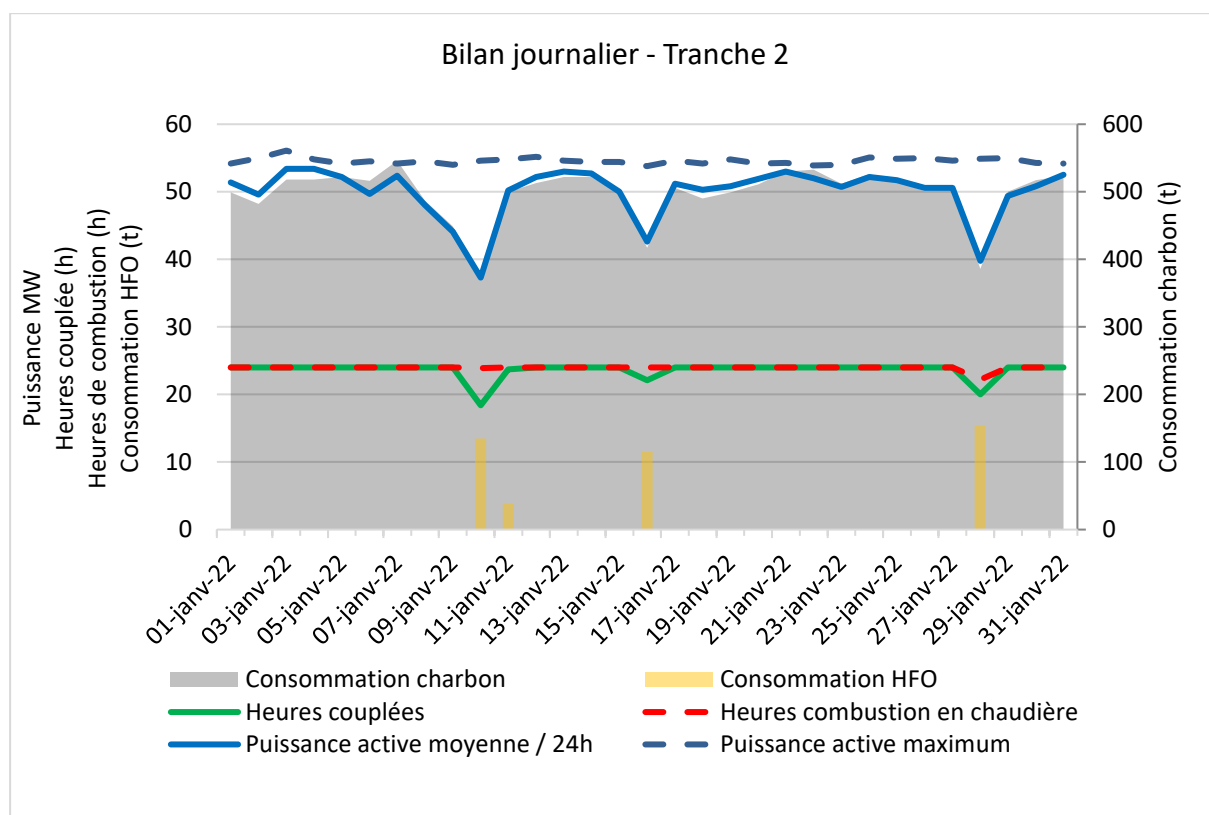
janvier 22

Évènements Tranche 1

01 janvier 2022	Tranche à l'arrêt
13 janvier 2022	Reprise des Test sur les bruleurs.
30 janvier 2022	Phase de test turbine, rodage

Janvier 2022 Tranche 1	Heures couplées	Heures combustion en chaudière	Puissance active moyenne / 24h	Puissance active maximum	Consommation HFO	Consommation charbon
	h	h	MW	MW	t	t
01 janvier 2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
02 janvier 2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
03 janvier 2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
04 janvier 2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
05 janvier 2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
06 janvier 2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
07 janvier 2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
08 janvier 2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
09 janvier 2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10 janvier 2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11 janvier 2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12 janvier 2022	0,0	5,8	0,0	0,0	0,0	0
13 janvier 2022	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0
14 janvier 2022	0,0	17,8	0,0	0,0	0,0	0
15 janvier 2022	0,0	13,8	0,0	0,0	8,1	0
16 janvier 2022	0,0	17,9	0,0	0,0	4,9	0
17 janvier 2022	0,0	21,3	0,0	0,0	24,0	0
18 janvier 2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19 janvier 2022	0,0	21,9	0,0	0,0	57,4	0
20 janvier 2022	0,0	23,8	0,0	0,0	67,4	0
21 janvier 2022	0,0	23,4	0,0	0,0	54,6	0
22 janvier 2022	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0
23 janvier 2022	0,0	23,9	0,0	0,0	57,0	0
24 janvier 2022	0,0	24,0	0,0	0,0	98,2	0
25 janvier 2022	0,0	24,0	0,0	0,0	132,4	0
26 janvier 2022	0,0	21,8	0,0	0,0	105,8	8
27 janvier 2022	0,0	14,6	0,0	0,0	33,7	41
28 janvier 2022	0,0	24,0	0,0	0,0	53,2	32
29 janvier 2022	0,0	24,0	0,0	0,0	78,8	0
30 janvier 2022	0,0	24,0	0,0	0,0	70,8	0
31 janvier 2022	0,0	24,0	0,0	0,0	52,8	0

1.2 Fonctionnement de la tranche 2



janvier 22	Évènements Tranche 2
10 janvier 2022	08h30 : trip de la chaudière + découplage turbine 14H08 couplage 14H50 broyeur 1 établi 15H37 broyeur 2 établi
11 janvier 2022	15H18 découplage turbine + trip broyeur1 15H36 couplage 16H24 broyeur 1 établi
16 janvier 2022	14H22 : Trip Chaudière + découplage turbine 16H14 : Couplage 17H05 : Broyeur 1 établi 17H56 : Broyeur 2 établi
28 janvier 2022	09H42 Trip chaudière + découplage turbine sur Black out ouverture du poste 150KV (foudre sur la ligne) 09H46 renvoi de tension sur le poste 150KV par le BCC 13H45 couplage 15H18 broyeur 1 établi 16H20 broyeur 2 établi

Janvier 2022 Tranche 2	Heures couplées	Heures combustion en chaudière	Puissance active moyenne / 24h	Puissance active maximum	Consommation HFO	Consommation charbon
	h	h	MW	MW	t	t
01 janvier 2022	24,0	24,0	51,4	54,2	0,0	499
02 janvier 2022	24,0	24,0	49,6	55,0	0,0	482
03 janvier 2022	24,0	24,0	53,4	56,1	0,0	518
04 janvier 2022	24,0	24,0	53,4	54,8	0,0	518
05 janvier 2022	24,0	24,0	52,2	54,2	0,0	522
06 janvier 2022	24,0	24,0	49,7	54,5	0,0	516
07 janvier 2022	24,0	24,0	52,4	54,2	0,0	546
08 janvier 2022	24,0	24,0	48,0	54,5	0,0	487
09 janvier 2022	24,0	24,0	44,1	54,0	0,0	449
10 janvier 2022	18,4	23,9	37,3	54,6	13,5	378
11 janvier 2022	23,7	24,0	50,2	54,8	3,9	500
12 janvier 2022	24,0	24,0	52,2	55,2	0,0	513
13 janvier 2022	24,0	24,0	53,0	54,6	0,0	522
14 janvier 2022	24,0	24,0	52,7	54,4	0,0	522
15 janvier 2022	24,0	24,0	50,0	54,4	0,0	497
16 janvier 2022	22,1	24,0	42,6	53,8	11,5	417
17 janvier 2022	24,0	24,0	51,2	54,6	0,0	506
18 janvier 2022	24,0	24,0	50,3	54,2	0,0	490
19 janvier 2022	24,0	24,0	50,8	54,8	0,0	499
20 janvier 2022	24,0	24,0	51,9	54,2	0,0	511
21 janvier 2022	24,0	24,0	53,0	54,3	0,0	530
22 janvier 2022	24,0	24,0	52,0	53,9	0,0	533
23 janvier 2022	24,0	24,0	50,7	54,0	0,0	512
24 janvier 2022	24,0	24,0	52,2	55,1	0,0	526
25 janvier 2022	24,0	24,0	51,7	54,9	0,0	515
26 janvier 2022	24,0	24,0	50,6	55,0	0,0	501
27 janvier 2022	24,0	24,0	50,6	54,6	0,0	502
28 janvier 2022	20,0	22,2	39,8	54,9	15,4	386
29 janvier 2022	24,0	24,0	49,4	55,0	0,0	500
30 janvier 2022	24,0	24,0	50,8	54,3	0,0	517
31 janvier 2022	24,0	24,0	52,5	54,2	0,0	524

1.3 Synthèse de fonctionnement et de consommation de la centrale

	Synthèse fonctionnement		
	Tranche 1	Tranche 2	Total
Heures couplées	0,0	732,2	732,20
Heures combustion en chaudière	398,0	742,1	1 140,10
Puissance active moyenne (MW)	0,0	50,0	50,0*
Puissance active maximum (MW)	0,0	56,1	56,1
Consommation HFO (tonnes)	899,1	44,3	943,4
Consommation charbon (tonnes)	81	15438	15 519,00

*Période hors arrêt

2. Rejets aqueux

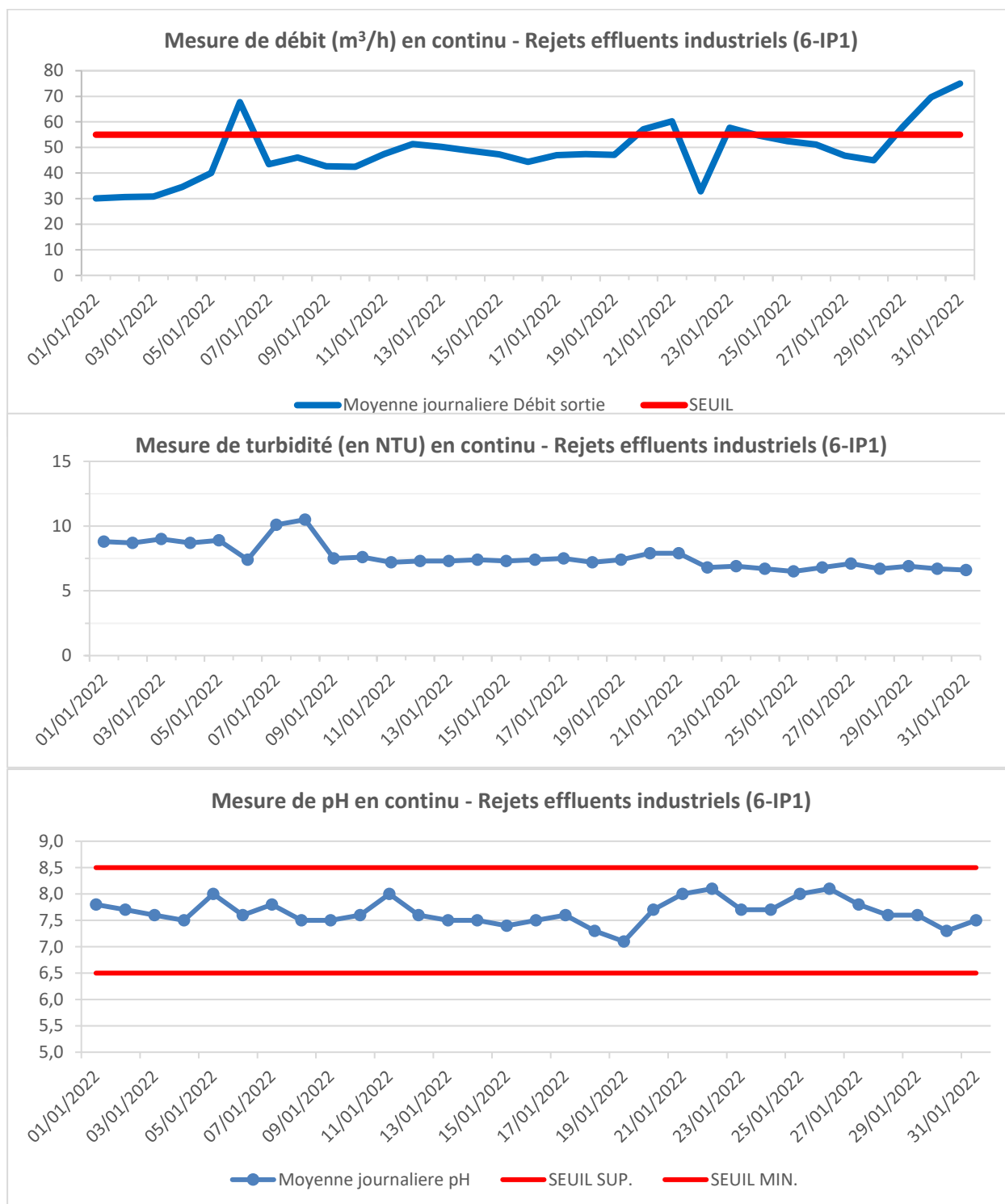
2.1 PPIE

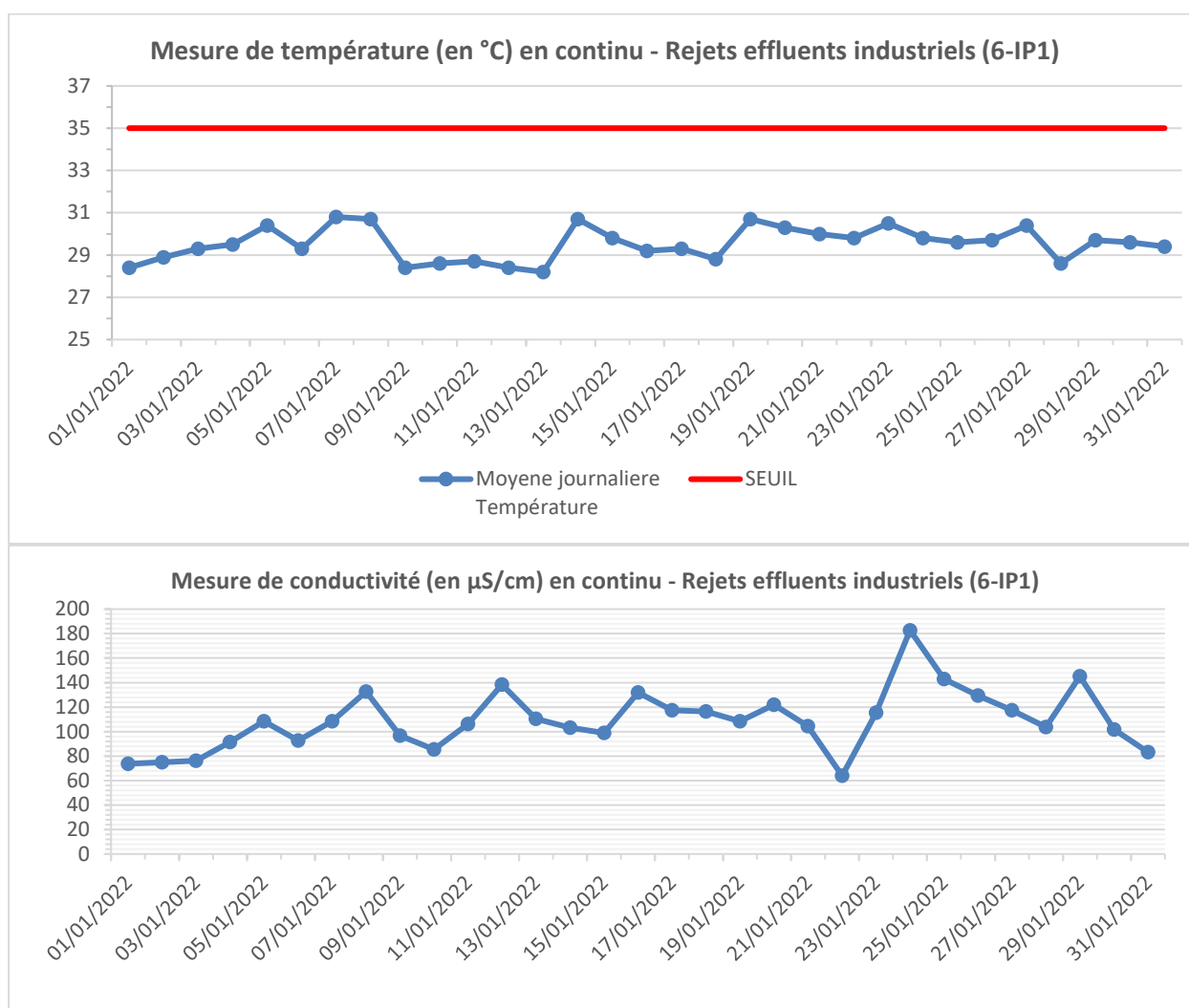
2.1.1 Analyses en continu

Les données temps réel sont fournies par la supervision des stations d'eaux et sont retranscrites dans le tableau ci-dessous.

A noter que la CDE continue en parallèle d'effectuer des analyses journalières relatives à ces paramètres.

	Disponibilité des mesures	Durée de fonctionnement	Moyenne journalière Débit	% mesure débit <55 m3/h	Moyenne journalière Turbidité	Moyenne journalière pH	% mesure sur 24h 6.5<pH<8.5	Moyenne journalière Température	% mesures sur 24h <35 °C	Moyenne journalière conductivité
	%	%	m3/h	%	NTU	pH	%	°C	%	µS/cm
01/01/2022	100%	61%	30,1	63%	8,8	7,8	100%	28,4	100%	73,7
02/01/2022	100%	64%	30,6	61%	8,7	7,7	100%	28,9	100%	74,9
03/01/2022	100%	64%	30,8	62%	9,0	7,6	100%	29,3	100%	76,3
04/01/2022	100%	69%	34,6	56%	8,7	7,5	100%	29,5	100%	91,5
05/01/2022	100%	78%	40,0	44%	8,9	8,0	76%	30,4	100%	108,5
06/01/2022	100%	98%	67,7	12%	7,4	7,6	100%	29,3	100%	92,7
07/01/2022	100%	81%	43,5	66%	10,1	7,8	91%	30,8	99%	108,4
08/01/2022	100%	92%	46,1	67%	10,5	7,5	100%	30,7	100%	132,6
09/01/2022	100%	80%	42,7	45%	7,5	7,5	100%	28,4	100%	96,6
10/01/2022	100%	69%	42,5	52%	7,6	7,6	100%	28,6	100%	85,4
11/01/2022	100%	74%	47,4	46%	7,2	8,0	84%	28,7	100%	106,1
12/01/2022	100%	81%	51,4	41%	7,3	7,6	98%	28,4	100%	138,5
13/01/2022	100%	80%	50,2	40%	7,3	7,5	100%	28,2	100%	110,4
14/01/2022	100%	78%	48,7	43%	7,4	7,5	100%	30,7	90%	103,2
15/01/2022	100%	76%	47,3	44%	7,3	7,4	100%	29,8	100%	98,8
16/01/2022	100%	72%	44,4	49%	7,4	7,5	100%	29,2	100%	131,8
17/01/2022	100%	73%	47,0	47%	7,5	7,6	95%	29,3	100%	117,3
18/01/2022	100%	72%	47,4	46%	7,2	7,3	100%	28,8	100%	116,3
19/01/2022	100%	70%	47,1	47%	7,4	7,1	100%	30,7	100%	108,4
20/01/2022	100%	80%	57,1	35%	7,9	7,7	82%	30,3	100%	121,8
21/01/2022	100%	80%	60,2	34%	7,9	8,0	79%	30,0	100%	104,4
22/01/2022	100%	50%	32,8	63%	6,8	8,1	90%	29,8	100%	63,9
23/01/2022	100%	87%	57,7	22%	6,9	7,7	100%	30,5	100%	115,4
24/01/2022	100%	81%	54,7	36%	6,7	7,7	98%	29,8	100%	182,7
25/01/2022	99%	81%	52,5	36%	6,5	8,0	88%	29,6	100%	142,9
26/01/2022	100%	84%	51,1	34%	6,8	8,1	81%	29,7	100%	129,4
27/01/2022	100%	78%	46,8	41%	7,1	7,8	100%	30,4	100%	117,5
28/01/2022	100%	75%	45,0	44%	6,7	7,6	99%	28,6	100%	103,6
29/01/2022	99%	90%	57,9	23%	6,9	7,6	100%	29,7	100%	145,2
30/01/2022	100%	94%	69,7	16%	6,7	7,3	100%	29,6	100%	101,7
31/01/2022	100%	90%	75,0	24%	6,6	7,5	100%	29,4	100%	83,3
Moyenne	100%	77%	48,4	43%	7,6	7,7	96%	29,5	100%	109,1





Analyse des résultats :

- **Débit** : Quelques fortes précipitations dans le mois de janvier justifiant les dépassements de seuil de débit moyen journalier
- **Turbidité** : RAS.
- **pH** : RAS
- **Température** : RAS
- **Conductivité** : RAS

2.1.2 PPIE : Analyses hebdomadaires et mensuelles

	Unité	Seuil Règl,	Seuil Règl, En cond. excep. justifiée	Périodicité	Méthode de référence	03/01/2022	10/01/2022	17/01/2022	24/01/2022
Débit eau rejetée	m3/h			Continu					
Température	°C	< 35°C	-	Continu	-	27,3	29,9	30,6	29,6
pH	pH	6,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 8,5	Continu	-	7,08	7,16	7,05	7,26
Conductivité	µS/cm			Continu	-	314	606	147	561
Azote total	mg/l en N	< 20 mg/l	-	Hebdo	ISO29441	0,7	0,5	0,5	0,3
Demande biochimique en oxygène	mg/l en O2	< 30 mg/l	< 30 mg/l	Hebdo	MANOMETRIQ	1	1	3	1
Indice Phénol	mg/l en C6H5OH	< 0,3 mg/l	< 0,3 mg/l	Hebdo	NFISO14402	0,05	0,05	0,05	0,05
Matières en suspension	mg/l	< 30 mg/l	< 45 mg/l	Hebdo	NFEN872	15,2	2	5,25	3,95
Phosphore	mg/l en P	< 10 mg/l	< 10 mg/l	Hebdo	NFISO15681	1,2	1	0,5	1,2
ST-DCO	mg/l en O2	< 80 mg/l	< 125 mg/l	Hebdo	ISO 15705	16	5	10	10
Turbidité in situ	NFU	-	-	Continu	TURBIDIMET	27,3	1,51	10,8	9,42
Aluminium	mg/l en Al	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Hebdo	NFEN172942		0,2		
Composés organiques halogénés	mg/l en AOX	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFISO 9562		0,064		
Cadmium	mg/l en Cd	< 0,05 mg/l	< 0,05 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0001		
Cyanures libres	mg/l en CN	< 0,1 mg/l	< 0,1 mg/l	Mensuelle	NFISO14403		0,0324		
Chrome VI	mg/l en Cr VI	< 0,1 mg/l	< 0,1 mg/l	Mensuelle	ISO 23913		0,005		
Cuivre	mg/l en Cu	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,001		
Fluorures	mg/l en F	< 15 mg/l	< 15 mg/l	Mensuelle	NFIS103041		0,08		
Fer	mg/l en Fe	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,014		
Mercuré	mg/l en Hg	< 0,05 mg/l	< 0,05 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0002		
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	< 10 mg/l	< 10 mg/l	Mensuelle	NFISO93772		0,1		
Manganèse	mg/l en Mn	< 1 mg/l	< 1 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0037		
Nickel	mg/l en Ni	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0079		
Plomb	mg/l en Pb	< 0,1 mg/l	< 0,1 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0002		
Etain	mg/l en Sn	< 2 mg/l	< 2 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0002		
Zinc	mg/l en Zn	< 2 mg/l	< 2 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,044		

Commentaires : RAS

2.1.3 PPIE : Ecart et plan d'actions

Les effluents au point de rejet 6-IP1 correspondent aux effluents issus de la centrale et de ses process associés : eaux de purge acides ou basiques chargées ou non d'impuretés, eaux de lavage de certaines installations, eaux de pluie de certaines zones « sensibles ». Ces eaux sont collectées, traitées et analysées dans l'unité PPIE (*Power Plant Industrial Effluent*) avant leur évacuation sur PR NC.

Plan d'actions pour la PPIE					
Ecart	Description action	Observations	Avancement	Objectif	Echéance
Ph > 8,5 ou < 6,5 en sortie UCD	Mise en service de la fosse de neutralisation de l'unité de déminéralisation	Cette fosse de neutralisation n'a jamais été mise en service. Projet décalé en investissement en 2021-2022.	0%	6,5 < pH < 8,5 en sortie UCD	Juin 2022
Conductivité et/ou turbidité élevée en sortie d'UCD	Mise en service d'une centrifugeuse au niveau des 2 bassins de décantation	Matériel réceptionné. Travaux de raccordement en cours. Travaux sur le bassin en cours.	50%	Absence de débordement d'eau cendrée dans les installations de PR et dans l'environnement	Juin 2022

2.2 PPSW

2.2.1 PPSW : Analyses en continu

Les données temps réel sont fournies par la supervision des stations d'eaux et sont retranscrites dans le tableau ci-dessous.

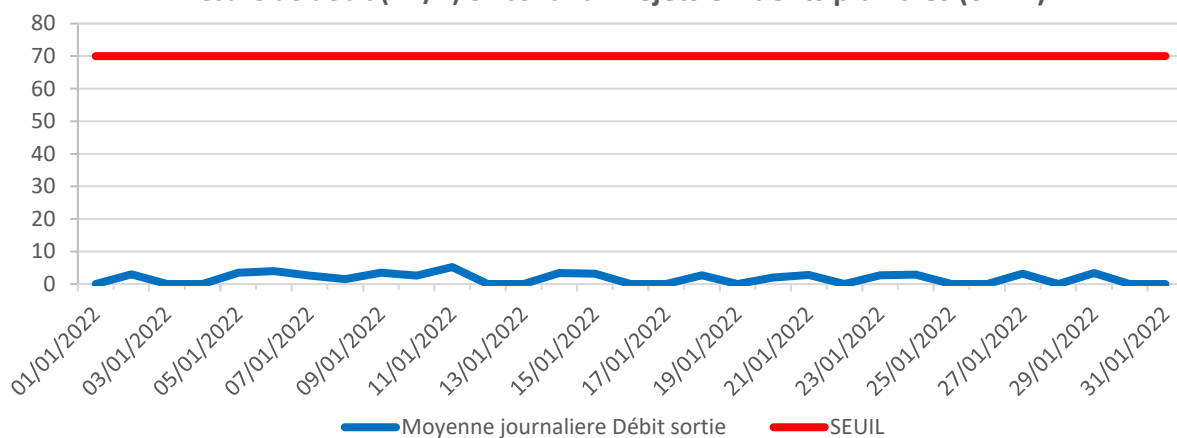
A noter que la CDE continue en parallèle d'effectuer des analyses journalières relatives à ces paramètres. Ces données, lorsqu'elles sont utilisées, sont notées en bleu dans le tableau ci-dessous.

	Disponibilité des mesures (Débit)	Durée de fonctionnement	Moyenne journalière Débit sortie	% mesure débit <70 m3/h	Turbidité	pH	% mesure sur 24h 6.5<pH<8.5	Température relevée lors des rondes	% mesure sur 24h <35 °C	Conductivités relevées lors des rondes
	%	%	m3/h	%	NTU	pH	%	°C	%	µS/cm
01/01/2022	96%	5%	0,0	100%	2,6	7,3	-	26,4	-	1170,0
02/01/2022	100%	17%	3,0	100%		7,0	-	27,8	-	1070,0
03/01/2022	100%	0%	0,0	100%			-		-	
04/01/2022	100%	0%	0,0	100%			-		-	
05/01/2022	100%	24%	3,5	100%	0,5	6,9	-	25,0	-	645,0
06/01/2022	100%	22%	4,0	100%	1,4	6,9	-	24,5	-	1504,0
07/01/2022	100%	16%	2,6	100%	4,3	7,2	-	25,3	-	535,0
08/01/2022	100%	8%	1,5	100%	3,6	7,2	-	27,2	-	912,0
09/01/2022	100%	21%	3,5	100%		6,9	-	25,5	-	1049,0
10/01/2022	100%	14%	2,6	100%	1,6	7,2	-	28,0	-	804,0
11/01/2022	100%	29%	5,2	100%	1,3		-		-	
12/01/2022	100%	0%	0,0	100%			-		-	
13/01/2022	100%	0%	0,0	100%			-		-	
14/01/2022	100%	17%	3,4	100%	3,1	7,1	-	30,6	-	1096,0
15/01/2022	100%	20%	3,2	100%	3,4	7,2	-	30,1	-	1166,0
16/01/2022	100%	0%	0,0	100%			-		-	
17/01/2022	100%	0%	0,0	100%			-		-	
18/01/2022	100%	16%	2,7	100%	0,7	7,0	-	28,9	-	1388,0
19/01/2022	100%	0%	0,0	100%			-		-	
20/01/2022	100%	10%	2,0	100%	1,6	7,0	-	25,6	-	992,0
21/01/2022	100%	14%	2,8	100%	4,4	7,0	-	24,8	-	947,0
22/01/2022	100%	0%	0,0	100%			-		-	
23/01/2022	98%	15%	2,7	100%	9,8	7,4	-	26,3	-	831,0
24/01/2022	100%	17%	2,9	100%	5,0	7,0	-	24,9	-	626,0
25/01/2022	100%	0%	0,0	100%			-		-	
26/01/2022	100%	0%	0,0	100%			-		-	
27/01/2022	99%	16%	3,2	100%	0,7	6,9	-	30,4	-	657,0
28/01/2022	100%	0%	0,0	100%			-		-	
29/01/2022	100%	20%	3,4	100%	1,2	7,0	-	29,6	-	564,0
30/01/2022	100%	0%	0,0	100%			-		-	
31/01/2022	100%	0%	0,0	100%						
Moyenne	100%	10%	1,7	100%	2,8	7,1	-	27,1	-	938,6

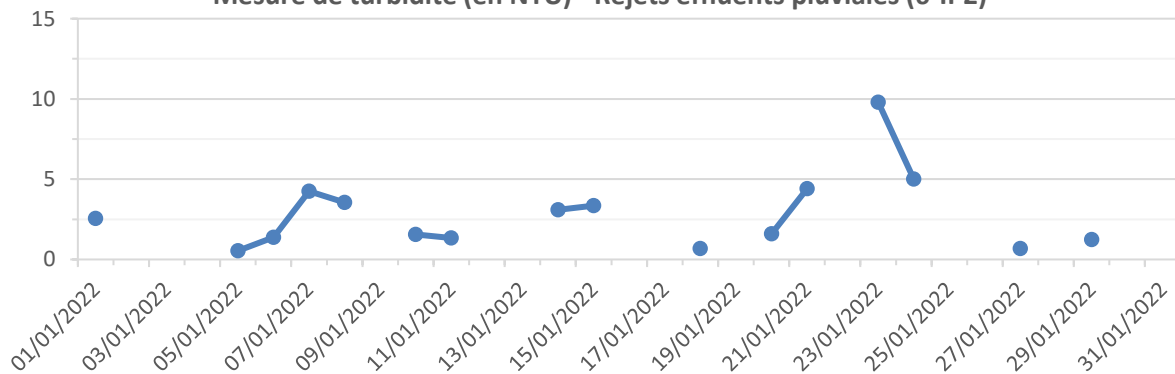
A noter : — : données indisponibles.

Case vide : pas de mise en service car niveau des bassins bas.

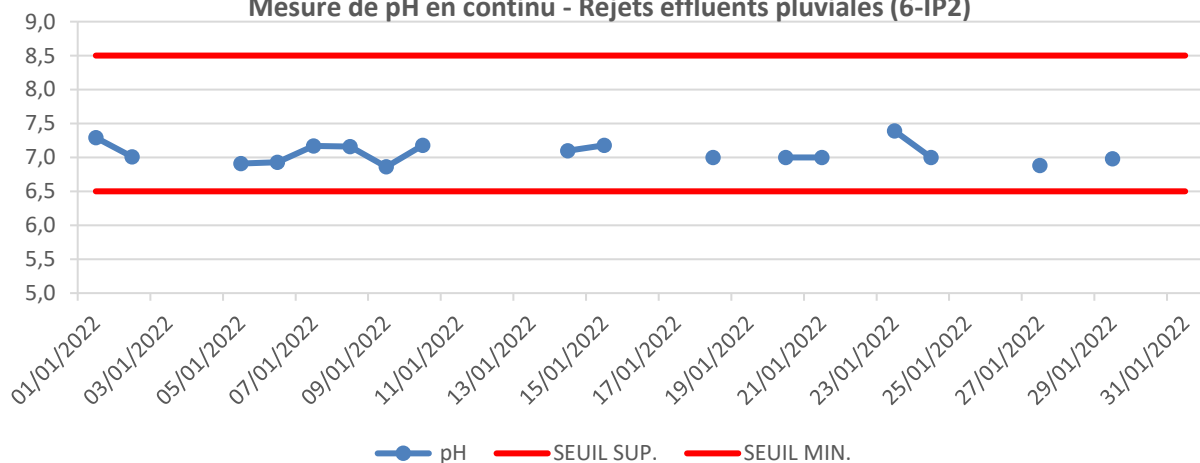
Mesure de débit (m³/h) en continu - Rejets effluents pluviaux (6-IP2)

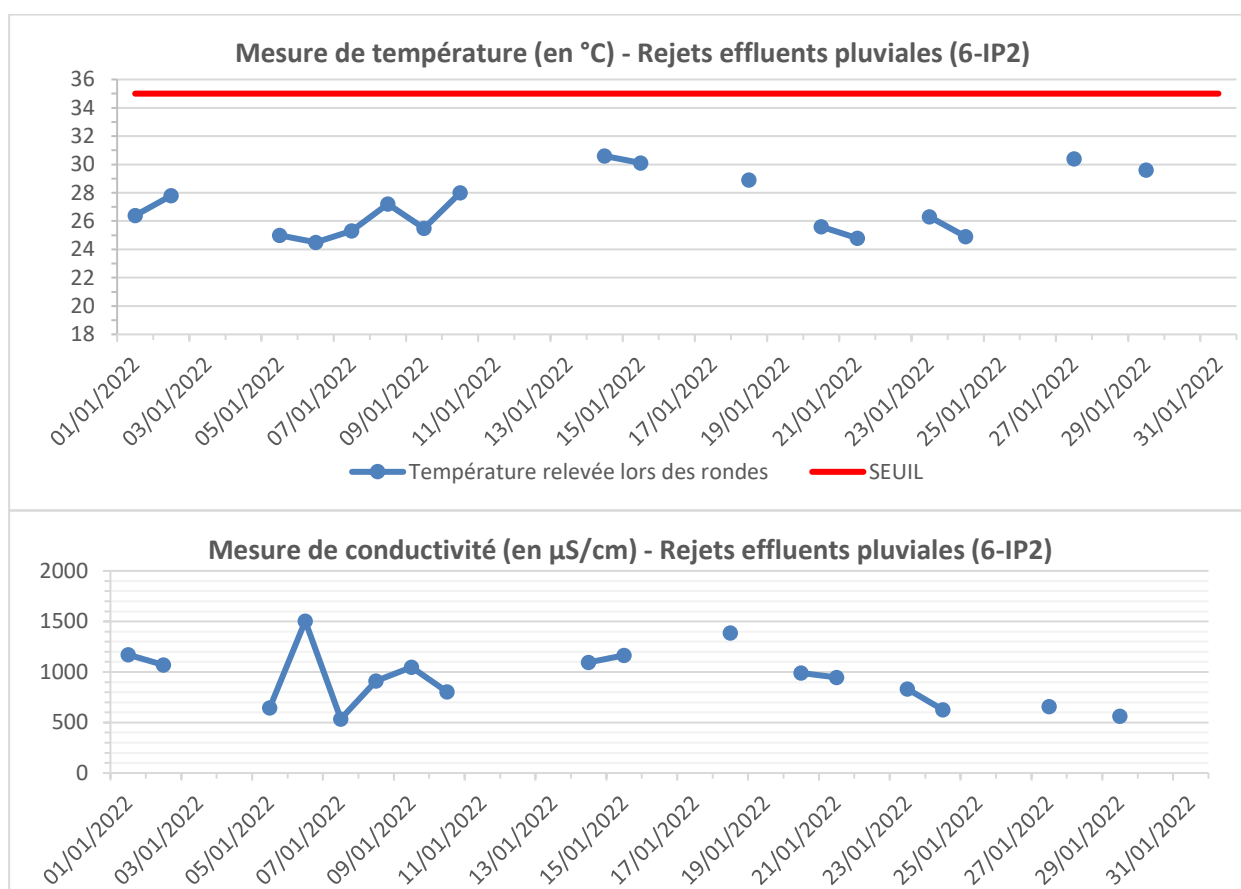


Mesure de turbidité (en NTU) - Rejets effluents pluviaux (6-IP2)



Mesure de pH en continu - Rejets effluents pluviaux (6-IP2)





Analyse des résultats :

- Débit : RAS
- Turbidité : RAS
- pH : RAS
- Température : RAS
- Conductivité : RAS

2.2.2 Analyses hebdomadaires et mensuelles

	Unité	Seuil Règl.	Seuil Règl. En cond excep. Justifiée	Périodicité	Méthode de référence	03/01/2022	10/01/2022	17/01/2022	24/01/2022
Débit eau rejetée	m3/h	70m3/h	195m3/h	Continu					
Température	°C	< 35°C	< 35°C	Continu	-		28	29,4	24,9
pH	pH	6.5 < pH < 8.5	6.5 < pH < 8.5	Continu	-		7,18	6,67	7
Conductivité	µS/cm			Continu	-		804	744	626
Azote total	mg/l en N	< 20 mg/l	< 20 mg/l	Hebdo	ISO29441		0,5	0,1	0,3
Demande biochimique en oxygène	mg/l en O2	< 30 mg/l	< 30 mg/l	Hebdo	MANOMETRIQ		3	3	1
Indice Phénol	mg/l en C6H5OH	< 0.3 mg/l	< 0.3 mg/l	Hebdo	NFISO14402		0,05	0,05	0,05
Matières en suspension	mg/l	< 35 mg/l	< 50 mg/l	Hebdo	NFEN872		2	2	2
Phosphore	mg/l en P	< 10 mg/l	< 10 mg/l	Hebdo	NFISO15681		0,1	0,3	0,7
ST-DCO	mg/l en O2	< 125 mg/l	< 125 mg/l	Hebdo	ISO 15705		4	4	9
Turbidité in situ	NFU	-	-	Continu	TURBIDIMET		1,56	2,45	5
Aluminium	mg/l en Al	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Hebdo	NFEN172942		0,054		
Composés organiques halogénés	mg/l en AOX	< 0.5 mg/l	< 0.5 mg/l	Mensuelle	NFISO 9562		0,023		
Cadmium	mg/l en Cd	< 0.05 mg/l	< 0.05 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0001		
Cyanures libres	mg/l en CN	< 0.1 mg/l	< 0.1 mg/l	Mensuelle	NFISO14403		0,0045		
Chrome VI	mg/l en Cr VI	< 0.1 mg/l	< 0.1 mg/l	Mensuelle	ISO 23913		0,005		
Cuivre	mg/l en Cu	< 0.5 mg/l	< 0.5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,001		
Fluorures	mg/l en F	< 15 mg/l	< 15 mg/l	Mensuelle	NFIS103041		0,14		
Fer	mg/l en Fe	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,005		
Mercure	mg/l en Hg	< 0.05 mg/l	< 0.05 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0002		
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	< 10 mg/l	< 10 mg/l	Mensuelle	NFISO93772		2,2		
Manganèse	mg/l en Mn	< 1 mg/l	< 1 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0059		
Nickel	mg/l en Ni	< 0.5 mg/l	< 0.5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0002		
Plomb	mg/l en Pb	< 0.1 mg/l	< 0.1 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0003		
Etain	mg/l en Sn	< 2 mg/l	< 2 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,00001		
Zinc	mg/l en Zn	< 2 mg/l	< 2 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,1		
Commentaires : RAS. Pas de prélèvement hebdomadaire le 03/01/2022 car l'UCD ne produisait pas ce jour-là.									

2.2.3 Ecart et plan d'actions

Plan d'actions pour la PPSW					
Ecart	Description action	Observations	Avancement	Objectif	Echéance
Risque d'envoi d'effluents non conformes dans l'environnement ou les installations de PR NC	Construction d'un regard en amont du pit sud-est afin de pouvoir stopper toute pollution issue de la PPIE.	Etude en cours pour modifier le design du pit sud-est suivant les résultats de la mise en service de la centrifugeuse PPIE	30%	Pas d'effluents non conformes dans l'environnement ou les installations de PR NC	Juin 2022

2.2.4 CTB : Analyses en continu

Les eaux de purge des tours aéroréfrigérantes ne sont plus dirigées vers le bassin d'analyses (CTB) localisé près de l'unité PPSW ni rejetées dans le milieu naturel au point 6-IP2. Ces eaux sont recyclées dans l'eau process de l'usine de Vale-NC depuis le 22/06/2012. Ainsi, toutes les périodes sans rejet vers le milieu naturel ne font pas l'objet de mesures. Des échantillons sont tout de même prélevés directement dans les circuits des tours aéroréfrigérantes.

2.2.5 CTB : Analyses hebdomadaires et mensuelles

	Unité	Seuil Règl,	Seuil Règl, En cond excep, Justifiée	Périodicité	Méthode de référence	03/01/2022	10/01/2022	17/01/2022	24/01/2022
Débit eau rejetée	m3/h	70m3/h	195m3/h	Continu					
Température	°C	< 35°C	-	Continu	-	36,8	27,6	38,1	34
pH	pH	6,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 8,5	Continu	-	7,37	7,54	7,45	7,34
Conductivité	µS/cm			Continu	-		414		524
Azote total	mg/l en N	< 20 mg/l	< 20 mg/l	Hebdo	ISO29441	0,7	0,9	0,6	0,7
Demande biochimique en oxygène	mg/l en O2	< 30 mg/l	< 30 mg/l	Hebdo	MANOMETRIQ	1	1	2	1
Indice Phénol	mg/l en C6H5OH	< 0,3 mg/l	< 0,3 mg/l	Hebdo	NFISO14402	0,05	0,05	0,05	0,05
Matières en suspension	mg/l	< 30 mg/l	< 50 mg/l	Hebdo	NFEN872	7	2,53	5,43	3,54
Phosphore	mg/l en P	< 10 mg/l	< 10 mg/l	Hebdo	NFISO15681	4,2	2,8	2,6	2,7
ST-DCO	mg/l en O2	< 125mg/l	< 125 mg/l	Hebdo	ISO 15705	26	16	16	21
Turbidité in situ	NFU	-	-	Continu	TURBIDIMET	36,8	25,5	26,9	19,8
Aluminium	mg/l en Al	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Hebdo	NFEN172942		0,106		
Composés organiques halogénés	mg/l en AOX	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFISO 9562		0,68		
Cadmium	mg/l en Cd	< 0,05 mg/l	< 0,05 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0001		
Cyanures libres	mg/l en CN	< 0,1 mg/l	< 0,1 mg/l	Mensuelle	NFISO14403		0,0114		
Chrome VI	mg/l en Cr VI	< 0,1 mg/l	< 0,1 mg/l	Mensuelle	ISO 23913		0,005		
Cuivre	mg/l en Cu	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,003		
Fluorures	mg/l en F	< 15 mg/l	< 15 mg/l	Mensuelle	NFIS103041		0,05		
Fer	mg/l en Fe	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		1,246		
Mercuré	mg/l en Hg	< 0,05 mg/l	< 0,05 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0002		
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	< 10 mg/l	< 10 mg/l	Mensuelle	NFISO93772		0,1		
Manganèse	mg/l en Mn	< 1 mg/l	< 1 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0366		
Nickel	mg/l en Ni	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0493		
Plomb	mg/l en Pb	< 0,1 mg/l	< 0,1 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0002		
Etain	mg/l en Sn	< 2 mg/l	< 2 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0002		
Zinc	mg/l en Zn	< 2 mg/l	< 2 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		1,365		

Commentaire : dépassement pour la concentration de composés organiques halogénés utilisé pour la maîtrise du risque légionelle. A surveiller.

2.2.6 CTB : Ecarts et plan d'actions

Plan d'actions CTB					
Ecart	Description action	Observations	Avancement	Objectif	Echéance
Pas de suivi en continu et en temps réel des caractéristiques des effluents en sortie du CTB	Création d'une nouvelle supervision en salle de contrôle. Modification du YOKOGAWA réalisée. Mise en œuvre 2021.	Il reste à installer les débitmètres et à raccorder l'ensemble des capteurs aux système de télégestion.	60%	100 % des mesures en ligne suivies en temps réel.	Juin 2022

2.3 CSSW

2.3.1 Analyses en continu

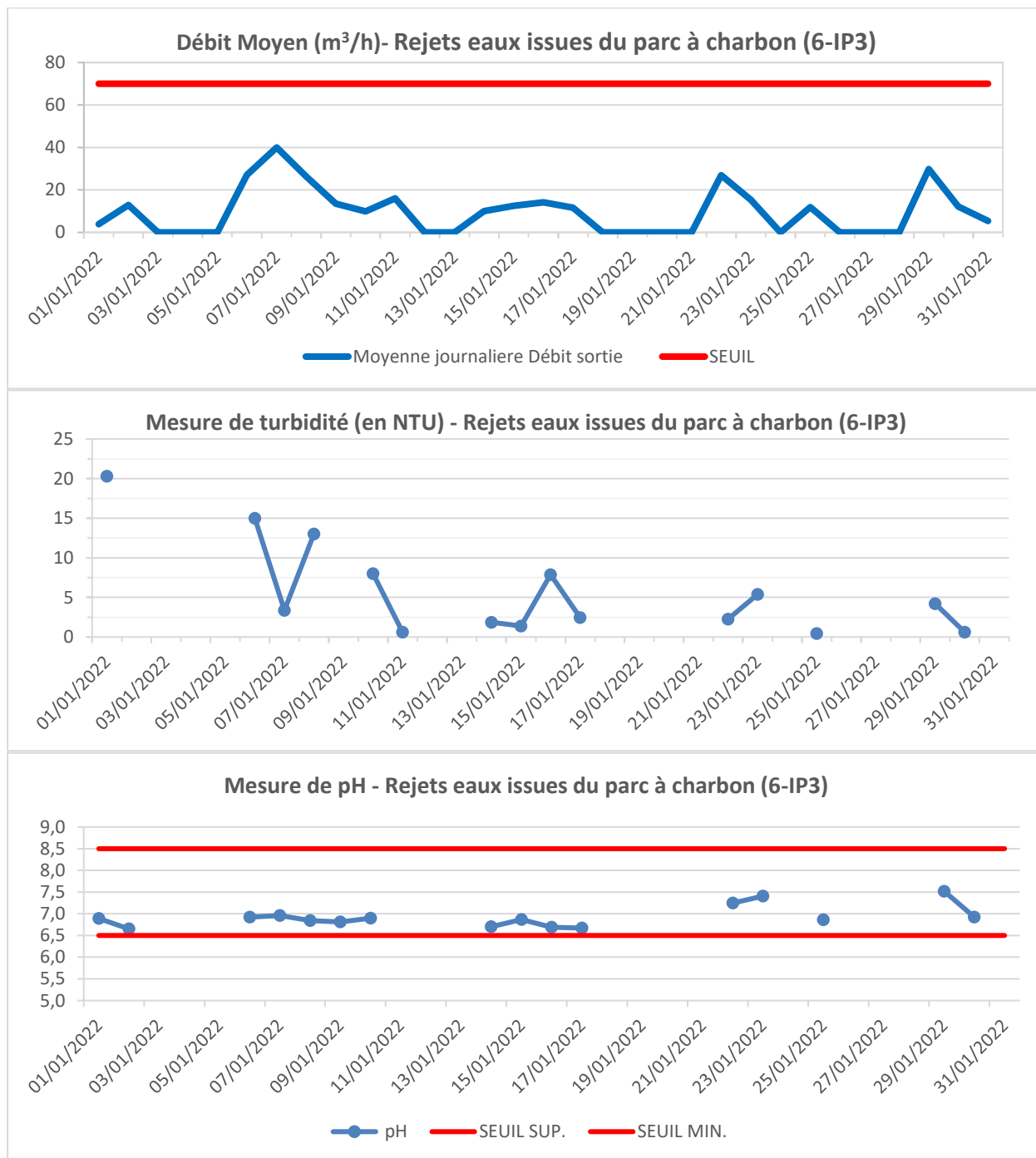
La CSSW traite les eaux de pluie s'écoulant sur la zone de stockage du charbon ainsi que les eaux de lavage de la chargeuse. Ces eaux sont collectées, traitées et analysées avant leur rejet dans le milieu naturel au point 6-IP3. Il n'y a pas de rejet en continu sur ce site. L'activation de l'unité de traitement dépend des phénomènes pluvieux et du niveau d'eau dans les bassins de traitement.

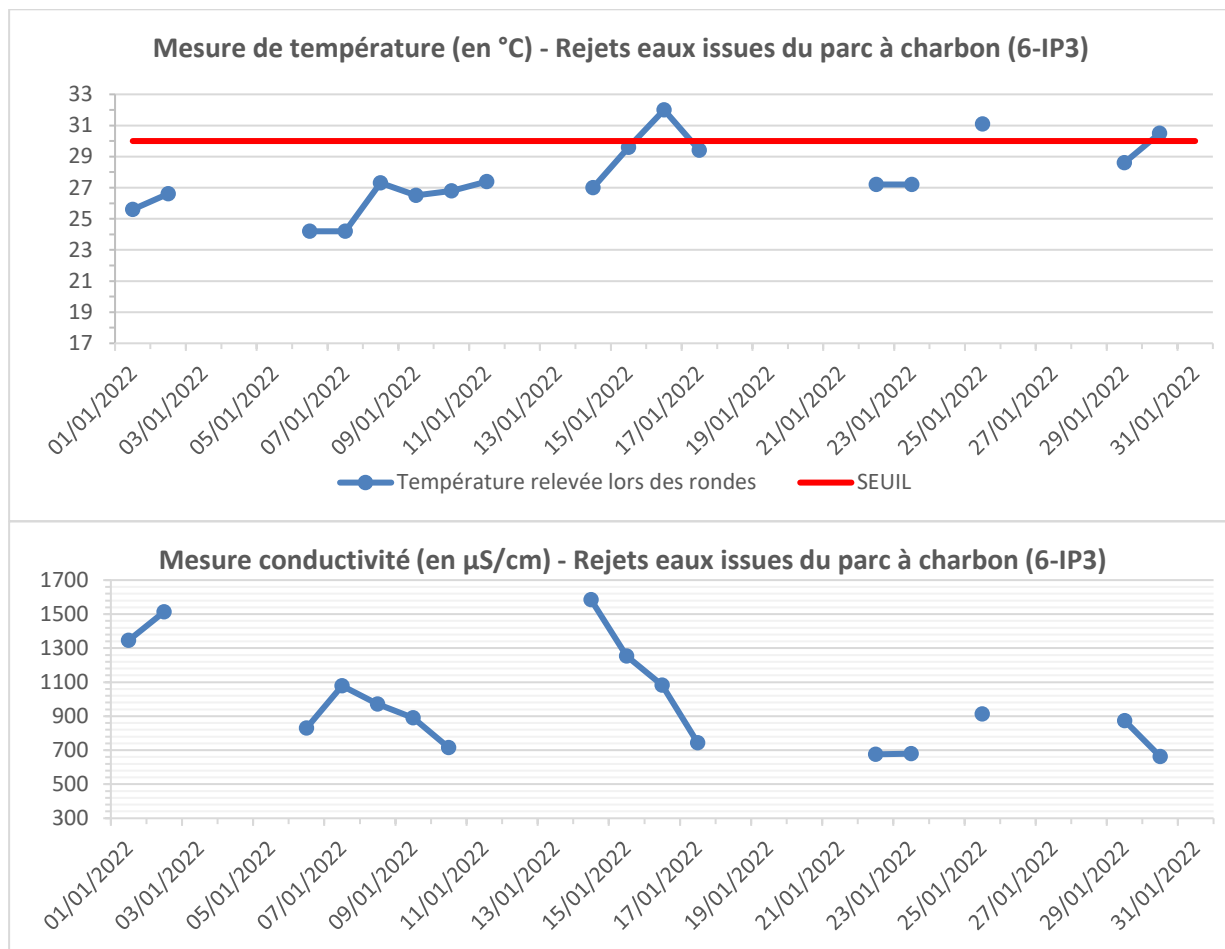
Jusqu'au 18/01/2022, les mesures de débit et de durée de fonctionnement sont issues des mesures en ligne. A partir du 18/01/2022 pour les mesures de débit et pour toutes les autres mesures nous avons utilisé les relevés journaliers effectués par la CDE.

	Disponibilité des mesures (Débit)	Durée de fonctionnement	Moyenne journalière Débit sortie	% mesure débit <70 m3/h	Turbidité	pH	% mesure sur 24h 6.5<pH<8.5	Température relevée lors des rondes	% mesure sur 24h <30 °C	Conductivité relevée lors des rondes
	%	%	m3/h	%	NTU	pH	%	°C	%	µS/cm
01/01/2022	0%	9%	3,9	100%	20,3	6,9	-	25,6	-	1346,0
02/01/2022	0%	29%	12,9	100%		6,7	-	26,6	-	1514,0
03/01/2022	0%	0%	0,0	100%			-		-	
04/01/2022	0%	0%	0,0	100%			-		-	
05/01/2022	0%	0%	0,0	100%			-		-	
06/01/2022	0%	65%	27,1	100%	15,0	6,9	-	24,2	-	830,0
07/01/2022	0%	93%	40,0	100%	3,4	7,0	-	24,2	-	1079,0
08/01/2022	0%	65%	26,3	100%	13,0	6,8	-	27,3	-	972,0
09/01/2022	0%	30%	13,5	100%		6,8	-	26,5	-	891,0
10/01/2022	0%	21%	9,9	100%	8,0	6,9	-	26,8	-	715,0
11/01/2022	0%	36%	16,0	100%	0,6		-	27,4	-	
12/01/2022	0%	0%	0,0	100%			-		-	
13/01/2022	0%	0%	0,0	100%			-		-	
14/01/2022	0%	22%	10,0	100%	1,9	6,7	-	27,0	-	1584,0
15/01/2022	0%	26%	12,5	100%	1,4	6,9	-	29,6	-	1253,0
16/01/2022	0%	30%	14,1	100%	7,9	6,7	-	32,0	-	1082,0
17/01/2022	0%	27%	11,7	100%	2,5	6,7	-	29,4	-	744,0
18/01/2022	0%	-		100%			-		-	
19/01/2022	0%	-		100%			-		-	
20/01/2022	0%	-		100%			-		-	
21/01/2022	0%	-		100%			-		-	
22/01/2022	0%	-	27,0	100%	2,3	7,3	-	27,2	-	675,0
23/01/2022	0%	-	15,3	100%	5,4	7,4	-	27,2	-	680,0
24/01/2022	0%	-		100%			-		-	
25/01/2022	0%	-	11,9	100%	0,5	6,9	-	31,1	-	913,0
26/01/2022	0%	-		100%			-		-	
27/01/2022	0%	-		100%			-		-	
28/01/2022	0%	-		100%			-		-	
29/01/2022	0%	-	29,8	100%	4,2	7,5	-	28,6	-	874,0
30/01/2022	0%	-	12,2	100%	0,6	6,9	-	30,5	-	663,0
31/01/2022	0%	-	5,3	100%			-		-	
Moyenne	0%	-	13,0	100%	5,8	6,9	-	27,7	-	988,4

— : données indisponibles

Case vide : pas de mise en service, niveau des bassins de décantation bas





Analyse des résultats :

- **Débit** : RAS
- **Turbidité** : RAS
- **pH** : RAS
- **Température** : Les 16, 25 et 30/01/2022 nous observons des dépassements de seuil de température. Justifié probablement par une température ambiante élevée ce mois-ci.
- **Conductivité** : RAS.

2.3.2 Analyse mensuelle

	Unité	Seuil Règl.	Méthode de référence	
Température	°C	< 30°C	-	26,3
pH	pH	6.5 < pH < 8.5	-	6,9
Matières en suspension	mg/l	< 35 mg/l	NFEN872	4,2
Turbidité in situ	NFU	-	TURBIDIMET	8
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	< 10 mg/l	NFISO93772	0.1
Commentaires : RAS				

2.3.3 Ecart et plan d'actions

Plan d'actions CSSW					
Ecart	Description action	Observations	Avancement	Objectif	Echéance
MES > 30mg/L en sortie UCD	Curage des 2 bassins de décantation	Retard suite blocage.	100%	MES < 30mg/L en sortie UCD	31/07/2021 Ok fait

3. Les rejets gazeux

Les dispositions de la norme NF 44-052 (puis norme EN 13284-1) sont prises en compte et respectées pour les mesures et calcul des données ci-dessous.

Les tableaux normalement utilisés quand les données sont disponibles, présentent, pour chacune des 2 tranches, les concentrations journalières moyennes en CO, NOx, SO2 et poussières, données transmises par le logiciel CDAS en service depuis février 2017.

Ces mesures comprennent les phases de ramonage et d'arrêt de tranche (phases de dépassement autorisé de VLE).

Les débits sont également précisés pour chaque tranche, et sont transmis par le logiciel d'archivage Historian. Pour rappel, l'arrêté ICPE contraint à ne pas dépasser $2 \times 201\,971 \text{ Nm}^3/\text{h}$, soit $403\,942 \text{ Nm}^3/\text{h}$, sur le total de la cheminée double (tranche 1 et tranche 2). Le tableau ci-dessous présente les résultats de ces mesures globales journalières.

3.1 Débits totaux

Pas de mesure de débit en ligne de disponibles pour les raisons suivantes :

- La tranche 1 étant à l'arrêt ou en courtes périodes de test de démarrage avec le débitmètre hors service.
- Pour la tranche 2 : nous avons perdu les lectures de débit le 24/11, on les a retrouvées le 27/01/2022 avec les mesures suivantes :

DATE	Débit Tranche 1 (Nm ³ /h)	Débit Tranche 2 (Nm ³ /h)	Débit Tranche 1 + Débit Tranche 2 (Nm ³ /h)
			Seuil : 403 942 Nm ³ /h
27/01/2022	N/A	230784,0	230784,0
28/01/2022	N/A	202378,9	202378,9
29/01/2022	N/A	233194,8	233194,8
30/01/2022	N/A	236571,5	236571,5
31/01/2022	N/A	238638,2	238638,2
MOYENNE	N/A	228313,5	228313,5

De plus, Bureau Veritas a réalisé une mesure de débit sur la tranche 2 ce mois. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous (Cf Annexe 1) :

	Tranche 1	Tranche 2	Débit total (Tranche 1+Tranche 2)
Date prélèvement	A l'arrêt	26/01/2022	
Débit sec (Nm ³ /h)	-	197 000	197 0000

3.2 Mesures en continue sur la tranche n°1

Données indisponibles. Tranche à l'arrêt ou en courtes périodes de test sur le mois de janvier.

3.3 Mesures en continue sur la tranche n°2

Pas de données en ligne disponible pour le mois de janvier pour cause d'indisponibilité des mesures.

Mesures effectuées par Bureau Veritas :

	Débit sec (Nm ³ /h)	CO		SO ₂		Nox		Poussières	
		Mesures (mg/ Nm ³)	Flux (kg/h)	Mesures (mg/Nm ³)	Flux (kg/h)	Mesures (mg/Nm ³)	Flux (kg/h)	Mesures (mg/Nm ³)	Flux (kg/h)
VLE Date	-	200	—	980	—	650	—	30	—
26/01/2022	197 000	722	146	801	162	514	104	5,94	1,20

Nous constatons une concentration élevée en CO malgré des paramètres de combustion stable. A surveiller au niveau de la combustion et des mesures associées.

3.4 Mesures des flux massiques totaux (pour les 2 tranches)

Suite aux difficultés de traitement des données du MAMOS, données actuellement indisponibles.

Données issues du rapport de Bureau Veritas résumées ci-dessous (voir Annexe 1) :

	Tranche 1 Flux (kg/h)	Tranche 2 Flux (kg/h)	Valeur flux total (tranches 1 & 2) (kg/h)	Valeur limite Flux
Date	A l'arrêt	26/01/2022		
Poussières	—	1,20	1,20	12,1
CO	—	146	146	80,8
Oxyde de soufre SO ₂	—	162	162	396
NO _x	—	104	104	262,6

3.5 Analyse annuelle des rejets gazeux des cheminées

Seules les mesures sur la tranche 2 ont pu être réalisées en décembre car la tranche 1 était à l'arrêt (Analyse sur la tranche 1 prévue en avril 2022).

	Tranche 1	Tranche 2	Valeur limite concentration par tranche	Valeur flux total (tranches 1 & 2)	VLE flux	Périodicité	Méthode de référence
Date prélèvement	Tranche indisponible	06/12/2021					
Débit horaire moy	-	237 000	-	234000	403 942 Nm ³ /h		
Poussières	-	20,7	30 mg/Nm ³	4,72	12,1 kg/h	Continu	NF X 44 052 EN 132841
CO	-	25,1	200 mg/Nm ³	5,71	80,8 kg/h	Continu	NF X 43- 300 et FD X 20 361 et 363
Oxyde de soufre SO ₂	-	800	980 mg/Nm ³	182	396 kg/h	Continu	XP X 43 310 FD X 20 351 à 355 et 357 ISO 11 632
NO _x	-	688	650 mg/Nm ³	157	262,6 kg/h	Continu	NF X 43 300 NF X 43 018
Dioxines et furannes	-	0,00142	0,1 mg/Nm ³	0,00016	40,4 kg/h	Annuelle	NF EN 948
HAP	-	0	0,1 mg/Nm ³	0,000	40 kg/h	Annuelle	NF X 43 329
COV hors méthane	-	1,32	110 mg/Nm ³	0,301	44,4 kg/h	Annuelle	XP X 43 329 NF X 43 301 EN 13526 EN 12619
Cadmium (cd), mercure (Hg) et thallium (Tl)	-	0,00101	0.05 mg/Nm ³ par métal et 0.1 mg/Nm ³ pour (Cd + Hg +Tl)	0,230	20 g/h ou 40 g/h pour (Cd + Hg + Tl)	Annuelle	NF X 43- 051 EN 13 211 NF X 43 308 EN 1231111
Arsenic (As), sélénium (Se), tellure (Te)	-	0,00105	1 mg/Nm ³ pour As + Se +Te	0,239	400 g/h	Annuelle	NF X 43- 051 EN 13 211
Plomb	-	0,0116	1 mg/Nm ³	0,00265	400 g/h	Annuelle	NF X 43- 051 EN 13 211

	Tranche 1	Tranche 2	Valeur limite concentration par tranche	Valeur flux total (tranches 1 & 2)	VLE flux	Périodicité	Méthode de référence
Métaux et composés de métaux (Sb + Cr + Co+ Cu +Sn + Mn+ Ni + V + Zn)	-	1,91	10 mg/Nm ³	0,437	4 kg/h	Annuelle	NF X 43- 051 EN 13 211

Ces résultats proviennent du rapport de conformité des émissions atmosphériques, n°113684503.2.rev1.R, réalisé par Bureau Veritas, lors de leur intervention sur site du 06/12/2021.

Lors des mesures :

- La tranche 2 était en fonctionnement nominal, P=53,5MW. Aucun évènement particulier n'est à signaler. Pendant toute la durée des essais, les conditions de marche de l'installation ont été normales et stables.

On relève 1 non-conformité :

- Non-conformité des concentrations en NOx, avec des concentrations de 688 mg/Nm³ pour la tranche 2, pour une VLE limitée à 650 mg/Nm³.

3.6 Rejets gazeux : écarts et plan d'actions

3.6.1 Plan d'action : analyseurs de gaz

Pour rappel, depuis Novembre 2020, nous n'avons plus d'appareil de mesure opérationnel sur les tranches.

Voici la mise à jour des 2 plans d'action, à court terme et à moyen-long terme :

ACTIONS		DELAIS
PLAN D'ACTION A COURT TERME		
1	Suite au câblage du Mamos de location avec multiplexeur : défaillance de pièce ne nous permettant pas de réaliser les analyses d'O ₂ , rendant indisponibles les valeurs corrigées. Commande de pièce pour l'analyseur O ₂ . Remise en service du MAMOS	Ok pièces reçues Ok fait
2	Mamos non concluante jusqu'à mi-janvier, puis Mamos HS à la fin du mois car carte CPU oxydée. ⇒ Démontage complet du Mamos pour contrôle de toutes les cartes. ⇒ Envoi d'un set de cartes par Aquagas dès que possible	Priorité donnée à la remise en service des CEMS
3	Lasercems envoyé en Europe pour maintenance	Ok fait
4	Retour du Lasercems opérationnel sur site Lors d'investigation nous avons trouvé beaucoup de pollution dans les lignes d'échantillonnage chauffées. Besoin d'installer de nouvelles lignes d'échantillonnage chauffées. Commande lancée le 20/07/21 Réception des lignes chauffées	Ok reçu Ok fait
5	Remise en service de l'ensemble	Mars 2022
6	Mesures de gaz réalisées sur les 2 tranches par Bureau Veritas, tant que les analyseurs Lasercems ne seront pas opérationnels	Dès octobre 2020
PLAN D'ACTION A MOYEN/LONG TERME		
7	Mise en place de déflecteurs pour limiter l'encrassement des cannes de prélèvement au niveau des cheminées (recommandation du fournisseur).	Ok fait
8	Changement du local de stockage des équipements de mesures pour mettre en place un local spécialisé pour ces analyseurs et conçu pour les protéger des conditions climatiques tropicales.	Ok fait
9	Mise en place d'un 3 ^{ème} Lasercems, avec un système de multiplexage, afin d'avoir un secours commun aux deux tranches.	Revue de l'échéance : la commande du 3 ^{ème} Lasercems sera conditionnée

	Attente de mise en service des 2 Lasercems revenus d'Europe, avant commande d'un troisième appareil.	suivant la confirmation du projet Prony 2.0.
--	--	--

3.6.2 Plan d'action pour les rejets de poussière

Suite au courrier de la DIMENC du 31/01/18, un nouveau plan d'action a été défini pour revenir à la VLE de 30 mg/Nm³ pour les poussières. Voir ci-dessous.

Plan d'actions pour les rejets poussières				
Installation	Actions	Observations	Avancement TR1	Avancement Tr2
Dépoussiéreur	Fiabilisation du champ 1 unité 2 équipé de nouvelles électrodes. 2021 : remise en place des anciennes électrodes.	Augmentation de la rigidité des alignements des plaques émissives. <u>Nota</u> : le dépoussiéreur de l'unité 2 a quasiment la même efficacité que celui de l'unité 1. Devant la difficulté de mise au point de ce champ, le retour en arrière envisagé a été validé au cours de l'arrêt majeur de 2021.	Non concerné	Travaux faits 08/2021
Dépoussiéreur	Fiabilisation du champ 4 Ce champ est à alimentation pulsée.	Cette alimentation est efficace, mais son pilotage n'est pour l'instant réalisé qu'en local. Intégration dans la télé-conduite en salle de quart du champ 4. <u>Nota</u> : ce champ sera maintenu par la technologie actuelle (COROMAX) ou sera basculée en SIR suivant les résultats de ce dernier testé sur l'unité n°1.	Non concerné	Décision fin 2022
Dépoussiéreur	Essai d'efficacité technologie SIR	Mise en place d'un transformateur type SIR à impulsion (conception concurrente du transformateur COROMAX installé sur le champ de U2) construit par General Electric. Installation initialement prévue en décembre 2020, mais repoussée suite COVID-19. Intervention en 2021 annulée. A ce jour intervention planifiée au stop and go U1 2022.	07/2022 A confirmer	Non concerné
Dépoussiéreur	Réguler la température d'entrée des gaz chauds entre 130° et 135°C	La courbe de résistivité des cendres est croissante en fonction de la température. Etude sur le ramonage acoustique pour les RA, repoussé suite COVID-19 (expert australien ne pouvant pas venir en NC)	Arrêt majeur 2023	Arrêt majeur 2024 selon rex U1
Injections de soufre	Amélioration du calorifugeage des skids	Doit permettre d'éviter des arrêts sur solidification des skids, et améliorer les phases de démarrage des skids.	100%	100%
Condenseurs	Amélioration du rendement des tours aéro-réfrigérantes	U1 : 2020 : mise en place des viroles plus hautes et nouveaux sprinklers. Repoussé 2021 suite CODIV-19. => 2021 : abandon de la modification de hauteur des viroles	100%	08/2022

Plan d’actions pour les rejets poussières				
Installation	Actions	Observations	Avancement TR1	Avancement Tr2
		U2 : 2021 : mise en place de viroles plus hautes abandonnée + installation de nouveaux sprinklers. Repoussé 2022 suite COVID-19		
Mesures des rejets gazeux	Cohérence des chaines de mesures poussières DURAG	Inspections et optimisation des réglages des analyseurs effectués par Aquagas à chaque arrêt majeur. Pas d’intervention en 2020 suite COVID-19. Pas d’intervention en 2021 car Lacercems HS. Voir plan d’action chapitre 3.6	Arrêt majeur 2022	Arrêt majeur 2022
Mesures des rejets gazeux	Cohérence des chaines de mesures gaz LaserCEM			
Mesures des rejets gazeux	Cohérence des chaines de mesures poussières DURAG	Plan de métrologie en cours de mise en place dans le cadre des certifications ISO 14001 & 9001 de la centrale.	100%	
Mesures des rejets gazeux	Cohérence des chaines de mesures gaz LaserCEM			
Procédure d’exploitation	Perfectionnement des équipes de quart au réglage de la combustion	Mise en place d’une analyse systématique de la granulométrie, du taux de cendres et des vitesses d’injection de charbon pulvérisé dans la chaudière pour améliorer le réglage du point de fonctionnement optimal. Le matériel est en place, la procédure reste à établir.	100%	100%
Combustible	Recherche d’un charbon le moins résistif possible	Le charbon fourni par JERA depuis le 20/02/19 donne de bons résultats. Contrat d’approvisionnement fait sur 3 ans avec JERA.	100%	100%

4. Emissions sonores

4.1 Contexte réglementaire

La campagne de mesure de bruit de 2019 a été réalisée par Bureau Veritas, et s'est déroulée du 28 au 30 décembre. Elle fait suite à celle réalisée sur la zone de projet en 2001, puis aux campagnes de 2005, 2007, 2010, 2013, et 2016.

Les précédentes campagnes ont été réalisées afin de vérifier l'évolution des niveaux sonores aux différents stades d'avancement de l'activité industrielle et minière de Vale.

- 2001 : Etat initial, pas de fonctionnement des installations.
- 2005 : Phase de construction, pas de fonctionnement des installations.
- 2007 : Phase de construction, pas de fonctionnement des installations.
- 2010 : Phase de test et de mise en service des installations.
- 2013 : première année d'exploitation avec une montée en puissance progressive des opérations.

L'arrêté d'autorisation d'exploiter n°1467-2008/PS du 9 décembre 2008 impose que ce suivi soit effectué en fin de première année d'exploitation, puis tous les trois ans.

Par ailleurs, la délibération n°741-2008/BAPS du 19 décembre 2008, relative à la limitation des bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, fixe pour chacune des périodes (diurne et nocturne), les niveaux de bruits à ne pas dépasser ne limite de propriété de l'établissement, déterminées de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles.

4.2 Procédure de mesures pour la campagne 2019

La méthode de mesurage de type expertise, définie par l'arrêté du 23/01/97 a été retenue.

5 points de mesures ont été retenus dans le voisinage de Vale. Ils correspondent à la localisation des points de suivis réglementaires de la campagne de 2013.

Description des points de mesures et intervalles de mesurage

Point	Description	Hauteur	Intervalles de mesurage	Remarque
1 - PRONY	Situé sur le parking du warf de la baie de la Somme. A l'Ouest des installations VALE NC.	1.5 m	Le 29/10 de 12h53 à 14h12 et le 29/10 à 23h36 au 30/10 à 00h27	-
2 - CASY	Au Sud-Ouest des installations VALE NC.	1.5 m	Le 30/10 de 18h53 à 20h52 et le 30/10 de 21h01 à 21h36	-
3 - PORT BOISE	Au Sud-Est des installations VALE NC.	1.5 m	Le 28/10 de 11h10 à 12h10 et le 29/10 de 22h09 à 22h42	-
4 - TRIBU DE GORO	A l'Est des installations VALE NC.	1.5 m	Le 28/10 de 9h25 à 10h25 et le 29/10 de 21h01 à 21h46	-
5 - BASE VIE	A l'Ouest des installations VALE NC.	1.5 m	Du 28/10 à 13h12 au 29/10 à 12h13	-

Position des points de mesures



D'après les études des anciens rapports (2007, 2010, 2013 et 2016), l'activité de Vale n'a aucun impact sur les mesures effectuées sur les points 1, 2, 3, et 4. L'activité industrielle est inaudible sur ces points. Pour ces 4 points, il a donc été décidé de couvrir une période de 30 minutes à 1h en période de jour et en période de nuit.

Concernant le point n°5 – Base vie, impacté par les émissions sonores du site, la durée de la mesure a été voisine de 20h, afin de couvrir une durée minimale de 6h en période de jour et de 6h également en période de nuit.

4.3 Résultats de la campagne de mesures 2019

Résultats campagne 2019, Bureau Veritas

Point de mesure	Zone à émergence réglementée	Période	Indicateur utilisé	Bruit ambiant dB (A)	Bruit résiduel dB (A)	Emergence calculée dB (A)	Emergence autorisée dB (A)	Avis
1 - PRONY	Situé sur le parking du warf de la baie de la Somme. A l'Ouest des installations VALE NC.	Diurne	LAeq	46.5	46.5	0	5	Conforme
		Nocturne	LAeq	43	43	0	4	Conforme
2 - CASY	Au Sud-Ouest des installations VALE NC.	Diurne	LAeq	43.5	43.5	0	6	Conforme
		Nocturne	LAeq	44	44	0	4	Conforme
3 - PORT BOISE	Au Sud-Est des installations VALE NC.	Diurne	LAeq	43	43	0	6	Conforme
		Nocturne	LAeq	37	37	0	4	Conforme
4 - TRIBU DE GORO	A l'Est des installations VALE NC.	Diurne	L50	36	36	0	6	Conforme
		Nocturne	LAeq	42	42	0	4	Conforme
5 - BASE VIE	A l'Ouest des installations VALE NC.	Diurne	LAeq	41.5	41.5	0	6	Conforme
		Nocturne	LAeq	40	31	9	4	Non conforme

La mesure réalisée à la base vie est la plus poche du site industriel et minier de Vale, et le seul au niveau duquel une influence industrielle est audible.

La mesure diurne ne fait pas apparaître d'émergence par rapport aux mesures de 2007. En revanche, la mesure nocturne, comme en 2016, fait apparaître une émergence supérieure à la valeur réglementaire de 4 dB(A).

Comme noté lors de la campagne de 2016, selon le Plan d'Urbanisme Directeur de la ville du Mont-Dore, ce point est situé dans une Zone naturelle d'exploitation et de valorisation des ressources minières (Nmin). Or, cette zone est exclusivement réservée à l'activité minière et à toutes ses activités annexes. Cette zone ne peut donc pas être considérée comme une zone à Emergence Réglementée. Les personnes y résidant travaillent sur le site et ne peuvent pas être considérées comme des tiers. Le calcul de l'émergence réalisée est donc fait à titre indicatif.

Cette mesure peut s'apparenter tout au plus à point de contrôle en limite de propriété de Vale. Dans ce cas, les différentes mesures sont inférieures aux limites réglementaires en limite de propriétés :

- 70 dB(A) en journée (6h-21h) ;
- 60 dB(A) de nuit (21h-6h).

Les zones à émergences réglementées sont trop éloignées des sites de Vale pour que leur environnement sonore soit influencé de manière notable par leur activité.

5. Les déchets

5.1 Suivi mensuel de déchets

Dans le cadre de la protection de l'environnement, un suivi mensuel est établi sur les déchets listés ci-dessous :

Désignation du déchet	Code (décret 2002-540)	Code (conv Bale)	Quantité (tonnes)		Origine du déchet	Transporteur	Eliminateur	
							Dénomination	Mode de traitement
Cendres	10 01 02	GG040	2122,14	2122,14	Combustion charbon	SARL CENDRIER Tribu de Waho BP102 98824 Yaté	CSP Gadgi	Enfouissement
				-		SARL CENDRIER jusqu'au port Vale, puis transport maritime	Veolia, Australie	
Mâchefers	10 01 01 10 01 14	GG030	77,96		Combustion charbon	SARL CENDRIER Tribu de Waho BP102 98824 Yaté	CSP Gadgi	Enfouissement
Huiles usagées	13 02 05 13 01 10	Y8	16 000 litres		Atelier mécanique	ADVIDANGE	SLN	Incinération avec récupération d'énergie
Déchets souillés hydrocarbures	15 02 02	Y8	-		Atelier mécanique	Komwaï	SOCADIS	Export
Filtres à huile usagés	16 01 07							
Bombes aérosols	18 02 05	-	-		Atelier mécanique	Komwaï	SOCADIS	Export
Résidus bombes aérosols	16 05 06							
Pneumatiques usagés	16 01 03	B3140	-		Atelier mécanique	Prony Energies	La Maison du pneu	Export
Batteries usagées	16 06 01	A1170	-		Atelier mécanique	SFAC	SFAC	PVC export
DIB, Emballages plastiques, cartons, bois,	20 01 01 20 01 02 20 01 08 20 01 39 20 03 01 15 01 01 15 01 02 15 01 03	-	3,76		Toutes activités	EMC	EMC	Mise en décharge
Ferrailles	17 04 05 17 04 07	-	2,8		Atelier mécanique	EMC	EMC	Mise en décharge

* Aucun autres déchets évacués ce mois.

5.2 Déchets : Ecart et plan d'actions

Plan d'actions déchets					
Ecart	Description action	Observations	Avancement	Objectif	Echéance
Pas de procédure écrite pour la gestion du stockage d'huile neuve	Mise à jour de la procédure huile pour intégrer l'huile neuve. Amélioration de l'analyse des risques correspondante à réaliser lors de la mise à jour de l'étude de danger du site	L'accès au local huiles neuves est sécurisé.	90%	Optimiser la gestion des huiles neuves.	09/2022

6. Surveillance des légionnelles

6.1 Résultats des analyses mensuelles

	Date prélèvement	UFC/litre		Seuil	Périodicité
		TR01	TR02	1000	Mensuelle
Janvier 2021	06/01/21	14 000	700	TR01 -Non conforme	
	<u>Commentaire</u> : TR1 & TR2 – Présence de 10 000 et 9000 UFC Legionella pneumophila sérotype 2-14. A la suite du dépassement du nombre de germes sur TR1 & TR2, montée du chlore à 3mg/L sur 24H, puis injection biocide 120 Litres				
		–	–	–	
	<u>Commentaire</u> : deuxième prélèvement non réalisé en raison du blocage routier du site pour raison social.				
Février 2021	04/02/2021	5000	200	TR01 -Non conforme	
	<u>Commentaire</u> : TR1 – Présence de 5 000UFC/L Legionella pneumophila sérotype 2-14. A la suite du dépassement du nombre de germes sur TR1, montée du chlore à 3mg/L sur 24H, puis injection biocide 120 Litres				
	22/02/2021	<100	300	Conforme	
Mars 2021	22/03/2021	<100	<100	Conforme	
		–	–	–	
	<u>Commentaire</u> : deuxième prélèvement non réalisé en raison du blocage routier du site pour raison social.				
Avril 2021	06/04/2021	600	<100	Conforme	
	21/04/2021	600	<100	Conforme	
Mai 2021	04/05/2021	1 600	700	TR01 -Non conforme	
	<u>Commentaire</u> : TR1 - Présence de 1 600 Legionella pneumophila sérotype 2-14. A la suite du dépassement du nombre de germes sur TR1 et présence élevée sur la TR2, montée sur les deux tranches du chlore à 3mg/L sur 24H, puis injection biocide 120 Litres				
	18/05/2021	400	<100	Conforme	
Juin 2021	01/06/2021	500	< 100	Conforme	
	15/06/2021	< 100	200	Conforme	
	29/06/2021	600	400	Conforme	
Juillet 2021	13/07/2021	< 100	A l'arrêt	Conforme	
	27/07/2021	1 600	A l'arrêt	TR01 -Non conforme	
	<u>Commentaire</u> : TR1 - Présence de 1 600 Legionella pneumophila sérotype 2-14. A la suite du dépassement du nombre de germes sur TR1, montée du chlore à 3mg/L sur 24H, puis injection biocide 120 Litres				
Août 2021	10/08/2021	400	< 100	Conforme	
	24/08/2021	A l'arrêt	< 100	Conforme	
Septembre 2021	07/09/2021	A l'arrêt	< 100	Conforme	
	21/09/2021	A l'arrêt	300	Conforme	
Octobre 2021	05/10/2021	A l'arrêt	100	Conforme	
	19/10/2021	A l'arrêt	100	Conforme	

Novembre 2021	02/11/2021	A l'arrêt	<100	Conforme
	16/11/2021	A l'arrêt	<100	Conforme
	30/11/2021	100	23 000	Non conforme
	<i>Commentaire : TR2 - Présence de 23 000 Legionella pneumophila sérotype 2-14. A la suite du dépassement du nombre de germes sur TR2, montée du chlore à 3mg/L sur 24H, puis injection biocide 120 Litres Voir annexe 2 Déclaration et Rapport incident transmis à la DIMENC.</i>			
Décembre 2021	07/12/2021	–	200	Conforme
	<i>Commentaire : Prélèvements supplémentaires demandés pour CRF2 à la suite de l'incident, ainsi que pour l'eau d'appoint CRF (<100 UFC/L).</i>			
	15/12/2021	<100	<100	Conforme
	29/12/2021	<100	<100	Conforme
Janvier 2022	11/01/2022	<100	<100	Conforme
	25/01/2022	<100	<100	Conforme

6.2 Légionnelles : écarts et plan d'actions

Suivi plan d'actions extrait de l'AMR 2019

Niveau de priorité	Actions extraites de l'AMR révision 2019	Observations	Délai
P2	3. Mise en place d'un chloromètre en ligne pour augmenter la rapidité de réaction en cas de contamination des tours, avec remontée d'alarme.	Chlorimètre mis en place sur U1 en janvier 2020. Chlorimètre mis en place sur U2 en décembre 2020. Remontée d'alarme à faire.	Mars 2022
P2	4. Détecter les défauts d'injection du traitement biocide par la mise en place d'un chloromètre en ligne avec remontée des alarmes en salle de contrôle.	Chlorimètre mis en place sur U1 en janvier 2020. Chlorimètre mis en place sur U2 en décembre 2020. Remontée d'alarme à faire.	Mars 2022
P2	8. Définir des fiches réflexes pour accompagner le personnel à réagir efficacement en cas de survenue de situation dégradée.		Mars 2022

Annexe - 1. Rapport Bureau Veritas – Mesures des émissions atmosphériques – Janvier 2022



Bureau Veritas Exploitation SAS

NOUMEA
Centre d'Affaires « La Belle Vie »
BP 30514
98895 NOUMEA Cedex NOUVELLE CALEDONIE
Téléphone : 00 687 41 02 60
Mail : rudy.ancikaert@bureauveritas.com

PRONY ENERGIES
BP C2
98848 NOUMEA

Mesures des émissions atmosphériques TRANCHE 2 - JANVIER 2022



Intervention du 26/01/2022

Nom du site : PRONY ENERGIES
Latitude : 166.4474
Longitude : -22.3041

Lieu d'intervention : BP C2
98848 NOUMEA

Numéro d'affaire : 13270436/U1
Référence du rapport : 351182336.3.R
Rédigé le : 23/02/2022
Par :

Ce document a été validé par son auteur.
Ce rapport contient 37 pages.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme
intégrale.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes
par l'accréditation.



ACCREDITATION
N° 1-6257
PORTEE
DISPONIBLE SUR
WWW.COFRAC.FR

SOMMAIRE

1 . CONCLUSION DES ESSAIS:	3
2 . SYNTHÈSE DES RESULTATS:	4
3 . OBJET DE LA MISSION:	6
3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTRÔLÉES:	6
4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:	6
4.1 . PRONY ENERGIES - TRANCHE 2:	6
4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :	6
4.1.2 . DESCRIPTION :	6
4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHÉ DURANT LES ESSAIS :	6
4.1.4 . ÉVÉNEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :	6
5 . ÉCARTS AUX DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE:	8
5.1 . PRONY ENERGIES - TRANCHE 2 - TRANCHE 2:	8
6 . ANNEXE : MÉTHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE:	10
7 . ANNEXE : PRONY ENERGIES - TRANCHE 2:	13
7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE RÉALISATION DE MESURE :	13
7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:	14
7.3 . DÉBIT :	16
7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:	19
7.5 . PRÉLEVEMENTS MANUELS:	20
7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:	25
7.7 . REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :	29
8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :	31

SUIVI DU DOCUMENT

Révision	Commentaires
0	Première émission du document

1 . CONCLUSION DES ESSAIS:

*Synthèse des mesures réalisées dans les conditions de fonctionnement décrites au paragraphe **DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT***

Liste des conduits	Respect de la VLE* pour l'ensemble des paramètres mesurés	Détail des paramètres ne respectant pas la VLE*
PRONY ENERGIES - TRANCHE 2 / Tranche 2	NON	Concentration : CO

* : Bureau Veritas compare la moyenne de ses résultats de mesure avec les Valeurs Limites d'Emissions (VLE) les plus contraignantes. En cas de dépassement de celles-ci, Bureau Veritas peut éventuellement effectuer la comparaison avec les autres VLE fournies. Ces VLE se rapportent aux textes de référence en annexe **Méthodologie et contexte réglementaire**. Pour conclure au respect ou non de la VLE, l'incertitude associée au résultat n'est pas prise en compte.

2. SYNTHÈSE DES RESULTATS:

Si des valeurs limites vous sont applicables et ont été portées à notre connaissance, celles-ci sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Tableau de synthèse de résultats des essais :

Les résultats présentés ci-dessous correspondent à la moyenne des essais lorsque plusieurs essais ont été réalisés. Le détail de chaque essai est présenté en annexe.

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : PRONY ENERGIES - TRANCHE 2- Conduit : Tranche 2										
Date(s) de mesure : Entre le 26/01/2022 09:55 et le 26/01/2022 13:06										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Moyenne des essais	14,0	-	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	Moyenne des essais	14,0	-	> 8	m/s	-	-	-	-	-
Température	Moyenne des essais	138	-	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Moyenne des essais	215000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Moyenne des essais	197000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	8,28	-	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	Moyenne des essais	5,56	-	-	% sur gaz sec	15600	-	-	kg/h	OUI
CO2	Moyenne des essais	13,9	-	-	% sur gaz sec	53600	-	-	kg/h	OUI
CO	Moyenne des essais	722	-	200	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 6 % O2	146	-	-	kg/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
NOx	Moyenne des essais	514	-	650	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 6 % O2	104	-	-	kg/h	OUI
Poussières	Moyenne des essais	5,94	-	30	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	1,20	-	-	kg/h	OUI
SO2	Moyenne des essais	801	-	980	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz sec à 6 % O2	162	-	-	kg/h	OUI

Rappel sur les incertitudes :

Les incertitudes affichées correspondent aux incertitudes élargies d'un facteur $k=2$.

L'incertitude sur le résultat de la moyenne des essais n'est pas calculée.

Dans le cas où les conditions environnementales ou de fonctionnement n'ont pas permis de réaliser les prélèvements selon les règles de l'art, les incertitudes ne sont pas affichées.

Afin de faciliter la lecture, les incertitudes absolues Y sur une valeur X pourront être notées $X \pm Y$.

Cela indique qu'en réalité, la valeur de X est comprise entre $X-Y$ et $X+Y$.

Note : L'affichage des valeurs est arrondi à 3 chiffres significatifs et arrondi arithmétique selon le 4ème chiffre non conservé.

3 . OBJET DE LA MISSION:

A la demande de BUREAU VERITAS BRANCH NOUMEA, Bureau Veritas a fait intervenir :

La mission suivante a été réalisée : Mesures des émissions atmosphériques.

3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:

Lors de notre visite nous sommes intervenus sur le périmètre suivant :

- Prony Energies - Tranche 2

La mission de Bureau Veritas s'est limitée aux installations et périodes de fonctionnement citées dans le rapport.

4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:

4.1 . PRONY ENERGIES - TRANCHE 2:

4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :

Nous n'avons pas été accompagnés lors de notre intervention sur cette installation.

4.1.2 . DESCRIPTION :

Type d'installation : Centrale thermique

Puissance nominale : 55 MW

Date de mise en service : 2008

Combustible : Charbon

Traitement des fumées : Electrofiltre

4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :

Les vérifications ont été effectuées aux régimes réglés par l'exploitant, responsable de la représentativité de ses conditions de fonctionnement.

Régime de fonctionnement : 53 MW

4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :

Aucun évènement particulier n'est à signaler. Pendant toute la durée des essais, les conditions de marche de

l'installation ont été normales et stables.

5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:

5.1 . PRONY ENERGIES - TRANCHE 2 - TRANCHE 2:

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation					
LAB REF 22	CO	1/3,2/3,3/3	La limite de quantification est supérieure à 10% de la VLE. (12,19 / 12,13 / 12,13)	Faible	Sans impact

Commentaires :

CO : Le résultat de mesure étant éloigné de la VLE, le non-respect du ratio LQ/VLE n'a pas d'impact sur la déclaration de conformité.