



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 02-03-23	

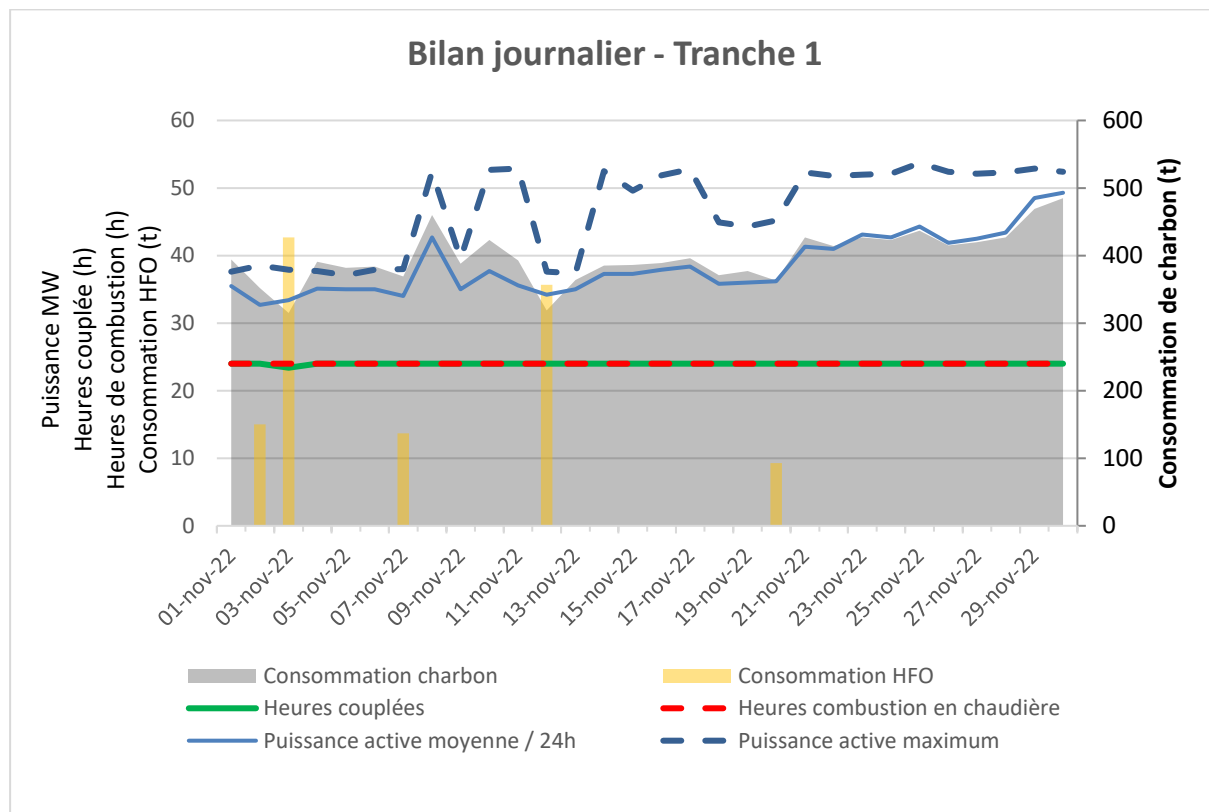
SOMMAIRE

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	9
2.	Rejets aqueux	10
2.1	PPIE	10
2.1.1	Analyses en continu	10
2.1.2	PPIE : Analyses hebdomadaires et mensuelles	13
2.1.3	PPIE : Ecart et plan d'actions	14
2.2	PPSW	15
2.2.1	PPSW : Analyses en continu	15
2.2.2	Analyses hebdomadaires et mensuelles	18
2.2.3	Ecart et plan d'actions	19
2.2.4	CTB : Analyses en continu	19
2.2.5	CTB : Analyses hebdomadaires et mensuelles	20
2.2.6	CTB : Ecart et plan d'actions	21
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	25
3.	Les rejets gazeux	26
3.1	Débits totaux	26
3.2	Mesures en continu sur la tranche n°1	28
3.3	Mesures en continu sur la tranche n°2	29
3.4	Mesures des flux massiques totaux (pour les 2 tranches)	29
3.5	Analyse annuelle des rejets gazeux des cheminées	29
3.6	Rejets gazeux : écart et plan d'actions	31
3.6.1	Plan d'action : analyseurs de gaz	31
3.6.2	Plan d'action pour les rejets de poussière	31
4.	Emissions sonores	32
4.1	Rappel Contexte réglementaire	32
4.2	Procédure de mesures pour la campagne 2022	32
4.3	Résultats de la campagne de mesures 2022	33
5.	Les déchets	34
5.1	Suivi mensuel de déchets	34

Autres déchets évacués ce mois :	35
5.2 Cumuls de la production de déchets de 2020 à 2022	35
5.3 Déchets : Ecart et plan d'actions	37
6. Surveillance des légionnelles	38
6.1 Résultats des analyses mensuelles	38
6.2 Légionnelles : écart et plan d'actions	39
Annexe - 1. Rapport Bureau Veritas – Mesures des émissions atmosphériques annuelles Tranche 1 - Novembre 2022	40
Annexe - 2. Rapport Bureau Veritas – Mesures des émissions	49
Atmosphériques annuelles Tranche 2 - Novembre 2022	49

1. Synthèse de fonctionnement de la centrale

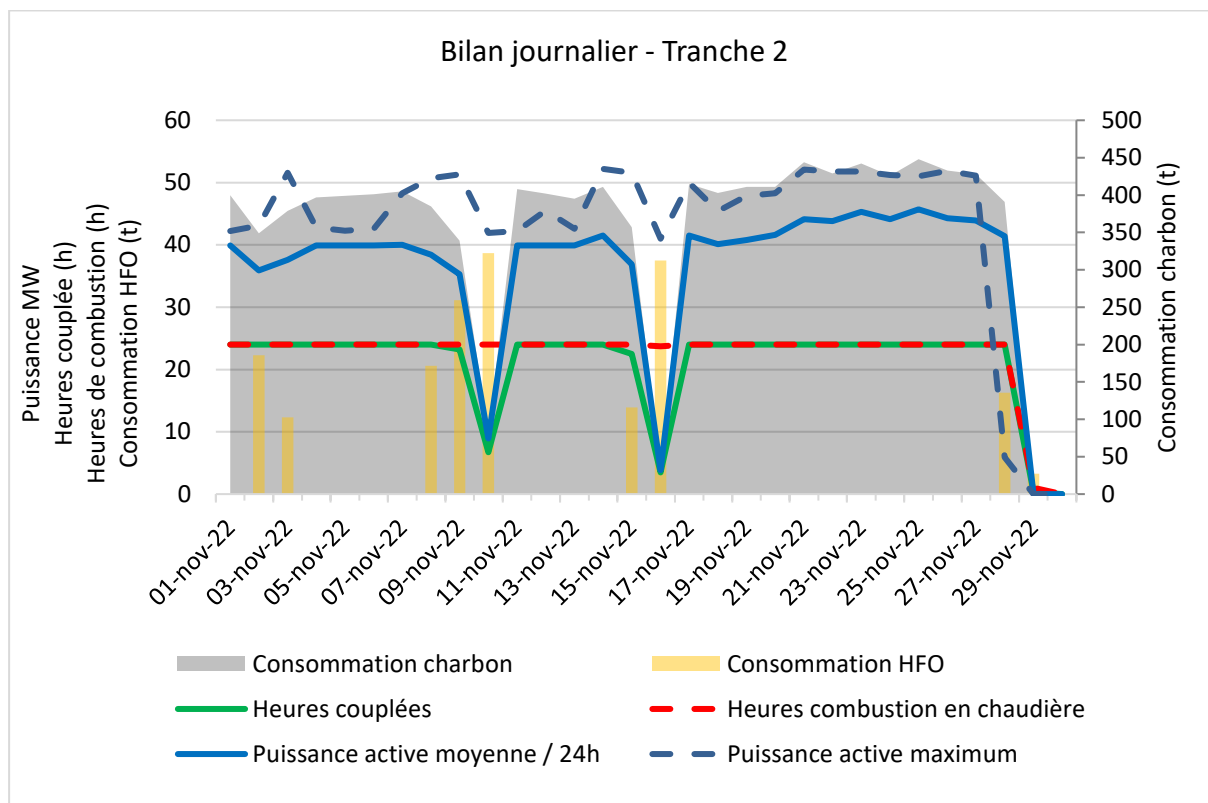
1.1 Fonctionnement de la tranche 1



novembre 22	Evènements Tranche 1
02 novembre 2022	8:34 : arrêt broyeur 2 10:05 : découplage Turbine 1 10:41 : couplage turbine 1 12:57 : broyeur 2 établi
03 novembre 2022	8:00 : Arrêt broyeur 2 pour travaux nécessitant une baisse de charge 19:30 : Broyeur2 établie
07 novembre 2022	14h06: Arrêt broyeur 1 17h56: Broyeur 1 établi.
12 novembre 2022	7h00 : Arrêt du Broyeur 1 17h40 : Broyeur 1 établi.
20 novembre 2022	16h05 : Trip broyeur 2 18h20 : Broyeur 2 établi

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 novembre 2022	24,0	24,0	35,5	37,6	0,0	394
02 novembre 2022	24,0	24,0	32,7	38,5	15,0	352
03 novembre 2022	23,4	24,0	33,4	37,9	42,7	315
04 novembre 2022	24,0	24,0	35,1	37,7	0,0	391
05 novembre 2022	24,0	24,0	35,0	37,1	0,0	382
06 novembre 2022	24,0	24,0	35,0	37,9	0,0	384
07 novembre 2022	24,0	24,0	34,0	38,0	13,7	369
08 novembre 2022	24,0	24,0	42,7	52,4	0,0	460
09 novembre 2022	24,0	24,0	35,0	39,5	0,0	388
10 novembre 2022	24,0	24,0	37,7	52,7	0,0	423
11 novembre 2022	24,0	24,0	35,6	52,9	0,0	393
12 novembre 2022	24,0	24,0	34,2	37,6	35,7	319
13 novembre 2022	24,0	24,0	35,0	37,4	0,0	364
14 novembre 2022	24,0	24,0	37,3	52,5	0,0	385
15 novembre 2022	24,0	24,0	37,3	49,6	0,0	386
16 novembre 2022	24,0	24,0	37,9	51,9	0,0	389
17 novembre 2022	24,0	24,0	38,4	52,8	0,0	396
18 novembre 2022	24,0	24,0	35,8	44,9	0,0	371
19 novembre 2022	24,0	24,0	36,0	44,3	0,0	377
20 novembre 2022	24,0	24,0	36,2	45,2	9,3	363
21 novembre 2022	24,0	24,0	41,3	52,3	0,0	427
22 novembre 2022	24,0	24,0	41,0	51,8	0,0	414
23 novembre 2022	24,0	24,0	43,1	52,0	0,0	427
24 novembre 2022	24,0	24,0	42,7	52,1	0,0	423
25 novembre 2022	24,0	24,0	44,3	53,7	0,0	437
26 novembre 2022	24,0	24,0	41,9	52,4	0,0	415
27 novembre 2022	24,0	24,0	42,5	52,1	0,0	420
28 novembre 2022	24,0	24,0	43,4	52,3	0,0	427
29 novembre 2022	24,0	24,0	48,5	52,9	0,0	469
30 novembre 2022	24,0	24,0	49,3	52,4	0,0	485

1.2 Fonctionnement de la tranche 2



Novembre 22	Evènements Tranche 2
02 novembre 2022	8:59 : arrêt Broyeur 2 10:19 : Découplage Turbine + trip broyeur 1 10:19 : Couplage Turbine 2 11:30 : broyeur 1 établie 13:10 : broyeur 2 établie
03 novembre 2022	7:28 : Arrêt Broyeur 2 12:05 : broyeur 2 établie
08 novembre 2022	09h52 : Trip broyeur 2 11h47 : Broyeur 2 établi 12h07 : Arrêt broyeur 2 14h55 : Broyeur 2 établi
09 novembre 2022	10h58 : Trip broyeur 2 16h24 Broyeur 2 établi 21h35 : Arrêt du broyeur 2 22h45 : Arrêt du broyeur 1 23h10 : Découplage turbine
10 novembre 2022	17h20 : couplage turbine 17h57 : Broyeur 2 établi 19h48 : Broyeur 1 établi
15 novembre 2022	20h18 : Arrêt broyeur 1 22h20 : Arrêt broyeur 2 22h32 : découplage turbine
16 novembre 2022	19h08 : trip chaudière 19h38 : Démarrage chaudière 20h30 : couplage turbine 20h56 : Broyeur 1 établi 22h56 : broyeur 2 établi
28 novembre 2022	21H48 : trip broyeur 1 23H16 : arrêt du broyeur 2 00H23 : découplage. Tranche a l'arrêt pour maintenance planifiée.

Tranche2	Heures couplées	Heures combustion en chaudière	Puissance active moyenne / 24h	Puissance active maximum	Consommation HFO	Consommation charbon
	h	h	MW	MW	t	t
01 novembre 2022	24,0	24,0	39,9	42,2	0,0	400
02 novembre 2022	24,0	24,0	35,9	43,1	22,3	349
03 novembre 2022	24,0	24,0	37,6	51,6	12,3	379
04 novembre 2022	24,0	24,0	39,9	42,8	0,0	397
05 novembre 2022	24,0	24,0	39,9	42,3	0,0	399
06 novembre 2022	24,0	24,0	39,9	42,6	0,0	401
07 novembre 2022	24,0	24,0	40,0	48,3	0,0	405
08 novembre 2022	24,0	24,0	38,4	50,7	20,6	385
09 novembre 2022	23,2	24,0	35,3	51,3	31,1	339
10 novembre 2022	6,7	24,0	8,9	41,9	38,7	83
11 novembre 2022	24,0	24,0	39,9	42,2	0,0	408
12 novembre 2022	24,0	24,0	39,9	45,5	0,0	402
13 novembre 2022	24,0	24,0	39,9	42,6	0,0	395
14 novembre 2022	24,0	24,0	41,5	52,2	0,0	411
15 novembre 2022	22,5	24,0	36,9	51,6	13,9	357
16 novembre 2022	3,5	23,7	3,9	41,0	37,5	36
17 novembre 2022	24,0	24,0	41,5	50,0	0,0	415
18 novembre 2022	24,0	24,0	40,1	45,4	0,0	403
19 novembre 2022	24,0	24,0	40,8	47,9	0,0	411
20 novembre 2022	24,0	24,0	41,6	48,3	0,0	411
21 novembre 2022	24,0	24,0	44,1	52,1	0,0	444
22 novembre 2022	24,0	24,0	43,8	51,8	0,0	429
23 novembre 2022	24,0	24,0	45,3	51,8	0,0	442
24 novembre 2022	24,0	24,0	44,1	51,2	0,0	426
25 novembre 2022	24,0	24,0	45,7	51,0	0,0	448
26 novembre 2022	24,0	24,0	44,3	51,9	0,0	433
27 novembre 2022	24,0	24,0	43,9	51,1	0,0	428
28 novembre 2022	24,0	24,0	41,4	5,9	16,3	391
29 novembre 2022	0,4	1,0	0,0	0,0	3,3	0
30 novembre 2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0

1.3 Synthèse de fonctionnement et de consommation de la centrale

	Synthèse fonctionnement		
	Tranche 1	Tranche 2	Total
Heures couplées	716,3	632,3	1 348,60
Heures combustion en chaudière	720,0	672,7	1 392,70
Puissance active moyenne* (MW)	38,6	38,4	38,5
Puissance active maximum (MW)	53,7	52,2	53,7
Consommation HFO (tonnes)	116,4	196,0	312,4
Consommation charbon (tonnes)	11945	10627	22 572,00

*Hors arrêts

2. Rejets aqueux

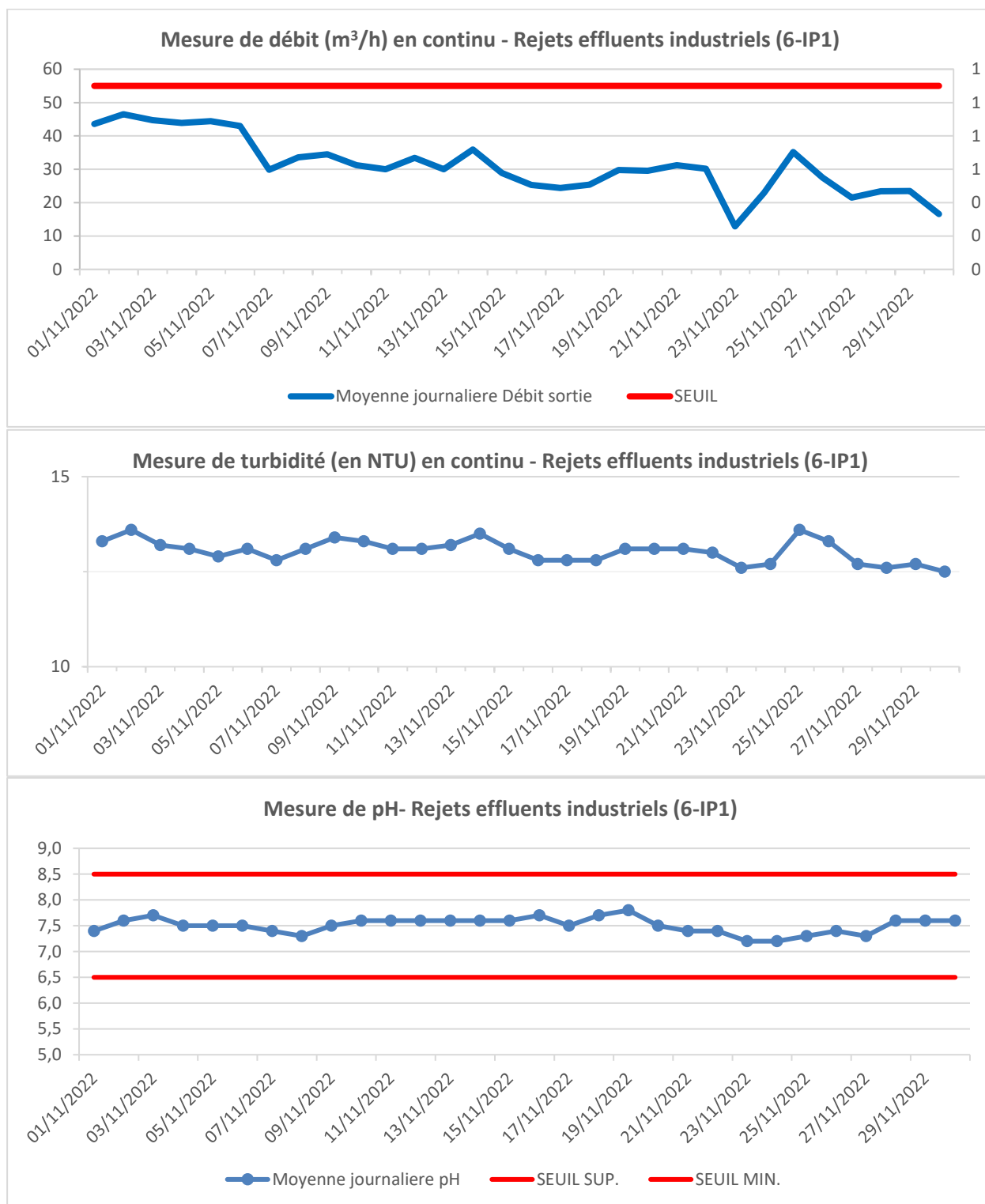
2.1 PPIE

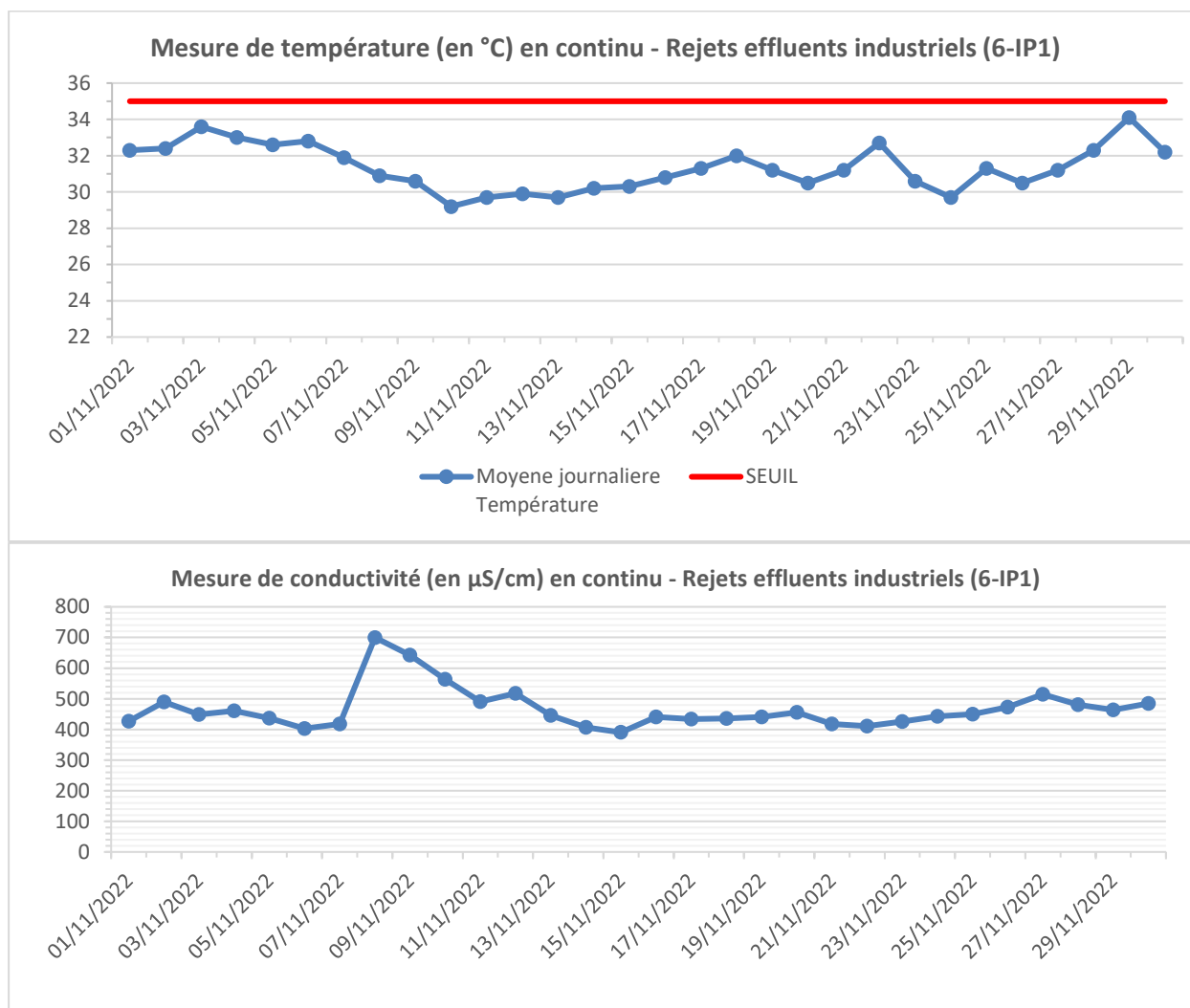
2.1.1 Analyses en continu

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
01/11/2022	100%	63%	43,6	56%	13,3	7,4	100%	32,3	100%	426,2
02/11/2022	100%	63%	46,5	54%	13,6	7,6	100%	32,4	100%	489,8
03/11/2022	100%	65%	44,7	55%	13,2	7,7	100%	33,6	100%	448,5
04/11/2022	100%	65%	43,9	54%	13,1	7,5	100%	33,0	100%	460,6
05/11/2022	100%	67%	44,4	53%	12,9	7,5	100%	32,6	100%	436,4
06/11/2022	100%	65%	43,0	56%	13,1	7,5	100%	32,8	100%	403,0
07/11/2022	100%	46%	29,9	69%	12,8	7,4	100%	31,9	100%	417,2
08/11/2022	100%	55%	33,6	63%	13,1	7,3	100%	30,9	100%	699,9
09/11/2022	100%	54%	34,5	63%	13,4	7,5	100%	30,6	100%	642,0
10/11/2022	100%	50%	31,2	66%	13,3	7,6	100%	29,2	100%	563,6
11/11/2022	100%	52%	30,0	66%	13,1	7,6	100%	29,7	100%	490,3
12/11/2022	100%	56%	33,4	63%	13,1	7,6	100%	29,9	100%	517,9
13/11/2022	100%	50%	30,0	67%	13,2	7,6	100%	29,7	100%	446,0
14/11/2022	100%	60%	35,9	60%	13,5	7,6	100%	30,2	100%	406,3
15/11/2022	100%	45%	28,9	70%	13,1	7,6	100%	30,3	100%	390,2
16/11/2022	100%	35%	25,3	75%	12,8	7,7	100%	30,8	100%	440,7
17/11/2022	100%	35%	24,4	76%	12,8	7,5	100%	31,3	100%	433,5
18/11/2022	100%	36%	25,4	75%	12,8	7,7	100%	32,0	100%	435,6
19/11/2022	100%	41%	29,8	71%	13,1	7,8	100%	31,2	100%	440,2
20/11/2022	100%	42%	29,6	71%	13,1	7,5	100%	30,5	100%	455,9
21/11/2022	100%	43%	31,2	69%	13,1	7,4	100%	31,2	100%	417,3
22/11/2022	100%	48%	30,2	69%	13,0	7,4	100%	32,7	100%	410,5
23/11/2022	100%	20%	12,9	88%	12,6	7,2	100%	30,6	100%	425,5
24/11/2022	100%	34%	23,0	77%	12,7	7,2	100%	29,7	100%	442,2
25/11/2022	100%	56%	35,2	64%	13,6	7,3	100%	31,3	100%	450,1
26/11/2022	100%	46%	27,5	73%	13,3	7,4	100%	30,5	100%	472,9
27/11/2022	100%	36%	21,5	79%	12,7	7,3	100%	31,2	100%	514,2
28/11/2022	100%	36%	23,4	76%	12,6	7,6	80%	32,3	100%	480,8
29/11/2022	100%	39%	23,5	75%	12,7	7,6	100%	34,1	68%	464,0
30/11/2022	100%	30%	16,6	82%	12,5	7,6	100%	32,2	100%	484,9
Moyenne	100%	48%	31,1	68%	13,0	7,5	99%	31,4	99%	466,9

A noter : — : données indisponibles.





Analyse des résultats :

- Débit : RAS
- 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	02/11/2022	08/11/2022	15/11/2022	25/11/2022	28/11/2022
Débit eau rejetée	m3/h			Continu					A l'arrêt	
Température	°C	< 35°C	-	Continu	-	31,6	29,4	30		31,8
pH	pH	6,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 8,5	Continu	-	7,35	6,92	8,08		7,41
Conductivité	µS/cm			Continu	-	557	905	755		1032
Azote total	mg/l en N	< 20 mg/l	-	Hebdo	ISO29441	0,1	0,8	0,3		0,7
Demande biochimique en oxygène	mg/l en O2	< 30 mg/l	< 30 mg/l	Hebdo	MANOMETRIQ	1	1	1		1
Indice Phénol	mg/l en C6H5OH	< 0,3 mg/l	< 0,3 mg/l	Hebdo	NFISO14402	0,06	0,06	0,07		0,05
Matières en suspension	mg/l	< 30 mg/l	< 45 mg/l	Hebdo	NFEN872	2	8,87	2		7,78
Phosphore	mg/l en P	< 10 mg/l	< 10 mg/l	Hebdo	NFISO15681	0,1	1,2	0,1		3,5
ST-DCO	mg/l en O2	< 80 mg/l	< 125 mg/l	Hebdo	ISO 15705	5	9	5		24
Turbidité in situ	NFU	-	-	Continu	TURBIDIMET	14,5	12,5	4,14		20,1
Aluminium	mg/l en Al	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Hebdo	NFEN172942		0,733			
Composés organiques halogénés	mg/l en AOX	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFISO 9562		0,13			
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		0,005			
Chrome VI	mg/l en Cr VI	< 0,1 mg/l	< 0,1 mg/l	Mensuelle	ISO 23913		0,02			
Cuivre	mg/l en Cu	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,002			
Fluorures	mg/l en F	< 15 mg/l	< 15 mg/l	Mensuelle	NFIS103041		0,09			
Fer	mg/l en Fe	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,076			
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		0,1			
Manganèse	mg/l en Mn	< 1 mg/l	< 1 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0043			
Nickel	mg/l en Ni	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0216			
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		0,0005			
Zinc	mg/l en Zn	< 2 mg/l	< 2 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,252			
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, non prioritaire.	0%	6,5 < pH < 8,5 en sortie UCD	Juin 2023
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 retardés à cause du Covid. 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	Mars 2023

2.2 PPSW

2.2.1 PPSW : Analyses en continu

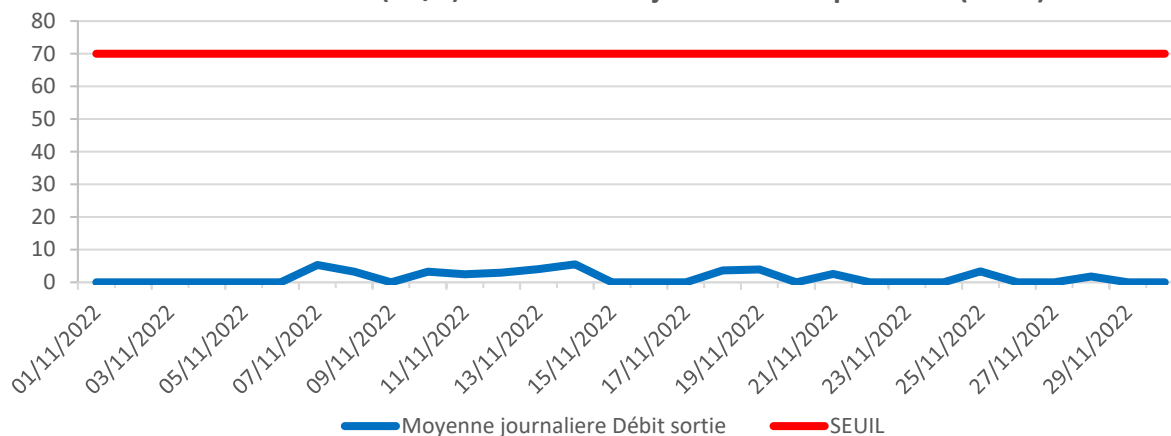
Les données enregistrées en continu sont, en fonctionnement normal, fournies par le système de télégestion de la PPSW en salle de contrôle. Or celui-ci est actuellement indisponible. Voir plan d'action au chapitre 2.2.3. La CDE continue en parallèle d'effectuer des analyses journalières relatives à ces paramètres. Ces données 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
01/11/2022	-	0%	0,0	100%			-		-	
02/11/2022	-	7%	0,0	100%	29,2	6,5	-	27,2	-	899,0
03/11/2022	-	0%	0,0	100%			-		-	
04/11/2022	-	0%	0,0	100%			-		-	
05/11/2022	-	0%	0,0	100%			-		-	
06/11/2022	-	0%	0,0	100%			-		-	
07/11/2022	-	13%	5,3	100%	3,9	6,9	-	24,7	-	460,0
08/11/2022	-	15%	3,2	100%	4,7	8,0	-	22,5	-	916,0
09/11/2022	-	0%	0,0	100%			-		-	
10/11/2022	-	13%	3,2	100%	6,4	7,2	-	24,3	-	532,0
11/11/2022	-	35%	2,5	100%			-		-	
12/11/2022	-	67%	3,0	100%			-		-	
13/11/2022	-	100%	4,0	100%			-		-	
14/11/2022	-	58%	5,5	100%	12,9	8,0	-	25,2	-	488,0
15/11/2022	-	0%	0,0	100%			-		-	
16/11/2022	-	0%	0,0	100%			-		-	
17/11/2022	-	0%	0,0	100%			-		-	
18/11/2022	-	19%	3,6	100%	12,0	7,0	-	25,1	-	488,0
19/11/2022	-	22%	3,9	100%	4,1	6,9	-	24,4	-	1093,0
20/11/2022	-	0%	0,0	100%			-		-	
21/11/2022	-	17%	2,6	100%	5,1	7,6	-	24,5	-	740,0
22/11/2022	-	0%	0,0	100%			-		-	
23/11/2022	-	0%	0,0	100%			-		-	
24/11/2022	-	0%	0,0	100%			-		-	
25/11/2022	-	20%	3,3	100%	5,0	8,3	-	24,9	-	773,0
26/11/2022	-	0%	0,0	100%			-		-	
27/11/2022	-	0%	0,0	100%			-		-	
28/11/2022	-	13%	1,8	100%	5,8	7,9	-	24,9	-	591,0
29/11/2022	-	0%	0,0	100%			-		-	
30/11/2022	-	0%	0,0	100%			-		-	
Moyenne	-	13%	1,4	100%	8,9	7,4	-	24,8	-	698,0

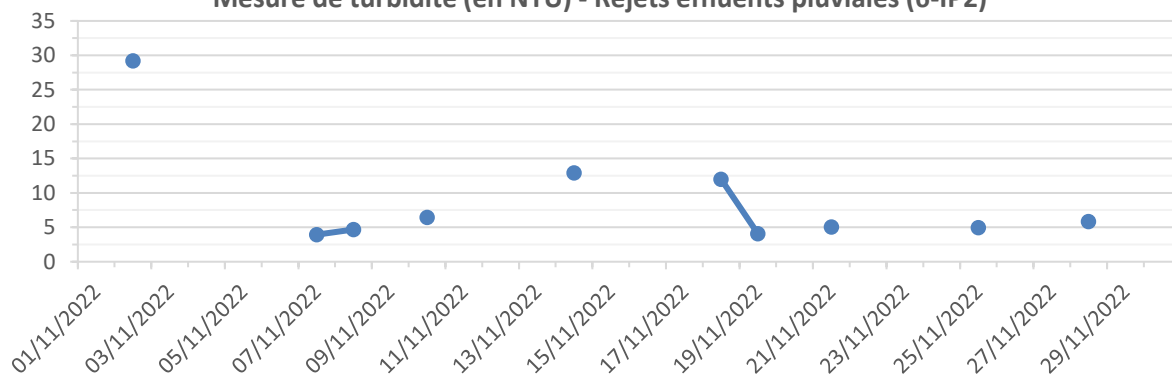
A noter : — : données indisponibles.

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

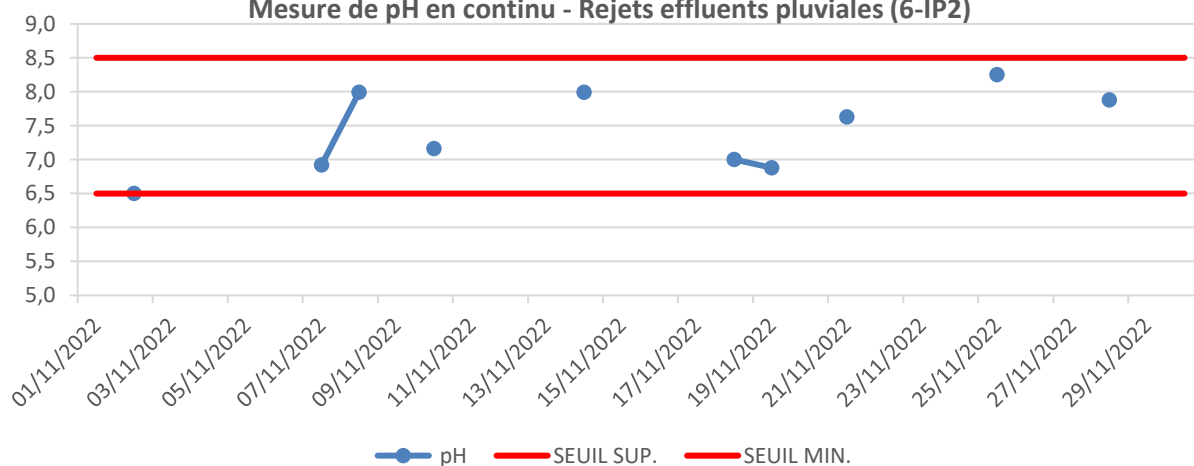
Mesure de débit (m³/h) en continu - Rejets effluents pluviaux (6-IP2)

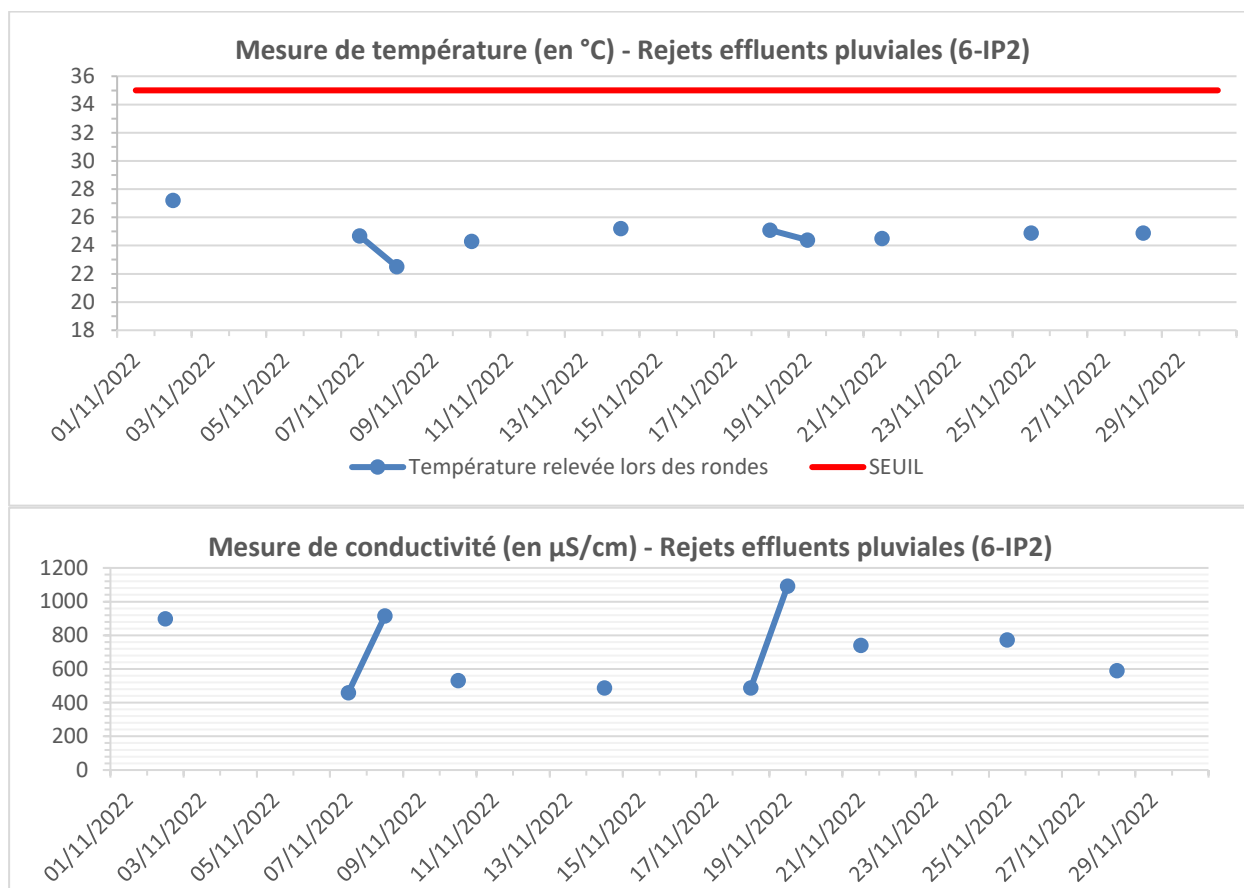


Mesure de turbidité (en NTU) - Rejets effluents pluviaux (6-IP2)



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	02/11/2022	08/11/2022	15/11/2022	25/11/2022	28/11/2022
Débit eau rejetée	m3/h	70m3/h	195m3/h	Continu						
Température	°C	< 35°C	< 35°C	Continu	-	27,2	22,5	24,1	24,9	24,9
pH	pH	6.5 < pH < 8.5	6.5 < pH < 8.5	Continu	-	6,5	7,99	6,55	8,25	7,88
Conductivité	µS/cm			Continu	-	899	916	246	773	591
Azote total	mg/l en N	< 20 mg/l	< 20 mg/l	Hebdo	ISO29441	0,1	0,5	0,2	0,1	0,7
Demande biochimique en oxygène	mg/l en O2	< 30 mg/l	< 30 mg/l	Hebdo	MANOMETRIQ	1	1	1	1	2
Indice Phénol	mg/l en C6H5OH	< 0.3 mg/l	< 0.3 mg/l	Hebdo	NFISO14402	0,05	0,05	0,05	0,07	0,05
Matières en suspension	mg/l	< 35 mg/l	< 50 mg/l	Hebdo	NFEN872	6,27	7,4	13,08	2	19,72
Phosphore	mg/l en P	< 10 mg/l	< 10 mg/l	Hebdo	NFISO15681	0,1	0,1	0,1	0,2	3
ST-DCO	mg/l en O2	< 125 mg/l	< 125 mg/l	Hebdo	ISO 15705	3	4	8	18	18
Turbidité in situ	NFU	-	-	Continu	TURBIDIMET	29,2	4,68	24,1	4,98	15,7
Aluminium	mg/l en Al	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Hebdo	NFEN172942		0,793			
Composés organiques halogénés	mg/l en AOX	< 0.5 mg/l	< 0.5 mg/l	Mensuelle	NFISO 9562		0,017			
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		0,005			
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		0,12			
Fer	mg/l en Fe	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,04			
Mercure	mg/l en Hg	< 0.05 mg/l	< 0.05 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0003			
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		0,0021			
Nickel	mg/l en Ni	< 0.5 mg/l	< 0.5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0047			
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		0,0004			
Zinc	mg/l en Zn	< 2 mg/l	< 2 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,01			
Commentaires : RAS										

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 réceptionnée (juin 2022) pour modifier le design du pit sud-est. En attente de budgétisation et planification des travaux	30%	Pas d'effluents non conformes dans l'environnement ou les installations de PR NC	Juin 2023
Pas de suivi en continu et en temps réel des caractéristiques des effluents en sortie de la PPSW	Contrôler et/ou réparer le raccordement de l'ensemble des capteurs au système de télégestion.		60%	100 % des mesures en ligne suivies en temps réel.	Mars 2023
	Demande d'intervention auprès de FSI pour maintenance préventive des analyseurs et étalonnages. 1 ^{er} rapport d'intervention réceptionné en novembre 2022		100%		Novembre 2022 Ok fait

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	02/11/2022	08/11/2022	15/11/2022	25/11/2022	28/11/2022
Débit eau rejetée	m3/h	70m3/h	195m3/h	Continu						
Température	°C	< 35°C	-	Continu	-	38	29,3	33,1	34,4	35,9
pH	pH	6,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 8,5	Continu	-	7,69	8,08	7,3	8,07	8,16
Conductivité	µS/cm			Continu	-	590	492	417	514	669
Azote total	mg/l en N	< 20 mg/l	< 20 mg/l	Hebdo	ISO29441	0,6	0,6	1	0,2	0,1
Demande biochimique en oxygène	mg/l en O2	< 30 mg/l	< 30 mg/l	Hebdo	MANOMETRIQ	2	1	1	4	2
Indice Phénol	mg/l en C6H5OH	< 0,3 mg/l	< 0,3 mg/l	Hebdo	NFISO14402	0,07	0,06	0,07	0,05	0,08
Matières en suspension	mg/l	< 30 mg/l	< 50 mg/l	Hebdo	NFEN872	30,92	5,94	4,2	24,67	2,53
Phosphore	mg/l en P	< 10 mg/l	< 10 mg/l	Hebdo	NFISO15681	3,1	2,9	3,3	3,5	0,2
ST-DCO	mg/l en O2	< 125mg/l	< 125 mg/l	Hebdo	ISO 15705	22	23	22	24	5
Turbidité in situ	NFU	-	-	Continu	TURBIDIMET	49,8	19,9	13	39,5	5,84
Aluminium	mg/l en Al	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Hebdo	NFEN172942		0,06			
Composés organiques halogénés	mg/l en AOX	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFISO 9562		0,33			
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		0,005			
Chrome VI	mg/l en Cr VI	< 0,1 mg/l	< 0,1 mg/l	Mensuelle	ISO 23913		0,021			
Cuivre	mg/l en Cu	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,005			
Fluorures	mg/l en F	< 15 mg/l	< 15 mg/l	Mensuelle	NFIS103041		0,09			
Fer	mg/l en Fe	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,382			
Mercuré	mg/l en Hg	< 0,05 mg/l	< 0,05 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0003			
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		0,0271			
Nickel	mg/l en Ni	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0451			
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		0,0004			
Zinc	mg/l en Zn	< 2 mg/l	< 2 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		4,776			

Commentaire : Matière en suspension élevée le 02/11/2022 sans explication

Concentration en Zinc élevée. Élément présents et injecté dans la stratégie de maitrise de risque de corrosion des équipements. A surveiller.

2.2.6 CTB : Ecart et plan d'actions

Ecart	Description action	Avancement	Objectif	Echéance
Pas de suivi en continu et en temps réel des caractéristiques des effluents en sortie du CTB	Il reste à installer les débitmètres et à raccorder l'ensemble des capteurs au système de télégestion. En parallèle,	60%	100 % des mesures en ligne suivies en temps réel.	Mars 2023
	Demande d'intervention auprès de FSI pour maintenance préventive des analyseurs et étalonnages. 1 ^{er} rapport d'intervention réceptionné en novembre 2022	100%		Novembre 22 Ok fait

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.

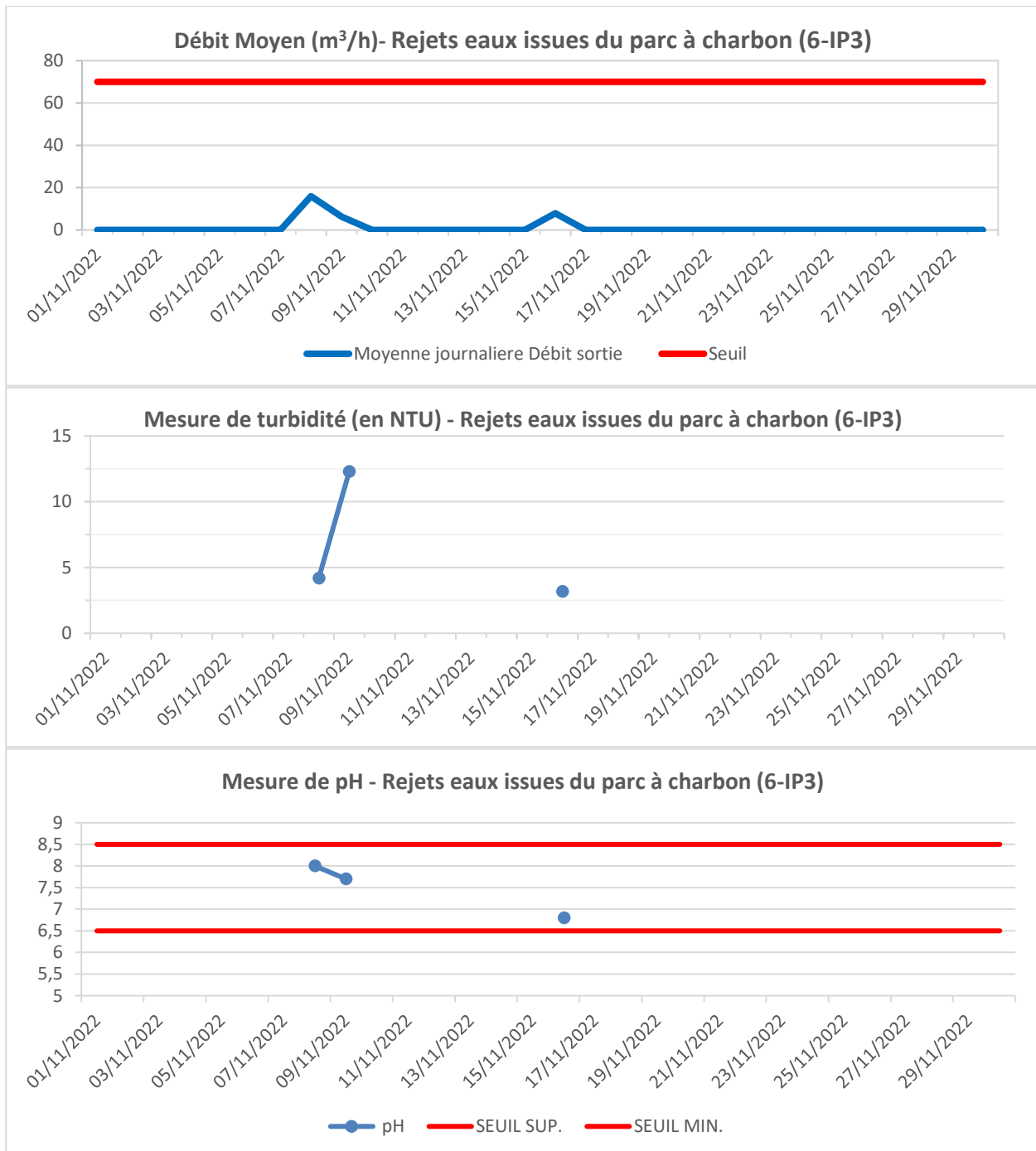
Pour ce mois, l'ensemble des mesures est issu des relevés journaliers effectués par la CDE (notées en bleu dans le tableau ci-dessous).

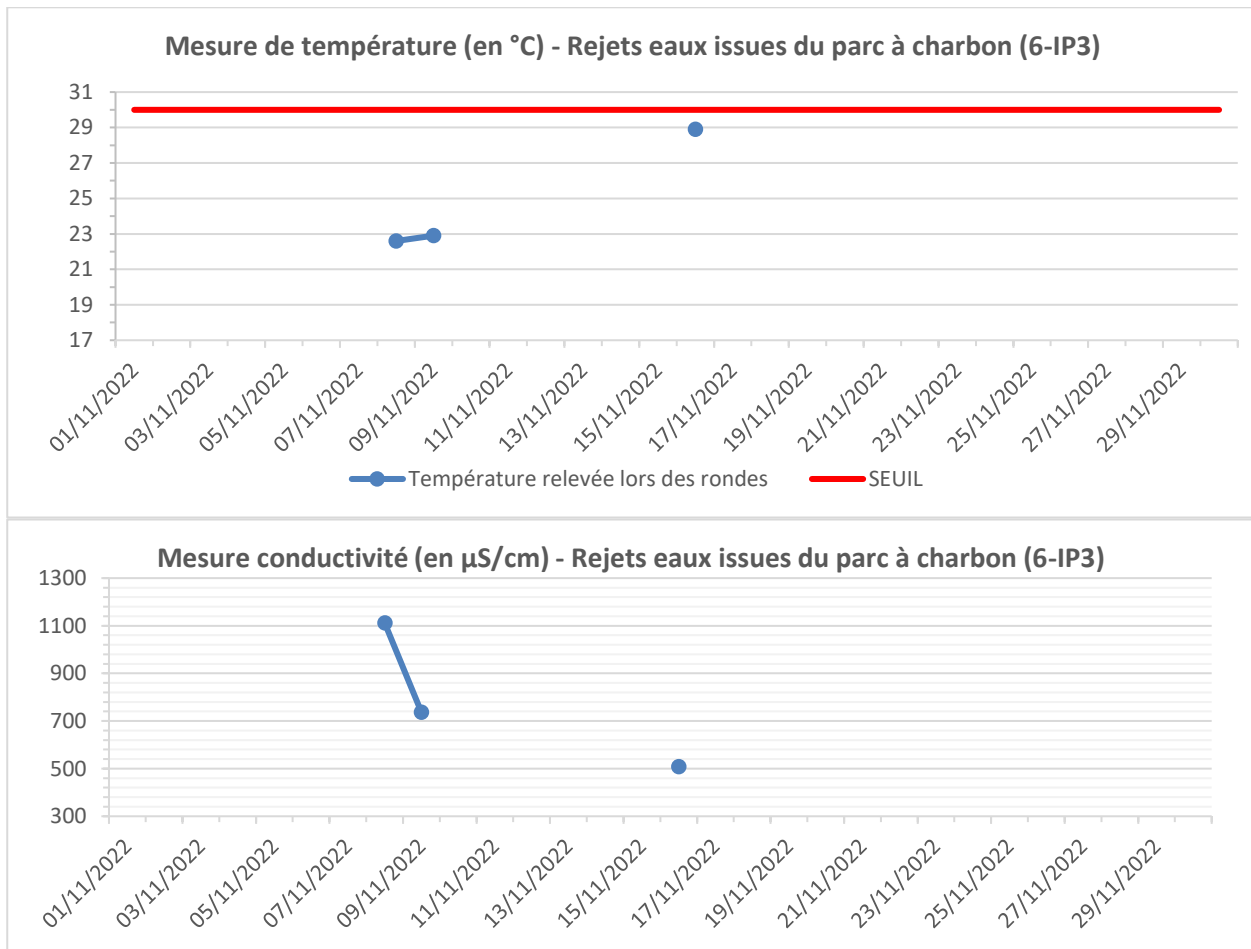
Voir plan d'action au chapitre 2.3.3 pour retrouver la retransmission des données en salle de contrôle.

	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
01/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
02/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
03/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
04/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
05/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
06/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
07/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
08/11/2022	-	-	16,0	-	4,2	8,0	-	22,6	-	1112,0
09/11/2022	-	-	6,3	-	12,3	7,7	-	22,9	-	737,0
10/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
11/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
12/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
13/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
14/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
15/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
16/11/2022	-	-	7,8	-	3,2	6,8	-	28,9	-	508,0
17/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
18/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
19/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
20/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
21/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
22/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
23/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
24/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
25/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
26/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
27/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
28/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
29/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
30/11/2022	-	-	0,0	-			-		-	
Moyenne	-	-	1,0	-	6,6	7,5	-	24,8	-	785,7

— : 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** : RAS
- **Conductivité** : RAS.

2.3.2 Analyse mensuelle

	Unité	Seuil Règl.	Méthode de référence	08/11/2022
Température	°C	< 30°C	-	22,6
pH	pH	6.5 < pH < 8.5	-	7,95
Matières en suspension	mg/l	< 35 mg/l	NFEN872	2
Turbidité in situ	NFU	-	TURBIDIMET	4,2
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	< 10 mg/l	NFISO93772	0,1
Commentaires : RAS				

2.3.3 Ecart et plan d'actions

Ecart	Description action	Avancement	Objectif	Echéance
Pas de suivi en continu et en temps réel des caractéristiques des effluents en sortie de la CSSW	Contrôler et/ou réparer le raccordement de l'ensemble des capteurs aux système de télégestion.	60%	100 % des mesures en ligne suivies en temps réel.	Mars 2023
	Etat des lieux des instruments défectueux et calibrations réalisés par la société FSI. A poursuivre et à suivre pour retrouver des mesures fiables	70%		Février 2023

3. Les rejets gazeux

En temps normal, les tableaux utilisés quand les données sont disponibles, présentent, pour chacune des 2 tranches, les concentrations journalières moyennes en CO, NOx, SO2 et poussières.

Ces valeurs moyennes horaires sont déterminées pendant les périodes effectives de fonctionnement de l'installation. Sont notamment exclues les périodes de démarrages, de mise à l'arrêt, de ramonage, de calibrage des systèmes de mesures des polluants atmosphériques.

Les valeurs moyennes journalières validées s'obtiennent en faisant la moyenne des valeurs moyennes horaires validées, les données incohérentes étant écartées.

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 403 942 Nm³/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

- Sur la tranche 1, pas de mesure disponible jusqu'au 30/11 car débitmètre en ligne défaillant.
- Pour la tranche 2, lecture de débit en ligne opérationnelle du 18/11/ au 25/11/22.

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
01/11/2022	N/A	N/A	N/A
02/11/2022	N/A	N/A	N/A
03/11/2022	N/A	N/A	N/A
04/11/2022	N/A	N/A	N/A
05/11/2022	N/A	N/A	N/A
06/11/2022	N/A	N/A	N/A
07/11/2022	N/A	N/A	N/A
08/11/2022	N/A	N/A	N/A
09/11/2022	N/A	N/A	N/A
10/11/2022	N/A	N/A	N/A
11/11/2022	N/A	N/A	N/A
12/11/2022	N/A	N/A	N/A
13/11/2022	N/A	N/A	N/A
14/11/2022	N/A	N/A	N/A
15/11/2022	N/A	N/A	N/A
16/11/2022	N/A	N/A	N/A
17/11/2022	N/A	N/A	N/A
18/11/2022	N/A	116 660,9	116 660,9
19/11/2022	N/A	184 095,7	184 095,7
20/11/2022	N/A	186 329,6	186 329,6
21/11/2022	N/A	195 890,7	195 890,7
22/11/2022	N/A	199 643,2	199 643,2
23/11/2022	N/A	207 438,8	207 438,8
24/11/2022	N/A	198 463,2	198 463,2

25/11/2022	N/A	204 299,3	204 299,3
26/11/2022	N/A	N/A	N/A
27/11/2022	N/A	N/A	N/A
28/11/2022	N/A	N/A	N/A
29/11/2022	N/A	N/A	N/A
30/11/2022	164 154,1	N/A	164 154,1
MOYENNE	164 154,1	186 602,7	184 108,4

De plus, Bureau Veritas a réalisé des mesures de débit sur les deux tranches ce mois.
Voir analyse des résultats au chapitre 3.5.

3.2 Mesures en continue sur la tranche n°1

	CO mg/Nm³	+ % mesure sur 24h <200 mg/Nm³	NOx mg/Nm³	+ % mesure sur 24h <650 mg/Nm³	SO2 mg/Nm³	+ % mesure sur 24h <980 mg/Nm³	Poussières mg/Nm³	+ % mesure sur 24h <30 mg/Nm³	Débit Nm³/h
VLE	200		650		980		30		
Dep, 200% VLE	400		1300		1960		60		
01/11/2022	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
02/11/2022	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
03/11/2022	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
04/11/2022	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
05/11/2022	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
06/11/2022	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
07/11/2022	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
08/11/2022	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
09/11/2022	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
10/11/2022	116,1	0,00%	346,3	0,00%	197,1	0,00%	1,5	0,00%	N/A
11/11/2022	110,3	0,00%	304,6	0,00%	192	0,00%	1,3	0,00%	N/A
12/11/2022	97,2	0,00%	320	0,00%	215,4	0,00%	4,2	0,00%	N/A
13/11/2022	86,2	0,00%	350,6	0,00%	209,4	0,00%	5,8	0,00%	N/A
14/11/2022	22,3	0,00%	397,1	0,00%	194,6	0,00%	7,7	0,00%	N/A
15/11/2022	25,2	0,00%	464	0,00%	215,4	0,00%	8,1	0,00%	N/A
16/11/2022	58,2	0,00%	380,9	0,00%	209,5	0,00%	6,7	0,00%	N/A
17/11/2022	82,9	0,00%	380,5	0,00%	213	0,00%	5,8	0,00%	N/A
18/11/2022	196,9	0,00%	348,8	0,00%	225,7	0,00%	4,6	0,00%	N/A
19/11/2022	267,7	0,00%	327,1	0,00%	223,1	0,00%	4,8	0,00%	N/A
20/11/2022	245,1	0,00%	347,5	0,00%	210	0,00%	7,5	0,00%	N/A
21/11/2022	313	0,00%	373,4	0,00%	205,3	0,00%	11	0,00%	N/A
22/11/2022	176,1	0,00%	413,7	0,00%	239,6	0,00%	6,8	0,00%	N/A
23/11/2022	88,1	0,00%	474,2	0,00%	373,4	0,00%	11,9	0,00%	N/A
24/11/2022	121,1	0,00%	462,1	0,00%	397,3	0,00%	12	0,00%	N/A
25/11/2022	151,4	0,00%	453,5	0,00%	403,7	0,00%	17	4,20%	N/A
26/11/2022	43,2	0,00%	404,3	0,00%	408,8	0,00%	14,3	0,00%	N/A
27/11/2022	22,4	0,00%	439,7	0,00%	392	0,00%	39,3	12,50%	N/A
28/11/2022	137	0,00%	378	0,00%	411,2	0,00%	21,8	0,00%	N/A
29/11/2022	138,7	0,00%	439,3	0,00%	405,7	0,00%	29,3	0,00%	N/A
30/11/2022	57,4	0,00%	491,1	0,00%	344,2	0,00%	73,8	41,70%	164 154,10
MOYENNE	121,74	0,00	395,08	0,00	280,30	0,00	14,06	2,78%	164 154,1

Analyse des résultats :

- [CO] : dépassement de la VLE :
 - **Du 19/11/2022 au 21/11/22** : ajustement des paramètres de combustion à améliorer, en surveillant la [O2] sortie économiseur pour obtenir le meilleur compromis [CO]vs[Nox] à la cheminée.

- **[Poussières]** : dépassement de la VLE le :
 - **27/11/2022** : Champs 3 HS car transformateur en défaut.
Champs 1 faible suite à des étincelages.
 - **30/11/2022** : Champs 3 HS car transformateur en défaut.
Champs 1, 3 et 4 faibles à charge élevée, suite à des étincelages.

Bureau Veritas a également effectué ce mois des mesures annuelles sur la tranche 1, le 08/11/22, voir analyses des résultats au chapitre 3.5.

3.3 Mesures en continue sur la tranche n°2

Les données transmises par nos analyseurs ne sont pas encore suffisamment fiables pour être validées (nombreuses valeurs incohérentes et/ou indisponibles).

Cependant Bureau Veritas a effectué ce mois des mesures annuelles des rejets gazeux sur la tranche 2, le 09/11/22, voir analyses des résultats au chapitre 3.5.

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

Voir chapitre 3.5.

3.5 Analyse annuelle des rejets gazeux des cheminées

	Tranche 1	Tranche 2	Valeur limite concentration par tranche	Valeur flux total (tranches 1 & 2)	VLE flux	Périodicité	Méthode de référence
Date prélèvement	08/11/2022	09/11/2022					
Débit horaire moyen (Nm³/h)	245 000	248 000	-	493 000	403 942 Nm³/h		
Poussières	33,3	19,7	30 mg/Nm³	10,52	12,1 kg/h	Continu	NF X 44 052 EN 132841
CO	63,7	18	200 mg/Nm³	16,43	80,8 kg/h	Continu	NF X 43-300 et FD X 20 361 et 363
Oxyde de soufre SO ₂	863	1 000	980 mg/Nm³	367	396 kg/h	Continu	XP X 43 310 FD X 20 351 à 355 et 357 ISO 11 632
NOx	562	722	650 mg/Nm³	252	262,6 kg/h	Continu	NF X 43 300 NF X 43 018
Dioxines et furannes	0,00644	0,00169	0,1 mg/Nm³	0,34 µg/h	40,4 kg/h	Annuelle	NF EN 948
HAP	0	N/A	0,1 mg/Nm³	0	40 kg/h	Annuelle	NF X 43 329
COV hors méthane	0	0	110 mg/Nm³	0	44,4 kg/h	Annuelle	XP X 43 329 NF X 43 301 EN 13526 EN 12619

Cadmium (cd), mercure (Hg) et thallium (Tl)	0,000887	0,000299	0,05 mg/Nm ³ par métal et 0,1 mg/Nm ³ pour (Cd + Hg + Tl)	0,236	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)	0,00327	0,00229	1 mg/Nm ³ pour As + Se + Te	1,107	400 g/h	Annuelle	NF X 43-051 EN 13 211
Plomb	0,00658	0,00578	1 mg/Nm ³	2,44	400 g/h	Annuelle	NF X 43-051 EN 13 211
Métaux et composés de métaux (Sb + Cr + Co + Cu + Sn + Mn + Ni + V + Zn)	0,74	1,14	10 mg/Nm ³	0,368	4 kg/h	Annuelle	NF X 43-051 EN 13 211

Ces résultats proviennent des rapports de mesures atmosphériques annuelles 2022 réalisées par Bureau Veritas, à savoir :

- Pour l'unité 1 : rapport n°351183415.2.rev1.R, réalisé lors de leur intervention sur site le 08/11/2022.
- Pour l'unité 2 : rapport n°351183415.3.rev1.R, réalisé lors de l'intervention sur site le 09/11/2022.

Lors des mesures :

- la tranche 1 était en régime de fonctionnement, P=51MW.
Au cours des essais, une coupure d'électricité de 13h39 à 14h16 a engendré l'arrêt momentané du prélèvement de polluants.
- la tranche 2 était en régime de fonctionnement, P=51MW.
Au cours des essais, suite à un dysfonctionnement de l'installation (Trip broyeur 2), le prélèvement des HAP n'a pas pu être réalisé. De plus, un essai unique a été réalisé pour les paramètres suivants : poussières, métaux, Hg, SO₂, CO, Nox et COV.

On relève **4 non-conformités** :

- Non-conformité des débits moyens avec une valeur indicative totale de 493 000 Nm³/h, pour une VLE de 403 942 Nm³/h.

Pour l'unité 1, on relève :

- une non-conformité des concentrations en poussières, avec une concentrations de 33 mg/Nm³, pour une VLE limitée à 30 mg/Nm³. Ce dépassement peut être justifiée par l'évolution de l'efficacité des champs de l'ESP :
 - Champs 1 : vers 10h le champs 1 a perdu en efficacité passant de 50mA à 11mA.
 - Champs 4 : instable avec les étincelages engendrés par la charge élevée.

Pour l'unité 2, on relève :

- une non-conformité des concentrations en SO₂, avec une concentration de 1 000 mg/Nm³, pour une VLE limitée à 980 mg/Nm³. A noter ce jour le trip du broyeur 2.
- une non-conformité des concentrations en NOx, avec une concentration de 722 mg/Nm³, pour une VLE limitée à 650 mg/Nm³. Ce dépassement de seuil peut se justifier par le trip broyeur 2 ce jour.
L'installation de brûleurs bas Nox est planifiée sur U2 en 2024, sous réserve du rex établi sur U1, dans le but de respecter les seuils réglementaires pour les Nox.

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. Les analyseurs ont pu être remis en service en avril 2022, mais sans permettre l'acquisition de données cohérentes par la suite. La retransmission des données a été de nouveau perdue le 24 août 2022.

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

ACTIONS		DELAIS
PLAN D'ACTION A COURT TERME		
2	<p>Pertes des données des rejets gazeux pour tout le mois (depuis le 24 août dernier) => Remise en conformité des analyseurs suite à la réception des pièces commandées.</p> <p>Mesures des rejets gazeux et des rejets poussières en continu disponibles. Valeurs fiables pour U1, mais traitement de données restant à optimiser pour U2.</p>	<p>Novembre 2022 Ok fait</p>
PLAN D'ACTION A MOYEN/LONG TERME		
9	Mise en place d'un 3 ^{ème} Lasercems, avec un système de multiplexage, afin d'avoir un secours commun aux deux tranches.	<p>Revue de l'échéance : la commande du 3^{ème} Lasercems sera conditionnée suivant la confirmation du projet Prony 2.0.</p>

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 4 Ce champ est à alimentation pulsée.	<p>Cette alimentation est efficace, mais son pilotage n'est pour l'instant réalisé qu'en local.</p> <p>Intégration dans la télé-conduite en salle de quart du champ 4.</p> <p><u>Nota</u> : ce champ sera maintenu par la technologie actuelle (COROMAX) ou remplacé par un transformateur identique à ceux utilisés pour les autres champs</p>	Non concerné	Décision fin 2022
Dépoussiéreur	Essai d'efficacité technologie SIR	<p>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.</p> <p>A ce jour, décision d'installation en stand by (équipement en stock sur site depuis 2019 => état de fonctionnement à</p>	En stand by	Non concerné

Plan d'actions pour les rejets poussières				
Installation	Actions	Observations	Avancement TR1	Avancement Tr2
		confirmer + protocole d'essai à définir avant installation).		
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. Installation de ramoneurs acoustiques, pour les RA, envisagée, mais efficacité restant à démontrer => projet non prioritaire	En stand by	En stand by
Mesures des rejets gazeux	Cohérence des chaînes de mesures poussières DURAG	Inspections et optimisation des réglages des analyseurs effectués par Aquagas à chaque arrêt majeur. Voir plan d'action chapitre 3.6	Arrêt majeur 2022	Arrêt majeur 2022
Mesures des rejets gazeux	Cohérence des chaînes de mesures gaz LaserCEM			

4. Emissions sonores

4.1 Rappel Contexte réglementaire

La campagne de mesure de bruit de 2022 a été réalisée par Bureau Veritas, et s'est déroulée du 27 octobre au 16 novembre. Elle fait suite à celle réalisée sur la zone de projet en 2001, puis aux campagnes de 2005, 2007, 2010, 2013, 2016 et 2019.

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, désormais PRNC.

- 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'urgence admissibles.

4.2 Procédure de mesures pour la campagne 2022

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 PRNC. Ils correspondent à la localisation des points de suivis réglementaires de la campagne de 2019.



Coordonnées des points de mesure

Point	Critère	Coordonnées RGNC
1 - PRONY	Emergence	484870 E 208356 N
2 - CASY	Emergence	486895 E 204883 N
3 - PORT BOISE	Emergence	500209 E 205463 N
4 - TRIBU DE GORO	Emergence	503644 E 208688 N
5 - BASE VIE	Emergence	492777 E 209899 N

Localisation des points de mesures

D'après les études des anciens rapports (2007, 2010, 2013 et 2016), l'activité de PRNC 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 2022

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	L _{Aeq}	45.5	45.5	0	5	Conforme
		Nocturne	L _{Aeq}	39.5	39.5	0	4	Conforme
2 - CASY	Au Sud-Ouest des installations VALE NC.	Diurne	L _{Aeq}	45.5	45.5	0	6	Conforme
		Nocturne	L _{Aeq}	45	45	0	4	Conforme
3 - PORT BOISE	Au Sud-Est des installations VALE NC.	Diurne	L _{Aeq}	48.5	48.5	0	6	Conforme
		Nocturne	L _{Aeq}	42	42	0	4	Conforme
4 - TRIBU DE GORO	A l'Est des installations VALE NC.	Diurne	L ₅₀	43	43	0	6	Conforme
		Nocturne	L _{Aeq}	43.5	43.5	0	4	Conforme
5 - BASE VIE	A l'Ouest des installations VALE NC.	Diurne	L _{Aeq}	41.5	41.5	0	6	Conforme
		Nocturne	L _{Aeq}	37	31	6	4	Non conforme

Au points 1, 2, 3 et 4, le site Prony Resources n'est pas audible. Le niveau de bruit ambiant est égal au niveau de bruit résiduel. L'émergence est donc nulle.

Au point 5, compte tenu du caractère variable et aléatoire du bruit émis par l'établissement industriel, le niveau LAEQ a été retenu. Compte tenu de l'impossibilité d'arrêter l'établissement, le bruit résiduel retenu correspond aux niveaux mesurés lors de la campagne de mesure initiale effectuée en juin 2007.

En conclusion, le point de mesure Base vie qui est le plus proche du site Prony Resources est le seul impacté par l'activité industrielle. Cet impact se traduit par une non-conformité de l'émergence sur la période nocturne, avec une émergence supérieure à la valeur réglementaire de 4 dB(A).

La période diurne est conforme pour ce point.

Les 4 autres points sont conformes pour les périodes diurnes et nocturnes.

Comme noté lors de la campagne de 2016 et 2019, 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 PRNC. 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 du site industriel pour que leur environnement sonore soit influencé de manière notable par son 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	D : déchets dangereux ND : déchets non dangereux	Code (décret 2002-540)	Code (conv Bale)	Quantité (tonnes)		Origine du déchet	Transporteur	Eliminateur	
								Dénomination	Mode de traitement
Cendres	ND	10 01 02	GG040	2 529,50	2 529,50	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	ND	10 01 01 10 01 14	GG030	283,14		Combustion charbon	SARL CENDRIER Tribu de Waho BP102 98824 Yaté	CSP Gadgi	Enfouissement
Huiles usagées	D	13 02 05 13 01 10	Y8	-		Atelier mécanique	Boufeneche	SLN	Incinération avec récupération d'énergie
Déchets souillés hydrocarbures	D	15 02 02 16 01 07	Y8	0,171		Atelier mécanique	Komwaï	SOCADIS	Export
Filtres à huile usagés	D								
Bombes aérosols	D	18 02 05		-		Atelier mécanique	Komwaï	SOCADIS	Export
Résidus bombes aérosols	D	16 05 06	-						

Désignation du déchet	D : déchets dangereux ND : déchets non dangereux	Code (décret 2002-540)	Code (conv Bale)	Quantité (tonnes)	Origine du déchet	Transporteur	Eliminateur	
							Dénomination	Mode de traitement
Pneumatique usagé	D	16 01 03	B3140	-	Atelier mécanique	Prony Energies	La Maison du pneu	Export
Batteries usagées	D	16 06 01	A1170	-	Atelier mécanique	SFAC	SFAC	PVC export
DIB, Emballages plastiques, cartons, bois	ND	20 01 01 20 01 02 20 01 08 20 01 39 20 03 01 15 01 01 15 01 02 15 01 03	-	1,8	Toutes activités	EMC	EMC	Mise en décharge
Ferrailles	ND	17 04 05 17 04 07	-	1,94	Atelier mécanique	EMC	EMC	Mise en décharge

Autres déchets évacués ce mois :

Désignation du déchet	Code (décret 2002-540)	Code (conv Bale)	Quantité (Unités)	Origine du déchet	Transporteur	Eliminateur	
						Dénomination	Mode de traitement
D3E Filière Matériel d'éclairage	-	-	1 bac à néons (50 néons)	Centrale	Komwai	Socadis	Export

5.2 Cumuls de la production de déchets de 2020 à 2022

Désignation du déchet	D : déchets dangereux ND : déchets non dangereux	Code (décret 2002-540)	Code (conv Bale)	Quantité produite en 2020 (tonnes)	Quantité produite en 2021 (tonnes)	Quantité produite en 2022 (tonnes)
Cendres	ND	10 01 02	GG040	23 059,25	25 109,72	21 278,77
Mâchefers	ND	10 01 01 10 01 14	GG030	3 102,84	2 807,12	1 184,50
Huiles usagées (en Litres)	D	13 02 05 13 01 10	Y8	4 800	8 765	18 500
Déchets souillés hydrocarbures	D	15 02 02	Y8	4,88	2,53	1,24
Bombes aérosols	D	18 02 05		0,18	0,08	0,93
Résidus bombes aérosols	D	16 05 06	-	0,04	0,03	0,26

Désignation du déchet	D : déchets dangereux ND : déchets non dangereux	Code (décret 2002-540)	Code (conv Bale)	Quantité produite en 2020 (tonnes)	Quantité produite en 2021 (tonnes)	Quantité produite en 2022 (tonnes)
Pneumatique usagé	D	16 01 03	B3140	0	0	0
Batteries usagées	D	16 06 01	A1170	1 casier	0	1 casier
DIB, Emballages plastiques, cartons, bois	ND	20 01 01 20 01 02 20 01 08 20 01 39 20 03 01 15 01 01 15 01 02 15 01 03	-	34,66	53,32	35,5
Ferrailles	ND	17 04 05 17 04 07	-	37,84	51,50	22,76
Mélange EAU+HYD ROCARBU RES	D		A4060	3,212	—	—
D3E Filière GEMF (Climatiseur, frigo)	D	16 02 00		10 unités	9 unités	1 unité
D3E Photocopieuse	D	16 02 00		1 unité	—	—
Gasoil (en litres)	D			500	—	—
Dégraissant	D		A4140	0,11	—	—
Huiles souillées par produits chimiques	D	13 08 02	A3020	0,88	—	—
Huiles usagées mélangées	D	13 02 06	A3020	—	2 cubis	—
Emballages vides souillés par produits chimiques	D	15 02 02		—	0,43	—
Huiles souillées par produits chimiques	D		A3020	—	13,70	—
Emballages vides souillés par produits chimiques	D	15 02 02		—	—	2 big-bags
Fûts souillés par hydrocarbure	D	15 01 10		—	—	0,16

D3E Filière Matériels d'éclairage (1bac néons)	D	16 02 00		—	—	1 bac à néons (50 néons)
---	---	----------	--	---	---	-----------------------------

5.3 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.	L'accès au local huiles neuves est sécurisé : porte fermée à clé, grilles installées. Mise en service du local huiles entamées, grillagées également. Echéance décalée car action non prioritaire.	90%	Optimiser la gestion des huiles.	03/2023

6. Surveillance des légionnelles

6.1 Résultats des analyses mensuelles

	Date prélèvement	UFC/litre		Seuil	Périodicité
		TR01	TR02	1000	Mensuelle
Décembre 2021	07/12/2021	–	200	Conforme	
	<i>Commentaire</i> : Prélèvements supplémentaires demandés pour CRF2 à la suite de l'incident, ainsi que pour l'eau d'appoint CRF (<100 UFC/L).				
	15/12/2021	<100	<100	Conforme	
	29/10/2021	<100	<100	Conforme	
Janvier 2022	11/01/2022	<100	<100	Conforme	
	25/01/2022	<100	<100	Conforme	
Février 2022	08/02/2022	<100	<100	Conforme	
	23/02/2022	< 100	< 100	Conforme	
Mars 2022	08/03/2022	100	100	Conforme	
	22/03/2022	< 100	400	Conforme	
Avril 2022	05/04/2022	200	100	Conforme	
	19/04/2022	100	Tranche à l'arrêt	Conforme	
Mai 2022	04/05/2022	Tranche à l'arrêt	100	Conforme	
	17/05/2022	Tranche à l'arrêt	<100	Conforme	
	31/05/2022	Tranche à l'arrêt	<100	Conforme	
Juin 2022	15/06/2022	Tranche à l'arrêt	100	Conforme	
	29/06/2022	Tranche à l'arrêt	<100	Conforme	
Juillet 2022	13/07/2022	Tranche à l'arrêt	200	Conforme	
	27/07/2022	Tranche à l'arrêt	<100	Conforme	
Août 2022	10/08/2022	Tranche à l'arrêt	100	Conforme	
	24/08/2022	Tranche à l'arrêt	100	Conforme	
Septembre 2022	07/09/2022	Tranche à l'arrêt	<100	Conforme	
	21/09/2022	Tranche à l'arrêt	<100	Conforme	
Octobre 2022	05/10/2022	Tranche à L'arrêt	100	Conforme	
	19/10/2022	<100	<100	Conforme	
Novembre 2022	02/11/2022	<100	<100	Conforme	
	16/11/2022	<100	<100	Conforme	

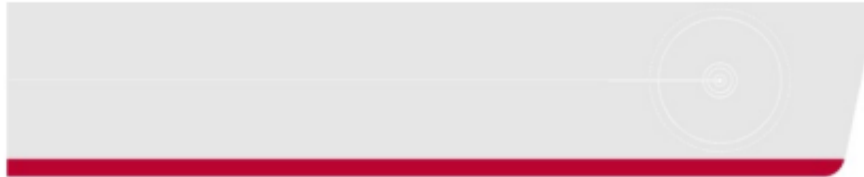
A noter que cela fait 1 an que Prony Energies n'enregistre plus de dépassement de seuil légionnelle sur les 2 unités.

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. Echéance reportée, en raison d'un manque d'effectifs.	Mars 2023
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. Echéance reportée, en raison d'un manque d'effectifs.	Mars 2023

Annexe - 1. Rapport Bureau Veritas – Mesures des émissions atmosphériques annuelles Tranche 1 - Novembre 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.anckaert@bureauveritas.com

PRONY ENERGIES
87, av du Gal de Gaulle
BP C2
98800 NOUMEA

Mesures des émissions atmosphériques TRANCHE 1 - MESURES ANNUELLES 2022



Intervention du 08/11/2022

Latitude :
Longitude :

Lieu d'intervention : 87, av du Gal de Gaulle
BP C2
98800 NOUMEA

Numéro d'affaire : 17024529/1/1
Référence du rapport : 351183415.2.rev1.R
Annule et remplace : 351183415.2.R en date du 22/12/2022, il vous appartient de détruire l'ancienne version en votre possession.
Rédigé le : 14/02/2023
Par

Ce document a été validé par son auteur.
Ce rapport contient 113 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 RÉSULTATS:	4
3 . OBJET DE LA MISSION:	8
3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTRÔLÉES:	8
4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:	8
4.1 . PRONY ENERGIES - TRANCHE 1:	8
4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :	8
4.1.2 . DESCRIPTION :	8
4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHÉ DURANT LES ESSAIS :	8
4.1.4 . ÉVÉNEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :	8
5 . ÉCARTS AUX DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE:	10
5.1 . PRONY ENERGIES - TRANCHE 1 - TRANCHE 1:	10
6 . ANNEXE : MÉTHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	14
7 . ANNEXE : PRONY ENERGIES - TRANCHE 1	19
7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE RÉALISATION DE MESURE :	19
7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:	20
7.3 . DÉBIT :	22
7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:	27
7.5 . PRÉLEVEMENTS MANUELS:	28
7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:	67
7.7 . REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :	75
8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :	77

SUIVI DU DOCUMENT

Révision	Commentaires
1	Modification de la VLE en Poussières (erreur de saisie)
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 1 / Tranche 1	NON	Concentration : Poussières

* : 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 1- Conduit : Tranche 1										
Date(s) de mesure : Entre le 08/11/2022 14:25 et le 08/11/2022 15:25										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	HAP 1/1	17,1	0,376	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	HAP 1/1	17,1	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	HAP 1/1	140	2,38	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	HAP 1/1	262000	13100	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	HAP 1/1	243000 202000	-	-	Nm3/h Nm3/h à 6 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	HAP 1/1	7,30	0,396	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	HAP 1/1	8,56	0,799	-	% sur gaz sec	29700	3140	-	kg/h	OUI
CO2	HAP 1/1	10,8	0,848	-	% sur gaz sec	51600	4800	-	kg/h	OUI
Somme des 8 HAP	HAP 1/1	0	-	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	0	-	0,0225	kg/h	OUI

**R2_PNY_FOR_A Rapport d'auto-surveillance
environnemental novembre 2022**



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
INSTALLATION : PRONY ENERGIES - TRANCHE 1- Conduit : Tranche 1										
Date(s) de mesure : Entre le 08/11/2022 09:23 et le 08/11/2022 13:23										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF 1/1	16,7	0,369	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	PCDD/DF 1/1	16,7	-	> 8	m/s	-	-	-	-	-
Température	PCDD/DF 1/1	139	2,38	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF 1/1	257000	12800	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF 1/1	239000 203000	-	-	Nm3/h Nm3/h à 6 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF 1/1	7,23	0,268	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF 1/1	8,23	0,790	-	% sur gaz sec	28100	3040	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF 1/1	11,2	0,857	-	% sur gaz sec	52400	4800	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF	PCDD/DF 1/1	0,00644	0,00196	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz sec à 6 % O2	0,00131	0,000396	-	mg/h	OUI
INSTALLATION : PRONY ENERGIES - TRANCHE 1- Conduit : Tranche 1										
Date(s) de mesure : Entre le 08/11/2022 11:55 et le 08/11/2022 16:24										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Moyenne des essais	16,8	-	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	Moyenne des essais	16,8	-	> 8	m/s	-	-	-	-	-
Température	Moyenne des essais	139	-	-	°C	-	-	-	-	-

R2_PNY_FOR_A Rapport d'auto-surveillance environnemental novembre 2022



Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Débit humide	Moyenne des essais	258000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Moyenne des essais	245000 204000	-	-	Nm3/h Nm3/h à 6 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	4,99	-	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	Moyenne des essais	8,52	-	-	% sur gaz sec	29800	-	-	kg/h	OUI
CO2	Moyenne des essais	10,9	-	-	% sur gaz sec	52300	-	-	kg/h	OUI
CO	Moyenne des essais	63,7	-	200	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 6 % O2	13,0	-	-	kg/h	OUI
NOx	Moyenne des essais	562	-	650	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 6 % O2	114	-	-	kg/h	OUI
COVT	Moyenne des essais	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 6 % O2	0	-	-	kg/h	OUI
COVNM	Moyenne des essais	0	-	110	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 6 % O2	0	-	-	kg/h	OUI
CH4	Moyenne des essais	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 6 % O2	0	-	-	kg/h	OUI
Poussières	Moyenne des essais	33,3	-	30	mg/Nm3 sur gaz secs à 6 % O2	6,76	-	-	kg/h	OUI
SO2	Moyenne des essais	863	-	980	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz secs à 6 % O2	176	-	-	kg/h	OUI
Cd	Moyenne des essais	0,000828	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz secs à 6 % O2	0,167	-	-	g/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Hg	Moyenne des essais	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz secs à 6 % O2	0	-	-	kg/h	OUI
Pb	Moyenne des essais	0,00658	-	1	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz secs à 6 % O2	0,00134	-	-	kg/h	OUI
Tl	Moyenne des essais	0,0000590	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Tl sur gaz secs à 6 % O2	0,0120	-	-	g/h	OUI
As, Se, Te	Moyenne des essais	0,00327	-	1	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	0,670	-	-	g/h	NON
Cd, Hg, Tl	Moyenne des essais	0,000887	-	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	0,179	-	-	g/h	OUI
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn	Moyenne des essais	0,740	-	10	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	0,150	-	-	kg/h	NON

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.

Dans la colonne « COFRAC », le symbole « - » précise que le paramètre n'est pas intégré au programme d'accréditation et donc que le résultat n'est pas rendu sous couvert de l'accréditation.

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 1

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 1:

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 :

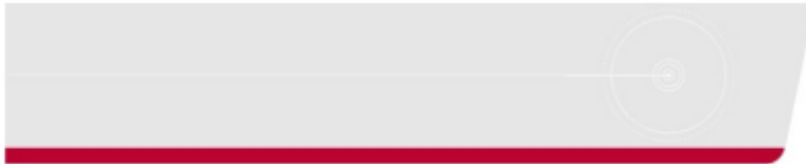
Les vérifications ont été effectuées aux régimes réglés par l'exploitant, responsable de la représentativité de ses conditions de fonctionnement.

Régime de fonctionnement : 51 MW

4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :

- Tranche 1 / POLLUANTS : Arrêt momentané du prélèvement consécutif à : une coupure électrique de 13h39 à 14h16.

Annexe - 2. Rapport Bureau Veritas – Mesures des émissions Atmosphériques annuelles Tranche 2 - Novembre 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.anckaert@bureauveritas.com

Mesures des émissions atmosphériques TRANCHE 2 - MESURES ANNUELLES 2022



Intervention du 09/11/2022

Latitude :
Longitude :

Lieu d'intervention : 87, av du Gal de Gaulle
BP C2
98800 NOUMEA

Numéro d'affaire : 17024529/1/1
Référence du rapport : 351183415.3.rev1.R
Annule et remplace : 351183415.3.R en date du 22/12/2022, il vous appartient de détruire l'ancienne version en votre possession.
Rédigé le : 14/02/2023
Par :

Ce document a été validé par son auteur.
Ce rapport contient 93 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 RÉSULTATS:	4
3 . OBJET DE LA MISSION:	8
3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTRÔLÉES:	8
4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:	8
4.1 . PRONY ENERGIES - TRANCHE 2:	8
4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :	8
4.1.2 . DESCRIPTION :	8
4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHÉ DURANT LES ESSAIS :	8
4.1.4 . ÉVÉNEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :	8
5 . ÉCARTS AUX DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE:	10
5.1 . PRONY ENERGIES - TRANCHE 2 - TRANCHE 2:	10
6 . ANNEXE : MÉTHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	13
7 . ANNEXE : PRONY ENERGIES - TRANCHE 2	18
7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE RÉALISATION DE MESURE :	18
7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:	19
7.3 . DÉBIT :	21
7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:	23
7.5 . PRÉLEVEMENTS MANUELS:	24
7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:	50
7.7 . REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :	55
8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :	57

SUIVI DU DOCUMENT

Révision	Commentaires
1	Modification de la VLE en Poussières (erreur de saisie)
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 : NOx; SO2

* : 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.

Commentaires :

Liste des conduits	Commentaires
PRONY ENERGIES - TRANCHE 2 / Tranche 2	Suite à un dysfonctionnement de l'installation Tranche 2, nous n'avons pas pu effectuer le prélèvement des HAP. De plus, un essai unique a été réalisé pour les paramètres suivants : Poussières, Métaux, Hg, SO2, CO, NOx, COV.

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 09/11/2022 08:55 et le 09/11/2022 11:00										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	PCDD/DF 1/1	16,5	0,363	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	PCDD/DF 1/1	16,5	-	> 8	m/s	-	-	-	-	-
Température	PCDD/DF 1/1	133	2,34	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	PCDD/DF 1/1	257000	12800	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	PCDD/DF 1/1	243000 202000	-	-	Nm3/h Nm3/h à 6 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	PCDD/DF 1/1	5,40	0,252	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	PCDD/DF 1/1	8,53	0,798	-	% sur gaz sec	29600	3140	-	kg/h	OUI
CO2	PCDD/DF 1/1	10,8	0,848	-	% sur gaz sec	51600	4800	-	kg/h	OUI
PCDD et PCDF	PCDD/DF 1/1	0,00169	0,000111	0,1	ng/Nm3 exprimé en I-TEQ NATO sur gaz sec à 6 % O2	0,342	0,0278	-	µg/h	OUI

R2_PNY_FOR_A Rapport d'auto-surveillance environnemental novembre 2022



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 09/11/2022 09:50 et le 09/11/2022 10:50										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	IP MTX Hg SO2 1/3	16,7	0,369	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	IP MTX Hg SO2 1/3	16,7	-	> 8	m/s	-	-	-	-	-
Température	IP MTX Hg SO2 1/3	133	2,35	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	IP MTX Hg SO2 1/3	260000	13000	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	IP MTX Hg SO2 1/3	248000 191000	-	-	Nm3/h Nm3/h à 6 % O2	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	IP MTX Hg SO2 1/3	4,65	3,48	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	IP MTX Hg SO2 1/3	9,48	0,822	-	% sur gaz sec	33600	3360	-	kg/h	OUI
CO2	IP MTX Hg SO2 1/3	9,98	0,829	-	% sur gaz sec	48700	4720	-	kg/h	OUI
CO	IP MTX Hg SO2 1/3	18,0	7,02	200	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 6 % O2	3,43	1,33	-	kg/h	OUI
NOx	IP MTX Hg SO2 1/3	722	53,7	650	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 6 % O2	138	7,46	-	kg/h	OUI
COVT	IP MTX Hg SO2 1/3	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 6 % O2	0	-	-	kg/h	OUI
COVNM	IP MTX Hg SO2 1/3	0	-	110	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 6 % O2	0	-	-	kg/h	OUI
CH4	IP MTX Hg SO2 1/3	0	-	-	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 6 % O2	0	-	-	kg/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Poussières	IP MTX Hg SO2 1/3	19,7	1,63	30	mg/Nm3 sur gaz secs à 6 % O2	3,76	0,245	-	kg/h	OUI
SO2	IP MTX Hg SO2 1/3	1000	207	980	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz secs à 6 % O2	191	38,3	-	kg/h	OUI
Cd	IP MTX Hg SO2 1/3	0,000249	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz secs à 6 % O2	0,0475	-	-	g/h	OUI
Hg	IP MTX Hg SO2 1/3	0	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz secs à 6 % O2	0	-	-	kg/h	OUI
Pb	IP MTX Hg SO2 1/3	0,00578	0,000817	1	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz secs à 6 % O2	0,00110	0,000145	-	kg/h	OUI
Tl	IP MTX Hg SO2 1/3	0,0000497	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Tl sur gaz secs à 6 % O2	0,00947	-	-	g/h	OUI
As, Se, Te	IP MTX Hg SO2 1/3	0,00229	-	1	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	0,437	-	-	g/h	NON
Cd, Hg, Tl	IP MTX Hg SO2 1/3	0,000299	-	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	0,0570	-	-	g/h	OUI
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn	IP MTX Hg SO2 1/3	1,14	-	10	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	0,218	-	-	kg/h	NON

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.

Dans la colonne « COFRAC », le symbole « - » précise que le paramètre n'est pas intégré au programme d'accréditation et donc que le résultat n'est pas rendu sous couvert de l'accréditation.

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 : 51 MW

4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :

- Tranche 2 / PCDD/DF : Arrêt momentané du prélèvement consécutif à : un dysfonctionnement d'un broyeur de charbon à partir de 11h00, arrêt définitif des mesures.

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					
NF EN 1948-1, 2 et 3	PCDD et PCDF	PCDD/DF 1/1	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 1, 2, 3, 4, 5, 6)	Faible	Sans impact
NF EN 14385	Cr	IP MTX Hg SO2 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (83,2%)	Faible	Sans impact
NF EN 14385	Sb	IP MTX Hg SO2 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (68,4%)	Faible	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385, NF EN 13211, NF EN 13284-1, NF EN 14385	As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Poussières, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn	IP MTX Hg SO2 1/3	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Point(s) scruté(s) : 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 9)	Faible	Sans impact
NF EN 14385	As	IP MTX Hg SO2 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (86%)	Faible	Sans impact
NF EN 14385	Ni	IP MTX Hg SO2 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (79,4%)	Faible	Sans impact

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
NF X 43-551	CH4, COVT, COVNM	IP MTX Hg SO2 1/3	La sensibilité de l'analyseur à l'O2 est > à 2%.	Sans impact	Sans impact
NF EN 14385	Mn	IP MTX Hg SO2 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (74,7%)	Faible	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385	Zn	IP MTX Hg SO2 1/3	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (78,1%)	Faible	Sans impact
NF EN 14792	NOx	IP MTX Hg SO2 1/3	Le rendement de conversion du NO2 est compris entre 80 et 95%, les résultats en NOx et NO2 peuvent être sous-estimés.	Sans impact	Sans impact

Commentaires :

COV : La sensibilité à l'oxygène de l'analyseur de COV est supérieur à 2%, la concentration en COVT et/ou CH4 peut être sous-estimée. Cependant, celle-ci étant également à 0, l'impact sur le résultat est négligeable.

As, Ni, Zn, Mn, Cr, Sb : les résultats des métaux ou des sommes en métaux peuvent avoir été sous-estimées. Cependant, ces résultats étant éloignés des VLE respectives, la conformité n'est pas remise en cause.

NOx : le rendement de conversion du NO2 est compris entre 80 et 95%, les résultats en NOx et NO2 peuvent être sous-estimés. Cependant, le procédé n'étant pas générateur de NO2, l'impact sur le résultat de mesure est négligeable.

Scrutation : Compte tenu de la mise à disposition limitée de l'installation, tous les prélèvements ont été faits sur la même journée. (PCDD/DF sur un axe et le reste sur l'autre axe) . De ce fait, il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. L'aéraulique étant conforme (cf. annexe débit/vitesse), la scrutation partielle du conduit n'engendre aucun impact sur les résultats de mesure.

Délais de mise en analyse : Le laboratoire a indiqué un écart sur les délais de mise en analyse de certains échantillons. Cependant, Bureau Veritas a effectué des tests de conservation pour des délais supérieurs et des températures plus élevés entre le prélèvement et la date de mise en analyse montrant qu'il n'y avait pas d'impact sur les résultats. Bureau Veritas maintient donc ses résultats.