

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

19 MAI 2022

Le 19/05/22



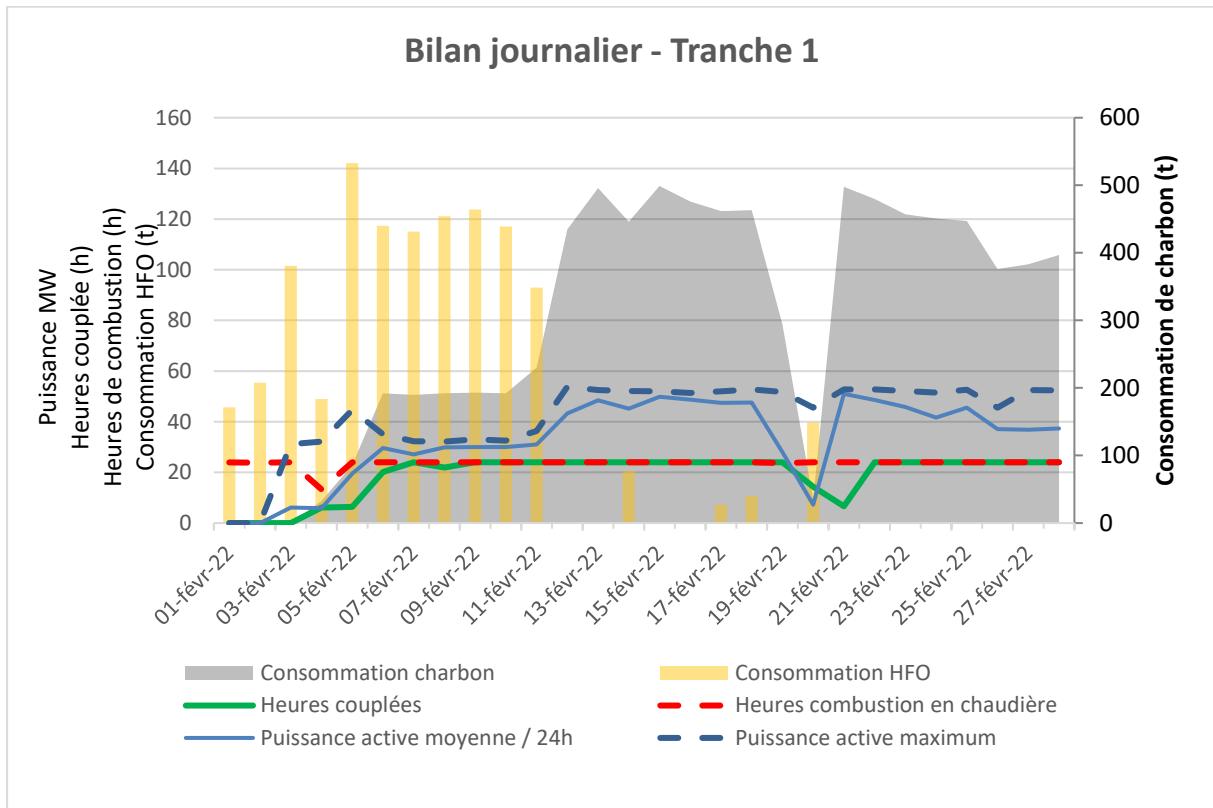
SOMMAIRE

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 : Ecarts 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	Ecarts 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 : Ecarts 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	Ecarts 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)	27
3.5	Analyse annuelle des rejets gazeux des cheminées	27
3.6	Rejets gazeux : écarts 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 : Ecarts 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 – Février 2022.....	39
Annexe - 2.	Rapport incident du samedi 19 février 2022	50

1. Synthèse de fonctionnement de la centrale

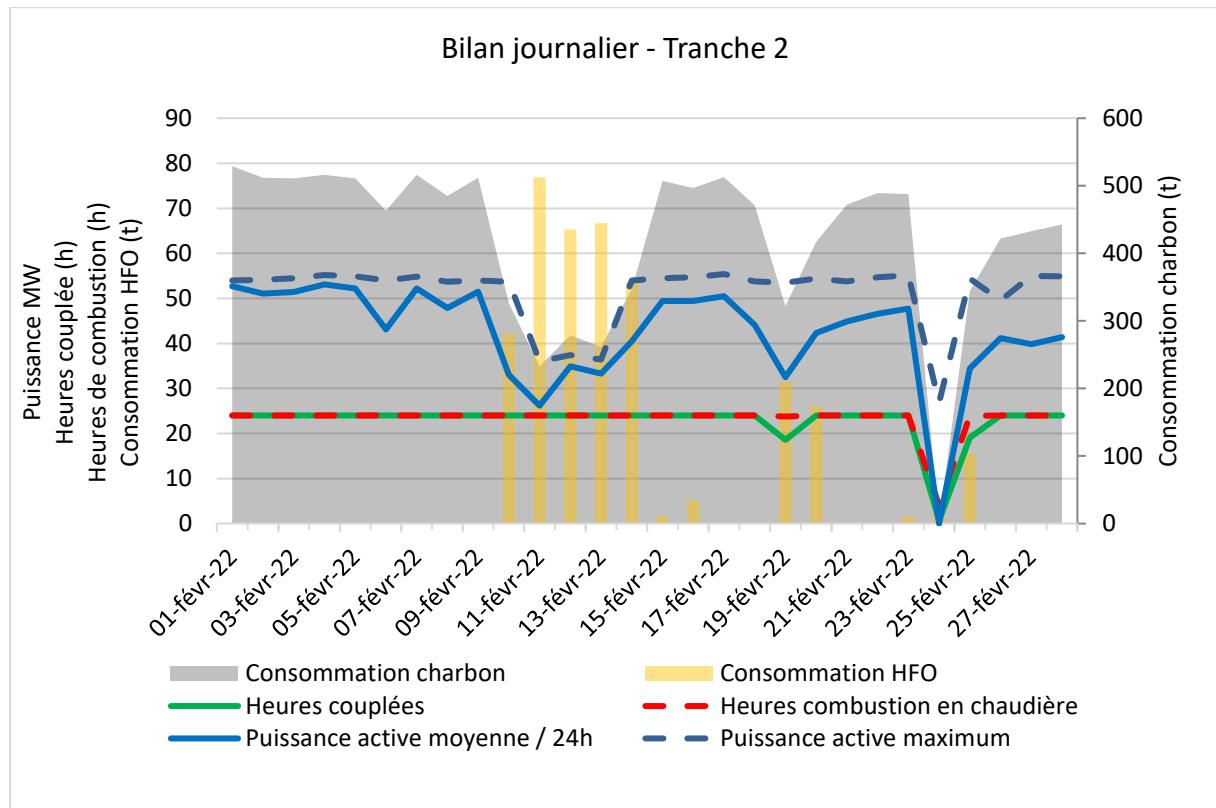
1.1 Fonctionnement de la tranche 1



Février 22	Évènements Tranche 1		
01 février 2022	Rodage de la turbine. Et test sur la bruleuse HFO et Charbon	14 février 2022	13h12 : Trip Broyeur 2 17h55 : Broyeur 2 établi
03 février 2022	11h14 : Couplage Trip Turbine 17h55 : Couplage	16 février 2022	22h16 : Trip Broyeur 2 23h53 : Broyeur 2 établi
04 février 2022	00h46 : Découplage et arrêt 17h08 : Couplage 17h33 : Trip Turbine sur vibration 18h50 : Couplage 19h44 : Broyeur 2 établi	17 février 2022	01h33 : Trip Broyeur 1 03h19 : Broyeur 1 établi 22h16 : Trip Broyeur 2 23h53 : Broyeur 2 établi
05 février 2022	00h37 : Arrêt broyeur 2 07h53 : Découplage 09h20 : Couplage 10h50 : Découplage 12h41 : Couplage 12h57 : Découplage 13h22 : Couplage 13h52 : Broyeur 2 établi	18 février 2022	01h33 : Trip Broyeur 1 03h19 : Broyeur 1 établi
07 février 2022	09h24 : Trip Turbine 11h31: Couplage	19 février 2022	14h21 : Trip turbine
09 février 2022	16h13 : Broyeur 1 établi 16h15: Arrêt du broyeur 1	20 février 2022	17h25 : Couplage 20h53 : Broyeur 2 établi 22h47 : broyeur 1 établi
11 février 2022	16h33 Broyeur 1 établi 17h34 Arrêt du broyeur 1 18h18 Broyeur 1 établi		

Février 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 février 2022		0,0	23,9	0,0	0,0	45,7	0
02 février 2022		0,0	23,8	0,0	0,0	55,4	0
03 février 2022		0,0	24,0	6,1	31,2	101,5	0
04 février 2022		6,1	13,3	5,9	32,1	49,0	33
05 février 2022		6,4	24,0	19,5	44,7	142,1	86
06 février 2022		20,2	24,0	29,6	35,1	117,3	192
07 février 2022		24,0	24,0	27,1	32,3	115,0	190
08 février 2022		21,9	24,0	29,9	32,2	121,1	192
09 février 2022		24,0	24,0	30,0	33,0	123,8	193
10 février 2022		24,0	24,0	30,0	32,6	117,1	192
11 février 2022		24,0	24,0	31,0	36,3	92,9	230
12 février 2022		24,0	24,0	43,3	53,8	0,0	435
13 février 2022		24,0	24,0	48,4	52,5	0,0	496
14 février 2022		24,0	24,0	45,2	52,1	20,5	446
15 février 2022		24,0	24,0	49,9	52,0	0,0	499
16 février 2022		24,0	24,0	48,7	51,4	0,0	476
17 février 2022		24,0	24,0	47,5	52,0	7,3	462
18 février 2022		24,0	24,0	47,6	52,8	10,7	463
19 février 2022		24,0	23,7	28,0	51,8	0,0	294
20 février 2022		14,4	24,0	7,3	45,5	39,8	35
21 février 2022		6,6	24,0	51,0	52,7	0,0	498
22 février 2022		24,0	24,0	48,6	52,7	0,0	480
23 février 2022		24,0	24,0	45,8	52,1	0,0	457
24 février 2022		24,0	24,0	41,7	51,5	0,0	451
25 février 2022		24,0	24,0	45,6	52,6	0,0	447
26 février 2022		24,0	24,0	37,1	45,6	0,0	376
27 février 2022		24,0	24,0	36,8	52,5	0,0	383
28 février 2022		24,0	24,0	37,4	52,4	0,0	397

1.2 Fonctionnement de la tranche 2



février 22	Évènements Tranche 2
10 février 2022	13h01 : Arrêt Broyeur 2 pour un réseau séparé.
11 février 2022	14h15 Broyeur 2 établi 15h41 Trip broyeur 2
14 février 2022	15h29 : Broyeur 2 établi
15 février 2022	23h32 : Arrêt Broyeur 2
16 février 2022	00h42 : Broyeur 2 établi
19 février 2022	15h30 : Trip Turbine et perte chaudière 20h56 : Couplage 22h09 : Broyeur 2 établi
20 février 2022	08h03 : Broyeur 1 établi
23 février 2022	23h24: Arrêt du Broyeur 2 23h57: Arrêt du Broyeur 1
24 février 2022	00h42: Découplage et arrêt turbine 00h57: Start 2C DO + Arrêt 1B HFO 00h59: Arrêt chaudière pour travaux
25 février 2022	04h54: couplage 05h28: Broyeur 2 établi 06h20: Broyeur 1 établi

Février 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 février 2022		24,0	24,0	52,7	54,0	0,0	529
02 février 2022		24,0	24,0	51,1	54,1	0,0	512
03 février 2022		24,0	24,0	51,4	54,5	0,0	511
04 février 2022		24,0	24,0	53,1	55,2	0,0	516
05 février 2022		24,0	24,0	52,2	54,9	0,0	511
06 février 2022		24,0	24,0	43,1	54,0	0,0	463
07 février 2022		24,0	24,0	52,2	54,8	0,0	516
08 février 2022		24,0	24,0	47,9	53,7	0,0	485
09 février 2022		24,0	24,0	51,5	54,0	0,0	512
10 février 2022		24,0	24,0	33,0	53,7	42,2	326
11 février 2022		24,0	24,0	26,2	36,0	76,9	233
12 février 2022		24,0	24,0	34,9	37,4	65,3	279
13 février 2022		24,0	24,0	33,3	36,4	66,7	262
14 février 2022		24,0	24,0	40,5	54,0	53,6	347
15 février 2022		24,0	24,0	49,4	54,5	1,6	507
16 février 2022		24,0	24,0	49,4	54,7	5,2	497
17 février 2022		24,0	24,0	50,5	55,4	0,0	513
18 février 2022		24,0	24,0	44,1	53,8	0,0	471
19 février 2022		18,6	23,8	32,5	53,5	31,5	322
20 février 2022		24,0	24,0	42,3	54,4	26,2	417
21 février 2022		24,0	24,0	44,9	53,8	0,0	472
22 février 2022		24,0	24,0	46,6	54,7	0,0	489
23 février 2022		24,0	24,0	47,7	55,1	1,6	488
24 février 2022		0,7	4,0	0,0	26,9	3,8	2
25 février 2022		19,1	23,9	34,4	54,4	15,5	344
26 février 2022		24,0	24,0	41,2	49,6	0,0	422
27 février 2022		24,0	24,0	39,8	55,0	0,0	433
28 février 2022		24,0	24,0	41,4	54,9	0,0	443

1.3 Synthèse de fonctionnement et de consommation de la centrale

	Synthèse fonctionnement		
	Tranche 1	Tranche 2	Total
Heures couplées	531,6	638,4	1 170,00
Heures combustion en chaudière	660,7	651,7	1 312,40
Puissance active moyenne (MW)	37,8*	42,4	40,1*
Puissance active maximum (MW)	53,8	55,4	55,4
Consommation HFO (tonnes)	1159,2	390,1	1549,3
Consommation charbon (tonnes)	8403	11822	20 225,00

*Période hors arrêt

2. Rejets aqueux

2.1 PPIE

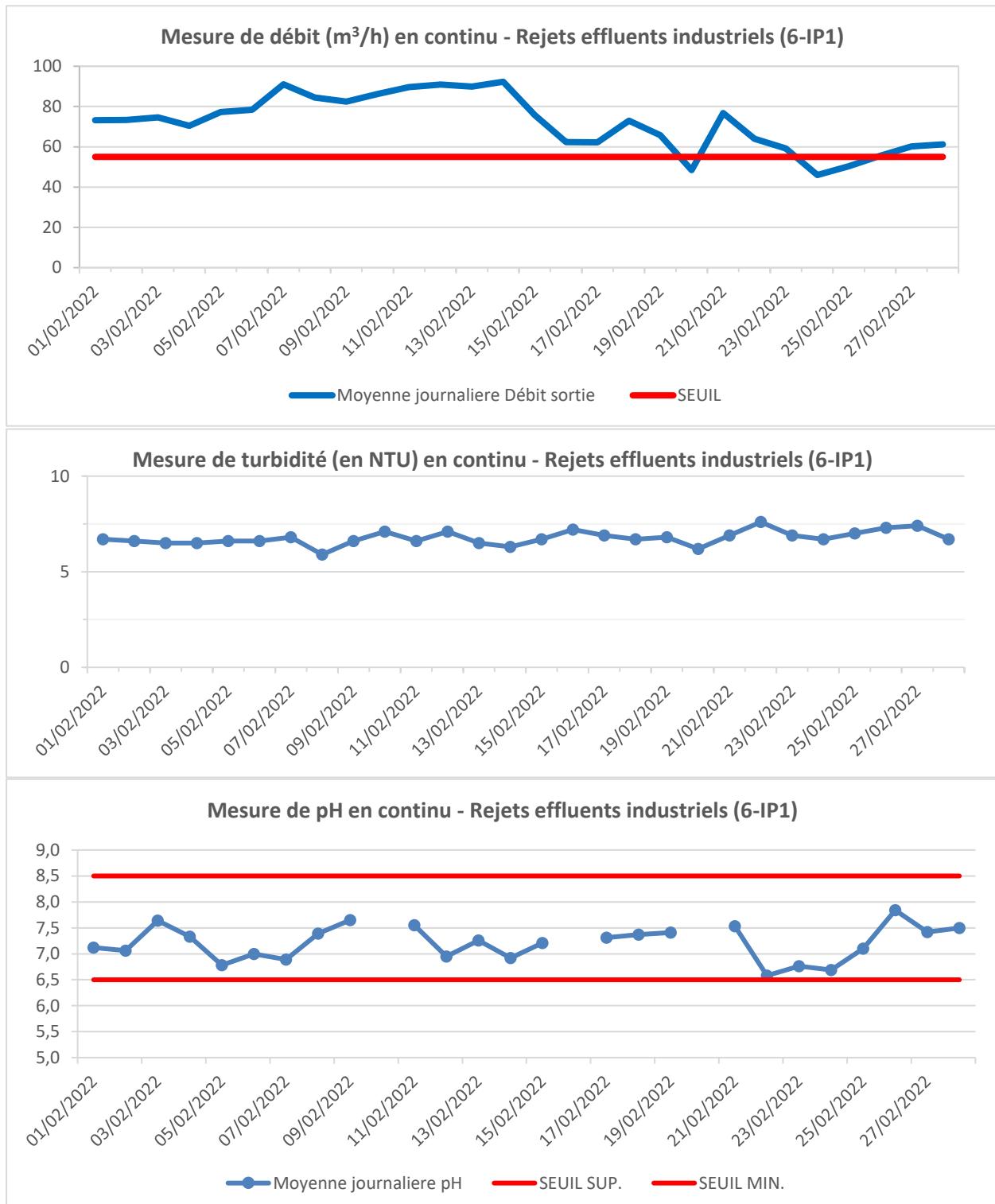
2.1.1 Analyses en continu

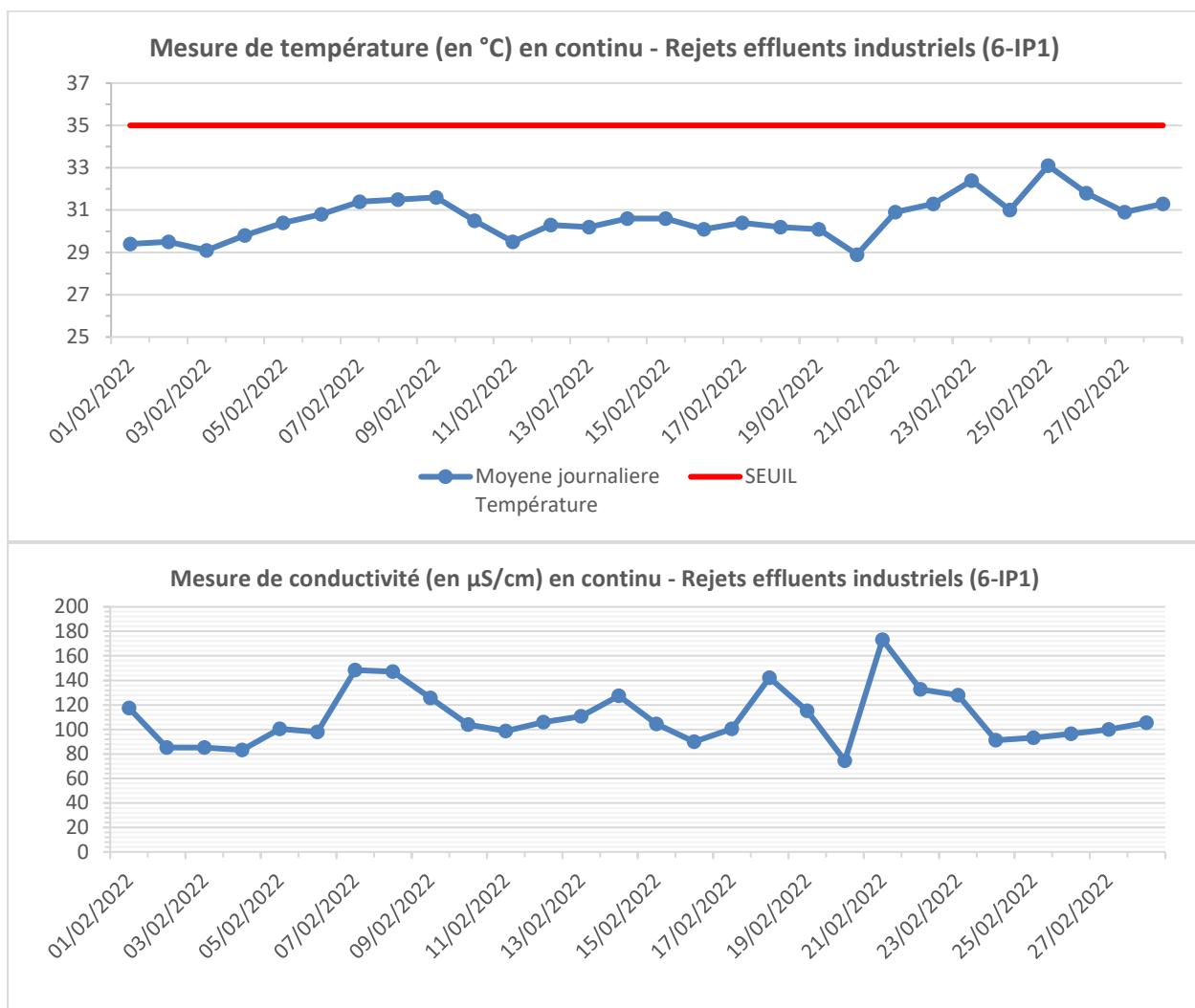
Les données temps réel sont fournies par la supervision des stations d'eaux et sont retranscrites dans le tableau ci-dessous.

A noter que la CDE continue en parallèle d'effectuer des analyses journalières relatives à ces paramètres. Nous noterons qu'à partir de ce mois de février nous avons eu des défaillances sur la sonde de pH en ligne au refoulement de la station de traitement, le mesure alors prises en compte sont celles relevé par la CDE et elles seront dans ce cas notées en bleu ci-dessous.

	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
01/02/2022	100%	88%	73,2	26%	6,7	7,1	-	29,4	100%	117,5
02/02/2022	100%	88%	73,4	26%	6,6	7,1	-	29,5	100%	85,3
03/02/2022	100%	89%	74,6	25%	6,5	7,6	-	29,1	100%	85,2
04/02/2022	100%	86%	70,4	29%	6,5	7,3	-	29,8	100%	83,1
05/02/2022	100%	91%	77,3	21%	6,6	6,8	-	30,4	100%	100,3
06/02/2022	100%	88%	78,4	21%	6,6	7,0	-	30,8	100%	97,8
07/02/2022	100%	97%	91,0	8%	6,8	6,9	-	31,4	100%	148,4
08/02/2022	100%	95%	84,5	13%	5,9	7,4	-	31,5	96%	147,1
09/02/2022	100%	95%	82,4	17%	6,6	7,7	-	31,6	96%	125,6
10/02/2022	100%	96%	86,2	12%	7,1	-	-	30,5	100%	103,8
11/02/2022	100%	97%	89,7	7%	6,6	7,6	-	29,5	100%	98,6
12/02/2022	100%	97%	90,9	8%	7,1	7,0	-	30,3	100%	105,9
13/02/2022	100%	97%	89,9	8%	6,5	7,3	-	30,2	100%	110,6
14/02/2022	100%	98%	92,3	5%	6,3	6,9	-	30,6	100%	127,3
15/02/2022	100%	87%	75,8	24%	6,7	7,2	-	30,6	100%	104,4
16/02/2022	100%	79%	62,4	38%	7,2	-	-	30,1	100%	89,9
17/02/2022	100%	80%	62,2	37%	6,9	7,3	-	30,4	100%	100,5
18/02/2022	100%	90%	72,9	23%	6,7	7,4	-	30,2	100%	142,2
19/02/2022	100%	80%	65,7	31%	6,8	7,4	-	30,1	100%	115,2
20/02/2022	100%	56%	48,4	49%	6,2	-	-	28,9	100%	74,5
21/02/2022	100%	93%	76,7	18%	6,9	7,5	-	30,9	100%	173,2
22/02/2022	100%	87%	64,0	34%	7,6	6,6	-	31,3	100%	132,7
23/02/2022	100%	80%	59,2	40%	6,9	6,8	-	32,4	100%	128,0
24/02/2022	100%	64%	46,0	53%	6,7	6,7	-	31,0	100%	91,1
25/02/2022	100%	67%	50,3	49%	7,0	7,1	-	33,1	82%	93,2
26/02/2022	100%	73%	55,5	44%	7,3	7,8	-	31,8	100%	96,4
27/02/2022	100%	80%	60,2	37%	7,4	7,4	-	30,9	100%	99,8
28/02/2022	100%	78%	61,2	36%	6,7	7,5	-	31,3	100%	105,5
Moyenne	100%	86%	72,0	26%	6,8	7,2	-	30,6	99%	110,1

A noter : — : données indisponibles.





Analyse des résultats :

- **Débit** : Nous avons eu un mois de février marqué par :
 - o De fortes précipitations et par le passage du cyclone DOVI le 10/02.
 - o De nombreux tests et instabilités sur la chaudière (difficulté du maintien du niveau du ballon).
 Cela s'est traduit par des volumes d'eau importants à traiter à la PPIE.
- **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	Péodicité	Méthode de référence	01/02/2022	08/02/2022	16/02/2022	21/02/2022
Débit eau rejetée	m3/h			Continu					
Température	°C	< 35°C	-	Continu	-	30	30,5	29,4	30,3
pH	pH	6,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 8,5	Continu	-	7,13	7,39	7,56	7,53
Conductivité	µS/cm			Continu	-	545	309	281	767
Azote total	mg/l en N	< 20 mg/l	-	Hebdo	ISO29441	0,1	0,1	0,8	0,1
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	0,05	0,05	0,05	0,05
Matières en suspension	mg/l	< 30 mg/l	< 45 mg/l	Hebdo	NFEN872	9,98	2	39,5	2
Phosphore	mg/l en P	< 10 mg/l	< 10 mg/l	Hebdo	NFISO15681	1	0,7	0,7	0,1
ST-DCO	mg/l en O2	< 80 mg/l	< 125 mg/l	Hebdo	ISO 15705	6	4	9	12
Turbidité in situ	NFU	-	-	Continu	TURBIDIMET	8,7	1,4	15,2	7,9
Aluminium	mg/l en Al	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Hebdo	NFEN172942		0,379		
Composés organiques halogénés	mg/l en AOX	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFISO 9562		0,065		
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		0,0163		
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		0,043		
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		0,18		
Manganèse	mg/l en Mn	< 1 mg/l	< 1 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,001		
Nickel	mg/l en Ni	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0028		
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		0,0003		
Zinc	mg/l en Zn	< 2 mg/l	< 2 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,035		

Commentaires : Dépassement de seuil pour la concentration en matières en suspension le 16/02/2022, problème d'interprétation car la turbidité était bonne. A surveiller

2.1.3 PPIE : Ecarts 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

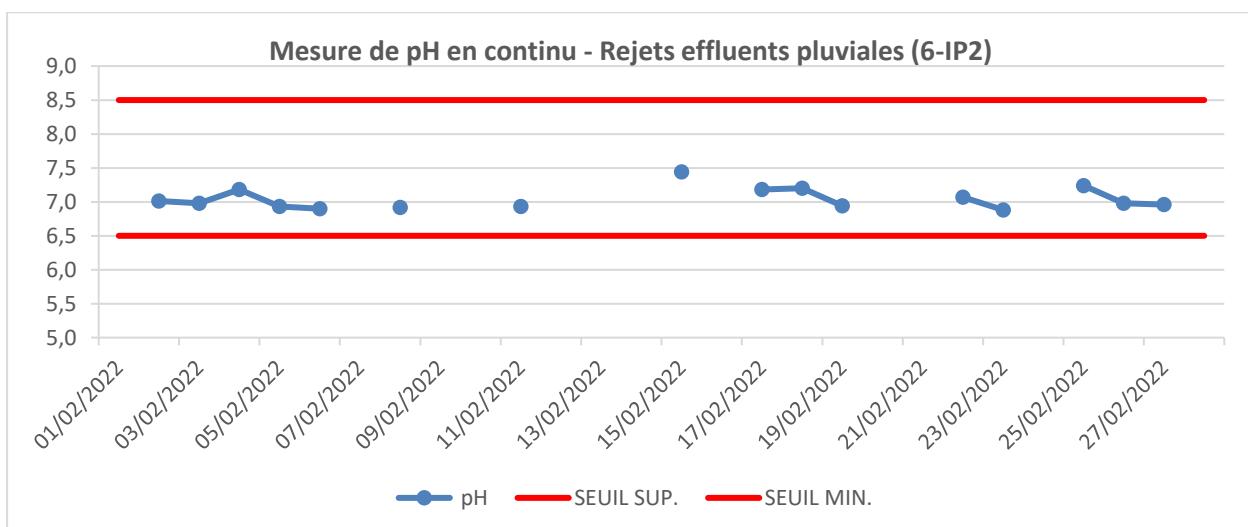
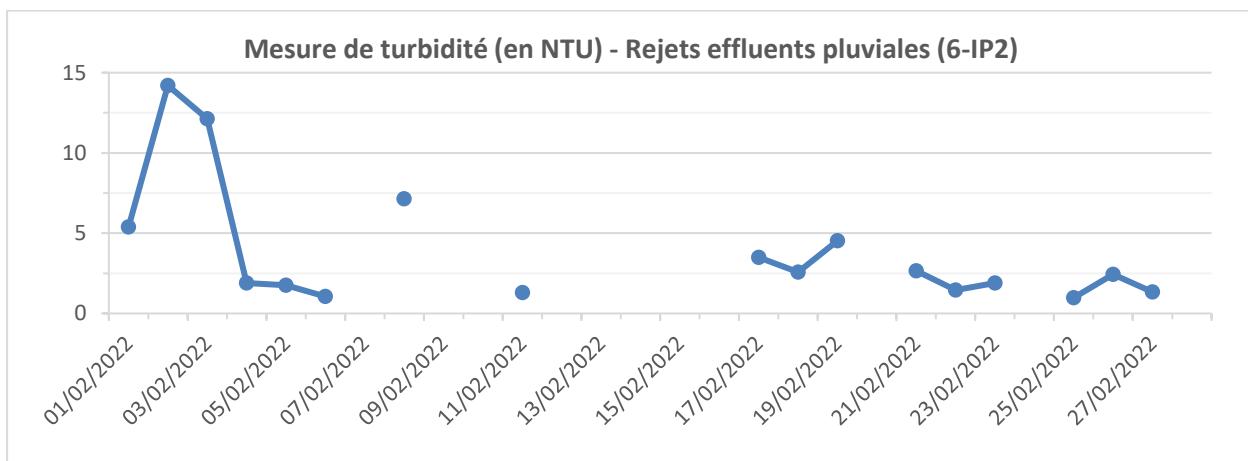
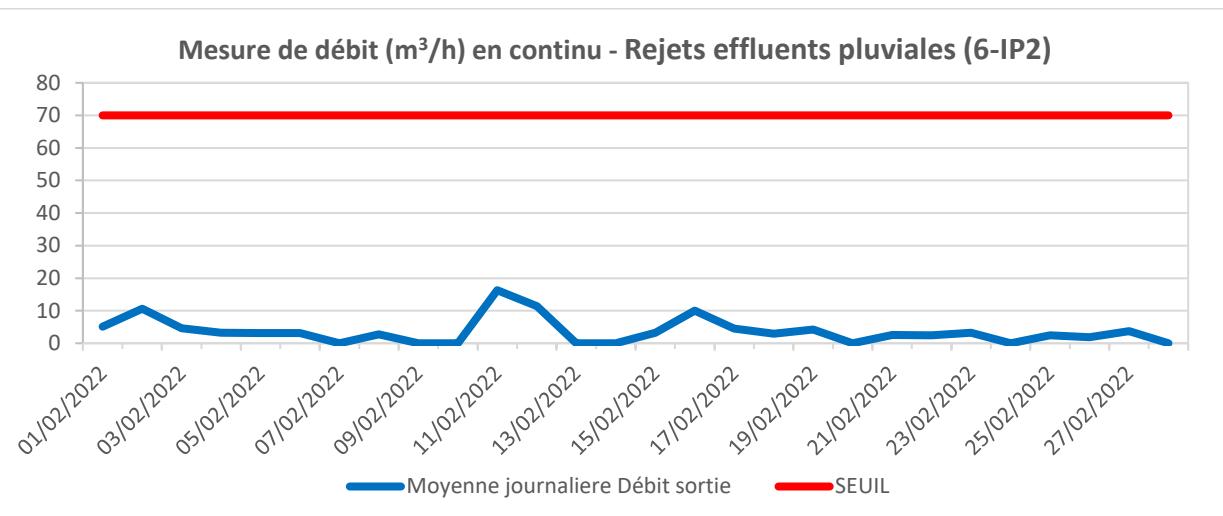
Les données temps réel sont fournies par la supervision des stations d'eaux et sont retranscrites dans le tableau ci-dessous.

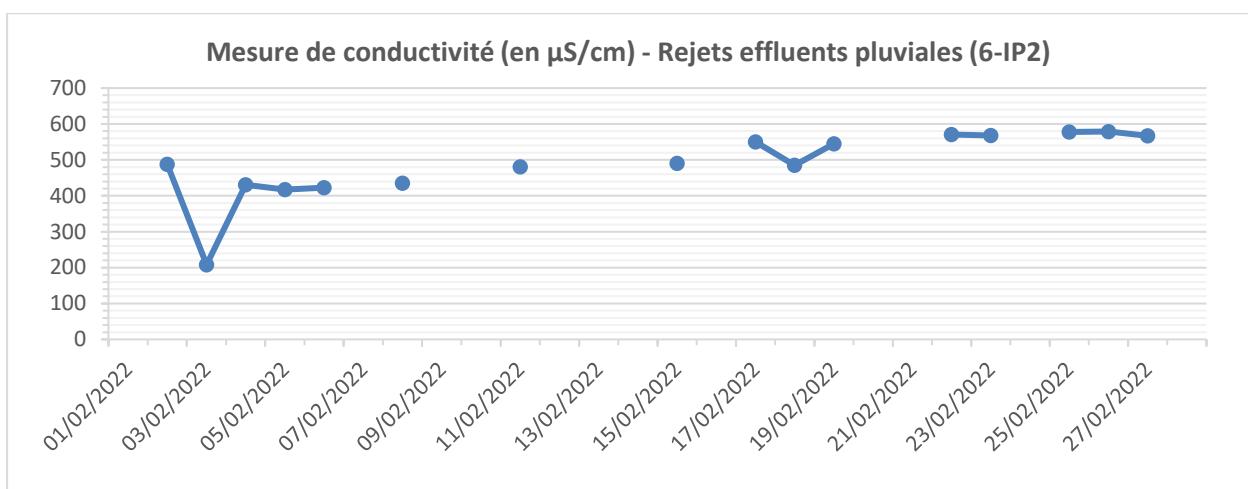
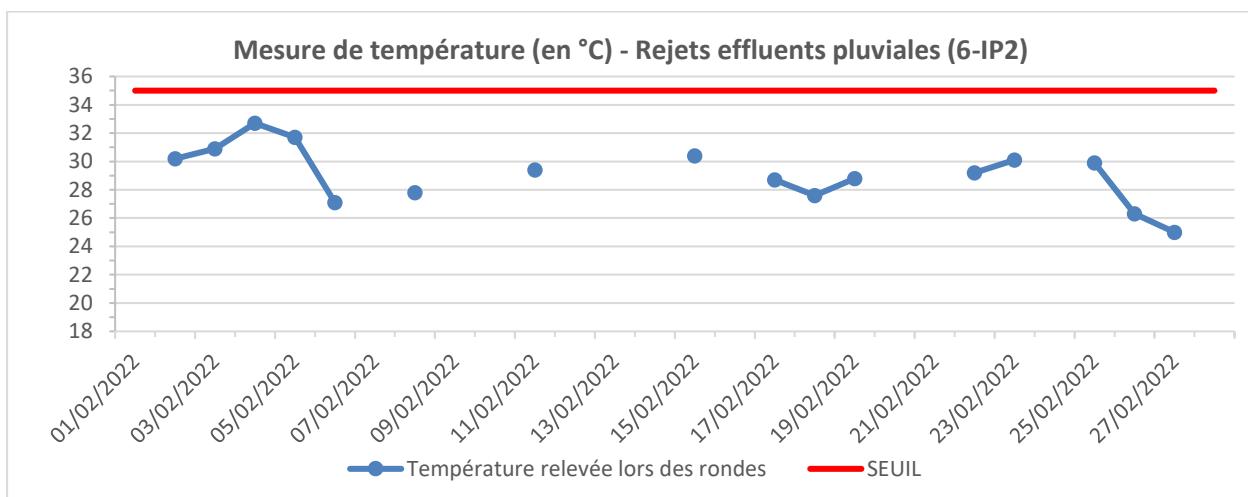
A noter que la CDE continue en parallèle d'effectuer des analyses journalières relatives à ces paramètres. Ces données, lorsqu'elles sont utilisées, sont notées en bleu dans le tableau ci-dessous.

	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
01/02/2022	100%	25%	5,1	100%	5,4		-		-	
02/02/2022	100%	47%	10,6	100%	14,2	7,0	-	30,2	-	488,0
03/02/2022	100%	19%	4,6	100%	12,1	7,0	-	30,9	-	208,0
04/02/2022	100%	14%	3,2	100%	1,9	7,2	-	32,7	-	431,0
05/02/2022	100%	16%	3,1	100%	1,8	6,9	-	31,7	-	417,0
06/02/2022	100%	16%	3,1	100%	1,1	6,9	-	27,1	-	423,0
07/02/2022	100%	0%	0,0	100%			-		-	
08/02/2022	100%	15%	2,7	100%	7,1	6,9	-	27,8	-	435,0
09/02/2022	100%	0%	0,0	100%			-		-	
10/02/2022	100%	0%	0,0	100%			-		-	
11/02/2022	91%	32%	16,3	100%	1,3	6,9	-	29,4	-	481,0
12/02/2022	42%	21%	11,4	100%			-		-	
13/02/2022	39%	0%	0,0	100%			-		-	
14/02/2022	60%	0%	0,0	100%			-		-	
15/02/2022	98%	14%	3,2	100%		7,4	-	30,4	-	490,0
16/02/2022	100%	51%	10,0	100%			-		-	
17/02/2022	100%	25%	4,5	100%	3,5	7,2	-	28,7	-	550,0
18/02/2022	100%	19%	2,9	100%	2,6	7,2	-	27,6	-	485,0
19/02/2022	100%	26%	4,2	100%	4,5	6,9	-	28,8	-	545,0
20/02/2022	100%	0%	0,0	100%			-		-	
21/02/2022	100%	14%	2,5	100%	2,7		-		-	
22/02/2022	100%	16%	2,4	100%	1,5	7,1	-	29,2	-	571,0
23/02/2022	100%	19%	3,2	100%	1,9	6,9	-	30,1	-	568,0
24/02/2022	100%	0%	0,0	100%			-		-	
25/02/2022	100%	10%	2,4	100%	1,0	7,2	-	29,9	-	578,0
26/02/2022	100%	11%	1,9	100%	2,4	7,0	-	26,3	-	579,0
27/02/2022	100%	20%	3,7	100%	1,3	7,0	-	25,0	-	567,0
28/02/2022	100%	0%	0,0	100%			-		-	
Moyenne	94%	15%	3,6	100%	3,9	7,0	-	29,1	-	488,5

A noter : — : données indisponibles.

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





Analyse des résultats :

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

2.2.2 Analyses hebdomadaires et mensuelles

	Unité	Seuil Règl.	Seuil Règl. En cond excep. Justifiée	Péodicité	Méthode de référence	01/02/2022	08/02/2022	16/02/2022	21/02/2022
Débit eau rejetée	m3/h	70m3/h	195m3/h	Continu					
Température	°C	< 35°C	< 35°C	Continu	-	27,3	27,8	26,8	26,7
pH	pH	6.5 < pH < 8.5	6.5 < pH < 8.5	Continu	-	7,18	6,92	7,05	7,09
Conductivité	µS/cm			Continu	-	518	435	533	575
Azote total	mg/l en N	< 20 mg/l	< 20 mg/l	Hebdo	ISO29441	0,1	0,1	0,1	0,3
Demande biochimique en oxygène	mg/l en O2	< 30 mg/l	< 30 mg/l	Hebdo	MANOMETRIQ	2	1	1	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	< 35 mg/l	< 50 mg/l	Hebdo	NFEN872	2,36	17,5	2	30,12
Phosphore	mg/l en P	< 10 mg/l	< 10 mg/l	Hebdo	NFISO15681	1,5	0,9	2	0,1
ST-DCO	mg/l en O2	< 125 mg/l	< 125 mg/l	Hebdo	ISO 15705	7	23	4	3
Turbidité in situ	NFU	-	-	Continu	TURBIDIMET	5,38	7,1	1,4	2,7
Aluminium	mg/l en Al	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Hebdo	NFEN172942		0,57		
Composés organiques halogénés	mg/l en AOX	< 0.5 mg/l	< 0.5 mg/l	Mensuelle	NFISO 9562		0,024		
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		0,003		
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		0,11		
Fer	mg/l en Fe	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,05		
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		0,0092		
Nickel	mg/l en Ni	< 0.5 mg/l	< 0.5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0056		
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		0,0003		
Zinc	mg/l en Zn	< 2 mg/l	< 2 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,012		

Commentaires : les résultats sont conformes.

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	Péodicité	Méthode de référence	01/02/2022	08/02/2022	16/02/2022	21/02/2022
Débit eau rejetée	m3/h	70m3/h	195m3/h	Continu					
Température	°C	< 35°C	-	Continu	-	28,3	37,4	35,6	36
pH	pH	6,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 8,5	Continu	-	7,46	7,12	7,15	7,29
Conductivité	µS/cm			Continu	-	243	367	436	387
Azote total	mg/l en N	< 20 mg/l	< 20 mg/l	Hebdo	ISO29441	0,4	0,2	1,8	0,7
Demande biochimique en oxygène	mg/l en O2	< 30 mg/l	< 30 mg/l	Hebdo	MANOMETRIQ	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	0,05
Matières en suspension	mg/l	< 30 mg/l	< 50 mg/l	Hebdo	NFEN872	2,78	2,25	6,75	10,78
Phosphore	mg/l en P	< 10 mg/l	< 10 mg/l	Hebdo	NFISO15681	2,9	2,9	1,3	2,8
ST-DCO	mg/l en O2	< 125mg/l	< 125 mg/l	Hebdo	ISO 15705	17	18	22	21
Turbidité in situ	NFU	-	-	Continu	TURBIDIMET	9,44	10,3	21,4	20,1
Aluminium	mg/l en Al	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Hebdo	NFEN172942		0,033		
Composés organiques halogénés	mg/l en AOX	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFISO 9562		0,57		
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		0,0137		
Cuivre	mg/l en Cu	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,004		
Fluorures	mg/l en F	< 15 mg/l	< 15 mg/l	Mensuelle	NFIS103041		0,06		
Fer	mg/l en Fe	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,72		
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		0,019		
Nickel	mg/l en Ni	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		0,0484		
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		0,0003		
Zinc	mg/l en Zn	< 2 mg/l	< 2 mg/l	Mensuelle	NFEN172942		1,987		

Commentaire : dépassement pour la concentration de composés organiques halogénés, en raison de l'utilisation de produits 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 débimètres 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.

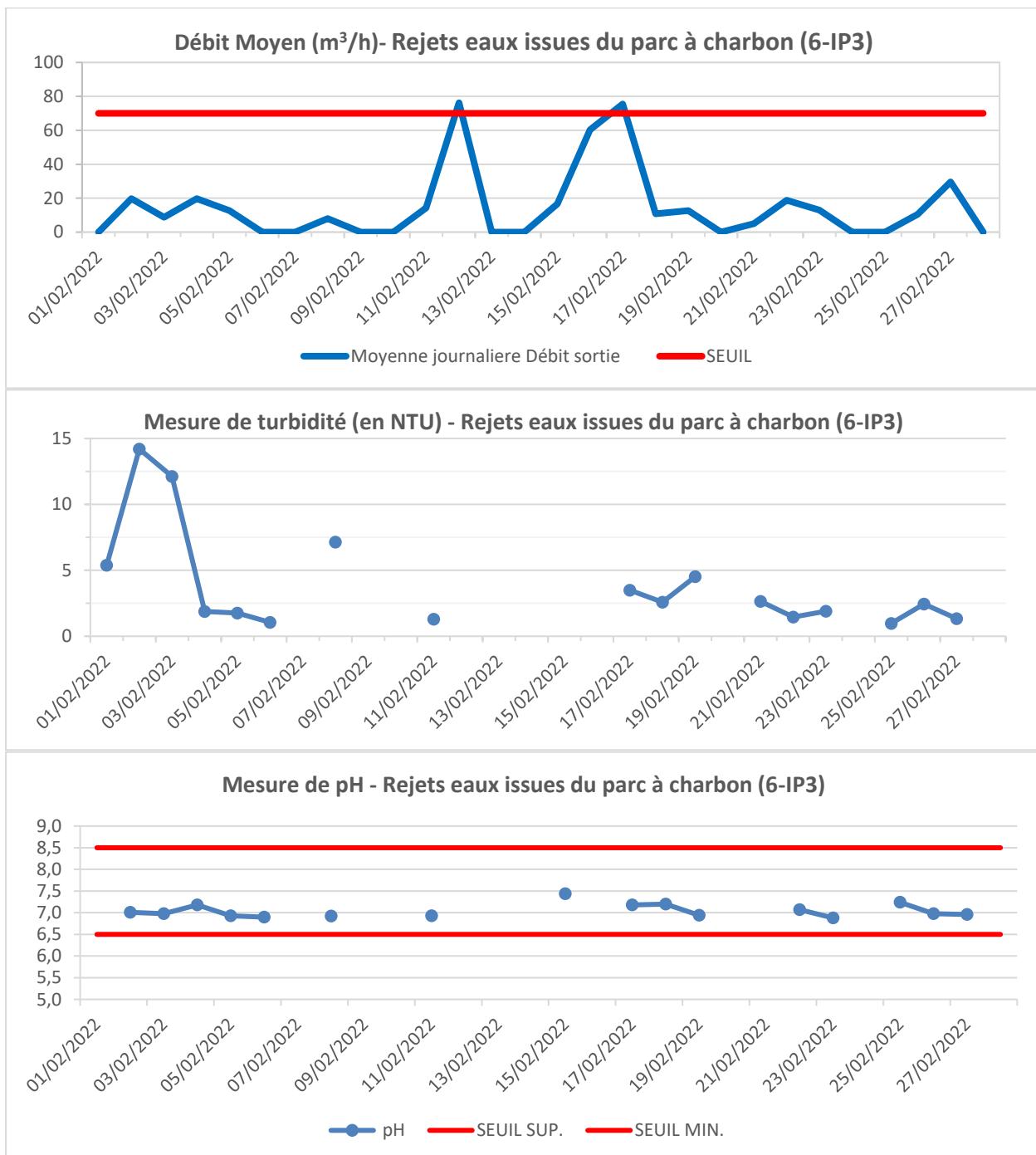
Pour ce mois, l'ensemble des mesures est issu des relevés journaliers effectués par la CDE.

Nous avons perdu la retransmission des données

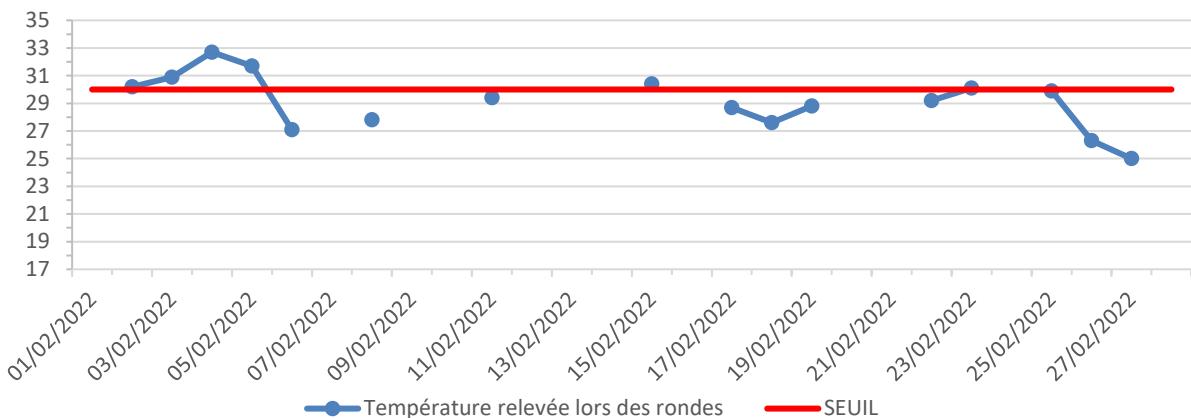
	Disponibilité des mesures (Débit)	Durée de fonctionnement	Moyenne journalière Débit sortie	% mesure débit <70 m3/h	Turbidité	pH	% mesure sur 24h 6,5<pH<8,5	Température relevée lors des rondes	% mesure sur 24h <30 °C	Conductivité relevée lors des rondes
	%	%	m3/h	%	NTU	pH	%	°C	%	µS/cm
01/02/2022	0%	-			5,4		-		-	
02/02/2022	0%	-	19,7	-	14,2	7,0	-	30,2	-	488,0
03/02/2022	0%	-	8,7	-	12,1	7,0	-	30,9	-	208,0
04/02/2022	0%	-	19,7	-	1,9	7,2	-	32,7	-	431,0
05/02/2022	0%	-	12,7	-	1,8	6,9	-	31,7	-	417,0
06/02/2022	0%	-	0,0	-	1,1	6,9	-	27,1	-	423,0
07/02/2022	0%	-					-		-	
08/02/2022	0%	-	7,9	-	7,1	6,9	-	27,8	-	435,0
09/02/2022	0%	-					-		-	
10/02/2022	0%	-					-		-	
11/02/2022	0%	-	14,2	-	1,3	6,9	-	29,4	-	481,0
12/02/2022	0%	-	76,2	-			-		-	
13/02/2022	0%	-					-		-	
14/02/2022	0%	-					-		-	
15/02/2022	0%	-	16,6	-		7,4	-	30,4	-	490,0
16/02/2022	0%	-	60,3	-			-		-	
17/02/2022	0%	-	75,4	-	3,5	7,2	-	28,7	-	550,0
18/02/2022	0%	-	10,8	-	2,6	7,2	-	27,6	-	485,0
19/02/2022	0%	-	12,6	-	4,5	6,9	-	28,8	-	545,0
20/02/2022	0%	-					-		-	
21/02/2022	0%	-	5,0	-	2,7		-		-	
22/02/2022	0%	-	18,8	-	1,5	7,1	-	29,2	-	571,0
23/02/2022	0%	-	12,9	-	1,9	6,9	-	30,1	-	568,0
24/02/2022	0%	-					-		-	
25/02/2022	0%	-	0,0	-	1,0	7,2	-	29,9	-	578,0
26/02/2022	0%	-	10,5	-	2,4	7,0	-	26,3	-	579,0
27/02/2022	0%	-	29,6	-	1,3	7,0	-	25,0	-	567,0
28/02/2022	0%	-					-		-	
Moyenne	0%	-	21,7	-	3,9	7,0	-	29,1	-	488,5

— : données indisponibles

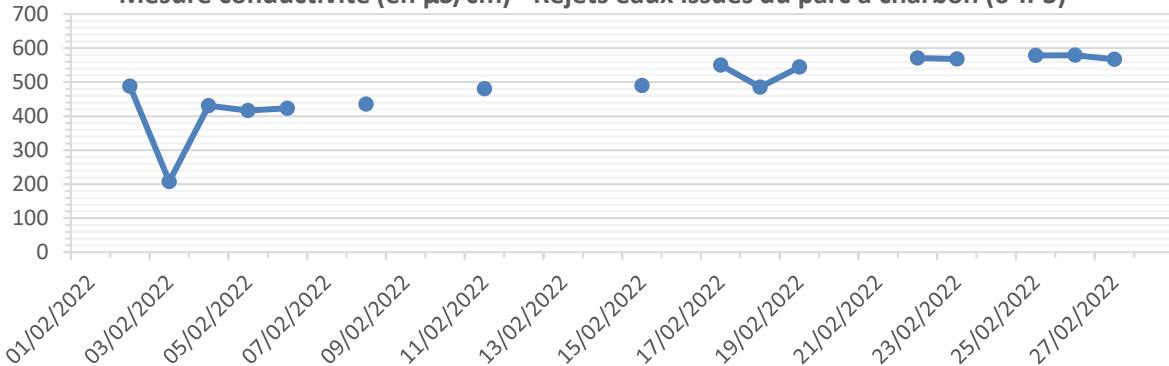
Case vide : pas de mise en service, niveau des bassins de décantation bas



Mesure de température (en °C) - Rejets eaux issues du parc à charbon (6-IP3)



Mesure conductivité (en µS/cm) - Rejets eaux issues du parc à charbon (6-IP3)



Analyse des résultats :

- **Débit** : Des pics de débits sont observés et sont liés au passage de la dépression DOVI et aux fortes précipitations.
- **Turbidité** : RAS
- **pH** : RAS
- **Température** : Du 02 au 05/02, le 16 et le 23/02/22, nous observons des dépassages de seuil de température. Justifié probablement par une température ambiante élevée en ce début de mois.
- **Conductivité** : RAS.

2.3.2 Analyse mensuelle

	Unité	Seuil Règl.	Méthode de référence	08/02/2022
Température	°C	< 30°C	-	28,3
pH	pH	6.5 < pH < 8.5	-	6,73
Matières en suspension	mg/l	< 35 mg/l	NFEN872	7
Turbidité in situ	NFU	-	TURBIDIMET	10,9
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	< 10 mg/l	NFISO93772	0,1
Commentaires : RAS				

2.3.3 Ecarts 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 constraint 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

- Sur la tranche 1 le débitmètre en ligne est HS et nous sommes en attente de pièces.
- Pour la tranche 2, lecture de débit opérationnelle comme indiqué ci-dessous.

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
01/02/2022	N/A	239231,8	239231,8
02/02/2022	N/A	233671,0	233671,0
03/02/2022	N/A	233864,5	233864,5
04/02/2022	N/A	239381,8	239381,8
05/02/2022	N/A	235952,4	235952,4
06/02/2022	N/A	219867,6	219867,6
07/02/2022	N/A	237546,4	237546,4
08/02/2022	N/A	226917,3	226917,3
09/02/2022	N/A	235335,5	235335,5
10/02/2022	N/A	193396,3	193396,3
11/02/2022	N/A	183133,9	183133,9
12/02/2022	N/A	203913,1	203913,1
13/02/2022	N/A	194052,1	194052,1
14/02/2022	N/A	210625,8	210625,8
15/02/2022	N/A	233170,8	233170,8
16/02/2022	N/A	231777,3	231777,3
17/02/2022	N/A	234645,6	234645,6
18/02/2022	N/A	220071,5	220071,5
19/02/2022	N/A	186313,4	186313,4
20/02/2022	N/A	211607,4	211607,4
21/02/2022	N/A	218736,4	218736,4
22/02/2022	N/A	223409,6	223409,6
23/02/2022	N/A	224137,6	224137,6
24/02/2022	N/A	89222,4	89222,4
25/02/2022	N/A	187823,0	187823,0
26/02/2022	N/A	200400,7	200400,7
27/02/2022	N/A	204709,8	204709,8
28/02/2022	N/A	211042,9	211042,9
MOYENNE	N/A	212998,5	212998,5

De plus, Bureau Veritas a réalisé des mesures de débit sur les deux tranches 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	15/02/2022	15/02/2022	Seuil : 403 942 Nm ³ /h
Débit sec (Nm ³ /h)	231 000	196 000	427 000

3.2 Mesures en continue sur la tranche n°1

Pas de données en ligne disponible pour le mois de décembre 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	-
15/02/2022	231 000	134	29,4	772	172	515	115	97,4	21,9

Nous remarquerons le dépassement en émissions de poussière car les champs 1, 2 et 4 étaient défaillants, un plan d'action a été lancé pour les remettre au plus vite en service. Voir Annexe 2.

3.3 Mesures en continue sur la tranche n°2

Pas de données en ligne disponible pour le mois de décembre 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	-
15/02/2022	196 000	19,3	3,85	683	136	582	116	12,8	2,54

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	15/02/2022	15/02/2022		
Poussières	21,9	2,54	24,44	12,1
CO	29,4	3,85	33,25	80,8
Oxyde de soufre SO ₂	172	136	308	396
NOx	115	116	231	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	Péodicité	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
NOx	-	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

	Tranche 1	Tranche 2	Valeur limite concentration par tranche	Valeur flux total (tranches 1 & 2)	VLE flux	Péodicité	Méthode de référence
							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
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	<p>Suite au câblage du Mamos de location avec multiplexeur : défaillance de pièce ne nous permettant pas de réaliser les analyses d'O2, rendant indisponibles les valeurs corrigées.</p> <p>Commande de pièce pour l'analyseur O2. Remise en service du MAMOS</p>	Ok pièces reçues Ok fait
2	<p>Mamos HS, priorité donnée à la remise en service des Lasercems.</p> <p>Ce mois, Diagnostic réalisé à distance par Aquagas et AP2E :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>CEM U1</u> : alignement optique à reprendre, d'où planification d'une intervention sur site d'Ap2e/AquaGas en avril 2022. • <u>CEMS U2</u> : Commande d'une nouvelle carte PC à mettre en lieu et place de l'ancienne. 	Avril 2022
3	Lasercems envoyé en Europe pour maintenance	Ok fait
4	<p>Retour du Lasercems opérationnel sur site</p> <p>Lors d'investigation nous avons trouvé beaucoup de pollution dans les lignes d'échantillonnage chauffées. Besoin d'installer de nouvelles lignes d'échantillonnage chauffées.</p> <p>Commande lancée le 20/07/21</p> <p>Réception des lignes chauffées</p>	Ok reçu Ok fait
5	Remise en service de l'ensemble	Avril 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	<p>Mise en place d'un 3^{ème} Lasercems, avec un système de multiplexage, afin d'avoir un secours commun aux deux tranches.</p> <p>Attente de mise en service des 2 Lasercems revenus d'Europe, avant commande d'un troisième appareil.</p>	<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	<p>Fiabilisation du champ 1 unité 2 équipé de nouvelles électrodes.</p> <p>2021 : remise en place des anciennes électrodes.</p>	<p>Augmentation de la rigidité des alignements des plaques émissives.</p> <p><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.</p>	Non concerné	Travaux faits 08/2021
Dépoussiéreur	<p>Fiabilisation du champ 4</p> <p>Ce champ est à alimentation pulsée.</p>	<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 sera basculée en SIR suivant les résultats de ce dernier testé sur l'unité n°1.</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>Installation initialement prévue en décembre 2020, mais repoussée suite COVID-19. Intervention en 2021 annulée.</p> <p>A ce jour intervention planifiée au stop and go U1 2022.</p>	07/2022 A confirmer	Non concerné
Dépoussiéreur	Réguler la température d'entrée des gaz chauds entre 130° et 135°C	<p>La courbe de résistivité des cendres est croissante en fonction de la température.</p> <p>Etude sur le ramonage acoustique pour les RA, repoussé suite COVID-19 (expert australien ne pouvant pas venir en NC)</p>	Arrêt majeur 2023	Arrêt majeur 2024 selon rex U1
Injectons 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%

Plan d'actions pour les rejets poussières

Installation	Actions	Observations	Avancement TR1	Avancement Tr2
Condenseurs	Amélioration du rendement des tours aéro-réfrigérantes	<p>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</p> <p>U2 : 2021 : mise en place de viroles plus hautes abandonnée + installation de nouveaux sprinklers. Repoussé 2022 suite COVID-19</p>	100%	08/2022
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.	Arrêt majeur 2022	Arrêt majeur 2022
Mesures des rejets gazeux	Cohérence des chaines de mesures gaz LaserCEM	Pas d'intervention en 2020 suite COVID-19. Pas d'intervention en 2021 car Lacercems HS. Voir plan d'action chapitre 3.6		
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	1 569,20	1 569,20	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	147,62		Combustion charbon	SARL CENDRIER Tribu de Waho BP102 98824 Yaté	CSP Gadgi	Enfouissement
Huiles usagées	13 02 05 13 01 10	Y8	-		Atelier mécanique	ADVIDANGE	SLN	Incinération avec récupération d'énergie
Déchets souillés hydrocarbures Filtres à huile usagés	15 02 02 16 01 07	Y8	0,527		Atelier mécanique	Komwaï	SOCADIS	Export
Bombes aérosols Résidus bombes aérosols	18 02 05 16 05 06	-	0,93 0,26		Atelier mécanique	Komwaï	SOCADIS	Export
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	-	5,84		Toutes activités	EMC	EMC	Mise en décharge
Ferrailles	17 04 05 17 04 07	-	3,84		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
Emballages souillés par des produits chimiques	15 02 02		6 kg	Centrale	Komwai	DMR	Valorisation
Fûts souillés par hydrocarbures	15 01 10		160 kg	Atelier mécanique	Komwai	SOCADIS	Export

5.2 Déchets : Ecarts 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.	L'accès au local huiles neuves est sécurisé : porte fermée à clé, grilles installées	90%	Optimiser la gestion des huiles neuves.	09/2022

6. Surveillance des légionnelles

6.1 Résultats des analyses mensuelles

	Date prélèvement	UFC/litre		Seuil	Péodicité		
		TR01	TR02	1000	Mensuelle		
Février 2021	04/02/2021	5000	200	TR01 -Non conforme			
	<i>Commentaire : TR1 – Présence de 5 000UFC/L Legionella pneumophila sérogroupe 2-14.</i>		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			
		–	–	–			
	<i>Commentaire : deuxième prélèvement non réalisé en raison du blocage routier du site pour raison social.</i>						
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			
	<i>Commentaire : TR1 - Présence de 1 600 Legionella pneumophila sérogroupe 2-14.</i>						
	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			
	<i>Commentaire : TR1 - Présence de 1 600 Legionella pneumophila sérogroupe 2-14.</i>						
Août 2021	A la suite du dépassement du nombre de germes sur TR1, montée du chlore à 3mg/L sur 24H, puis injection biocide 120 Litres						
	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 sérogroupe 2-14.</i>							
A la suite du dépassement du nombre de germes sur TR2, montée du chlore à 3mg/L sur 24H, puis injection biocide 120 Litres							
<i>Voir annexe 2 Déclaration et Rapport incident transmis à la DIMENC.</i>							

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

6.2 Légionnelles : écarts et plan d'actions

Plan d'actions légionnelles					
Ecart	Description action	Observations	Avancement	Objectif	Echéance
Concentration en Legionella > 1000 UFC par litre dans les bassins	Commande de 2 chlorimètres en ligne	Permettra l'injection de chlore en continu. Installation effectuée sur U1 en janvier 2020. Installation prévue sur U2 d'ici juin 2020.	100%	Concentration en Legionella < 1000 UFC par litre dans les bassins	01/06/20

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. Déetecter 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 – Février 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
BP C2
98848 NOUMEA

Mesures des émissions atmosphériques TRANCHES 1 ET 2 - FEVRIER 2022



Intervention du 15/02/2022

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

Lieu d'intervention : PRONY ENERGIES
SITE PRONY RESOURCES
98809 MONT DORE

Numéro d'affaire : 13270436/2/1
Référence du rapport : 351182365.2.R
Rédigé le : 25/03/2022
Par :

Ce document a été validé par son auteur.
Ce rapport contient 57 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:	4
2 . SYNTHESE DES RESULTATS:	5
3 . OBJET DE LA MISSION:	8
3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:	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 MARCHE DURANT LES ESSAIS :	8
4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :	8
4.2 . PRONY ENERGIES - TRANCHE 2:	9
4.2.1 . ACCOMPAGNEMENTS :	9
4.2.2 . DESCRIPTION :	9
4.2.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :	9
4.2.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :	9
5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:	10
5.1 . PRONY ENERGIES - TRANCHE 1 - TRANCHE 1:	10
5.2 . PRONY ENERGIES - TRANCHE 2 - TRANCHE 2:	10
6 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÈGLEMENTAIRE	12
7 . ANNEXE : PRONY ENERGIES - TRANCHE 1	15
7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :	15
7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:	16
7.3 . DEBIT :	18
7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:	21
7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:	22
7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:	27
7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :	31
8 . ANNEXE : PRONY ENERGIES - TRANCHE 2	32
8.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :	32

8.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:	33
8.3 . DEBIT :	35
8.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:	38
8.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:	39
8.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:	44
8.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :	48
 9 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :	 49

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 1 / Tranche 1	NON	Concentration : Poussières
PRONY ENERGIES - TRANCHE 2 / Tranche 2	OUI	AUCUN

* : 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 . SYNTHESE 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 15/02/2022 13:05 et le 15/02/2022 16:15												
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	150	-	-	°C	-	-	-	-	-		
Débit humide	Moyenne des essais	252000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI		
Débit sec	Moyenne des essais	231000	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-		
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	8,56	-	-	%	-	-	-	-	OUI		
O2	Moyenne des essais	6,48	-	-	% sur gaz sec	21400	-	-	kg/h	OUI		
CO2	Moyenne des essais	12,6	-	-	% sur gaz sec	57000	-	-	kg/h	OUI		
CO	Moyenne des essais	134	-	200	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 6 % O2	29,4	-	-	kg/h	OUI		

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
NOx	Moyenne des essais	515	-	650	mg/Nm ³ exprimé en NO ₂ sur gaz sec à 6 % O ₂	115	-	-	kg/h	OUI	
Poussières	Moyenne des essais	97,4	-	30	mg/Nm ³ sur gaz sec à 6 % O ₂	21,9	-	-	kg/h	OUI	
SO2	Moyenne des essais	772	-	980	mg/Nm ³ exprimé en SO ₂ sur gaz sec à 6 % O ₂	172	-	-	kg/h	OUI	
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 15/02/2022 09:49 et le 15/02/2022 12:59											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	Moyenne des essais	13,6	-	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Vitesse à l'éjection	Moyenne des essais	13,6	-	> 8	m/s	-	-	-	-	-	
Température	Moyenne des essais	134	-	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	Moyenne des essais	213000	-	-	Nm ³ /h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	Moyenne des essais	196000	-	-	Nm ³ /h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	7,70	-	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	Moyenne des essais	5,75	-	-	% sur gaz sec	16100	-	-	kg/h	OUI	
CO2	Moyenne des essais	13,3	-	-	% sur gaz sec	51400	-	-	kg/h	OUI	
CO	Moyenne des essais	19,3	-	200	mg/Nm ³ exprimé en CO sur gaz sec à 6 % O ₂	3,85	-	-	kg/h	OUI	

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
NOx	Moyenne des essais	582	-	650	mg/Nm ³ exprimé en NO ₂ sur gaz sec à 6 % O ₂	116	-	-	kg/h	OUI
Poussières	Moyenne des essais	12,8	-	30	mg/Nm ³ sur gaz sec à 6 % O ₂	2,54	-	-	kg/h	OUI
SO2	Moyenne des essais	683	-	980	mg/Nm ³ exprimé en SO ₂ sur gaz sec à 6 % O ₂	136	-	-	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 ± 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 1
- 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 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

Traitements 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 : 40 MW

Commentaires : Entre 40 et 50 MW

4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :

Aucun événement particulier n'est à signaler. Pendant toute la durée des essais, les conditions de marche de l'installation ont été normales et stables.

4.2 . PRONY ENERGIES TRANCHE 2:

4.2.1 . ACCOMPAGNEMENTS :

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

4.2.2 . DESCRIPTION :

Type d'installation : Centrale thermique

Puissance nominale : 55 MW

Date de mise en service : 2008

Combustible : Charbon

Traitements des fumées : Electrofiltre

4.2.3 . 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 : 40 MW

Commentaires : Entre 40 et 50 MW

4.2.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :

Aucun événement 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 1 - TRANCHE 1:

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. (12,7 / 12,94 / 13,13)	Faible	Sans impact

Commentaires :

LQ 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.

Filtres Poussières E1 et E3 : Le filtre permettant la mesure de poussières a été légèrement déchiré lors de la récupération du filtre dans le porte filtre. Cela peut engendrer une sous-estimation du résultat. Cependant, celui-ci étant largement supérieur à la VLE, Bureau Veritas considère que cela n'a pas d'impact sur la conformité du résultat de la mesure.

5.2 . 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. (12,33 / 12,27 / 12,31)	Faible	Sans impact

Commentaires :

LQ 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.

Annexe - 2. Rapport incident du samedi 19 février 2022

1/5

Ref : F_495.01

URGENT ET IMPORTANT DECLARATION D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

Conformément à l'article 416-3 du code de l'environnement de la province Sud, 417-3 du code de l'environnement de la province Nord et 416-3 du code de l'environnement de la province Iles Loyauté, l'exploitant d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) est tenu :

- 1° de déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de cette installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article 412-1 en PS, 411-1 en PN et en PIL ;
- 2° de communiquer, sous un délai de quinze jours, à l'inspection des installations classées un rapport d'accident ou, sur sa demande, un rapport d'incident précisant notamment :
 - a) les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident ;
 - b) les effets sur les personnes et l'environnement ;
 - c) les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou à long terme.

Le présent formulaire vous est proposé afin de vous faciliter la rédaction de la déclaration que vous devez envoyer par mail (astreinte.dimenc@gouv.nc, s.i.dimenc@gouv.nc) puis par courrier (l'un dès que possible-le 1er encart- et l'autre sous 15 jours- le second encart-). A défaut de cet envoi, des sanctions administratives et/ou pénales peuvent être prises à l'encontre de l'exploitant.

⇒ Exploitant :		Régime de l'établissement (cocher) :				
Adresse : Centrale thermique de Prony Energies, site de Goro exploitée par Enercal, BPC1, 98 848 Nouméa Cedex		<input checked="" type="checkbox"/> A*	<input type="checkbox"/> As*	<input type="checkbox"/> D*	<input type="checkbox"/> NC*	<input type="checkbox"/> Irrég.*
Coordonnées RGNC 91-93(projection Lambert NC) : X = -166°54'43.03 ; Y = -22°19'47.27		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nom du responsable (et fonction) : Tél : 79 95 32		Fis				
⇒ Renseignements sur l'incident ou l'accident						
Date de l'événement (début) : samedi 19 février 2022						
Heure de l'événement (début) : 00h17						
Résumé de l'incident ou de l'accident :						
<p><i>Le résumé doit être autoporteur et synthétiser les principales informations sur les causes, les conséquences, les 1ères mesures prises par l'exploitant et les personnes informées (pompiers, inspection des installations classées, etc...-indiquez l'heure)</i></p> <p>Vendredi 18 février 2022, des dysfonctionnements au niveau des électrofiltres (sur 4 champs, seul le champ n°3 était en service, à puissance réduite), ont générés des rejets non conformes de poussières sur l'Unité 1. Les mesures de poussières étaient indisponibles, la remise en service des analyseurs étant toujours en cours, la mesure exacte des niveaux de rejets n'a pas pu être relevée. Les dépannages et des échanges avec nos fournisseurs en Australie ont été engagés.</p> <p>Samedi 19 février 2022, vers 8h40, les dépannages étant toujours non conduits, le Chef de Centrale a contacté l'Astreinte de la DIMENC pour l'informer de la situation. Il a été convenu de continuer de fonctionner au charbon sur l'unité 1, afin de poursuivre les essais en cours avec General Electric (GE) pour la mise en service des nouveaux brûleurs, et de suivre l'évolution des dépannages entrepris sur les électrofiltres. Un point d'avancement a été fait samedi 19 février au soir, les activités de dépannage ayant été interrompues dans l'après-midi suite à l'arrêt intempestif successif des deux unités de la Centrale de Prony à cause de perturbations liées à la foudre sur la ligne 150kV Prony-Duoc. Les dépannages ont repris lundi 21 février et sont toujours en cours.</p> <p>Par ailleurs, ces dysfonctionnements se sont concrétisés par une alerte Scalar diffusée le samedi 19 février 2022, à 00:17 par mail et SMS, pour signaler l'apparition d'une alarme seuil haut sur le site de mesures des utilités, avec une valeur de concentration pour les poussières de 50,87812 µg/m³, supérieure au seuil de 50 µg/m³. Une seconde alerte Scalar a été diffusée le samedi 19 février 2022, à 7h02, au même point de mesures, pour signaler la disparition de l'alarme seuil haut 1, avec une mesure de concentration en poussière de 45,70208 µg/m³, inférieure au seuil de 50 µg/m³.</p>						

* A : autorisation ; As : autorisation simplifiée ; D : déclaration ; NC : non classé ; irrég. : exploitation irrégulière

2° : RAPPORT D'ACCIDENT (sous 15 jours)	⇒ SITUATION ADMINISTRATIVE DE L'ETABLISSEMENT					
	<input checked="" type="checkbox"/> Autorisation <input type="checkbox"/> Autorisation simplifiée <input type="checkbox"/> Déclaration <input type="checkbox"/> Non classée <input type="checkbox"/> Exploitation irrégulière					
	Remarques éventuelles :					
	⇒ SITUATION ADMINISTRATIVE DE L'UNITE ACCIDENTEE					
	Nom de l'unité accidentée : UNITE 1 - ELECTROFILTRE					
	Nom de la substance ou de l'activité en jeu : Dépoussiérage des fumées					
	Rubriques concernées par l'exploitation de l'unité accidentée (remplir autant de lignes que de rubriques concernées) :					
	code rubrique	autorisation	autorisation simplifiée	déclaration	non classée	classement inconnu
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Remarques éventuelles :						
⇒ TYPOLOGIE DE L'EVENEMENT						
<input type="checkbox"/> incendie <input type="checkbox"/> explosion <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> BLEVE <input type="checkbox"/> VCE <input type="checkbox"/> BOIL OVER 						
<input checked="" type="checkbox"/> rejet accidentel de matières dangereuses ou polluantes : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> dans l'eau <input checked="" type="checkbox"/> dans l'air <input type="checkbox"/> dans les sols 						
<input type="checkbox"/> pollution chronique aggravée de matières dangereuses ou polluantes <input type="checkbox"/> chute/projection <input type="checkbox"/> irradiation <input type="checkbox"/> effet domino <input type="checkbox"/> presqu'accident						
<input checked="" type="checkbox"/> autre : Rejets de poussières anormaux au niveau des cheminées, en raison de dysfonctionnements au niveau des champs 1, 2 et 4 de l'ESP						
Ce scénario avait-il été étudié dans l'étude des dangers ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non						
⇒ MATIERES DANGEREUSES OU POLLUANTES						
Substances/matières libérées, explosées ou ayant réagi (remplir autant de lignes que de substances concernées) :						
nom	classification (E, F, T...)	autres phrases de risque	rubrique IC correspondante	quantité présente dans l'établissement	quantité présente dans l'unité accidentée	

<input type="checkbox"/> Mise en sécurité de l'établissement	<input type="checkbox"/> Enlèvement des matières dangereuses	<input checked="" type="checkbox"/> Autres mesures d'urgence (à préciser)																								
Voir annexe au rapport																										
► MESURES CURATIVES																										
Décontamination	Coût	Date de début																								
Fin																										
<input type="checkbox"/> des eaux <input type="checkbox"/> des sols <input type="checkbox"/> des nappes <input type="checkbox"/> déchets générés (sauf terres polluées)																										
<input type="checkbox"/> liquides Quantité estimée : Stockage provisoire: <input type="checkbox"/> Sur site <input type="checkbox"/> hors site																										
<input type="checkbox"/> solides Quantité estimée : Stockage provisoire: <input type="checkbox"/> Sur site <input type="checkbox"/> hors site																										
<input type="checkbox"/> Sols/ terres polluées																										
surface à traiter	Quantité estimée :																									
<input type="checkbox"/> nature des polluants <input type="checkbox"/> hydrocarbures/solvants <input type="checkbox"/> toxiques <input type="checkbox"/> bioaccumulables <input type="checkbox"/> radioactifs <input type="checkbox"/> germes pathogènes <input type="checkbox"/> autres (préciser)																										
Préciser si l'accident a généré des déchets ou des terres souillées (quantité/volume, nature, toxicité et/ou caractéristiques, physico-chimiques, filière d'élimination à déterminer, envisagée, proposée, réalisée...) et éventuellement leurs durées de stockage provisoire.																										
► CIRCONSTANCES DE L'ACCIDENT																										
Fonctionnement 24h/24 : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33.33%;"><input type="checkbox"/> procédé continu</td> <td style="width: 33.33%;"><input type="checkbox"/> procédé par batch</td> <td style="width: 33.33%;"><input type="checkbox"/> opération d'urgence</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> construction</td> <td><input type="checkbox"/> remise en service/redémarrage</td> <td><input type="checkbox"/> mise en sécurité</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> commissioning</td> <td><input type="checkbox"/> début/fin de poste</td> <td><input type="checkbox"/> mise à l'arrêté</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> opération exceptionnelle</td> <td><input type="checkbox"/> période d'activité réduite</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> travaux/maintenance/test/réparation</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> </td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> arrêt longue durée</td> <td><input type="checkbox"/> démantèlement</td> <td><input type="checkbox"/> unité abandonnée</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> </td> </tr> <tr> <td colspan="3"><input type="checkbox"/> autre circonstance :</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> procédé continu	<input type="checkbox"/> procédé par batch	<input type="checkbox"/> opération d'urgence	<input type="checkbox"/> construction	<input type="checkbox"/> remise en service/redémarrage	<input type="checkbox"/> mise en sécurité	<input type="checkbox"/> commissioning	<input type="checkbox"/> début/fin de poste	<input type="checkbox"/> mise à l'arrêté	<input type="checkbox"/> opération exceptionnelle	<input type="checkbox"/> période d'activité réduite	<input checked="" type="checkbox"/> travaux/maintenance/test/réparation	 			<input type="checkbox"/> arrêt longue durée	<input type="checkbox"/> démantèlement	<input type="checkbox"/> unité abandonnée	 			<input type="checkbox"/> autre circonstance :		
<input type="checkbox"/> procédé continu	<input type="checkbox"/> procédé par batch	<input type="checkbox"/> opération d'urgence																								
<input type="checkbox"/> construction	<input type="checkbox"/> remise en service/redémarrage	<input type="checkbox"/> mise en sécurité																								
<input type="checkbox"/> commissioning	<input type="checkbox"/> début/fin de poste	<input type="checkbox"/> mise à l'arrêté																								
<input type="checkbox"/> opération exceptionnelle	<input type="checkbox"/> période d'activité réduite	<input checked="" type="checkbox"/> travaux/maintenance/test/réparation																								
<input type="checkbox"/> arrêt longue durée	<input type="checkbox"/> démantèlement	<input type="checkbox"/> unité abandonnée																								
<input type="checkbox"/> autre circonstance :																										
► ANALYSE DES DÉFAILLANCES ET DES CAUSES																										
le scénario avait-il été examiné dans l'étude de dangers antérieurement ? : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non																										
les causes principales avaient-elles été identifiées dans l'étude de dangers ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non																										
une analyse des défaillances est-elle remise par l'exploitant à l'IIC ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non																										
Causes internes :																										
<input checked="" type="checkbox"/> Défaillance matérielle <input type="checkbox"/> Anomalie d'organisation <input type="checkbox"/> Défaillance humaine <input type="checkbox"/> Défaut de maîtrise du procédé <input type="checkbox"/> Abandon de matière ou d'équipement <input type="checkbox"/> Usage inadapté de produits dangereux <input type="checkbox"/> Pertes d'utilités																										
<input type="checkbox"/> eau <input type="checkbox"/> vapeur <input type="checkbox"/> électricité																										

	<input type="checkbox"/> gaz (air, azote) autre
Causes externes : <input type="checkbox"/> transport voisin <input type="checkbox"/> industriel voisin <input type="checkbox"/> particulier voisin <input type="checkbox"/> agressions d'origine naturelle : <input type="checkbox"/> inondations <input type="checkbox"/> fortes pluies <input type="checkbox"/> foudre <input type="checkbox"/> glissement de terrain <input type="checkbox"/> érosion / effondrement <input type="checkbox"/> vent <input type="checkbox"/> températures extrêmes <input type="checkbox"/> séisme Autre <input type="checkbox"/> Malveillance : <input type="checkbox"/> suspectée <input type="checkbox"/> avérée <input type="checkbox"/> Intervention des secours: inadéquate <input type="checkbox"/> Cause inconnue Autre	
↳ INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES Rapport du CHSCT (s'il existe) : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> prévu Rapport d'un tiers-expert : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> prévu Autre : Voir annexe jointe	
↳ ENSEIGNEMENTS TIRES / AMELIORATIONS DE LA SECURITE Quels sont les aspects techniques et organisationnels des améliorations réalisées ou envisagées suite à l'accident ? Dépannage et remise en service des champs de l'ESP. Rétrofit de l'électronique de puissance à l'étude.	
Prévue Réalisée date	
Révision ED <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Révision POI <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
↳ ANNEXE AU RAPPORT Photos, schémas, arbre des causes, cartes... (avec légende) utiles à la compréhension de l'accident. Voir annexe jointe.	

**R2_PNY_FOR_A_DR_Annexe au rapport d'incident du
19/02/2022**



OBJET DU
DOCUMENT

Annexe au rapport d'incident du samedi 19 février 2022

CONTEXTE

Déclaration d'incident à la Dimenc, envoi du formulaire F_495.01

SOMMAIRE

1. Travaux effectués sur l'électrofiltre tranche 1	2
Annexe - 1. Alertes Scalair du samedi 19 février 2022	3
Annexe - 2. Photo électrofiltre (ESP) unité 1	4

1/4

Ce document est à usage interne et ne peut être diffusé à l'extérieur sans l'accord du pilote stratégique du processus concerné.

R2_PNY_FOR_A_DR_Annexe au rapport d'incident du
19/02/2022



1 Travaux effectués sur l'électrofiltre tranche 1

Seul le champ 3 était opérationnel au moment de l'incident, son intensité étant limitée à 200mA.

Le champ 1 est de nouveau opérationnel suite aux travaux réalisés, voir commentaires ci-dessous :

CHAMP	DYSFOCTIONNEMENT	TRAVAUX REALISÉS	TRAVAUX A FAIRE	COMMENTAIRES
1	DC LOW VOLTAGE (en défaut de court-circuit)	<ul style="list-style-type: none">Test de l'électronique de puissance.Test des traverses et du cadre.Vérification du capteur de niveau de la trémie et système d'évacuation des cendres.Test en court-circuit et à vide du transformateur.		Le champ est de nouveau opérationnel.
2	DC LOW VOLTAGE	<ul style="list-style-type: none">Test de l'électronique de puissance.Test des traversesTest des cadres non concluant.Vérification du capteur de niveau de la trémie et système d'évacuation des cendres.Test en court-circuit et à vide du transformateur.	<ul style="list-style-type: none">Inspection interne du champ et des bas de trémie, lors d'un arrêt à programmer.	Arrêt en cours de planification
3	Fonctionnement en puissance réduite, en raison de difficulté pour évacuer les cendres	Travaux de dépannage sur le système d'évacuation des cendres (vérification des cycles, changement des vannes...)		Le champ est de nouveau opérationnel.
4	DC LOW VOLTAGE	<ul style="list-style-type: none">Test de l'électronique de puissance.Vérification du capteur de niveau de la trémie et système d'évacuation des cendres.Test en court-circuit et à vide du transformateur non concluant.	<ul style="list-style-type: none">Tests d'isolement des cadres et traverses.Changement du transformateur suite tests non valide.	Arrêt en cours de planification

D'autre part, l'analyseur de poussières DURAG sur la tranche 1 a été remis en service (par prélèvement de pièces sur la tranche 2, pièces en commande toujours en attente de réception).

Les mesures de poussières sur la tranche 1 sont revenues sous le seuil réglementaire de 30 mg/Nm³.

**R2_PNY_FOR_A_DR_Annexe au rapport d'incident du
19/02/2022**



Annexe - 1. Alertes Scalair du samedi 19 février 2022

-----Message transféré-----

Sujet: Événement Xair VSEU1_1 Date d'occurrence : 19/02/2022, 00:00:00 Emetteur : Station Code événement : VSEU1_1 Niveau de gravité : 6
Date Sat, 19 Feb 2022 00:17:40 +1100
De scalair@scalair.nc
Pour alerte@scalair.nc

Site de mesure concerné: EDDOTI
Point mesure concerné : EDDOTI

Libellé de l'événement -----

Apparition alarme seuil haut 1 : valeur <50.0700> supérieure au seuil <50>

-----Message transféré-----

Sujet: Événement Xair VSEU1_0 Date d'occurrence : 19/02/2022, 07:00:00 Emetteur : Station Code événement : VSEU1_0 Niveau de gravité : 6
Date Sat, 19 Feb 2022 07:02:34 +1100
De scalair@scalair.nc
Pour alerte@scalair.nc

Site de mesure concerné: EDDOTI
Point mesure concerné : EDDOTI

Libellé de l'événement -----

Disparition alarme seuil haut 1 : valeur <50.0700> inférieure au seuil <50>

**R2_PNY_FOR_A_DR Annexe au rapport d'incident du
19/02/2022**

ENERCAL
SOCIÉTÉ NÉO-CALEDONIENNE D'ÉNERGIE

Annexe - 2. Photo électrofiltre (ESP) unité 1



ELECTROFILTRE UNITÉ 1