

**OBJET DU DOCUMENT** Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, rapport d'auto-surveillance environnemental mensuel  
*CE2D22-DIMENC-2346D*

**CONTEXTE** Respect des prescriptions de l'arrêté d'autorisation n°1532 du 21 février 2005  
DIRECTION DE L'INDUSTRIE,  
DES MINES ET DE L'ÉNERGIE  
DE LA NOUVELLE-CALEDONIE

Arrivé le - 1 AVR. 2022



**Validation du document (Nom – visa – date)**

<b>Rédacteur</b>	<b>Vérificateur</b>	<b>Approbateur</b>
Responsable Exploitation	Responsable QHSE	Chef de Centrale  Le 24/03/22

## SOMMAIRE

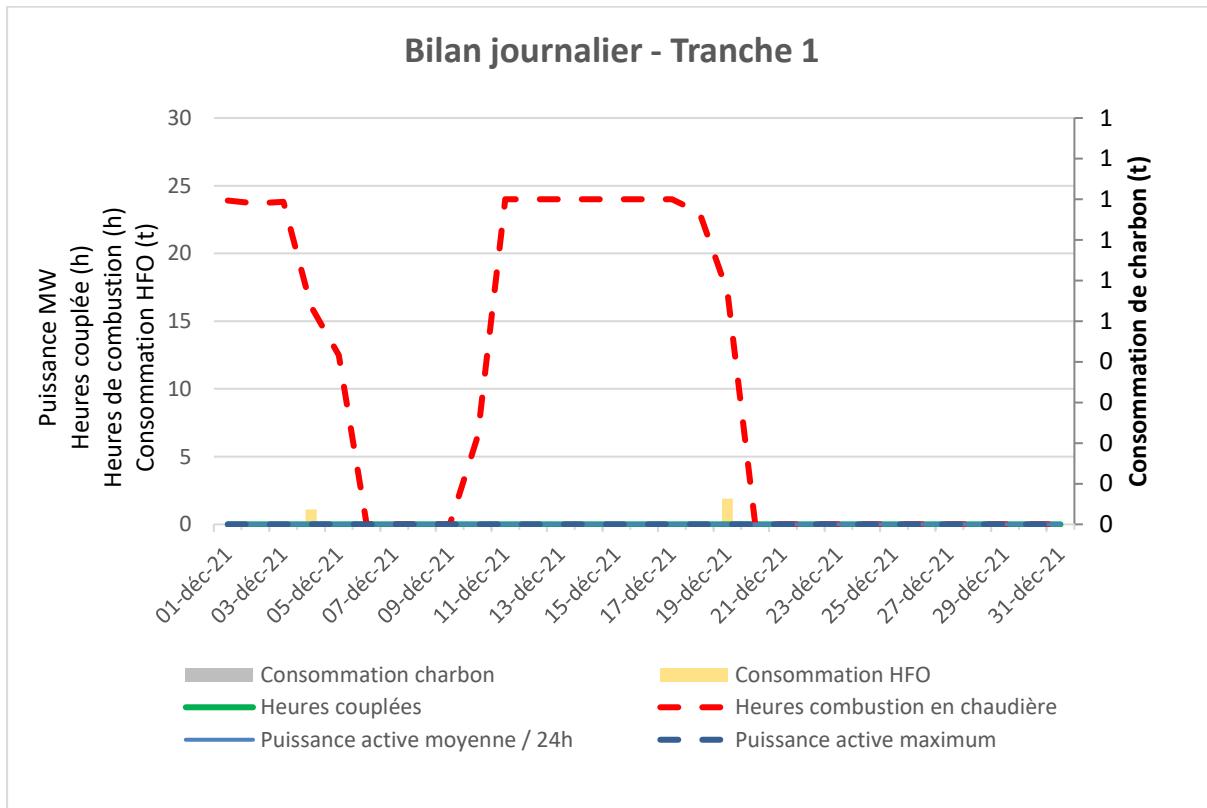
1.	Synthèse de fonctionnement de la centrale .....	4
1.1	Fonctionnement de la tranche 1 .....	4
1.2	Fonctionnement de la tranche 2 .....	6
1.9	Synthèse de fonctionnement et de consommation de la centrale .....	8
2.	Rejets aqueux .....	9
2.1	PPIE .....	9
2.1.1	Analyses en continu .....	9
2.1.2	PPIE : 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 .....	24
3.1	Débits totaux .....	24
3.2	Mesures en continue sur la tranche n°1 .....	25
3.3	Mesures en continue sur la tranche n°2 .....	25
3.4	Mesures des flux massiques totaux (pour les 2 tranches) .....	26
3.5	Analyses annuelles 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 – Décembre 2021....	41

# 1. Synthèse de fonctionnement de la centrale

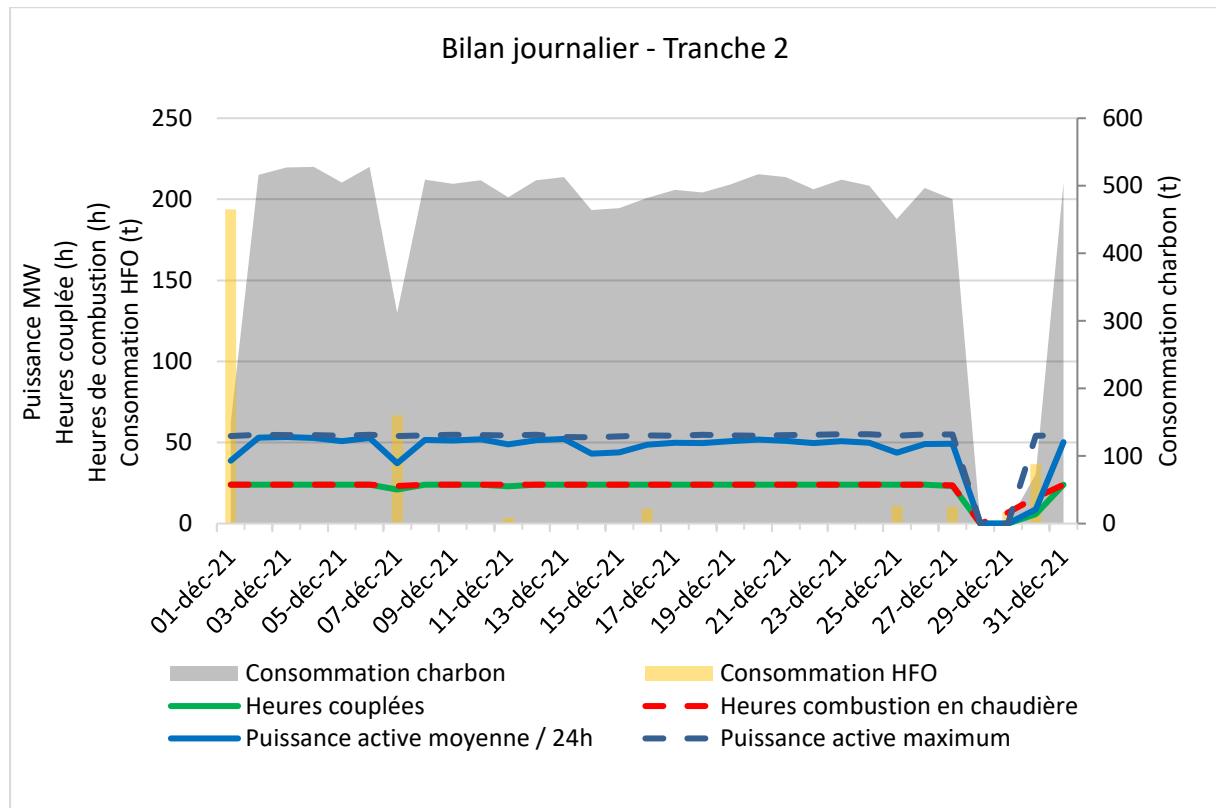
## 1.1 Fonctionnement de la tranche 1



<b>décembre 21</b>		<b>Evènements Tranche 1</b>
01 décembre 2021		Démarrage au Diesel suivi des tests des brûleurs HFO.
06 décembre 2021		Arrêt de la chaudière pour travaux sur les brûleurs
12 décembre 2021		Démarrage au Diesel, suivi des tests des brûleurs HFO.
13 décembre 2021		Tranche a l'arrêt.
18 décembre 2021		Démarrage au Diesel suivi, des tests des brûleurs HFO.
19 décembre 2021		Test brûleurs HFO la journée
20 décembre 2021		Purge à chaud chaudière Tranche à l'arrêt indisponible.

<b>Décembre 2021 Tranche 1</b>	Heures couplées	Heures combustion en chaudière	Puissance active moyenne / 24h	Puissance active maximum	Consommation HFO	Consommation charbon
	h	h	MW	MW	t	t
01 décembre 2021	0,0	23,9	0,0	0,0	0,0	0
02 décembre 2021	0,0	23,7	0,0	0,0	0,0	0
03 décembre 2021	0,0	23,8	0,0	0,0	0,0	0
04 décembre 2021	0,0	16,1	0,0	0,0	1,1	0
05 décembre 2021	0,0	12,5	0,0	0,0	0,0	0
06 décembre 2021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
07 décembre 2021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
08 décembre 2021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
09 décembre 2021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10 décembre 2021	0,0	6,5	0,0	0,0	0,0	0
11 décembre 2021	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0
12 décembre 2021	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0
13 décembre 2021	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0
14 décembre 2021	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0
15 décembre 2021	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0
16 décembre 2021	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0
17 décembre 2021	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0
18 décembre 2021	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0
19 décembre 2021	0,0	17,2	0,0	0,0	1,9	0
20 décembre 2021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
21 décembre 2021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
22 décembre 2021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
23 décembre 2021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
24 décembre 2021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
25 décembre 2021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
26 décembre 2021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
27 décembre 2021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
28 décembre 2021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
29 décembre 2021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
30 décembre 2021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
31 décembre 2021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0

## 1.2 Fonctionnement de la tranche 2



<b>décembre 21</b>		<b>Evènements Tranche 2</b>
01 décembre 2021		16h28 : Broyeur 2 établi 17h16 Broyeur 1 établi
07 décembre 2021		00h40 : Trip turbine + chaudière 03h30 : Couplage turbine 04h35 : Broyeur 2 établi 05h00 : Broyeur 1 établi suivi de son arrêt 12h07 : Broyeur 1 établi 12h46 : Arrêt broyeur 1 17h09 : Broyeur 1 établi
11 décembre 2021		22h05 : Trip turbine et repli du broyeur 2 23h04 : Couplage turbine 23h48 : Broyeur 1 établi
16 décembre 2021		21h39 : Trip broyeur2 sur bourrage 23h39 : broyeur2 établi
25 décembre 2021		10h01 : trip broyeur2 sur bourrage 11h54 : broyeur2 établi
27 décembre 2021		21h35 : Arrêt broyeur 2 22h20 : Arrêt broyeur 1 23h07 : Découplage turbine
30 décembre 2021		18h11 : Couplage turbine 20h15 : Broyeur 1 établi 20h40 : Broyeur 2 établi

<b>Décembre2021 Tranche 2</b>	Heures couplées	Heures combustion en chaudière	Puissance active moyenne / 24h	Puissance active maximum	Consommation HFO	Consommation charbon
	h	h	MW	MW	t	t
01 décembre 2021	24,0	24,0	38,8	53,9	193,7	150
02 décembre 2021	24,0	24,0	53,0	54,7	0,0	516
03 décembre 2021	24,0	24,0	53,4	54,5	0,0	527
04 décembre 2021	24,0	24,0	52,8	54,6	0,0	528
05 décembre 2021	24,0	24,0	50,9	54,1	0,0	505
06 décembre 2021	24,0	24,0	52,8	54,7	0,0	528
07 décembre 2021	21,1	23,1	37,2	53,9	66,9	312
08 décembre 2021	24,0	24,0	51,7	54,3	0,0	509
09 décembre 2021	24,0	24,0	51,3	54,7	0,0	503
10 décembre 2021	24,0	24,0	52,1	54,6	0,0	508
11 décembre 2021	23,0	24,0	48,9	54,4	3,5	483
12 décembre 2021	24,0	24,0	51,4	54,7	0,0	508
13 décembre 2021	24,0	24,0	52,3	53,3	0,0	513
14 décembre 2021	24,0	24,0	43,1	53,2	0,0	464
15 décembre 2021	24,0	24,0	44,0	53,7	0,0	467
16 décembre 2021	24,0	24,0	48,7	54,4	9,2	482
17 décembre 2021	24,0	24,0	49,9	54,1	0,5	494
18 décembre 2021	24,0	24,0	49,7	54,7	0,0	490
19 décembre 2021	24,0	24,0	50,9	54,4	0,0	502
20 décembre 2021	24,0	24,0	51,9	54,2	0,0	517
21 décembre 2021	24,0	24,0	51,1	54,6	0,0	513
22 décembre 2021	24,0	24,0	49,6	54,7	0,0	495
23 décembre 2021	24,0	24,0	50,9	55,1	0,0	509
24 décembre 2021	24,0	24,0	49,9	55,1	0,0	500
25 décembre 2021	24,0	24,0	43,8	54,1	10,9	451
26 décembre 2021	24,0	24,0	49,0	55,0	0,0	497
27 décembre 2021	23,1	23,5	49,3	55,0	10,3	480
28 décembre 2021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
29 décembre 2021	0,0	6,8	0,0	0,0	7,2	0
30 décembre 2021	5,8	16,0	8,7	54,1	36,7	73
31 décembre 2021	24,0	24,0	50,2	54,4	0,0	505

### 1.3 Synthèse de fonctionnement et de consommation de la centrale

	Synthèse fonctionnement		
	Tranche 1	Tranche 2	Total
Heures couplées	0,0	673,0	673,00
Heures combustion en chaudière	314,7	693,4	1 008,10
Puissance active moyenne (MW)	0,0	44,8	44,8*
Puissance active maximum (MW)	0,0	55,1	55,1
Consommation HFO (tonnes)	3,0	338,9	341,9
Consommation charbon (tonnes)	0	13529	13 529,00

\*Période hors arrêt

## 2. Rejets aqueux

### 2.1 PPIE

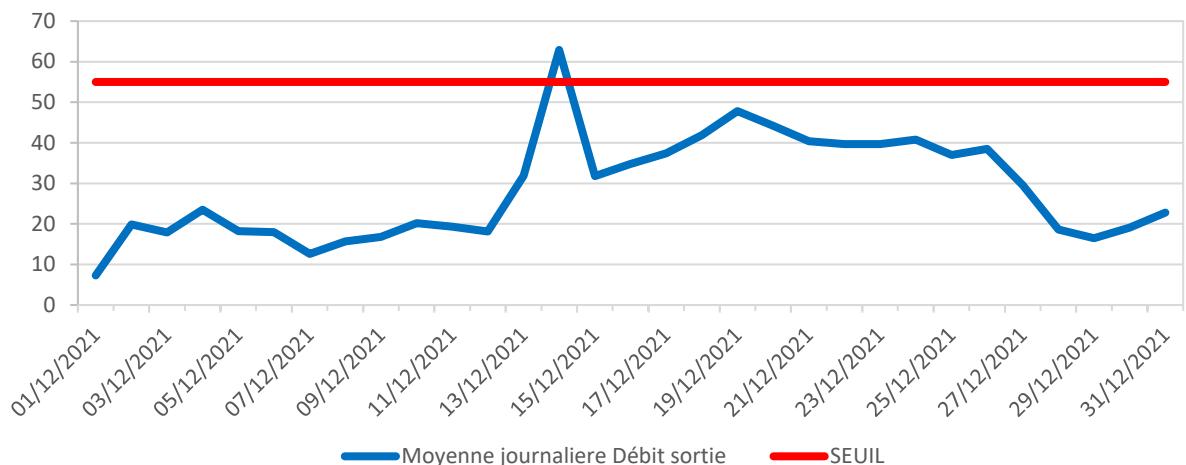
#### 2.1.1 Analyses en continu

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

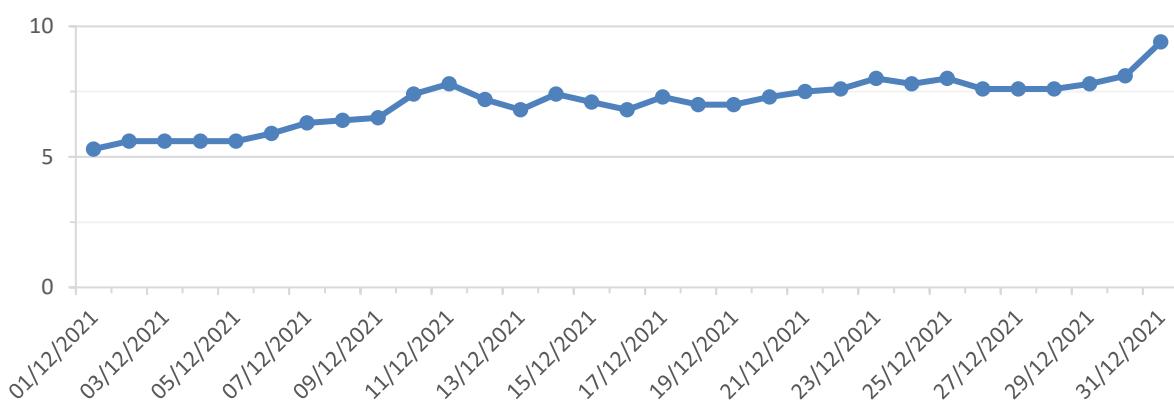
A noter que la CDE continue en parallèle d'effectuer des analyses journalières relatives à ces paramètres.

	Disponibilité des mesures	Durée de fonctionnement	Moyenne journalière Débit	% mesure débit <55 m3/h	Moyenne journalière Turbidité	Moyenne journalière pH	% mesure sur 24h 6.5<pH<8.5	Moyenne journalière Température	% mesures sur 24h <35 °C	Moyenne journalière conductivité
	%	%	m3/h	%	NTU	pH	%	°C	%	µS/cm
01/12/2021	96%	16%	7,3	92%	5,3	7,3	100%	28,7	0%	27,8
02/12/2021	100%	39%	19,9	76%	5,6	7,3	100%	31,8	0%	95,7
03/12/2021	100%	38%	17,9	80%	5,6	7,3	100%	32,3	0%	94,1
04/12/2021	100%	48%	23,5	73%	5,6	7,4	100%	40,0	0%	74,4
05/12/2021	100%	38%	18,2	80%	5,6	7,4	100%	33,1	0%	54,7
06/12/2021	100%	36%	18,0	79%	5,9	7,3	100%	31,5	0%	101,7
07/12/2021	100%	24%	12,6	84%	6,3	7,4	100%	30,7	0%	41,1
08/12/2021	100%	33%	15,7	82%	6,4	7,3	100%	33,0	0%	46,1
09/12/2021	100%	34%	16,8	80%	6,5	7,3	100%	34,0	0%	51,0
10/12/2021	100%	43%	20,2	77%	7,4	7,4	100%	34,5	0%	91,2
11/12/2021	100%	42%	19,3	78%	7,8	7,4	100%	34,8	0%	86,8
12/12/2021	100%	38%	18,1	79%	7,2	7,3	100%	34,8	0%	54,6
13/12/2021	100%	53%	31,9	66%	6,8	7,4	100%	32,8	0%	66,9
14/12/2021	100%	82%	62,9	29%	7,4	7,4	100%	28,3	0%	89,0
15/12/2021	100%	53%	31,8	67%	7,1	8,2	69%	29,5	0%	95,4
16/12/2021	100%	58%	34,8	64%	6,8	7,8	100%	29,4	0%	108,5
17/12/2021	100%	61%	37,4	61%	7,3	7,7	100%	28,9	0%	98,4
18/12/2021	100%	68%	41,9	53%	7,0	8,6	57%	28,6	0%	144,8
19/12/2021	100%	74%	47,8	45%	7,0	7,6	100%	29,9	0%	134,4
20/12/2021	100%	77%	44,2	44%	7,3	8,2	68%	30,2	0%	161,1
21/12/2021	100%	69%	40,4	52%	7,5	8,0	100%	29,7	0%	112,7
22/12/2021	100%	65%	39,7	56%	7,6	7,7	96%	29,6	0%	100,4
23/12/2021	100%	65%	39,7	56%	8,0	8,0	83%	29,4	0%	176,4
24/12/2021	100%	66%	40,8	55%	7,8	8,2	70%	28,9	0%	110,8
25/12/2021	100%	64%	37,0	57%	8,0	7,7	100%	29,3	0%	114,5
26/12/2021	100%	67%	38,5	54%	7,6	7,5	100%	29,3	0%	110,6
27/12/2021	100%	58%	29,6	64%	7,6	8,9	43%	29,9	0%	92,2
28/12/2021	100%	42%	18,6	77%	7,6	9,0	18%	31,1	0%	72,4
29/12/2021	100%	35%	16,5	82%	7,8	8,0	100%	26,3	0%	68,5
30/12/2021	100%	39%	19,1	78%	8,1	7,9	100%	28,6	0%	72,9
31/12/2021	100%	45%	22,8	74%	9,4	7,9	100%	29,2	0%	53,6
<b>Moyenne</b>	<b>100%</b>	<b>51%</b>	<b>28,5</b>	<b>68%</b>	<b>7,1</b>	<b>7,7</b>	<b>90%</b>	<b>30,9</b>	<b>0%</b>	<b>90,4</b>

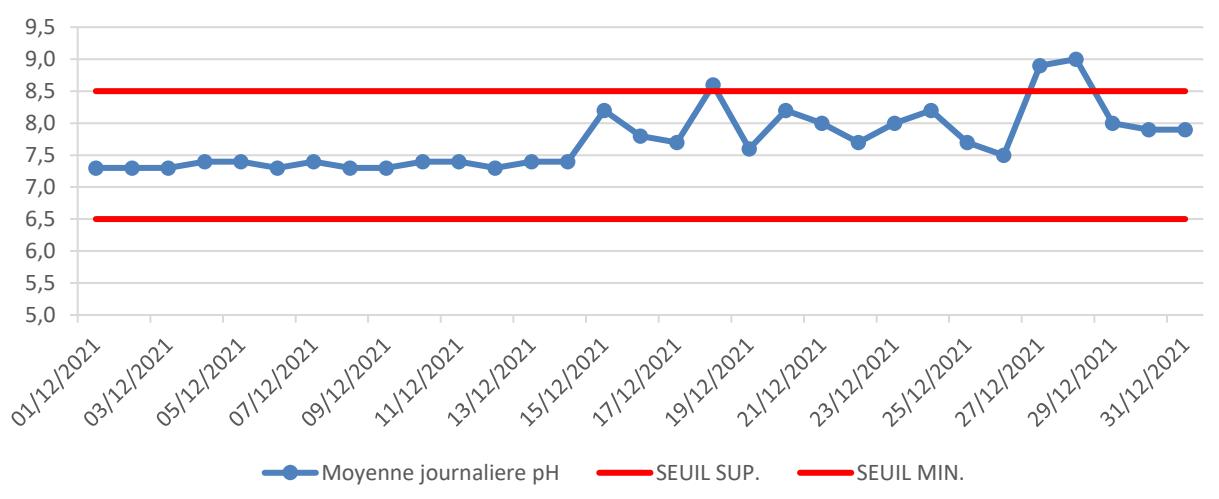
**Mesure de débit (m<sup>3</sup>/h) en continu - Rejets effluents industriels (6-IP1)**



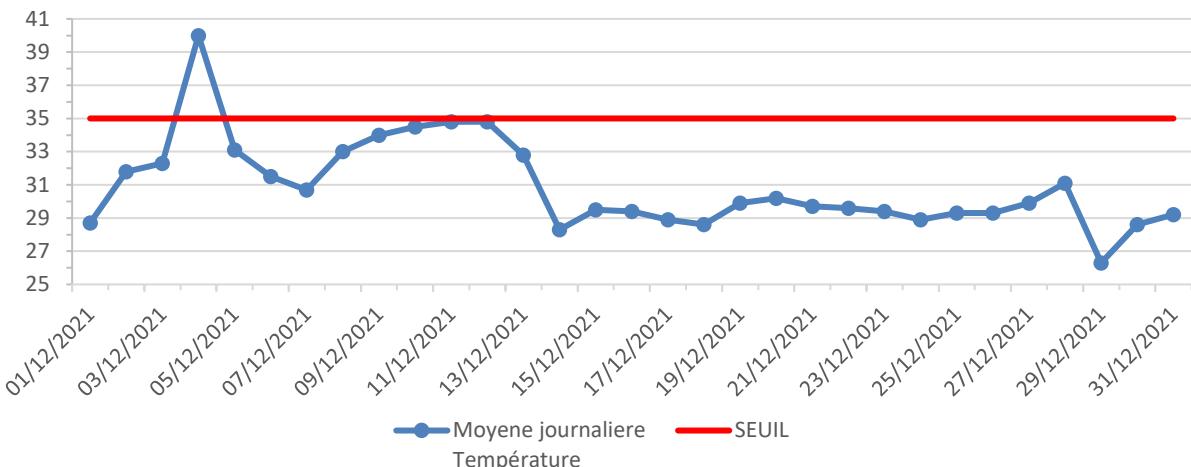
**Mesure de turbidité (en NTU) en continu - Rejets effluents industriels (6-IP1)**



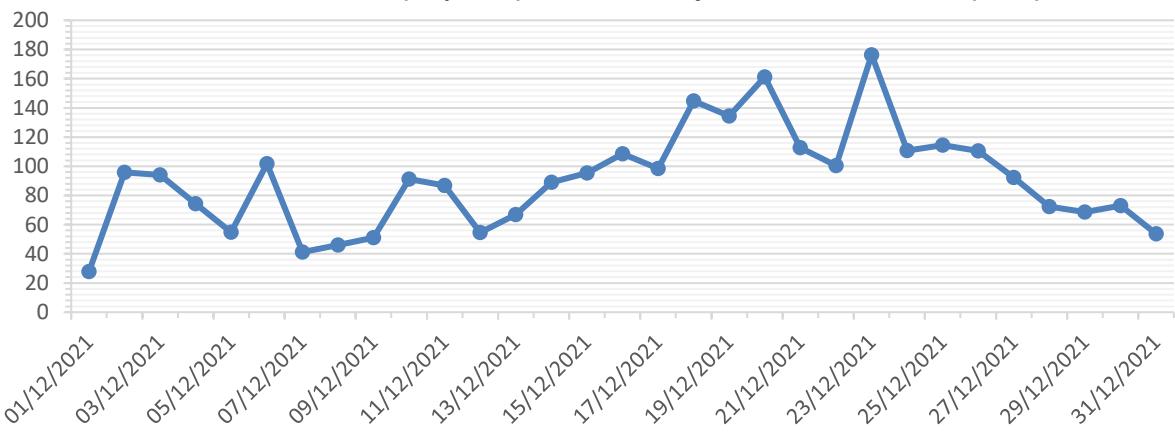
**Mesure de pH en continu - Rejets effluents industriels (6-IP1)**



**Mesure de température (en °C) en continu - Rejets effluents industriels (6-IP1)**



**Mesure de conductivité (en µS/cm) en continu - Rejets effluents industriels (6-IP1)**



**Analyse des résultats :**

- **Débit** : un dépassement du seuil le 14 décembre lié au passage de la dépression RUBY qui a engendré de fortes précipitations.
- **Turbidité** : RAS.
- **pH** : 3 dépassements de seuil enregistrés, les 18, 27 et 28 décembre 2022. Difficultés ponctuelles de notre prestataire à assurer un dosage d'acide sulfurique permettant une neutralisation efficace des effluents en sortie de l'UCD. Stratégie de traitement en cours de révision avec notre prestataire.
- **Température** : un dépassement de seuil le 4 décembre. Test sur la tranche 1 dans le cadre de la mise en service des nouveaux brûleurs. Lors de tests nous devions maintenir une pression chaudière en dessous de 40bar par l'ouverture régulière d'une vanne de drain de la chaudière. Ce mode de régulation exceptionnel et dégradé explique le dépassement de température moyenne de nos effluents, alimentés par de l'eau chaude de la chaudière.
- **Conductivité** : RAS

### 2.1.2 PPIE : Analyses hebdomadaires et mensuelles

	Unité	Seuil Règl,	Seuil Règl, En cond. excep. justifiée	Périodicité	Méthode de référence	06/12/2021	13/12/2021	20/12/2021	27/12/2021
Débit eau rejetée	m3/h			Continu					
Température	°C	< 35°C	-	Continu	-	30	30,5	30,5	29
pH	pH	6,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 8,5	Continu	-	6,92	6,94	7,27	7,78
Conductivité	µS/cm			Continu	-	672	322		1408
Azote total	mg/l en N	< 20 mg/l	-	Hebdo	ISO29441	0,7	0,3	0,4	0,4
Demande biochimique en oxygène	mg/l en O2	< 30 mg/l	< 30 mg/l	Hebdo	MANOMETRIQ	2	1	4	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	11,17	2	6,88	2,08
Phosphore	mg/l en P	< 10 mg/l	< 10 mg/l	Hebdo	NFISO15681	2,7	2,5	2,9	0,3
ST-DCO	mg/l en O2	< 80 mg/l	< 125 mg/l	Hebdo	ISO 15705	15	4	7	3
Turbidité in situ	NFU	-	-	Continu	TURBIDIMET	17,1	3,28	3,28	0,49
Aluminium	mg/l en Al	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Hebdo	NFEN172942	2,133			
Composés organiques halogénés	mg/l en AOX	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFISO 9562	0,28			
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	0,0131			
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	0,05			
Fer	mg/l en Fe	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942	0,303			
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	0,12			
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	0,0465			
Plomb	mg/l en Pb	< 0,1 mg/l	< 0,1 mg/l	Mensuelle	NFEN172942	0,0005			
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	1,016			
Commentaires : les résultats sont conformes.									

### **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.

<b>Plan d'actions pour la PPIE</b>					
<b>Ecart</b>	<b>Description action</b>	<b>Observations</b>	<b>Avancement</b>	<b>Objectif</b>	<b>Echéance</b>
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.	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. Installation à replanifier, après nettoyage et réfection des 2 grands bassins de décantation (travaux dans le bassin 1 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

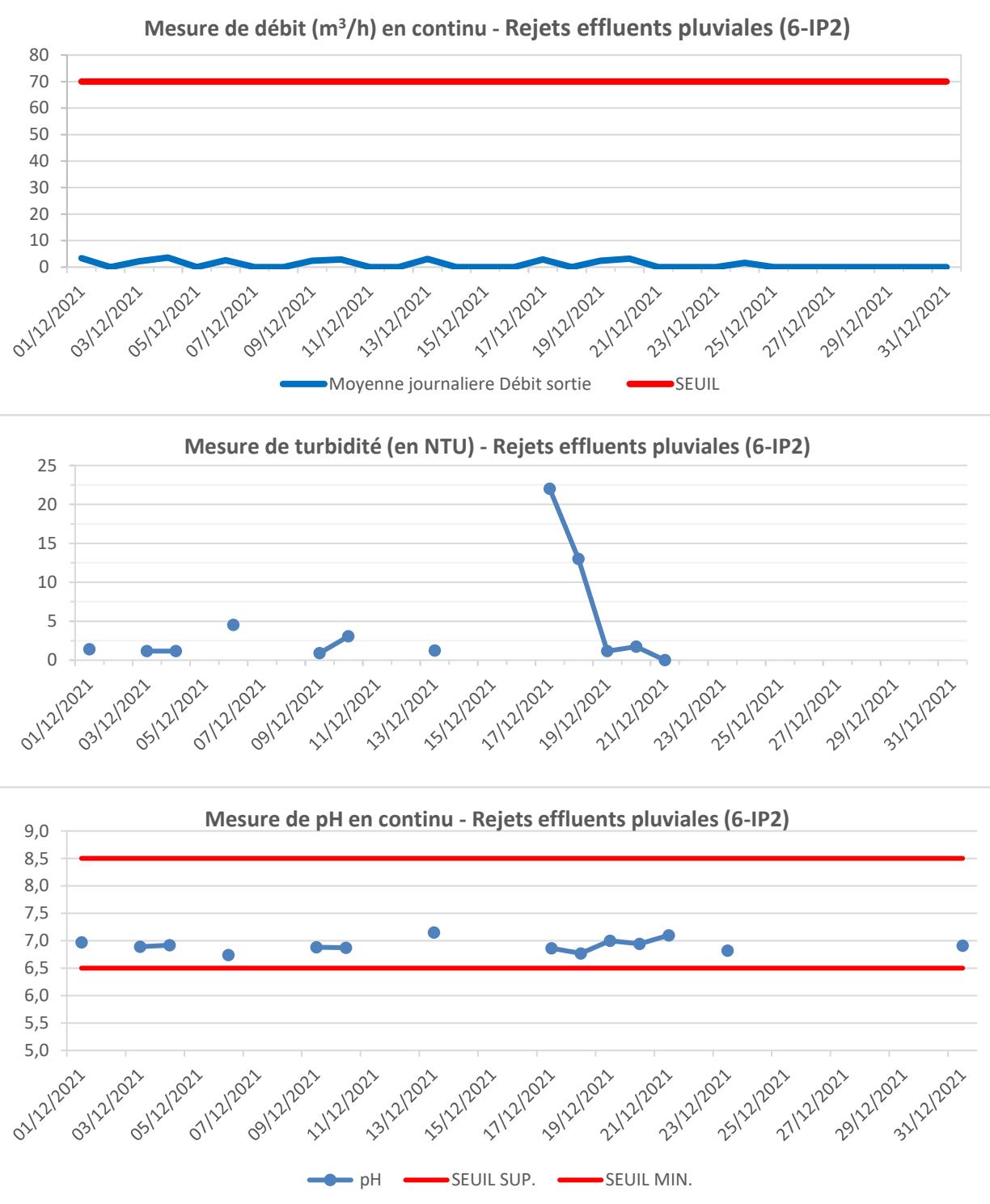
Les données temps réel sont fournies par la supervision des stations d'eaux et sont retranscrites dans le tableau ci-dessous.

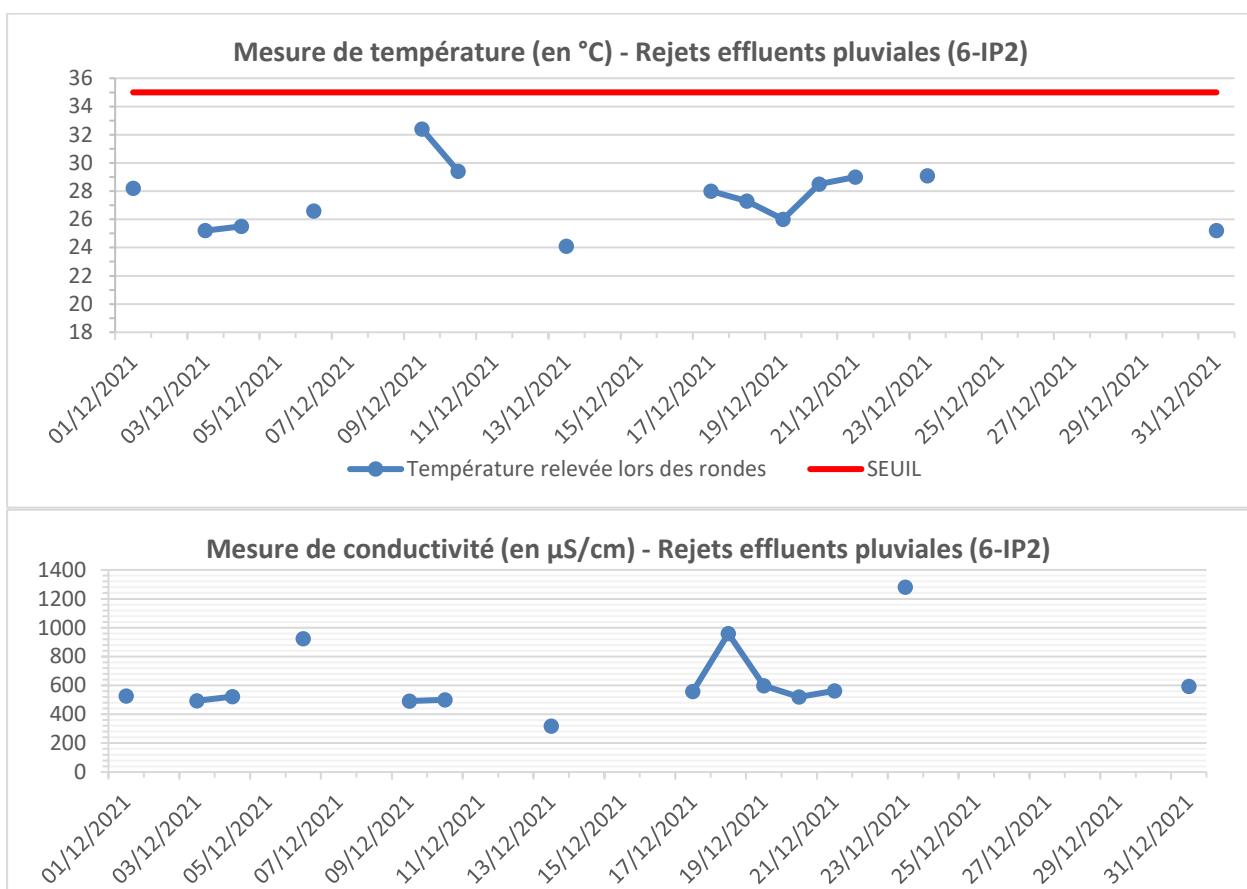
A noter que la CDE continue en parallèle d'effectuer des analyses journalières relatives à ces paramètres. Ces données, lorsqu'elles sont utilisées, sont notées en bleu dans le tableau ci-dessous.

	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
01/12/2021	96%	23%	3,4	100%	1,4	7,0	-	28,2	-	527,0
02/12/2021	100%	0%	0,0	100%			-		-	
03/12/2021	100%	16%	2,2	100%	1,2	6,9	-	25,2	-	494,0
04/12/2021	100%	24%	3,6	100%	1,2	6,9	-	25,5	-	523,0
05/12/2021	100%	0%	0,0	100%			-		-	
06/12/2021	100%	18%	2,6	100%	4,5	6,7	-	26,6	-	925,0
07/12/2021	100%	0%	0,0	100%			-		-	
08/12/2021	100%	0%	0,0	100%			-		-	
09/12/2021	100%	16%	2,4	100%	0,9	6,9	-	32,4	-	492,0
10/12/2021	100%	19%	2,9	100%	3,1	6,9	-	29,4	-	501,0
11/12/2021	100%	0%	0,0	100%			-		-	
12/12/2021	100%	0%	0,0	100%			-		-	
13/12/2021	100%	24%	3,1	100%	1,2	7,2	-	24,1	-	318,0
14/12/2021	100%	10%	0,0	100%			-		-	
15/12/2021	100%	0%	0,0	100%			-		-	
16/12/2021	100%	0%	0,0	100%			-		-	
17/12/2021	100%	19%	2,9	100%	22,0	6,9	-	28,0	-	558,0
18/12/2021	100%	8%	0,0	100%	13,0	6,8	-	27,3	-	959,0
19/12/2021	100%	18%	2,4	100%	1,2	7,0	-	26,0	-	599,0
20/12/2021	100%	25%	3,2	100%	1,7	6,9	-	28,5	-	521,0
21/12/2021	100%	6%	0,0	100%	/	7,1	-	29,0	-	562,0
22/12/2021	100%	0%	0,0	100%			-		-	
23/12/2021	98%	7%	0,0	100%		6,8	-	29,1	-	1280,0
24/12/2021	100%	12%	1,6	100%			-		-	
25/12/2021	100%	0%	0,0	100%			-		-	
26/12/2021	100%	0%	0,0	100%			-		-	
27/12/2021	99%	0%	0,0	100%			-		-	
28/12/2021	100%	0%	0,0	100%			-		-	
29/12/2021	100%	0%	0,0	100%			-		-	
30/12/2021	100%	0%	0,0	100%			-		-	
31/12/2021	100%	10%	0,0	100%		6,9		25,2		594,0
<b>Moyenne</b>	<b>100%</b>	<b>8%</b>	<b>1,0</b>	<b>100%</b>	<b>4,7</b>	<b>6,9</b>	<b>-</b>	<b>27,5</b>	<b>-</b>	<b>632,4</b>

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 : RAS
- Conductivité : RAS

### 2.2.2 Analyses hebdomadaires et mensuelles

	Unité	Seuil Règl. En cond excep. Justifiée	Périodicité	Méthode de référence	06/12/2021	13/12/2021	20/12/2021	
Débit eau rejetée	m3/h	70m3/h	195m3/h	Continu				
Température	°C	< 35°C	< 35°C	Continu	-	26,6	24,1	24,1
pH	pH	6.5 < pH < 8.5	6.5 < pH < 8.5	Continu	-	6,74	7,15	7,15
Conductivité	µS/cm			Continu	-	925	318	521
Azote total	mg/l en N	< 20 mg/l	< 20 mg/l	Hebdo	ISO29441	0,3	0,1	0,4
Demande biochimique en oxygène	mg/l en O2	< 30 mg/l	< 30 mg/l	Hebdo	MANOMETRIQ	1	2	3
Indice Phénol	mg/l en C6H5OH	< 0.3 mg/l	< 0.3 mg/l	Hebdo	NFISO14402	0,05	0,05	0,09
Matières en suspension	mg/l	< 35 mg/l	< 50 mg/l	Hebdo	NFEN872	12,45	6,87	2
Phosphore	mg/l en P	< 10 mg/l	< 10 mg/l	Hebdo	NFISO15681	0,6	2,3	2,9
ST-DCO	mg/l en O2	< 125 mg/l	< 125 mg/l	Hebdo	ISO 15705	3	38	4
Turbidité in situ	NFU	-	-	Continu	TURBIDIMET	4,53	1,22	1,22
Aluminium	mg/l en Al	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Hebdo	NFEN172942	0,103		
Composés organiques halogénés	mg/l en AOX	< 0.5 mg/l	< 0.5 mg/l	Mensuelle	NFISO 9562	0,029		
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	0,0051		
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	0,07		
Fer	mg/l en Fe	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942	0,004		
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	0,001		
Nickel	mg/l en Ni	< 0.5 mg/l	< 0.5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942	0,0013		
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**

<b>Plan d'actions pour la PPSW</b>					
<b>Ecart</b>	<b>Description action</b>	<b>Observations</b>	<b>Avancement</b>	<b>Objectif</b>	<b>Echéance</b>
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	Pour l'étude : Juin.2022

### **2.2.4 CTB : Analyses en continu**

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

**2.2.5 CTB : Analyses hebdomadaires et mensuelles**

	Unité	Seuil Règl,	Seuil Règl, En cond excep, Justifiée	Périodicité	Méthode de référence	06/12/2021	13/12/2021	20/12/2021	27/12/2021
Débit eau rejetée	m3/h	70m3/h	195m3/h	Continu					
Température	°C	< 35°C	-	Continu	-	33,8	31,1	37	40,8
pH	pH	6,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 8,5	Continu	-	7,09	7,11	7,11	6,98
Conductivité	µS/cm			Continu	-	490	515		
Azote total	mg/l en N	< 20 mg/l	< 20 mg/l	Hebdo	ISO29441	0,7	1	0,8	0,5
Demande biochimique en oxygène	mg/l en O2	< 30 mg/l	< 30 mg/l	Hebdo	MANOMETRIQ	1	1	2	3
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	3,45	2	5,96	8,72
Phosphore	mg/l en P	< 10 mg/l	< 10 mg/l	Hebdo	NFISO15681	3,3	0,4	2	2,3
ST-DCO	mg/l en O2	< 125mg/l	< 125 mg/l	Hebdo	ISO 15705	19	20	20	19
Turbidité in situ	NFU	-	-	Continu	TURBIDIMET	10,7	13,7	48,8	36,2
Aluminium	mg/l en Al	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Hebdo	NFEN172942	0,036			
Composés organiques halogénés	mg/l en AOX	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFISO 9562	0,76			
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	0,0133			
Cuivre	mg/l en Cu	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942	0,003			
Fluorures	mg/l en F	< 15 mg/l	< 15 mg/l	Mensuelle	NFIS103041	0,05			
Fer	mg/l en Fe	< 5 mg/l	< 5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942	0,434			
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	0,0286			
Nickel	mg/l en Ni	< 0,5 mg/l	< 0,5 mg/l	Mensuelle	NFEN172942	0,0347			
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	1,811			

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

**2.2.6 CTB : Ecarts et plan d'actions**

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

## 2.3 CSSW

### 2.3.1 Analyses en continu

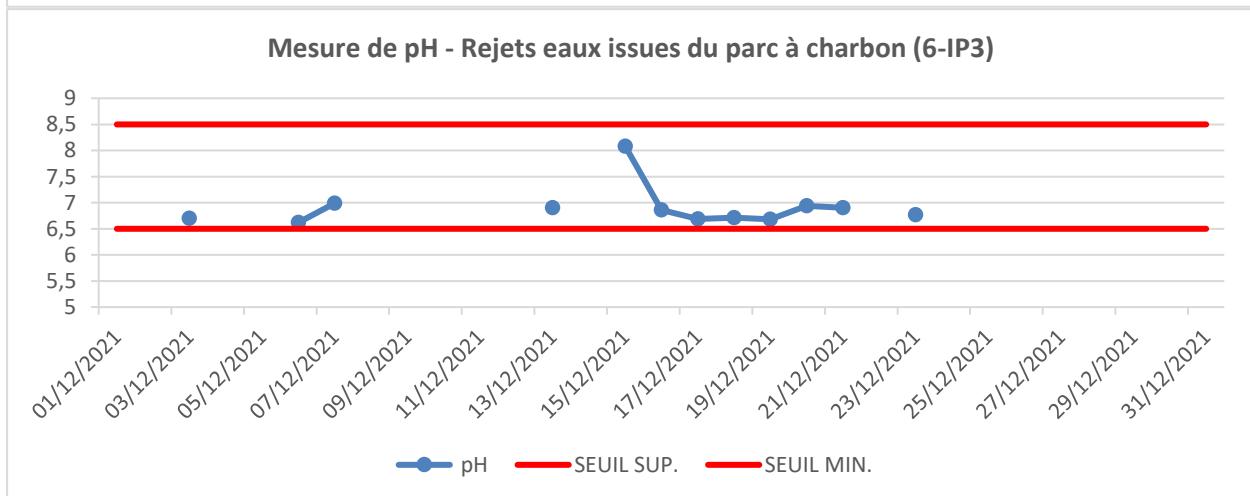
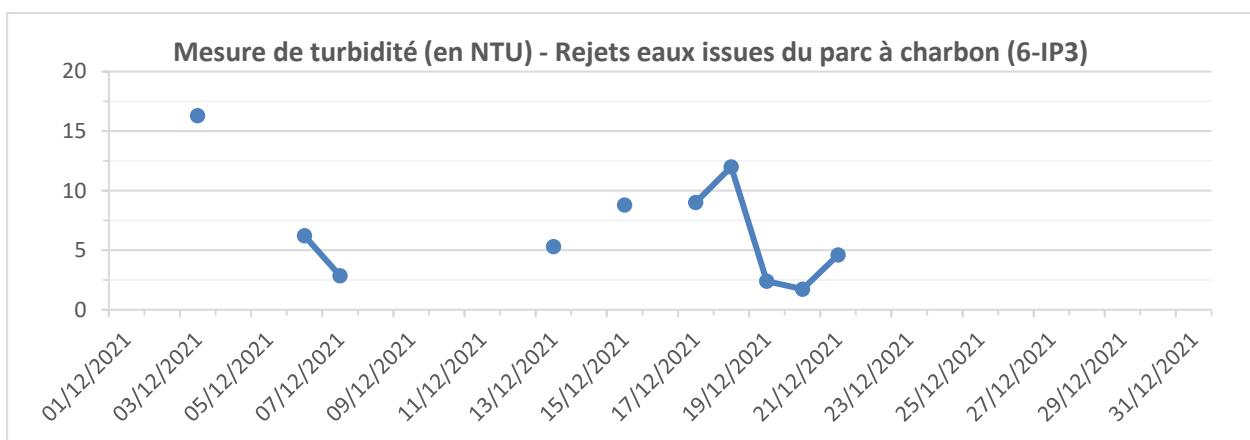
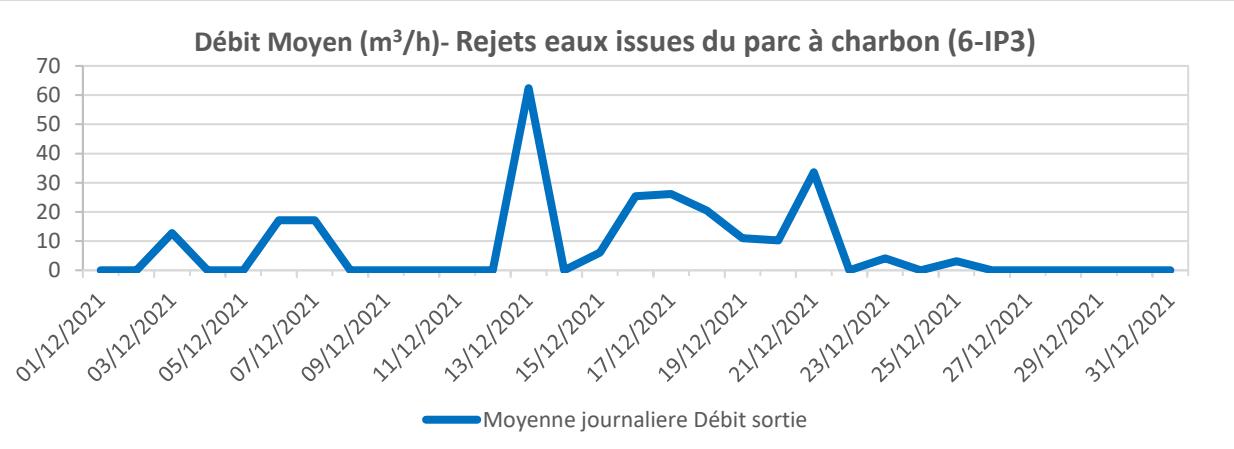
La CSSW traite les eaux de pluie s'écoulant sur la zone de stockage du charbon ainsi que les eaux de lavage de la chargeuse. Ces eaux sont collectées, traitées et analysées avant leur rejet dans le milieu naturel au point 6-IP3. Il n'y a pas de rejet en continu sur ce site. L'activation de l'unité de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

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

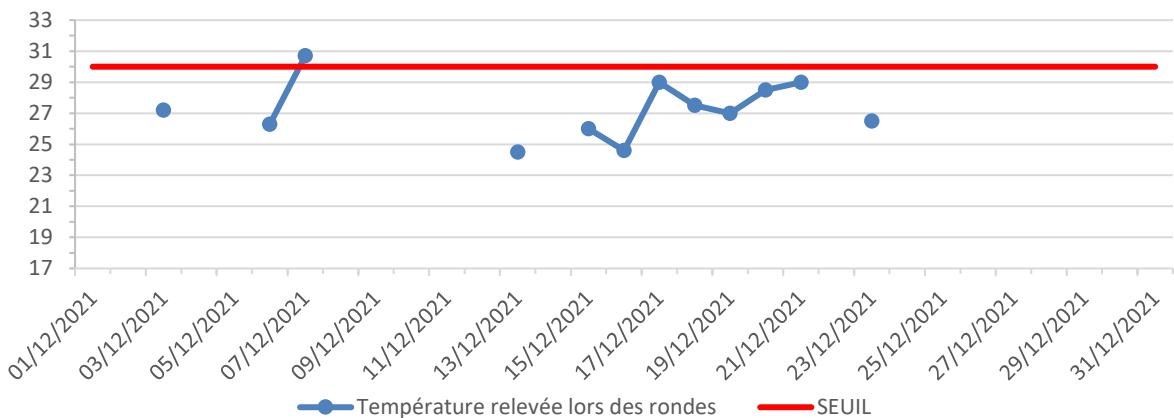
	Disponibilité des mesures (Débit)	Durée de fonctionnement	Moyenne journalière Débit sortie	% mesure débit <70 m3/h	Turbidité	pH	% mesure sur 24h 6.5<pH<8.5	Température relevée lors des rondes	% mesure sur 24h <35 °C	Conductivité relevée lors des rondes
	%	%	m3/h	%	NTU	pH	%	°C	%	µS/cm
01/12/2021	0%	0%	0,0	100%			-		-	
02/12/2021	0%	0%	0,0	100%			-		-	
03/12/2021	0%	21%	9,7	100%	16,3	6,7	-	27,2	-	569,0
04/12/2021	0%	0%	0,0	100%			-		-	
05/12/2021	0%	0%	0,0	100%			-		-	
06/12/2021	0%	18%	8,5	100%	6,2	6,6	-	26,3	-	1397,0
07/12/2021	0%	14%	6,7	100%	2,9	7,0	-	30,7	-	518,0
08/12/2021	0%	0%	0,0	100%			-		-	
09/12/2021	0%	0%	0,0	100%			-		-	
10/12/2021	0%	0%	0,0	100%			-		-	
11/12/2021	0%	0%	0,0	100%			-		-	
12/12/2021	0%	0%	0,0	100%			-		-	
13/12/2021	0%	40%	16,0	100%	5,3	6,9	-	24,5	-	559,0
14/12/2021	0%	47%	21,5	100%			-		-	
15/12/2021	0%	43%	18,9	100%	8,8	8,1	-	26,0	-	1026,0
16/12/2021	0%	26%	11,2	100%		6,9	-	24,6	-	814,0
17/12/2021	0%	30%	13,8	100%	9,0	6,7	-	29,0	-	1154,0
18/12/2021	0%	11%	4,7	100%	12,0	6,7	-	27,5	-	814,0
19/12/2021	0%	25%	10,3	100%	2,4	6,7	-	27,0	-	1191,0
20/12/2021	0%	28%	12,7	100%	1,7	6,9	-	28,5	-	812,0
21/12/2021	0%	24%	10,4	100%	4,6	6,9	-	29,0	-	586,0
22/12/2021	0%	8%	3,1	100%			-		-	
23/12/2021	0%	6%	2,3	100%		6,8	-	26,5	-	1277,0
24/12/2021	0%	0%	0,0	100%			-		-	
25/12/2021	0%	0%	0,0	100%			-		-	
26/12/2021	0%	0%	0,0	100%			-		-	
27/12/2021	0%	0%	0,0	100%			-		-	
28/12/2021	0%	0%	0,0	100%			-		-	
29/12/2021	0%	0%	0,0	100%			-		-	
30/12/2021	0%	0%	0,0	100%			-		-	
31/12/2021	0%	0%	0,0	100%			-		-	
<b>Moyenne</b>	<b>0%</b>	-	<b>4,8</b>	-	<b>6,9</b>	<b>6,9</b>	-	<b>27,2</b>	-	<b>893,1</b>

— : 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** : RAS
- **Turbidité** : RAS
- **pH** : RAS
- **Température** : Un léger dépassement en température enregistré le 07/12/21.
- **Conductivité** : RAS.

### 2.3.2 Analyse mensuelle

	Unité	Seuil Règl.	Méthode de référence	06/12/2021
Température	°C	< 30°C	-	
pH	pH	6.5 < pH < 8.5	-	
Matières en suspension	mg/l	< 35 mg/l	NFEN872	6,53
Turbidité in situ	NFU	-	TURBIDIMET	
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	< 10 mg/l	NFISO93772	0,1
Commentaires : Pas de prélèvement car pas de production au moment des campagnes de prélèvement.				

### 2.3.3 Ecart et plan d'actions

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

## 3. Les rejets gazeux

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

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

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

Les débits sont également précisés pour chaque tranche, et sont transmis par le logiciel d'archivage Historian. Pour rappel, l'arrêté ICPE constraint à ne pas dépasser 2\*201 971 Nm<sup>3</sup>/h, soit 403 942 Nm<sup>3</sup>/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. La somme des débits des 2 tranches est globalement au-dessus de la VLE, lorsque les 2 tranches fonctionnent au nominal.

### 3.1 Débits totaux

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

- La tranche 1 étant à l'arrêt tout le mois de Décembre.
- Pour la tranche 2, nous avons perdu les lectures de débit le 24/11, investigation en cours.

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

	Tranche 1	Tranche 2	Débit total (Tranche 1+Tranche 2)	VLE
Date prélèvement	A l'arrêt	06/12/2021		
Débit (Nm <sup>3</sup> /h)	-	237 000	237 000	403 942

Le débit pour la tranche 2 dépasse la VLE, l'unité fonctionnant au nominal. Mais la tranche 1 étant arrêtée, la somme des débits ne dépasse pas le seuil global de 403 942 Nm<sup>3</sup>/h fixé pour les 2 tranches.

### 3.2 Mesures en continue sur la tranche n°1

Données indisponibles. Tranche à l'arrêt sur le mois de décembre.

### 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 analyseurs.

Mesures effectuées par Bureau Veritas :

Débit sec (Nm <sup>3</sup> /h)	CO		SO <sub>2</sub>		Nox		Poussières	
	Mesures (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flux (kg/h)						
<b>VLE</b> <del>Date</del>	-	200	-	980	-	650	-	-
06/12/2021	237 000	25,1	5,71	800	182	688	157	20,7

Concernant le débit : voir explication au chapitre précédent.

Concernant les champs :

- Le champ 1 reste limité à 10 mA.
- Le champ 2 est limité à 350 MA.
- Les champ 3 est limité à 300mA.
- Les champ 4 en opération.

Le skid SO<sub>3</sub> est bouché depuis le redémarrage de la tranche. Investigation en cours.

### **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) :

	<b>Tranche 1 Flux (kg/h)</b>	<b>Tranche 2 Flux (kg/h)</b>	<b>Valeur flux total (tranches 1 &amp; 2)</b>	<b>VLE Flux (kg/h)</b>
Date	<b>A l'arrêt</b>	<b>06/12/2022</b>		
Poussières	–	4,72	4,72	12,1
CO	–	5,71	5,71	80,8
Oxyde de soufre SO <sub>2</sub>	–	182	182	396
NOx	–	157	157	262,6

### 3.5 Analyses annuelles rejets gazeux des cheminées

Seules les mesures sur la tranche 2 ont pu être réalisées car la tranche 1 était à l'arrêt (Analyse 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 Nm <sup>3</sup> /h		
Poussières	-	20,7	30 mg/Nm <sup>3</sup>	4,72	12,1 kg/h	Continu NF X 44 052 EN 132841
CO	-	25,1	200 mg/Nm <sup>3</sup>	5,71	80,8 kg/h	Continu NF X 43-300 et FD X 20 361 et 363
Oxyde de soufre SO <sub>2</sub>	-	800	980 mg/Nm <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	157	262,6 kg/h	Continu NF X 43 300 NF X 43 018
Dioxines et furannes	-	0,00142	0,1 mg/Nm <sup>3</sup>	0,00016	40,4 kg/h	Annuelle NF EN 948
HAP	-	0	0,1 mg/Nm <sup>3</sup>	0,000	40 kg/h	Annuelle NF X 43 329
COV hors méthane	-	1,32	110 mg/Nm <sup>3</sup>	0,301	44,4 kg/h	Annuelle XP X 43 329 NF X 43 301 EN 13526 EN 12619
Cadmium (cd), mercure (Hg) et thallium (Tl)	-	0,00101	0,05 mg/Nm <sup>3</sup> par métal et 0,1 mg/Nm <sup>3</sup> 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), sélénum (Se), tellure (Te)	-	0,00105	1 mg/Nm <sup>3</sup> pour As + Se +Te	0,239	400 g/h	Annuelle NF X 43-051 EN 13 211
Plomb	-	0,0116	1 mg/Nm <sup>3</sup>	0,00265	400 g/h	Annuelle NF X 43-051 EN 13 211

	Tranche 1	Tranche 2	Valeur limite concentration par tranche	Valeur flux total (tranches 1 & 2)	VLE flux	Péodicité	Méthode de référence
Métaux et composés de métaux (Sb + Cr + Co+ Cu +Sn + Mn+ Ni + V + Zn)	-	1,91	10 mg/Nm <sup>3</sup>	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/Nm<sup>3</sup> pour la tranche 2, pour une VLE limitée à 650 mg/Nm<sup>3</sup>.

### **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 :

<b>ACTIONS</b>		<b>DELAIS</b>
<b>PLAN D'ACTION A COURT TERME</b>		
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>Exploitation des données du Mamos non concluante. Après traitement des données, il est actuellement difficile d'obtenir des valeurs comparables, en conversion et en interprétation, à celles des analyses réalisées par Bureau Veritas.</p> <p>Poursuite recherches bibliographiques, en attente du retour des mesures des Lasercems</p>	Janvier 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	Mars 2022
6	Mesures de gaz réalisées sur les 2 tranches par Bureau Veritas, tant que les analyseurs Lasercems ne seront pas opérationnels	Dès octobre 2020
<b>PLAN D'ACTION A MOYEN/LONG TERME</b>		
7	Mise en place de déflecteurs pour limiter l'enrassement 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<sup>ème</sup> 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<sup>ème</sup> 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/Nm<sup>3</sup> pour les poussières. Voir ci-dessous.

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

### **Plan d'actions pour les rejets poussières**

Installation	Actions	Observations	Avancement TR1	Avancement Tr2
		<p>2020 : mise en place des viroles plus hautes et nouveaux sprinklers. Repoussé 2021 suite CODIV-19.  =&gt; 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>		
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.		
Mesures des rejets gazeux	Cohérence des chaines de mesures gaz LaserCEM	<p>Pas d'intervention en 2020 suite COVID-19.  Pas d'intervention en 2021 car Lacercem HS.  Voir plan d'action chapitre 3.6</p>	Arrêt majeur 2022	Arrêt majeur 2022
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	<p>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.</p>	100%	100%
Combustible	Recherche d'un charbon le moins résistant possible	<p>Le charbon fourni par JERA depuis le 20/02/19 donne de bons résultats.  Contrat d'approvisionnement fait sur 3 ans avec JERA.</p>	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	1923,58	1923,58	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	74,54		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	-		Atelier mécanique	Komwaï	SOCADIS	Export
Bombes aérosols Résidus bombes aérosols	18 02 05 16 05 06	-	-		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	-	4,2		Toutes activités	EMC	EMC	Mise en décharge
Ferrailles	17 04 05 17 04 07	-	4,66		Atelier mécanique	EMC	EMC	Mise en décharge

\* Aucun autres déchets évacués ce mois.

## 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 ( <i>voir photo ci-dessous</i> )	90%	Optimiser la gestion des huiles neuves.	06/2022



Photo entrée du local de stockage huiles neuves.

## 6. Surveillance des légionnelles

### 6.1 Résultats des analyses mensuelles

	<b>Date prélèvement</b>	<b>UFC/litre</b>		<b>Seuil</b>	<b>Péodicité</b>		
		<b>TR01</b>	<b>TR02</b>	<b>1000</b>	<b>Mensuelle</b>		
<b>Décembre 2020</b>	02/12/2020	10 000	9 000	<b>TR01 &amp; TR02 - Non conformes</b>			
	<i>Commentaire : TR1 &amp; TR2 – Présence de 10 000 et 9000 UFC Legionella pneumophila sérogroupe 2-14. A la suite du dépassement du nombre de germes sur TR1 &amp; TR2, montée du chlore à 3mg/L sur 24H, puis injection biocide 120 Litres</i>						
<b>Janvier 2021</b>	20/12/2021	<100	<100	Conforme			
<b>Février 2021</b>	06/01/21	14 000	700	<b>TR01 -Non conforme</b>			
	<i>Commentaire : TR1 &amp; TR2 – Présence de 10 000 et 9000 UFC Legionella pneumophila sérogroupe 2-14. A la suite du dépassement du nombre de germes sur TR1 &amp; TR2, montée du chlore à 3mg/L sur 24H, puis injection biocide 120 Litres</i>						
	<i>Commentaire : deuxième prélèvement non réalisé en raison du blocage routier du site pour raison social.</i>						
<b>Mars 2021</b>	04/02/2021	5000	200	<b>TR01 -Non conforme</b>			
	<i>Commentaire : TR1 – Présence de 5 000UFC/L Legionella pneumophila sérogroupe 2-14. A la suite du dépassement du nombre de germes sur TR1, montée du chlore à 3mg/L sur 24H, puis injection biocide 120 Litres</i>						
	22/02/2021	<100	300	Conforme			
<b>Avril 2021</b>	22/03/2021	<100	<100	Conforme			
	<i>Commentaire : deuxième prélèvement non réalisé en raison du blocage routier du site pour raison social.</i>						
	–	–	–				
<b>Mai 2021</b>	06/04/2021	600	<100	Conforme			
	21/04/2021	600	<100	Conforme			
	04/05/2021	1 600	700	<b>TR01 -Non conforme</b>			
<b>Juin 2021</b>	<i>Commentaire : TR1 - Présence de 1 600 Legionella pneumophila sérogroupe 2-14. A la suite du dépassement du nombre de germes sur TR1 et présence élevée sur la TR2, montée sur les deux tranches du chlore à 3mg/L sur 24H, puis injection biocide 120 Litres</i>						
	18/05/2021	400	<100	Conforme			
	01/06/2021	500	< 100	Conforme			
<b>Juillet 2021</b>	15/06/2021	< 100	200	Conforme			
	29/06/2021	600	400	Conforme			
	13/07/2021	< 100	A l'arrêt	Conforme			
<b>Août 2021</b>	27/07/2021	1 600	A l'arrêt	<b>TR01 -Non conforme</b>			
	<i>Commentaire : TR1 - Présence de 1 600 Legionella pneumophila sérogroupe 2-14. A la suite du dépassement du nombre de germes sur TR1, montée du chlore à 3mg/L sur 24H, puis injection biocide 120 Litres</i>						
	10/08/2021	400	< 100	Conforme			
	24/08/2021	A l'arrêt	< 100	Conforme			
	07/09/2021	A l'arrêt	< 100	Conforme			

	<b>Date prélèvement</b>	<b>UFC/litre</b>		<b>Seuil</b>	<b>Péodicité</b>
		<b>TR01</b>	<b>TR02</b>	<b>1000</b>	<b>Mensuelle</b>
<b>Septembre 2021</b>	21/09/2021	A l'arrêt	300	Conforme	
<b>Octobre 2021</b>	05/10/2021	A l'arrêt	100	Conforme	
	19/10/2021	A l'arrêt	100	Conforme	
<b>Novembre 2021</b>	02/11/2021	A l'arrêt	<100	Conforme	
	16/11/2021	A l'arrêt	<100	Conforme	
	30/11/2021	100	23 000	Non conforme	
<p><u>Commentaire :</u> TR2 - Présence de 23 000 Legionella pneumophila sérogroupe 2-14.            A la suite du dépassement du nombre de germes sur TR2, montée du chlore à 3mg/L sur 24H, puis injection biocide 120 Litres  <i>Voir annexe 2 Déclaration et Rapport incident transmis à la DIMENC.</i></p>					
<b>Décembre 2021</b>	07/12/2021	-	200	Conforme	
<p><u>Commentaire :</u> Prélèvements supplémentaires demandés pour CRF2 à la suite de l'incident, ainsi que pour l'eau d'appoint CRF (&lt;100 UFC/L).</p>					
	15/12/2021	<100	<100	Conforme	
	29/10/2021	<100	<100	Conforme	

## 6.2 Légionnelles : écarts et plan d'actions

<b>Plan d'actions légionnelles</b>					
<b>Ecart</b>	<b>Description action</b>	<b>Observations</b>	<b>Avancement</b>	<b>Objectif</b>	<b>Echéance</b>
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	1. Intégrer au plan de surveillance des rondiers une action de purge sur by-pass SEI.HV.1477.	En attente du changement de la vanne d'isolement	Ok fait
P2	2. Définir une procédure de désinfection en cas d'arrêt des unités de filtration.	Procédure orange à mettre à jour afin de s'assurer du fonctionnement des 2 centrifugeuses.	Ok fait
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	5. Définir un moyen de suivre l'épaisseur de mousse ou le fonctionnement de la pompe pour détecter un défaut d'injection du traitement bio dispersant.	Contrôle visuel uniquement.	Ok fait
P2	6. Définir un planning prévisionnel du poste de responsable chimie pour parer à toute interprétation tronquée des résultats de suivi analytique légionnelle.	Planning défini.	Ok fait
P2	7. Accentuer la formation du personnel amené à interpréter les résultats de suivi analytique du risque légionnelle.	Commande d'un ATPmètre en cours. Consigne d'utilisation rédigée.	Ok fait
P2	8. Définir des fiches réflexes pour accompagner le personnel à réagir efficacement en cas de survenue de situation dégradée.		Mars 2022
P2	9. Définir un plan d'action vis-à-vis de la TAR de VALE à proximité.	Echange d'email avec Vale dès qu'un dysfonctionnement de leurs TAR est observé.	Ok fait
P3	10. Définir un moyen de remontée des observations avec photos de pollution par la TAR de VALE à proximité.	Echange d'email avec Vale dès qu'un dysfonctionnement de leurs TAR est observé.	Ok fait
P3	11. Augmenter la fréquence de surveillance de développement d'algue et biofilm de l'intégralité de la zone tropicale située au-dessus des dévésiculeurs.	Inspection systématique réalisée lors des arrêts majeurs programmés et lors des arrêts sur opportunité.	Ok fait
P3	12. Suivre la fréquence de vérification de l'état des dévésiculeurs (intégrer au plan de surveillance des rondiers).	Vérification intégrée au plan de surveillance maintenance lors des arrêts.	Ok fait
P3	13. Remplacer l'ATPmètre indisponible par un nouvel appareil.	Commande d'un ATPmètre en cours. Consigne d'utilisation rédigée.	Ok fait
P4	14. Mettre en place un scellé sur la vanne by-pass de la CRF.HV.1458 pour s'assurer de son maintien en position ouverte.		Ok fait

P4	15. Prévoir un nettoyage systématique des plaques à orifices dans les collecteurs A/R des circuits SRA (à ajouter au plan d'entretien).	Vérifier si ce nettoyage est bien réalisé.	Ok fait
P4	16. Intégrer au plan de métrologie les appareils de mesures 3D TRASAR.	Métrologie actuellement assurée par Mésachimie. S'assurer de la réception des rapports de calibrage/étalonnage.	Ok fait
P4	17. Intégrer des dates prévisionnelles dans le fichier du cahier de suivi et y associer des rappels pour les mesures réglementaires.		Ok fait
P4	18. Prévoir une surveillance du stock de produits chimiques lors de la mise en place du nouveau contrat de fourniture des produits.		Ok fait

## Annexe - 1. Rapport Bureau Veritas – Mesures des émissions atmosphériques – Décembre 2021



### 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 : bertrand.simon@bureauveritas.com

PRONY ENERGIES  
BP C2  
98848 NOUMEA

## Mesures des émissions atmosphériques

DECEMBRE 2021



Intervention du 06/12/2021

Nom du site : PRONY RESOURCES NC  
Latitude : -90.4931  
Longitude : 38.5752

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

Numéro d'affaire : 11713287/6/1  
Référence du rapport : 113884503.2.rev1.R  
Rédigé le : 10/02/2022  
Par :

Ce document a été validé par son auteur.  
Ce rapport contient 94 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](http://WWW.COFRAC.FR)

## SOMMAIRE

<b>1 . CONCLUSION DES ESSAIS:</b>	<b>3</b>
<b>2 . SYNTHESE DES RESULTATS:</b>	<b>4</b>
<b>3 . OBJET DE LA MISSION:</b>	<b>9</b>
3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:	9
<b>4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:</b>	<b>9</b>
4.1 . PRONY ENERGIES - TRANCHE 2:	9
4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :	9
4.1.2 . DESCRIPTION :	9
4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :	9
4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :	9
<b>5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:</b>	<b>11</b>
5.1 . PRONY ENERGIES - TRANCHE 2 - TRANCHE 2:	11
<b>6 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÈGLEMENTAIRE</b>	<b>14</b>
<b>7 . ANNEXE : PRONY ENERGIES - TRANCHE 2</b>	<b>19</b>
7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :	19
7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:	20
7.3 . DEBIT :	22
7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:	28
7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:	29
7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:	61
7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :	70
<b>8 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :</b>	<b>72</b>

**SUIVI DU DOCUMENT**

Révision	Commentaires
1	ajout nom 2nd intervenant
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

\* : 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	
<b>INSTALLATION : PRONY ENERGIES - TRANCHE 2- Conduit : Tranche 2</b>										
Date(s) de mesure : Entre le 06/12/2021 13:30 et le 06/12/2021 14:30										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	HAP	<b>16,7</b>	0,368	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	HAP	<b>16,7</b>	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	HAP	<b>144</b>	2,41	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	HAP	<b>253000</b>	12600	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	HAP	<b>237000</b>	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	HAP	<b>6,44</b>	0,403	-	%	-	-	-	-	OUI
O2	HAP	<b>6,72</b>	0,603	-	% sur gaz sec	<b>22800</b>	2340	-	kg/h	OUI
CO2	HAP	<b>12,3</b>	0,883	-	% sur gaz sec	<b>57300</b>	5010	-	kg/h	NON
Somme des 8 HAP	HAP	<b>0</b>	-	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	<b>0</b>	-	0,0225	kg/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC	
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité		
<b>INSTALLATION : PRONY ENERGIES - TRANCHE 2- Conduit : Tranche 2</b>											
Date(s) de mesure : Entre le 06/12/2021 10:50 et le 06/12/2021 11:50											
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC											
Vitesse	MTX	<b>16,4</b>	0,362	-	m/s	-	-	-	-	OUI	
Vitesse à l'éjection	MTX	<b>16,4</b>	-	-	m/s	-	-	-	-	-	
Température	MTX	<b>144</b>	2,41	-	°C	-	-	-	-	-	
Débit humide	MTX	<b>249000</b>	12500	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI	
Débit sec	MTX	<b>234000</b>	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-	
Teneur en vapeur d'eau	MTX	<b>6,32</b>	2,67	-	%	-	-	-	-	OUI	
O2	MTX	<b>6,34</b>	0,599	-	% sur gaz sec	<b>21200</b>	2260	-	kg/h	OUI	
CO2	MTX	<b>12,6</b>	0,890	-	% sur gaz sec	<b>57900</b>	5000	-	kg/h	OUI	
Cd	MTX	<b>0,000305</b>	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz sec à 6 % O2	<b>0,0697</b>	-	-	g/h	OUI	
Hg	MTX	<b>0,000631</b>	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz sec à 6 % O2	<b>0,144</b>	-	-	g/h	OUI	
Pb	MTX	<b>0,0116</b>	0,00136	1	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz sec à 6 % O2	<b>0,00265</b>	0,000320	-	kg/h	OUI	
Tl	MTX	<b>0,0000717</b>	-	0,05	mg/Nm3 exprimé en Tl sur gaz sec à 6 % O2	<b>0,0164</b>	-	-	g/h	OUI	
As, Se, Te	MTX	<b>0,00105</b>	-	1	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	<b>0,239</b>	-	-	g/h	NON	
Cd, Hg, Tl	MTX	<b>0,00101</b>	-	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 6 % O2	<b>0,230</b>	-	-	g/h	OUI	

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V, Zn	MTX	1,91	-	10	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 6 % O <sub>2</sub>	0,437	-	-	kg/h	NON
<b>INSTALLATION : PRONY ENERGIES - TRANCHE 2- Conduit : Tranche 2</b>										
Date(s) de mesure : Entre le 06/12/2021 10:50 et le 06/12/2021 14:03										
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC										
Vitesse	Moyenne des essais	16,5	-	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	Moyenne des essais	16,5	-	> 8	m/s	-	-	-	-	-
Température	Moyenne des essais	144	-	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	Moyenne des essais	250000	-	-	Nm <sup>3</sup> /h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	Moyenne des essais	234000	-	-	Nm <sup>3</sup> /h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	Moyenne des essais	6,44	-	-	%	-	-	-	-	OUI
O <sub>2</sub>	Moyenne des essais	6,38	-	-	% sur gaz sec	21300	-	-	kg/h	OUI
CO <sub>2</sub>	Moyenne des essais	12,6	-	-	% sur gaz sec	57600	-	-	kg/h	OUI
CO	Moyenne des essais	25,1	-	200	mg/Nm <sup>3</sup> exprimé en CO sur gaz sec à 6 % O <sub>2</sub>	5,71	-	-	kg/h	OUI
NOx	Moyenne des essais	688	-	650	mg/Nm <sup>3</sup> exprimé en NO <sub>2</sub> sur gaz sec à 6 % O <sub>2</sub>	157	-	-	kg/h	OUI
COVT	Moyenne des essais	1,58	-	-	mg/Nm <sup>3</sup> exprimé en C sur gaz sec à 6 % O <sub>2</sub>	0,361	-	-	kg/h	OUI
COVNM	Moyenne des essais	1,32	-	110	mg/Nm <sup>3</sup> exprimé en C sur gaz sec à 6 % O <sub>2</sub>	0,301	-	-	kg/h	OUI

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	
CH4	Moyenne des essais	0	-	-	mg/Nm <sup>3</sup> exprimé en C sur gaz sec à 6 % O <sub>2</sub>	0	-	-	kg/h	OUI
Poussières	Moyenne des essais	20,7	-	39	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 6 % O <sub>2</sub>	4,72	-	-	kg/h	OUI
SO <sub>2</sub>	Moyenne des essais	800	-	980	mg/Nm <sup>3</sup> exprimé en SO <sub>2</sub> sur gaz sec à 6 % O <sub>2</sub>	182	-	-	kg/h	OUI

**INSTALLATION : PRONY ENERGIES - TRANCHE 2- Conduit : Tranche 2**

Date(s) de mesure : Entre le 06/12/2021 09:20 et le 06/12/2021 13:20

Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC

Vitesse	DIOX	16,5	0,362	-	m/s	-	-	-	-	OUI
Vitesse à l'éjection	DIOX	16,5	-	-	m/s	-	-	-	-	-
Température	DIOX	144	2,41	-	°C	-	-	-	-	-
Débit humide	DIOX	250000	12500	-	Nm <sup>3</sup> /h	-	-	-	-	OUI
Débit sec	DIOX	233000	-	-	Nm <sup>3</sup> /h	-	-	-	-	-
Teneur en vapeur d'eau	DIOX	6,57	0,250	-	%	-	-	-	-	OUI
O <sub>2</sub>	DIOX	6,28	0,600	-	% sur gaz sec	20900	2260	-	kg/h	OUI
CO <sub>2</sub>	DIOX	12,7	0,891	-	% sur gaz sec	58000	5010	-	kg/h	OUI
PCO <sub>2</sub> et PCOF	DIOX	0,00142	-	0,1	ng/Nm <sup>3</sup> exprimé en I-TEQ NAO sur gaz sec à 6 % O <sub>2</sub>	0,325	-	-	μg/h	OUI

**Rappel sur les incertitudes :**

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

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

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

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

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

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

### **3 . OBJET DE LA MISSION:**

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

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

#### **3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:**

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

- Prony Energies - Tranche 2

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

### **4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:**

#### **4.1 . PRONY ENERGIES - TRANCHE 2:**

##### **4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :**

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

##### **4.1.2 . DESCRIPTION :**

Type d'installation : Centrale thermique

Puissance nominale : 55 MW

Date de mise en service : 2008

Combustible : Charbon

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 : 53 MW

##### **4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :**

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

l'installation ont été normales et stables.

**5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:**

**5.1 . PRONY ENERGIES - TRANCHE 2 - TRANCHE 2:**

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
<b>Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation</b>					
NF X 43-329	Somme des 8 HAP	HAP	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Points scrutés : 1,2,3,4,5,6,7,8)	Faible	Faible
Méthode adaptée de la NF EN 14385, NF EN 13211, NF EN 14385	As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Ti, V, Zn	MTX	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Points scrutés : 9,10,11,12,13,14,15,16)	Sans impact	Sans impact
NF EN 13284-1	Poussières	1,2,3	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Points scrutés : 9,10,11,12,13,14,15,16)	Sans impact	Sans impact
NF EN 1948-1, 2 et 3	PCDD et PCDF	DIOX	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires. (Points scrutés : 1,2,3,4,5,6,7,8)	Sans impact	Sans impact
<b>Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation</b>					
Méthode adaptée de la NF EN 14385	Zn	MTX	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (85,3)	Sans impact	Sans impact

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart	Impact sur le résultat	Impact sur la conformité
NF EN 14385	Cd	MTX	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (80,8)	Sans impact	Sans impact
Méthode adaptée de la NF EN 14385	Sn	MTX	Le rendement d'absorption de la ligne de prélèvement est inférieur à 90%. (89,6)	Sans impact	Sans impact

Commentaires :

Compte tenu de la mise à disposition limitée de l'installation en fonction de la demande du réseau, tous les prélèvements ont été faits sur la même journée. (PCDD et HAP 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.

Les valeurs des rendements de Cd, Zn et Sn pour l'essai sont inférieures au critère de conformité. Néanmoins, étant donné que le résultat de la mesure est éloigné de la VLE pour la sommes des métaux, Bureau Veritas considère que l'impact lié au non respect du rendement est négligeable et maintient son résultat.

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 de métaux et HAP, pour des délais supérieurs et des températures plus élevées 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.