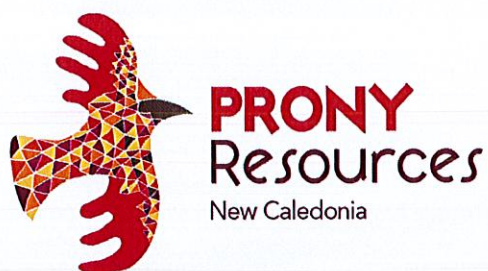


13 JUIN 2025



CE2025 - DIRENC - 33813

Surveillance des émissions Rejets liquides Rapport Annuel 2024



L'intégralité du présent rapport, en ce compris ses annexes, (ci-après désigné « RAPPORT ») reste la propriété exclusive de Prony Resources New Caledonia (ci-après désignée « PRNC »), au titre de son droit de propriété intellectuelle.

A l'exception des autorités administratives destinataires du RAPPORT, ce dernier et les données qu'il contient sont CONFIDENTIELS.

Ainsi le Rapport et les données qu'il contient ne pourront pas être utilisés ni reproduits (totalement ou partiellement) sur quelque support que ce soit.

En aucun cas le RAPPORT et les données qu'il contient ne pourront être utilisées à des fins commerciales et/ou en vue de porter atteinte aux intérêts de PRNC, notamment par l'utilisation partielles des données et sorties de leur contexte global, sous peine de voir votre responsabilité engagée.

Si vous désirez des informations plus détaillées au sujet de la présente déclaration et/ou du RAPPORT, veuillez-vous adresser à :

PRNC, Département Communication
E-mail : communication@pronyresources.nc
Tel : +687 23.50.00

SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
1. LOCALISATION DES POINTS DE REJET.....	5
1.1. SUIVI DES POINTS DE REJET DE L'USINE.....	5
1.2. SUIVI DES POINTS DE REJET DE L'UPM	6
1.3. SUIVI DES POINTS DE REJET DU PORT	6
1.4. SUIVI DES DEBOURBEURS ET SEPARATEURS A HYDROCARBURES (DSH)	7
2. VALEURS LIMITES D'EMISSION (VLE).....	9
2.1. SUIVI DES POINTS DE REJET DE L'USINE ET DE L'UPM	9
2.2. SUIVI DES POINTS DE REJET DU PORT	11
3. REJET DES EFFLUENTS TRAITES DE L'USINE DANS LE CANAL DE LA HAVANNAH (REJET EN MER).....	13
3.1. PRESENTATION DU CIRCUIT DE TRAITEMENT DES EFFLUENTS INDUSTRIELS.....	13
3.2. PRESENTATION DES MESURES ET ANALYSES.....	13
3.3. CONTROLE ET ETALONNAGE DES APPAREILS DE MESURE	15
3.4. PROGRAMME D'ASSURANCE QUALITE.....	16
3.5. BILAN DES DONNEES DISPONIBLES	16
3.6. RESULTATS	18
3.7. SERIES SIGNIFICATIVES DES MESURES ET DES ANALYSES	20
3.8. EVALUATION DE LA CONFORMITE DES REJETS LIQUIDES	21
3.8.1 Définition des termes.....	21
3.8.2 Valeurs limites et tolérances réglementaires.....	21
3.8.3 Conformité des mesures en continu.....	23
3.8.4 Conformité des concentrations.....	24
3.8.5 Conformité des flux.....	25
3.8.6 Conformité des flux de manganèse.....	26
3.8.7 Causes et mesures correctives des dépassements et non-conformité	26
4. REJETS DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX.....	31
4.1. REJET DES BASSINS DE CONTROLE DE L'USINE	31
4.2. SUIVI DES REJETS DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX DU PORT	31
4.3. SUIVI DES POINTS DE REJET DES DEBOURBEURS-SEPARATEURS A HYDROCARBURES.....	31
CONCLUSION	33

TABLEAUX

Tableau 1 :	Localisation et description des points de rejet liquide de l'usine	5
Tableau 2 :	Localisation et description des points de rejet liquides de l'UPM	6
Tableau 3 :	Localisation et description des points de rejet liquides du port	7
Tableau 4 :	Débourbeurs séparateurs à hydrocarbures (DSH)	7
Tableau 5 :	Valeurs limites de concentration et des flux de rejet traités de l'usine dans le canal de la Havannah.....	9
Tableau 6 :	Valeurs limites de concentration en sortie des ouvrages de gestion des eaux de l'usine	10
Tableau 7 :	Valeurs limites de concentration en sortie des séparateurs à hydrocarbures de l'usine et de l'UPM.....	11
Tableau 8 :	Valeurs limites aux points de rejet 7-G, 7-I, 7-L, 7-M et 7-S.....	11
Tableau 9 :	Valeurs limites de concentration en sortie des séparateurs à hydrocarbures du port	12
Tableau 10 :	Méthodes d'analyse – Effluent industriel	15
Tableau 11 :	Mesures continues et analyses disponibles pour le suivi de l'effluent industriel	16
Tableau 12 :	Séries significative de mesures par mois	20

Tableau 13 :	Valeurs Limites d'Emission avec application des tolérances réglementaires des rejets de l'effluent industriel	21
Tableau 14 :	Statistiques de conformité des mesures continues	23
Tableau 15 :	Statistiques mensuelles des analyses journalières de l'effluent industriel.....	24
Tableau 16 :	Statistiques mensuelles des flux journaliers de l'effluent industriel en 2024	25
Tableau 17 :	Conformité du flux mensuel du manganèse.....	26
Tableau 18 :	Causes et mesures correctives des dépassements et non-conformités du rejet des effluents de l'usine dans le canal de la Havannah	27
Tableau 19 :	Conformité réglementaire du suivi des rejets des séparateurs à hydrocarbures.....	32

FIGURES

Figure 1 :	Localisation des points de rejets	6
Figure 2 :	Localisation des séparateurs débourbeurs à hydrocarbures.....	8
Figure 3 :	Schéma du circuit de traitement des effluents (Source EDD unité 285)	13
Figure 4 :	Localisation des appareils de mesure en continu pour le contrôle de l'effluent industriel.....	14
Figure 5 :	Ecart de mesure de température en fonction du débit de rejet	14
Figure 6 :	Volumes journaliers au rejet de l'unité de traitement des effluents industriels	18
Figure 7 :	Débits maximums horaires enregistrés au niveau du rejet de l'unité de traitement des effluents industriels	18
Figure 8 :	Moyennes horaires de températures évaluées au point de rejet	19
Figure 9 :	pH moyens horaires des rejets de l'unité de traitement des effluents industriels.....	19

SIGLES ET ABREVIATIONS

%	Pourcentage
2x	Deux fois
Al	Aluminium
AOX	Composés organohalogénés
As	Arsenic
BPE	Baie de Prony Est
Ca	Calcium
CBN	Creek de la Baie Nord
Cd	Cadmium
CIM	Centre Industriel Minier
Cl	Chlore
Cn	Cyanure
Co	Cobalt
COT	Carbone organique total
Cr	Chrome
CrVI	Chrome VI
Cu	Cuivre
DBO5	Demande biologique en oxygène sur 5 jours
DCO	Demande chimique en oxygène
EPP	Effluent Polishing Plant (Unité de polissage de l'effluent)
Ex	Exemple
Fe	Fer
HCl	Acide chlorhydrique
Hg	Mercure
HT	Hydrocarbures totaux
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
K	Potassium
KO	Kwé Ouest
LQ	Limite de Quantification
Max	Maximum
MES	Matières en suspension
Mg	Magnésium
Min	Minimum
Mn	Manganèse
Na	Sodium
NA	Non Applicable
Nb	Nombre
Ni	Nickel
NT	Azote total
P	Phosphore
Pb	Plomb
pH	Potentiel hydrogène
PO4	Phosphates
RAS	Rien à Signaler
S	Soufre
Sn	Etain
SO4	Sulfates
T°	Température
UPM	Unité de Préparation du Minerais
VLE	Valeur Limite d'Emission
Zn	Zinc

INTRODUCTION

Implanté dans le Sud de la Nouvelle-Calédonie, aux lieux-dits « Goro » et « Prony-Est » sur les communes de Yaté et du Mont-Dore, le complexe industriel (usine, mine, port) détenu par Prony Resources New Caledonia, a pour objectif d'extraire du minerai latéritique pour la production de Nickel Hydroxyde Cake (NHC) dans l'objectif de satisfaire à la demande émergente de production de batteries pour les véhicules électriques.

Les activités liées au projet Prony Resources New Caledonia se répartissent sur plusieurs bassins versants : la Baie de Prony pour le port ; le creek de la Baie Nord pour l'usine ; la Kwé Ouest pour le parc à résidus et l'unité de préparation du minerai ; la Kwé Nord et Est pour la mine.

Dans l'objectif de contrôler les eaux rejetées dans le milieu naturel et d'évaluer les performances des activités de traitement, un suivi physico-chimique des effluents a été mis en place. Ce suivi est effectué conformément aux arrêtés N°890-2007/PS du 13 juillet 2007, N°891-2007/PS du 13 juillet 2007, N°1467-2008/PS du 9 octobre 2008 et N°2767-2016/ARR/DIMEN du 21 novembre 2016 correspondant respectivement aux autorisations d'opérer les utilités, le port, l'usine, l'unité de préparation du minerai et le centre industriel de la mine, et fixant des mesures complémentaires relatives au traitement des effluents au sein de l'unité 285.

Ce document présente les résultats d'analyses des effluents aqueux collectés sur le site des installations classées de Prony Resources New Caledonia dans le cadre des campagnes de suivi effectuées au niveau des points de rejet décrits dans le texte. Les points de suivis non présentés dans ce document notamment ceux du parc à résidus et des stations d'épuration font l'objet de rapports à part entière.

1. LOCALISATION DES POINTS DE REJET

1.1. Suivi des points de rejet de l'usine

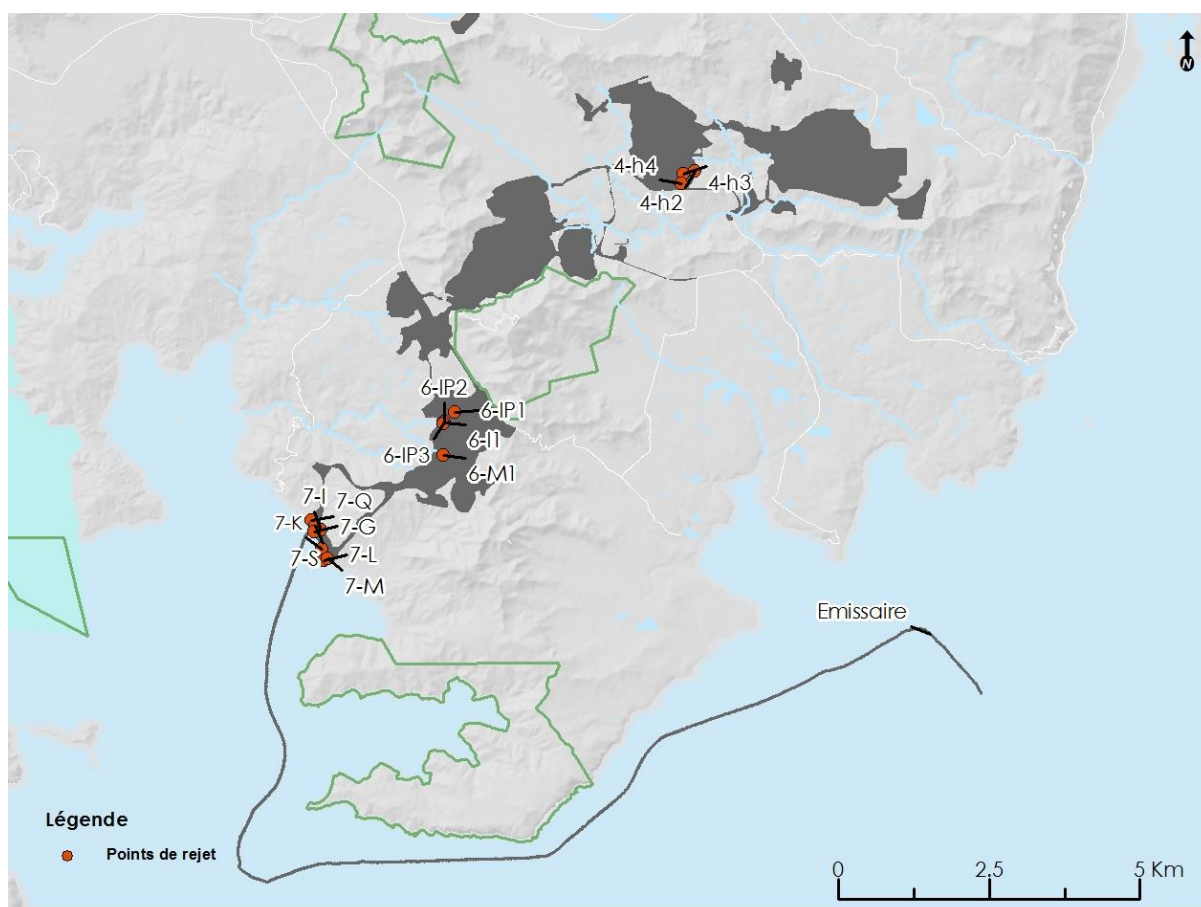
Les points de rejet de l'usine sont au nombre de 16 ; ce sont les points de rejet de l'effluent de l'unité de traitement de l'usine, des ouvrages de gestion des eaux incluant les séparateurs à hydrocarbures. Ils sont décrits dans le Tableau 1 et localisés en Figure 1.

Tableau 1 : Localisation et description des points de rejet liquide de l'usine

Nom	Ouvrage associé	Raison d'être	RGNC 91 Est	RGNC 91 Nord
6-I1	Point de rejet des bassins de premier flot Nord 1 et 2	Arrêté n°890-2007/PS Arrêté n°1467-2008/PS	493809,8	207538,1
6-IP1	Point de rejet des effluents traités des eaux de la centrale thermique et des eaux de ruissellement potentiellement souillées de Prony Energies	Arrêté n°890-2007/PS	493998,6	207709,4
6-IP2	Point de rejet des eaux de ruissellement de la centrale thermique et des tours de refroidissement de Prony Energies	Arrêté n°890-2007/PS	493829,7	207547,2
6-IP3	Point de rejet des eaux de ruissellement du stockage de charbon et de la zone de lavage des véhicules de Prony Energies	Arrêté n°890-2007/PS	493807,9	207518,1
6-M1	Point de rejet du bassin de premier flot Sud de l'usine	Arrêtés n°890-2007/PS et n°1467-2008/PS	493812,6	206983,1
6*1	Déboureur-séparateur à hydrocarbures de la zone de stockage de gasoil (DS-03)	Arrêté n°1467-2008/PS	493788	206651
6*2	Déboureur-séparateur à hydrocarbures de la zone d'entretien des véhicules (DS-16)	Arrêté n°1467-2008/PS	494113	206936
6*4	Déboureur-séparateur à hydrocarbures de la zone de stockage de fioul et de gazole de l'unité 350 (DS-20)	Arrêté n°1467-2008/PS	494189	207793
6*5	Déboureur-séparateur à hydrocarbures de la zone de stockage de fioul et de gazole de l'usine de chaux (DS-19)	Arrêté n°1467-2008/PS	494065	207362
6*7	Déboureur-séparateur à hydrocarbures de l'atelier mécanique (DS-17)	Arrêté n°1467-2008/PS	494108	207501
6*8	Déboureur-séparateur à hydrocarbures de la zone de lavage de la maintenance (DS-23)	Arrêté n°1467-2008/PS	494230	206929
6*9	Déboureur-séparateur à hydrocarbures des rejets du bassin de confinement du 6-Y et de la dalle de stockage des solvants (DS-11)	Arrêté n°1467-2008/PS	493922	206840
Emissaire	Point de rejet des eaux traitées de l'Unité de Traitement des Effluents de l'Usine (Unité 285)	Arrêté n°1467-2008/PS	166°58.54'E	22°22.26'S
			166°59.36'S	22°21.38'S
			167°00.24'E	22°22.20'S
			166°59.42'E	22°23.02'S

Les points de rejet 6-IP1, 6-IP2 et 6-IP3 sont suivis par Prony Energies et les résultats sont transmis intégralement par Prony Energies sous forme de rapports mensuels ; ils ne seront donc pas repris ici. Par ailleurs, depuis le mois de janvier 2010 les rejets du point 6-IP1 de Prony Energies transitent par les bassins de contrôle Nord 1 ou Nord 2 et font donc l'objet d'un contrôle avant rejet dans le milieu naturel.

Figure 1 : Localisation des points de rejets



1.2. Suivi des points de rejet de l'UPM

Les points de rejet de l'UPM sont au nombre de 3 ; ce sont les points de rejet des séparateurs à hydrocarbures. Ils sont décrits et localisés dans le Tableau 2 et en Figure 1.

Tableau 2 : Localisation et description des points de rejet liquides de l'UPM

Nom	Ouvrage de traitement	Raison d'être	RGNC 91 Est	RGNC 91 Nord
4-h2	DSH des eaux provenant du lavage des véhicules légers, du stockage et de la distribution d'hydrocarbures (DS-35)	Arrêté n°1467-2008/PS	497976	211695
4-h3	DSH des eaux provenant du lavage des véhicules lourds (DS-33)	Arrêté n°1467-2008/PS	497795	211658
4-h4	DSH des eaux provenant de l'atelier de travaux des métaux du stockage d'huiles (DS-34)	Arrêté n°1467-2008/PS	497760	211502

1.3. Suivi des points de rejet du port

Le nombre de points de rejet au port est de 7 ; ce sont les points de rejet des ouvrages de gestion des eaux de ruissellement et des séparateurs à hydrocarbures. Ils sont décrits et localisés dans le Tableau 3 et en Figure 1.

Tableau 3 : Localisation et description des points de rejet liquides du port

Nom	Ouvrage de traitement	Raison d'être	RGNC 91 Est	RGNC 91 Nord
7-G	Bassin de contrôle 7-C	Arrêté n°891-2007/PS	492008.0	206056.8
7-I	Bassin de confinement 7-A Bassin de confinement 7-B	Arrêté n°891-2007/PS	492059.1	206055.2
7-K	Décanteur/séparateur 7-H (DS-26) Décanteur/séparateur 7-W (DS-25)	Arrêté n°891-2007/PS	492135.0	205772.7
7-L	Bassin de contrôle 7-D	Arrêté n°891-2007/PS	492162.3	205587.9
7-M	Drain de dérivation des eaux de ruissellement en amont des installations	Arrêté n°891-2007/PS	492221.2	205591.3
7-Q	Bassin de décantation 7-P	Arrêté n°891-2007/PS	491967.7	206256.5
7-S	Bassin de contrôle 7-U	Arrêté n°891-2007/PS	492026.4	206150.9

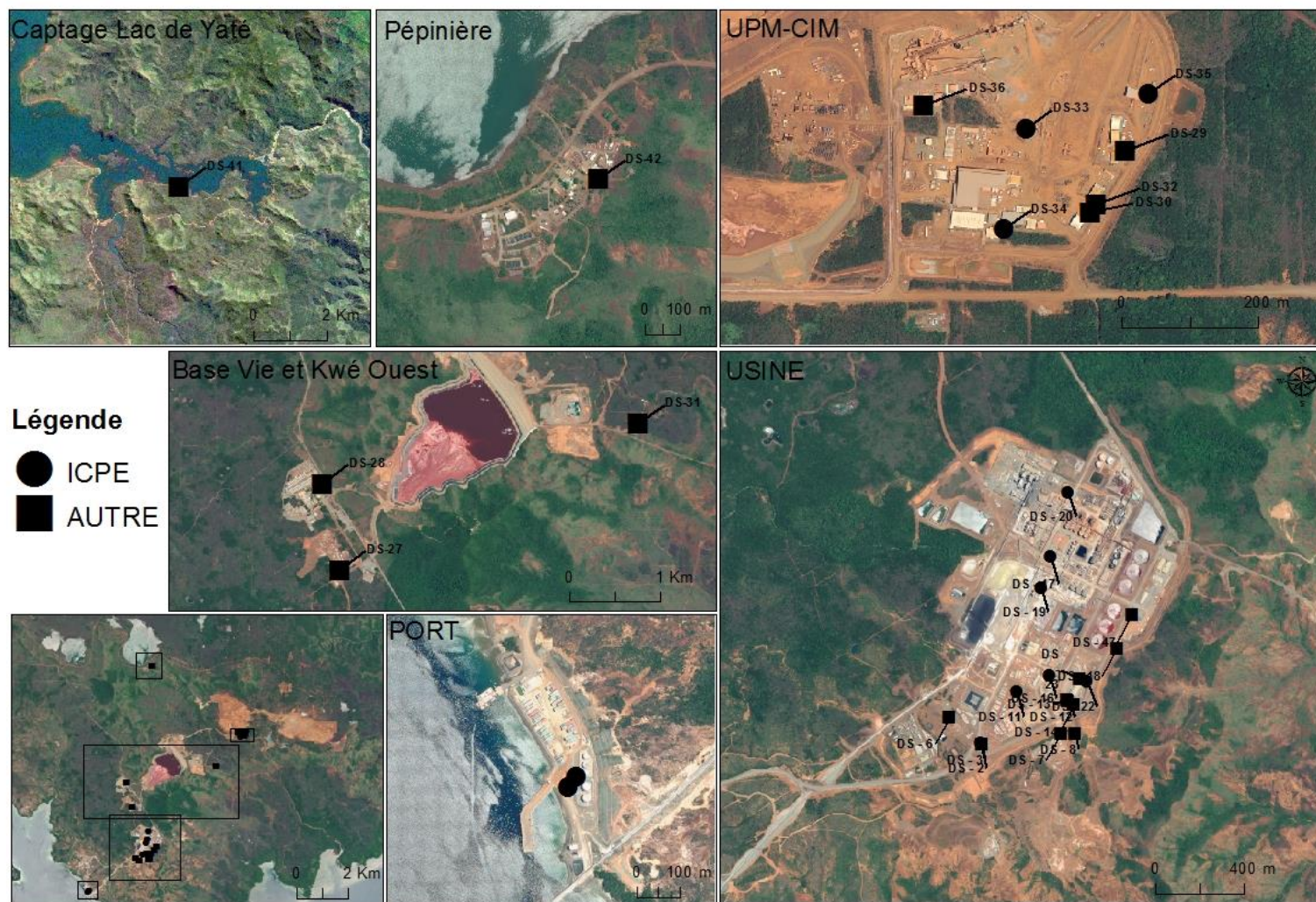
1.4. Suivi des débourbeurs et séparateurs à hydrocarbures (DSH)

En plus des débourbeurs et séparateurs à hydrocarbures présentés dans les parties ci-avant et inscrits aux arrêtés ICPE, d'autres équipements de ce type sont utilisés dans les différents sites de PRNC. Ils sont présentés dans le Tableau 4 et localisés en Figure 2.

Tableau 4 : Débourbeurs séparateurs à hydrocarbures (DSH)

Nom	Zone	Description	X_RGNC91	Y_RGNC91
DS-03	USINE	Total dépôt d'hydrocarbure	493794.0	206650.0
DS-06	USINE	Dalle des Terres Souillées	493648.0	206774.0
DS-07	USINE	Atelier SMP3	494152.0	206700.0
DS-08	USINE	Rétention cuves de stockage (face SMP3)	494217.0	206697.0
DS-12	USINE	Ancien SAS atelier / Wadjana	494184.0	206848.0
DS-13	USINE	Ancien SAS dalle de lavage VL / Wadjana	494181.0	206854.0
DS-14	USINE	Ancien SAS dalle de lavage PL / Wadjana	494212.0	206829.0
DS-18	USINE	Khéops	494407.0	207085.0
DS-23	USINE	P 02 (maintenance générale)	494239.0	206949.0
DS-27-bis	STEP	Lits de séchage des boues	493512.0	208757.0
DS-28	BASE-VIE	Dalle de lavage	493316.0	209707.0
DS-29	MINE / FPP / MIA	Ancien SAS Goro Mines / DUMEZ Mine	497941.0	211615.0
DS-30	MINE / FPP / MIA	Ancien DUMEZ / atelier pneumatiques	497890.0	211523.0
DS-31	MINE / FPP / MIA	Caltrac Kwé Ouest	496798.0	210367.0
DS-32	MINE / FPP / MIA	Ancien COLAS / Socometal	497899.0	211535.0
DS-36	MINE / FPP / MIA	Rétention stockage d'huile	497644.0	211681.0
DS-41	YATE	Station de captage en eau	488614.0	226990.0
DS-42	GEOLOGIE	Rétentions des 2 groupes électrogène	494319.0	214257.0
DS-47	USINE	Caserne BIV	494477.0	207236.0

Figure 2 : Localisation des séparateurs débourbeurs à hydrocarbures



Débourbeurs séparateurs à hydrocarbures

Octobre 2021
Auteur : Lison GAMA S

2. VALEURS LIMITES D'EMISSION (VLE)

2.1. Suivi des points de rejet de l'usine et de l'UPM

Les valeurs limites de concentration à respecter au niveau du point de rejet des effluents traités de l'usine dans le canal de la Havannah sont indiquées au Tableau 5.

Tableau 5 : Valeurs limites de concentration et des flux de rejet traités de l'usine dans le canal de la Havannah

Paramètre	valeur limite de concentration	Valeur limite en flux en Kg/j sauf autre mention	Périodicité de l'autosurveillance
Débit horaire maxi	-	3 050 m ³ /h	en continu
Débit journalier maxi	-	73 200 m ³ /j	en continu
Température	-	40 °C	en continu
pH	-	Entre 5,5 et 9,5	en continu
Modification de couleur du milieu	-	100 mg Pt/l ⁽¹⁾	à la mise en service
MEST	35 mg/l	2 562	journalière
DBO ₅ (sur effluent non décanté)	30 mg/l	1 464	mensuelle
DCO (sur effluent non décanté)	125 mg/l	7 320	journalière
COT	10 mg/l	366	journalière
Azote global	30 mg/l	1 098	journalière
Phosphore total	10 mg/l	366	journalière
Sulfates	50 000 mg/l	2 196 000	journalière
Cyanures	0,1 mg/l	0,73	trimestrielle
Arsenic	0,05 mg/l	0,37	hebdomadaire
Chrome hexavalent et composés (en Cr ⁶⁺)	0,1 mg/l	7,32	journalière
Chrome et composés (en Cr)	0,5 mg/l	36,6	journalière
Plomb et composés (en Pb)	0,5 mg/l	3,66	hebdomadaire
Cuivre et composés (en Cu)	0,5 mg/l	36,6	journalière
Nickel et composés (en Ni)	2 mg/l	146,4	journalière
Zinc et composés (en Zn)	2 mg/l	146,4	journalière
Manganèse et composés (en Mn)	1 mg/l	Flux mensuel : 2269,2 kg	journalière
Étain et composés (en Sn)	2 mg/l	14,6	hebdomadaire
Fer, aluminium et composés (en Al+Fe)	5 mg/l	366	journalière
Cobalt et composés (en Co)	1 mg/l	73,2	journalière
Magnésium et composés (en Mg)	10 000 mg/l	512 400	journalière
Calcium et composés (en Ca)	1000 mg/l	73 200	journalière
Mercure et composés, y compris méthylmercure (en Hg)	0,05 mg/l	0,37	hebdomadaire
Cadmium	0,2 mg/l	1,46	hebdomadaire
Composés organiques halogénés (en AOX ou BOX)	1 mg/l	36,6	trimestrielle
Dioxines et furannes	0,3 ng/l	0,011	annuelle

⁽¹⁾ La modification de couleur du milieu récepteur, mesurée au moment de la mise en service des installations en un point représentatif de la zone de mélange, ne dépasse pas 100 mg Pt/l. Après établissement d'une corrélation avec la méthode utilisant des solutions témoins de platine-cobalt, la modification de couleur peut, en tant que de besoin, être également déterminée à partir des densités optiques mesurées à trois longueurs d'ondes au moins, réparties sur l'ensemble du spectre visible et correspondant à des zones d'absorption maximale. La valeur limite de la modification de couleur n'est pas applicable lorsque cette valeur est dépassée dans l'eau de mer pour des raisons extérieures à la présence du rejet.

Depuis le 21/11/2016, des mesures complémentaires ont été fixées par l'arrêté n°2767-2016/ARR/DIMENC concernant les rejets de manganèse à l'émissaire. Ainsi, 12 mesures mensuelles peuvent dépasser 1 mg/L sans dépasser 8mg/L. La valeur limite de flux se vérifie sur une base mensuelle et ne peut excéder 2269.2 kg/mois. Le paragraphe **3.8.2 Valeurs limites et tolérances réglementaires** détaille ces mesures complémentaires ainsi que les Valeurs Limites d'Emission avec application des tolérances réglementaires.

Les valeurs limites de concentration à respecter en sortie des ouvrages de gestion des eaux de l'usine sont indiquées au Tableau 6.

Tableau 6 : Valeurs limites de concentration en sortie des ouvrages de gestion des eaux de l'usine

Paramètre	valeur limite de concentration	Périodicité de l'auto-surveillance
Température	30 °C	Non permanente (1)
pH	entre 5,5 et 9,5	Non permanente (1)
MEST	35 mg/l	Non permanente (1)
DBO5 (sur effluent non décanté)	30 mg/l	Non permanente (1)
DCO (sur effluent non décanté)	125 mg/l	Non permanente (1)
Sulfates	-	Non permanente (1)
Arsenic	0,05 mg/l	Non permanente (1)
Chrome hexavalent et composés (en Cr ⁶⁺)	0,1 mg/l	Non permanente (1)
Chrome et composés (en Cr)	0,5 mg/l	Non permanente (1)
Plomb et composés (en Pb)	0,5 mg/l	Non permanente (1)
Cuivre et composés (en Cu)	0,5 mg/l	Non permanente (1)
Nickel et composés (en Ni)	2 mg/l	Non permanente (1)
Zinc et composés (en Zn)	2 mg/l	Non permanente (1)
Manganèse et composés (en Mn)	1 mg/l	Non permanente (1)
Étain et composés (en Sn)	2 mg/l	Non permanente (1)
Fer, aluminium et composés (en Al+Fe)	5 mg/l	Non permanente (1)
Cobalt et composés (en Co)	-	Non permanente (1)
Magnésium et composés (en Mg)	-	Non permanente (1)
Calcium et composés (en Ca)	-	Non permanente (1)
Silicium et composés (en Si)	-	Non permanente (1)
Mercure et composés, y compris méthylmercure (en Hg)	0,05 mg/l	Non permanente (1) et (2)
Cadmium	0,2 mg/l	Non permanente (1)
Composés organiques halogénés (en AOX ou BOX)	1 mg/l	Non permanente (1) et (2)
Hydrocarbures totaux	10 mg/l	Non permanente (1)
Dioxines et furannes	0,3 ng/l	Non permanente (1) et (2)

Nota 1 : pour les points de rejet intermittent, les mesures sont réalisées en période d'écoulement (débit non nul) à partir d'un échantillon représentatif.

Nota 2 : au moins un prélèvement dans l'année, sauf débit nul.

Les valeurs limites de concentration en sortie des séparateurs à hydrocarbures situés sur le site de l'usine et de l'UPM sont indiquées au Tableau 7.

Tableau 7 : Valeurs limites de concentration en sortie des séparateurs à hydrocarbures de l'usine et de l'UPM

Paramètre	valeur limite de concentration	Périodicité de l'auto-surveillance
pH	entre 5,5 et 8,5	Non permanente (1)
MEST	35 mg/l	Non permanente (1)
DCO (sur effluent non décanté)	125 mg/l	Non permanente (1)
Hydrocarbures totaux	10 mg/l	Non permanente (1)

Nota : pour les points de rejet intermittent, les mesures sont réalisées en période d'écoulement (débit non nul) à partir d'un échantillon représentatif.

2.2. Suivi des points de rejet du port

Les valeurs limites de concentration à respecter en sortie des ouvrages de gestion des eaux du port sont indiquées au Tableau 8.

Tableau 8 : Valeurs limites aux points de rejet 7-G, 7-I, 7-L, 7-M et 7-S

Paramètre	Valeur limite concentration	Périodicité de l'auto-surveillance
Température	30 °C	Non permanente (1)
pH	entre 5,5 et 9,5	Non permanente (1)
MEST	35 mg/l	Non permanente (1)
DCO (sur effluent non décanté)	125 mg/l	Non permanente (1)
Hydrocarbures totaux	10 mg/l	Non permanente (1)
Chrome et composés (en Cr)	0,5 mg/l	Non permanente (1)
Nickel et composés (en Ni)	2 mg/l	Non permanente (1)
Cobalt et composés (en Co)	-	Non permanente (1)
Fer, aluminium et composés (en Al+Fe)	2 mg/l	Non permanente (1)
DBO5 (sur effluent non décanté)	30 mg/l	Non permanente (1) et (2)
Azote Kejldahl	30 mg/l	Non permanente (1) et (2)
Sulfates	-	Non permanente (1) et (2)
Chrome hexavalent et composés (en Cr ⁶⁺)	0,1 mg/l	Non permanente (1) et (2)
Cuivre et composés (en Cu)	0,5 mg/l	Non permanente (1) et (2)
Zinc et composés (en Zn)	2 mg/l	Non permanente (1) et (2)
Manganèse et composés (en Mn)	1 mg/l	Non permanente (1) et (2)
Étain et composés (en Sn)	2 mg/l	Non permanente (1) et (2)
Magnésium et composés (en Mg)	-	Non permanente (1) et (2)
Calcium et composés (en Ca)	-	Non permanente (1) et (2)
Silicium et composés (en Si)	-	Non permanente (1) et (2)
Mercuré et composés, y compris méthylmercure (en Hg)	0,05 mg/l	Non permanente (1) et (2)
Indices Phénols	-	Non permanente (1) et (2)
Hydrocarbures mono et poly-aromatiques	-	Non permanente (1) et (2)
BTEX	-	Non permanente (1) et (2)

Nota 1 (article 9.1. 2^{ème} alinéa) : pour les points de rejet intermittent, les mesures sont réalisées en période d'écoulement (débit non nul) à partir d'un échantillon prélevé ponctuellement (prélèvement instantané).

Nota 2 : ces paramètres seront analysés en cas de doute ou de dépassement des valeurs limites sur les paramètres analysés systématiquement.

Les valeurs limites de concentration en sortie des séparateurs à hydrocarbures situés au port sont indiquées au Tableau 9.

Tableau 9 : Valeurs limites de concentration en sortie des séparateurs à hydrocarbures du port

Paramètre	Valeur limite concentration	Périodicité de l'auto-surveillance
pH	entre 5,5 et 8,5	Systématique (1)
MEST	35 mg/l	Systématique (1)
DCO (sur effluent non décanté)	300 mg/l	Systématique (1)
Hydrocarbures totaux	10 mg/l	Systématique (1)

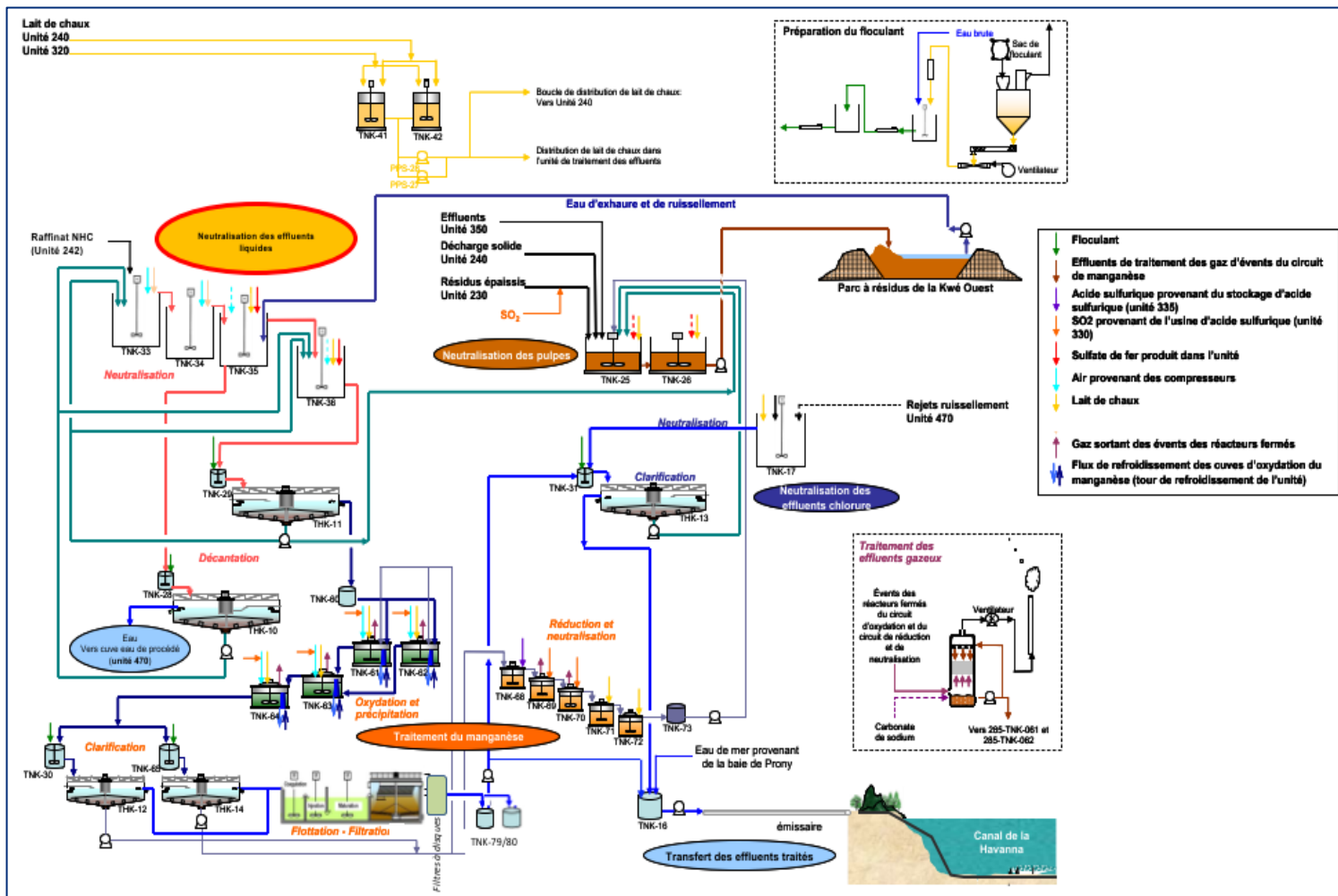
Nota 1 (article 9.1. 2^{ème} alinéa) : pour les points de rejet intermittent, les mesures sont réalisées en période d'écoulement (débit non nul) à partir d'un échantillon prélevé ponctuellement (prélèvement instantané).

3. REJET DES EFFLUENTS TRAITES DE L'USINE DANS LE CANAL DE LA HAVANNAH (REJET EN MER)

3.1. Présentation du circuit de traitement des effluents industriels

La Figure 3 est un schéma des circuits de traitement de l'unité 285.

Figure 3 : Schéma du circuit de traitement des effluents (Source EDD unité 285)



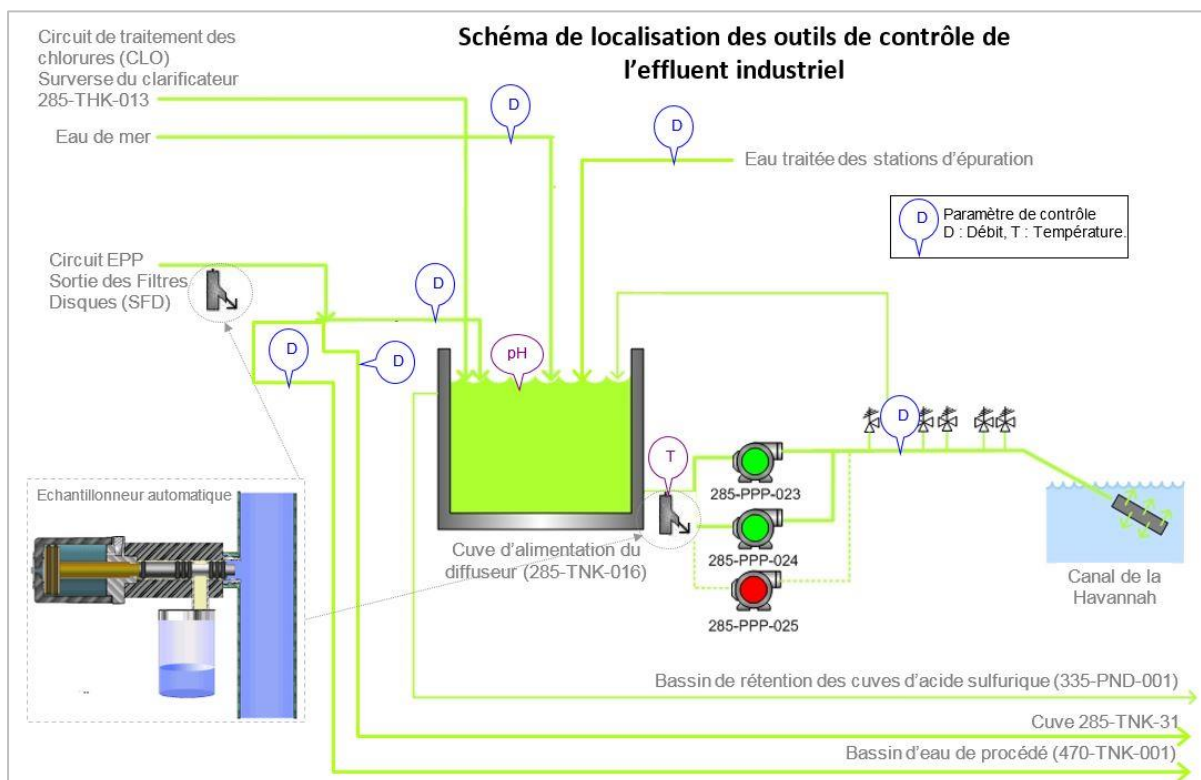
3.2. Présentation des mesures et analyses

Conformément à l'arrêté ICPE n°1467-2008/PS du 9 octobre 2008, les données transmises dans le CD de données (fichier « Données285_BilanAnnuel2024 ») sont les suivantes :

- les débits horaires
- les volumes journaliers
- les valeurs horaires minimum et maximum de pH
- les moyennes horaires de températures
- les analyses en concentration
- les analyses en flux

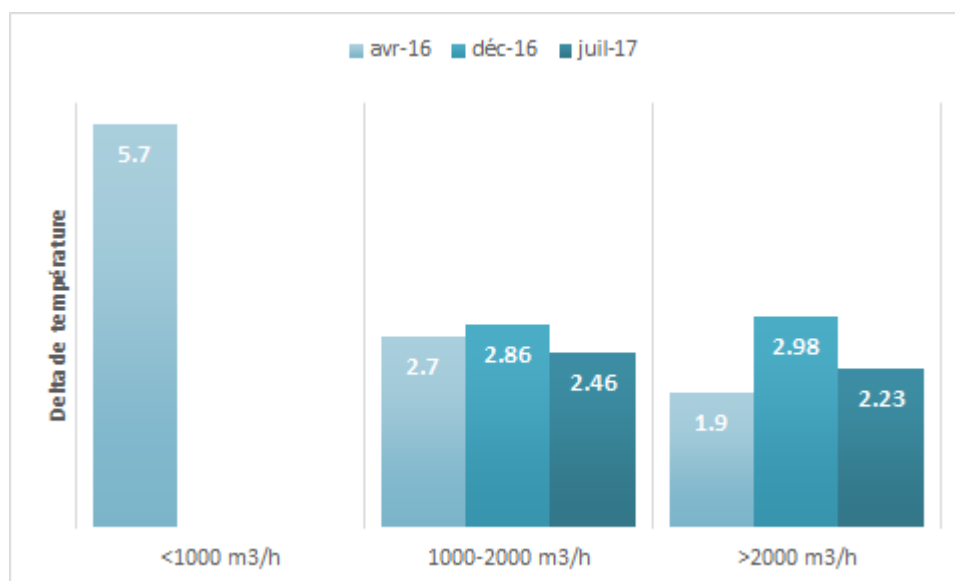
La Figure 4 présente et localise schématiquement les moyens de contrôle en continu de l'effluent industriel. Le débit de l'effluent industriel est mesuré en aval des trois pompes de rejet.

Figure 4 : Localisation des appareils de mesure en continu pour le contrôle de l'effluent industriel



La température est mesurée entre la sortie de la cuve nommée 285-TNK-016 et en amont des trois pompes de rejet. Des campagnes de mesure de température ont été réalisées au niveau du diffuseur en mer entre le 15 avril et le 21 mai 2016, et entre le 7 et 30 décembre 2016 ainsi qu'entre le 14 juin et le 20 juillet 2017. Elles ont permis d'établir un delta entre la mesure de la cuve 285-TNK-016 et le diffuseur en mer. Les résultats des différentes campagnes sont présentés en Figure 5.

Figure 5 : Ecart de mesure de température en fonction du débit de rejet



Avant le 01/07/2017, les corrections de deltas appliqués aux mesures horaires de température sont ceux de la campagne d'avril 2016. Après le 01/07/2017, les corrections de deltas appliqués sont ceux de la campagne de

juillet 2017. Depuis, le 01/01/2023, ces corrections ne sont plus appliquées sur les mesures horaires de température.

Une mesure de pH est prise directement dans la cuve nommée 285-TNK-016.

Un échantillonneur automatique installé en novembre 2011, en sortie de la cuve 285-TNK-016, permet de contrôler des effluents, qui sont envoyés vers le canal de la Havannah. Cet échantillonneur permet aujourd'hui de collecter jusqu'à 20 litres d'effluent sur 24h et l'échantillonnage est asservi au débit de rejet, produisant ainsi un échantillon composite représentatif de la qualité moyenne de l'effluent sur 24 heures.

Les analyses en concentration sont réalisées selon les méthodes d'analyses présentées au Tableau 10.

Tableau 10 : Méthodes d'analyse – Effluent industriel

Fréquence de suivi	Paramètre	Méthode interne	Norme	LQ	Unité
Concentrations journalières	Ca	ICP02	ISO 11885 Août 2007	<1	mg/L
	Co	ICP02	ISO 11885 Août 2007	<0.01	mg/L
	COT	SPE09	NF EN 1484	<0.3	mg/L
	Cr	ICP02	ISO 11885 Août 2007	<0.01	mg/L
	Cr ^{VI}	SPE01	NF T 90-043 Octobre 1988	<0.01	mg/L
	Cu	ICP02	ISO 11885 Août 2007	<0.01	mg/L
	DCO	SPE03	Méthode HACH 8000	<50	mg/L
	Al	ICP02	ISO 11885 Août 2007	<0.1	mg/L
	Fe	ICP02	ISO 11885 Août 2007	<0.1	mg/L
	MES	GRV02	NF EN 872 Juin 2005	<5	mg/L
	Mg	ICP02	ISO 11885 Août 2007	<0.01	mg/L
	Mn	ICP02	ISO 11885 Août 2007	<0.01	mg/L
	Ni	ICP02	ISO 11885 Août 2007	<0.01	mg/L
	NT	SPE08	NF EN 1484	<0.5	mg/L
	P	ICP02	ISO 11885 Août 2007	<0.1	mg/L
	pH	PH01	NF T90-008	-	-
	SO ₄	ICS01	NF EN ISO 10304-1	<3	mg/L
	Zn	ICP02	ISO 11885 Août 2007	<0.1	mg/L
Concentrations hebdomadaires	As	ICP02	ISO 11885 Août 2007	<0.02	mg/L
	Cd	ICP02	ISO 11885 Août 2007	<0.01	mg/L
	Hg	ICP11	NF EN 1483	<0.001	mg/L
	Pb	ICP02	ISO 11885 Août 2007	<0.01	mg/L
	Sn	ICP02	ISO 11885 Août 2007	<0.01	mg/L
Concentrations mensuelles	DBO ₅	-	NF EN 1899-2	<2	mg/L
Concentrations trimestrielles	AOX : Organohalogénés absorbables	-	NF EN ISO 9562	<0.005	mg Cl/L
	Cn	-	NF EN ISO 14403	<0.01	mg/L
Concentrations Annuelles	Dioxines et furanes	-	EN ISO 17025	-	ng/L

Le calcul des flux est réalisé selon la formule suivante :

$$(C * V) / 1\,000 = \text{Flux en kg/j}$$

C : Concentration en mg/L

V : Volume rejeté en m³/j

Dans le cas de résultats d'analyses inférieurs à la LQ, une valeur de 50% de la LQ est utilisée pour le calcul des flux.

3.3. Contrôle et étalonnage des appareils de mesure

Les appareils de mesure sont contrôlés régulièrement, ces travaux sont sauvegardés sur le logiciel interne Ellipse.

Les appareils de mesure de la température sont contrôlés une fois par an à l'aide de calibreurs étalonnés.

Les appareils de mesure du pH sont contrôlés à l'aide de solutions étalons. Ils sont étalonnés deux fois par semaine.

Selon les besoins et les conditions préalables à la bonne opération des appareils de mesure, les étalonnages sont réalisés par les techniciens spécialisés « Electricité Instrumentation et Automatisation (EIA) ».

3.4. Programme d'assurance qualité

Un programme d'assurance qualité de la chaîne de mesure de l'effluent industriel est réalisé par l'industriel tous les deux ans. Ce programme consiste en la réalisation, par un organisme externe et certifié, d'un audit de vérification et de validation de l'ensemble de la chaîne de mesure de l'effluent industriel. Cela intègre les contrôles et utilisations des mesures en continu et de l'appareillage, la vérification du système d'échantillonnage composite, des méthodes d'analyses et de la véracité des résultats d'analyse des laboratoires.

Un audit a été réalisé du 10 au 21 octobre 2022.

Concernant les rejets de l'unité de traitement des effluents industriels, les systèmes audités sont :

- Les appareils de mesure en continu (débit, pH, température)
- L'échantillonnage automatique et son asservissement au débit
- Les analyses en laboratoire

La cotation de l'audit pour l'unité de traitement est de :

- 10/10 pour la mesure de débit ;
- 8.6/10 pour le système d'échantillonnage composite ;
- 7.6/10 pour les analyses laboratoire.

Le système d'autosurveillance des rejets de l'unité de traitement des effluents industriels de PRNC avait été considéré comme valide.

Le prochain audit sera réalisé courant de l'année 2025.

3.5. Bilan des données disponibles

Les données disponibles et les statistiques appliquées au suivi de l'effluent de l'unité de traitement de l'usine sont présentées au Tableau 11.

Tableau 11 : Mesures continues et analyses disponibles pour le suivi de l'effluent industriel

	Paramètres	Nombre de mesures ou d'analyses attendues ¹	Nombre d'échantillon non prélevé	Nombre d'analyse non réalisée	Nombre de défaut de fonctionnement ou de suivis non réalisés	Nombre de mesures ou d'analyses exploitables ²	% de mesures ou d'analyses exploitables ³
Mesures continues	Débit maximum horaire	8134	NA	NA	1034	6000	93.2
	Volume total journalier	347	NA	NA	27	260	90.6
	pH horaire	7925	NA	NA	104	6045	98.4
	Température moyenne horaire	7925	NA	NA	1121	5913	91.9
Concentrations journalières	Ca	7925	0	NA	0	277	100
	Co	8134	0	NA	0	277	100
	COT	8134	0	NA	35	242	87.4
	Cr	343	0	NA	0	277	100
	CrVI	343	0	NA	5	272	98.2
	Cu	343	0	NA	0	277	100
	DCO	343	0	NA	30	247	89.2
	Al	343	0	0	0	277	100
	Fe	343	0	0	0	277	100
	MES	343	0	35	0	277	100

	Paramètres	Nombre de mesures ou d'analyses attendues ¹	Nombre d'échantillon non prélevé	Nombre d'analyse non réalisée	Nombre de défaut de fonctionnement ou de suivis non réalisés	Nombre de mesures ou d'analyses exploitables ²	% de mesures ou d'analyses exploitables ³
	Mg	343	0	0	0	277	100
	Mn	343	0	5	0	277	100
	Ni	343	0	0	0	277	100
	NT	343	0	30	36	241	87
	P	343	0	0	0	277	100
	pH	343	0	0	0	277	100
	SO4	343	0	0	0	277	100
	Zn	343	0	0	0	277	100
Concentrations hebdomadaires	As	343	0	0	0	277	100
	Cd	343	0	0	0	277	100
	Hg	46	0	5	0	41	95.2
	Pb	343	0	0	0	277	100
	Sn	343	0	0	0	277	100
Concentrations mensuelles	DBO5	12	9	9	0	3	25
Concentrations trimestrielles	AOX	4	3	3	0	1	25
	Cn	4	3	3	0	1	25
Concentrations Annuelles	Dioxines et furanes	1	0	0	1	0	0

¹ Le nombre d'analyses attendues correspond aux analyses qui doivent être obtenues en période de rejet.

² Le nombre d'analyses exploitables correspond aux données acquises par l'appareil de mesure hors défaut de fonctionnement en période de rejet.

Concernant les mesures de débit **en continu**, 93.2% des mesures effectuées sont exploitables et disponibles. Pour les mesures de température en continu, 91.9% des mesures effectuées sont exploitables et disponibles. Concernant les mesures de pH en continu, 98.4% des mesures effectuées sont exploitables et disponibles. L'indisponibilité des données en continu est essentiellement liée à des coupures de courant qui ont empêché l'archivage des mesures, des défaillances de la sonde de mesure ou des maintenances. Certaines données n'ont pu être fournies par suite d'une année 2024 dégradée par les émeutes survenues en Nouvelle-Calédonie.

La disponibilité des analyses réalisées à une fréquence **journalière** est comprise entre 87.0 et 100%. L'indisponibilité de données est observée uniquement pour le paramètre DCO, COT et NT.

Les analyses réalisées à une fréquence **hebdomadaire** montrent que 100% des mesures sont exploitables et disponibles sauf pour le mercure dont les analyses sont disponibles à 95.2% suite au fait que le débit de l'effluent ait pu être nul, dans tous les cas les valeurs pour le Hg restent toujours inférieures à la limite de détection de <0.001mg/L).

Pour l'analyse de **DBO5**, les analyses étant sous traitées et au vu des difficultés rencontrées en 2024, seules 3 analyses sont disponibles pour la totalité de l'année.

Une seule analyse a été réalisée à la fréquence **trimestrielle** pour les AOX et cyanures, ces analyses seront reprises en 2025.

L'analyse **annuelle** de dioxines et furanes n'a été pas réalisée en 2024.

3.6. Résultats

La Figure 6 présente les volumes journaliers rejetés en 2024. La Figure 7 présente les débits maximum horaires enregistrés en 2024.

Figure 6 : Volumes journaliers au rejet de l'unité de traitement des effluents industriels

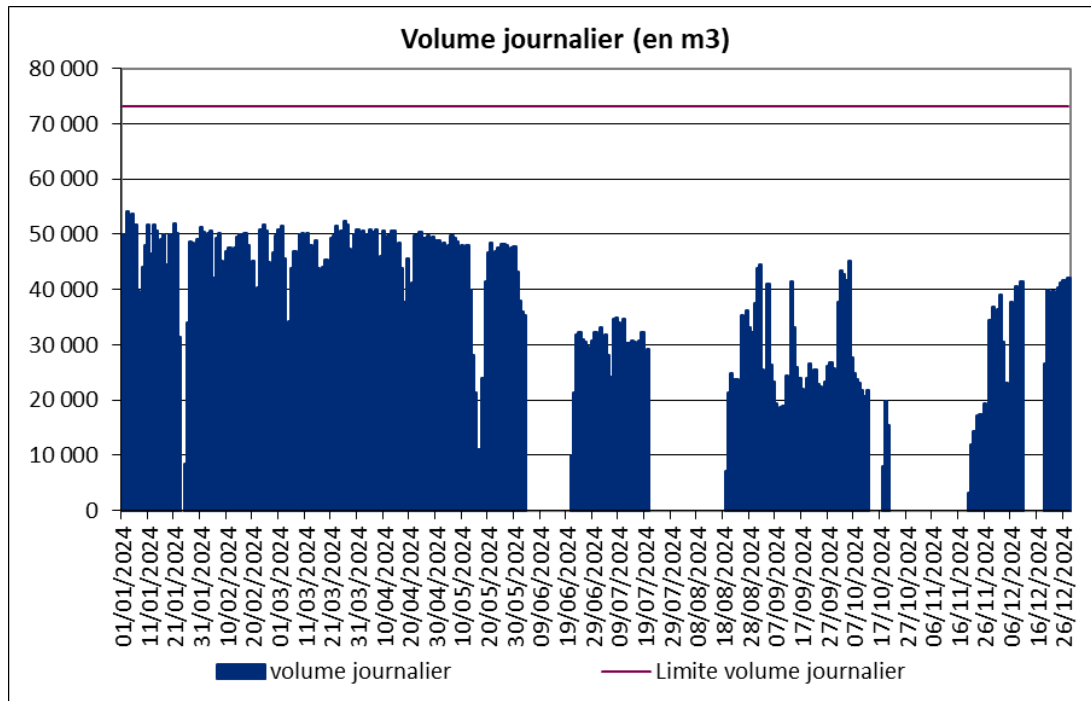
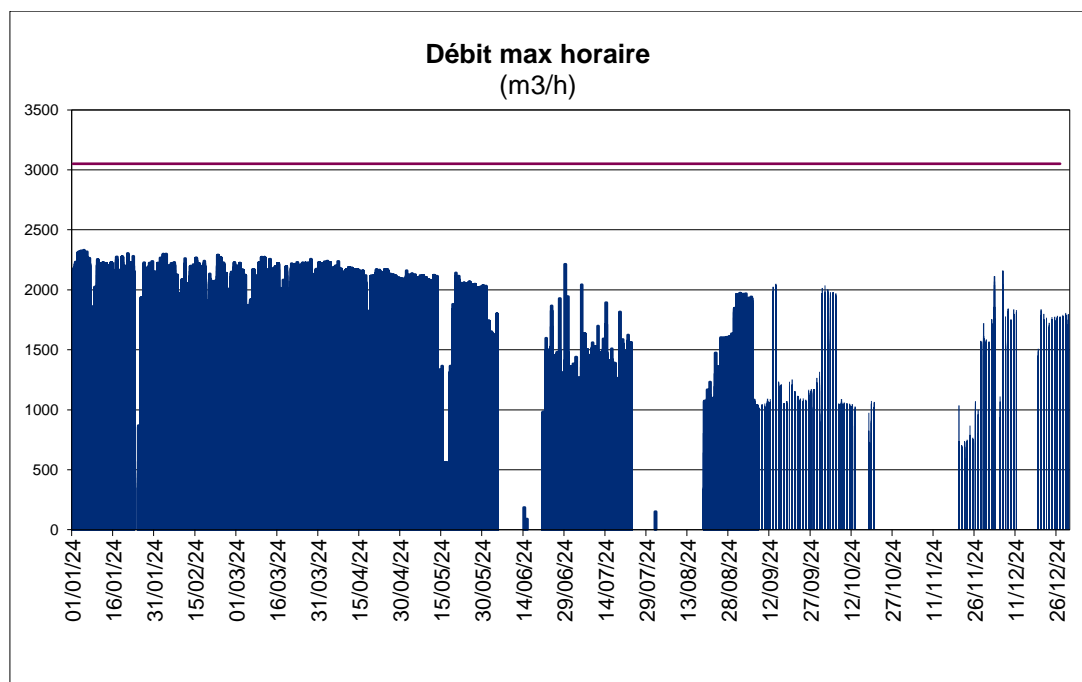


Figure 7 : Débits maximums horaires enregistrés au niveau du rejet de l'unité de traitement des effluents industriels



La Figure 8 présente les moyennes horaires de températures. La Figure 9 présente les pH moyens horaires.

Figure 8 : Moyennes horaires de températures évaluées au point de rejet

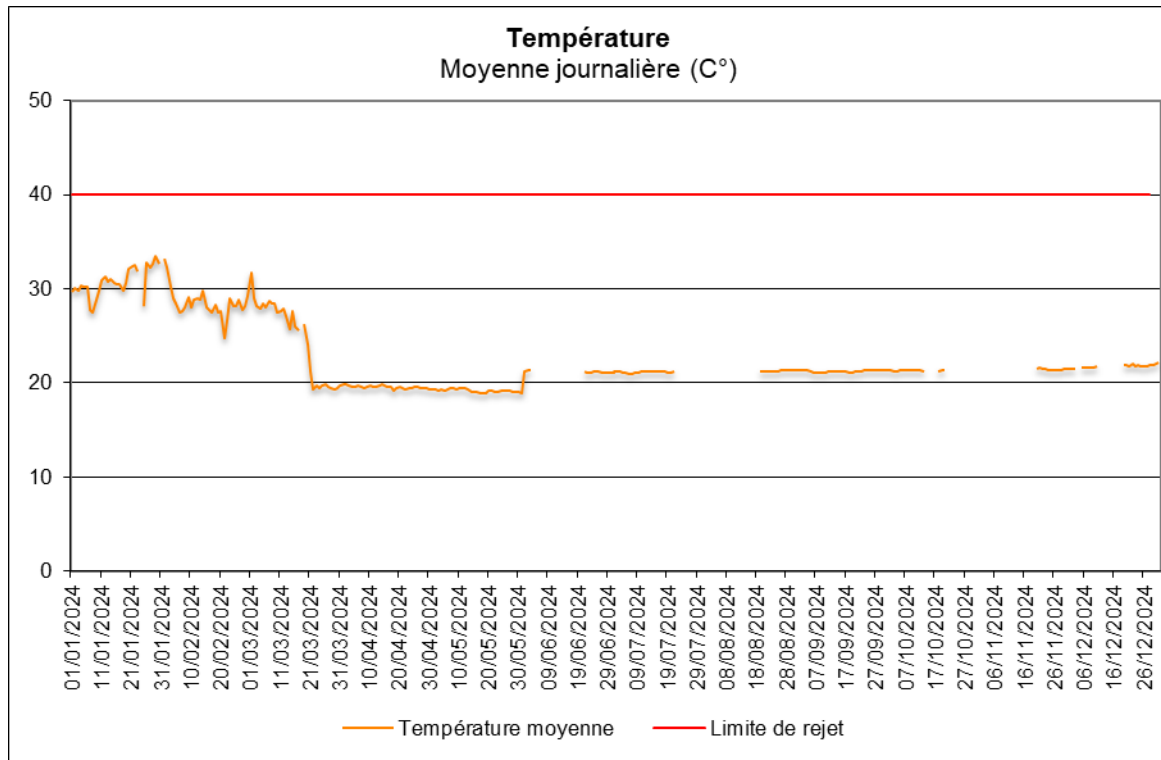
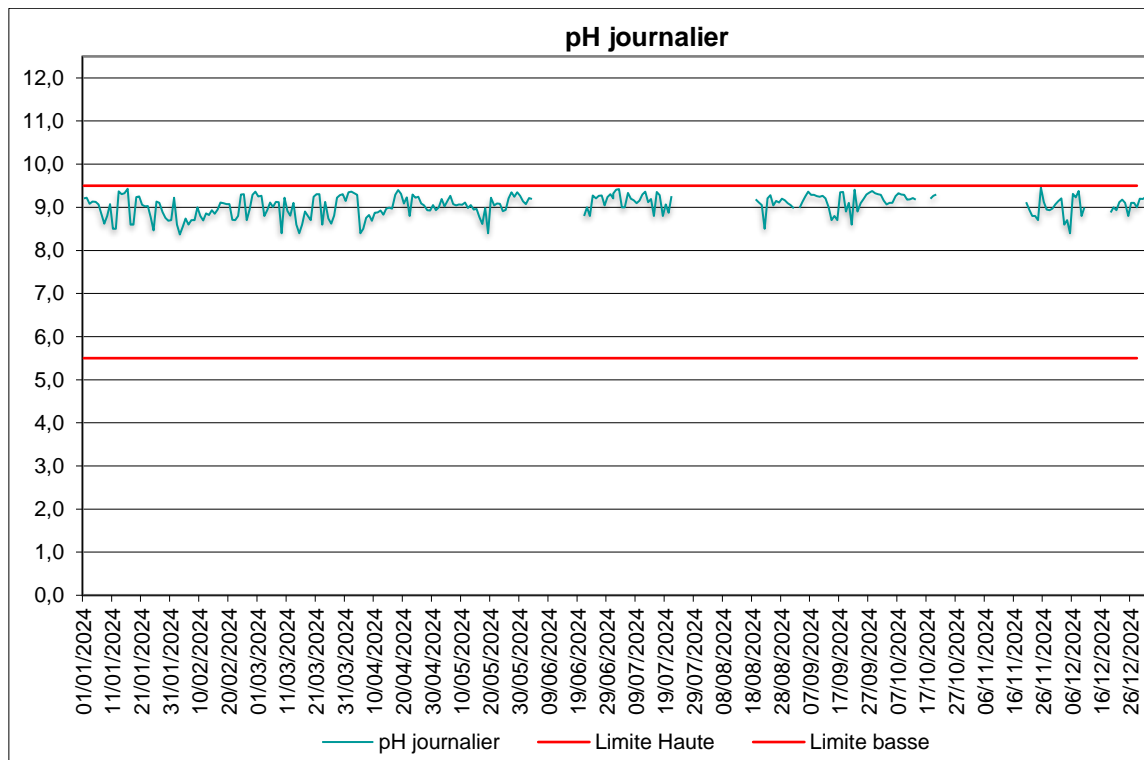


Figure 9 : pH moyens horaires des rejets de l'unité de traitement des effluents industriels



Les résultats d'analyse en concentration et en flux sont transmis dans le fichier « Données285_Bilan2024 » pour l'année 2024.

3.7. Séries significatives des mesures et des analyses

Pour évaluer la conformité mensuelle, il est impératif de déterminer la série significative de mesure mensuelle. Le Tableau 12 présente les éléments retenus pour chaque mesure et paramètre.

Tableau 12 : Séries significative de mesures par mois

		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Jun	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Mesures continues	Débit maximum horaire	609	648	736	720	732	306	501	296	706	342	210	500
	Volume total journalier	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
	pH horaire	660	651	671	720	740	302	497	296	706	343	222	539
	Température moyenne horaire	579	648	735	720	730	304	488	261	705	344	207	496
Analyses journalières	Ca	30	29	31	30	31	14	21	13	29	15	11	23
	Co	30	29	31	30	31	14	21	13	29	15	11	23
	COT	22	5	31	30	30	14	19	13	29	15	11	23
	Cr	30	29	31	30	31	14	21	13	29	15	11	23
	CrVI	25	29	31	30	31	14	21	13	29	15	11	23
	Cu	30	29	31	30	31	14	21	13	29	15	11	23
	DCO	25	5	31	30	31	14	20	13	29	15	11	23
	Al	30	29	31	30	31	14	21	13	29	15	11	23
	Fe	30	29	31	30	31	14	21	13	29	15	11	23
	MES	30	29	31	30	31	14	21	13	29	15	11	23
	Mg	30	29	31	30	31	14	21	13	29	15	11	23
	Mn	30	29	31	30	31	14	21	13	29	15	11	23
	Ni	30	29	31	30	31	14	21	13	29	15	11	23
	NT	22	3	31	30	31	14	19	13	29	15	11	23
	P	30	29	31	30	31	14	21	13	29	15	11	23
	pH	30	29	31	30	31	14	21	13	29	15	11	23
	SO4	30	29	31	30	31	14	21	13	29	15	11	23
	Zn	30	29	31	30	31	14	21	13	29	15	11	23
Analyses hebdomadaires	As	30	29	31	30	31	14	21	13	29	15	11	23
	Cd	30	29	31	30	31	14	21	13	29	15	11	23
	Hg	4	4	4	4	4	4	4	2	4	0	4	4
	Pb	30	29	31	30	31	14	21	13	29	15	11	23
	Sn	30	29	31	30	31	14	21	13	29	15	11	23
Analyses mensuelles	DBO5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Analyses trimestrielles	AOX	1	ANR	ANR	0	ANR	ANR	0	ANR	ANR	0	ANR	ANR
	Cn	1	ANR	ANR	0	ANR	ANR	0	ANR	ANR	0	ANR	ANR
Analyses Annuelles	Dioxines et furanes	0	ANR	ANR	ANR	ANR	ANR	ANR	ANR	ANR	ANR	ANR	ANR

Pour les mesures réalisées en continu les 10% de dépassement tolérés s'appliquent aux mesures exploitables obtenues au cours du mois. Ainsi l'évaluation de la conformité est réalisée sur les mesures max de débit, les moyennes horaires de pH et de température.

Pour les mesures journalières, les 10% de dépassement tolérés s'appliquent au nombre d'analyses exploitables obtenues au cours d'un mois. Excepté pour le Mn dont les 10% de dépassements tolérés ont été modifiés par l'arrêté N°2767-2016/ARR/DIMEN, sont donc autorisés 12 dépassements par mois.

Pour les analyses hebdomadaires, tels que As, Cd, Pb et Sn, les 10% de dépassement tolérés s'appliquent au nombre d'analyses exploitables obtenues au cours d'un mois car il y a une mesure représentative par jour.

Pour le Hg, DBO₅, AOX, Cn, Dioxines et Furanes, les analyses sont réalisées à une fréquence inférieure à la semaine, ce qui ne constitue pas une autosurveillance permanente. Les 10% de dépassement tolérés ne sont pas appliqués dans ces cas.

3.8. Evaluation de la conformité des rejets liquides

3.8.1 Définition des termes

Les paragraphes ci-dessous indiquent comment ont été qualifiés les résultats d'analyse avant l'évaluation de leur conformité présentée au Tableau 18.

Les « **conformités** » sont les valeurs qui respectent en tous points les prescriptions de l'arrêté n°1467-2008/PS.

Le terme « **dépassement** » renvoie aux dépassements des valeurs limites imposées par l'arrêté N°1467-2008/PS **respectant les tolérances réglementaires**. Sont autorisés les dépassements des Valeurs Limite d'Emission pour 10% de la série de résultat, si ces résultats ne dépassent pas le double de la Valeur Limite d'Emission prescrite. Ainsi les résultats ayant le statut de dépassement et respectant les tolérances réglementaires sont considérés comme **conformes**. En revanche, les dépassements ne respectant pas les tolérances réglementaires sont considérés comme **non-conformes**.

Les « **non-conformités** » sont les dépassements qui ne respectent pas les tolérances réglementaires décrites dans les paragraphes suivants extraits de l'arrêté N°1467-2008/PS :

- « Dans le cas d'une auto-surveillance permanente (au moins une mesure représentative par jour), sauf disposition contraire, 10% de la série des résultats des mesures peuvent dépasser les valeurs limites prescrites, sans toutefois dépasser le double de ces valeurs. Ces 10% sont comptés sur une base mensuelle pour les effluents aqueux. »
- « Dans le cas de prélèvements instantanés, aucune valeur ne doit dépasser le double de la valeur limite prescrite. »

3.8.2 Valeurs limites et tolérances réglementaires

Ainsi d'après les paragraphes ci-avant, les Valeurs Limites d'Emission (VLE) et les Valeurs Limites d'Emission avec application des tolérances réglementaires sont présentées au Tableau 13. La conformité réglementaire des rejets liquides est évaluée sur une périodicité mensuelle.

Tableau 13 : Valeurs Limites d'Emission avec application des tolérances réglementaires des rejets de l'effluent industriel

Paramètre	Valeur limite de concentration	Valeur limite de concentration des dépassements tolérés pour 10% des mesures et analyses sauf autre mention	Valeur limite en flux en Kg/j sauf autre mention	Dépassements tolérés pour 10% des mesures et analyses en flux en Kg/j sauf autre mention
Débit horaire maxi	-	-	3 050 m ³ /h	-
Débit journalier maxi	-	-	73 200 m ³ /j	-
Température	-	-	40 °C	-
pH	-	-	Entre 5.5 et 9.5	Entre 5.2 et 9.8 ¹
Modification de couleur du milieu	-	-	100 mg Pt/l ⁽¹⁾	-
MEST	35 mg/l	70 mg/L	2 562	5 124
DBO ₅ (sur effluent non décanté)	30 mg/l	60 mg/L	1 464	2 928

¹ Ces VLE pour le pH ont été intégrées à l'évaluation de la conformité réglementaire à la suite d'une demande de révision émanant de la DIMENC. Elles tiennent compte du fait que doubler une VLE sur une échelle logarithmique implique d'ajouter 0.3 à cette VLE, définissant ainsi un intervalle de [VLE -0.3 ; VLE +0.3] pour les valeurs de pH.

Paramètre	Valeur limite de concentration	Valeur limite de concentration des dépassements tolérés pour 10% des mesures et analyses sauf autre mention	Valeur limite en flux en Kg/j sauf autre mention	Dépassements tolérés pour 10% des mesures et analyses en flux en Kg/j sauf autre mention
DCO (sur effluent non décanté)	125 mg/l	250 mg/L	7 320	14 640
COT	10 mg/l	20 mg/L	366	732
Azote global	30 mg/l	60 mg/L	1 098	2 196
Phosphore total	10 mg/l	20 mg/L	366	732
Sulfates	50 000 mg/l	100 000 mg/L	2 196 000	4 392 000
Cyanures	0.1 mg/l	0.2 mg/L	0.73	1.46
Arsenic	0.05 mg/l	0.1 mg/L	0.37	0.74
Chrome hexavalent et composés (en Cr ⁶⁺)	0.1 mg/l	0.2 mg/L	7.32	14.64
Chrome et composés (en Cr)	0.5 mg/l	1 mg/L	36.6	73.2
Plomb et composés (en Pb)	0.5 mg/l	1 mg/L	3.66	7.32
Cuivre et composés (en Cu)	0.5 mg/l	1 mg/L	36.6	73.2
Nickel et composés (en Ni)	2 mg/l	4 mg/L	146.4	292.8
Zinc et composés (en Zn)	2 mg/l	4 mg/L	146.4	292.8
Manganèse et composés (en Mn)	1 mg/l	8 mg/L pour 12 analyses	2269.2	-
Étain et composés (en Sn)	2 mg/l	4 mg/L	14.6	29.2
Fer, aluminium et composés (en Al+Fe)	5 mg/l	10 mg/L	366	732
Cobalt et composés (en Co)	1 mg/l	2 mg/L	73.2	146.4
Magnésium et composés (en Mg)	10 000 mg/l	20 000 mg/L	512 400	1 024 800
Calcium et composés (en Ca)	1000 mg/l	2 000 mg/L	73 200	146 400
Mercuré et composés, y compris méthylmercure (en Hg)	0.05 mg/l	0.1 mg/L	0.37	0.74
Cadmium	0.2 mg/l	0.4 mg/L	1.46	2.92
Composés organiques halogénés (en AOX ou BOX)	1 mg/l	2 mg/L	36.6	73.2
Dioxines et furannes	0.3 ng/l	0.6 ng/l	0.011	0.022

Depuis le 21/11/2016, des mesures complémentaires ont été fixées par l'arrêté n°2767-2016/ARR/DIMENC concernant les **rejets de manganèse** à l'émissaire. Ainsi, 12 mesures mensuelles peuvent dépasser 1 mg/L sans dépasser 8mg/L. La valeur limite de flux se vérifie sur une base mensuelle et ne peut excéder 2269.2 kg/mois.

3.8.3 Conformité des mesures en continu

La vérification de la conformité des mesures et analyses doit être réalisée sur une base mensuelle. Le Tableau 14 présente les statistiques de conformités relevées chaque mois pour les mesures en continu.

Tableau 14 : Statistiques de conformité des mesures continues

	Débit max horaire		pH maximum et minimum horaire		Température moyenne horaire	
	% de valeurs conformes	% de non-conformités	% de valeurs conformes	% de non-conformités	% de valeurs conformes	% de non-conformités
Janvier	100	0	100	0	100	0
Février	100	0	100	0	100	0
Mars	100	0	100	0	100	0
Avril	100	0	100	0	100	0
Mai	100	0	100	0	100	0
Juin	100	0	100	0	100	0
Juillet	100	0	100	0	100	0
Août	100	0	100	0	100	0
Septembre	100	0	100	0	100	0
Octobre	100	0	100	0	100	0
Novembre	100	0	93.7 (100*)	6.3 (0)	100	0
Décembre	100	0	100	0	100	0

*les valeurs horaires non conformes ont été comparées aux valeurs de pH de l'échantillon composite

Les statistiques de conformité obtenues pour les mesures en continu présentent des résultats satisfaisants en 2024 pour les débits et températures. Les mesures de débit maximum horaire sont conformes à 100%, tout comme les volumes de rejet journaliers. La conformité des mesures de température est de 100% en 2024.

Les mesures de pH horaires présentent un taux de conformité de 100% (les mesures en continu qui ne présentaient pas des valeurs conformes suite à un encroûtement de la sonde ont été comparées aux mesures de pH dans l'échantillon composite, ainsi il a pu être constaté que 100% des mesures des pH étaient conformes). Les causes des non-conformités en pH sont traitées en détail au Tableau 18.

3.8.4 Conformité des concentrations

Le Tableau 15 présente les pourcentages de conformité mensuels des concentrations des analyses journalières.

Tableau 15 : Statistiques mensuelles des analyses journalières de l'effluent industriel

		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Ca	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Co	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COT	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	Na	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cr	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CrVI	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cu	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DCO	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Al	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fe	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MES	% de conformités	100	100	100	100	100	100	92.3	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	7.7	0	0	0	0	0
Mg	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mn	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ni	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NT	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pH	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SO4	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zn	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Les statistiques de **conformité** réalisées pour les **analyses journalières en concentration** sont conformes à 100% pour tous les paramètres. Seul le paramètres MES en août pour une journée, a présenté un dépassement sur l'échantillon composite, cet effluent a donc été retraité avant rejet vers l'environnement.

Les causes des dépassements et non-conformités observés, ainsi que leurs mesures correctives sont décrites au Tableau 18.

3.8.5 Conformité des flux

Le Tableau 16 présente les pourcentages de conformité mensuels des flux journaliers.

Tableau 16 : Statistiques mensuelles des flux journaliers de l'effluent industriel en 2024

		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Ca	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Co	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COT	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cr	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cr ^{VI}	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cu	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DCO	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Al	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fe	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MES	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	92.3	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	7.7	0	0	0	0
Mg	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ni	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NT	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pH	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SO ₄	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zn	% de conformités	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% de non-conformités	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Les statistiques de **conformité** réalisées pour les **flux journaliers** sont conformes à 100% en 2024, à l'exception du mois d'août où une donnée de MES a été enregistrée non conforme suite à une modification circuit ALN vers Chlorures, l'effluent a dû être retraité avant son rejet vers l'environnement.

Les analyses en concentrations et en flux réalisées à des fréquences hebdomadaires, mensuelles et trimestrielles ne présentent pas de non-conformités (les analyses ou prélèvements, qui n'ont pas pu être effectuées en 2024 en raison des difficultés de fonctionnement et d'organisation durant la période des émeutes, ont repris en routine depuis 2025).

3.8.6 Conformité des flux de manganèse

Selon l'arrêté N°2767-2016/ARR/DIMEN, la conformité du flux de manganèse est évaluée par rapport à une valeur limite d'émission cumulée mensuellement. Ainsi, l'évaluation de la conformité du flux de Mn diffère des éléments présentés ci-avant. Le Tableau 17 présente, mois par mois, la conformité du flux de Mn pour 2024.

Tableau 17 : Conformité du flux mensuel du manganèse

	Flux Mensuel (en kg)	Conformité
Janvier	894.60	CONFORME
Février	664.47	CONFORME
Mars	1476.30	CONFORME
Avril	1585.32	CONFORME
Mai	1467.78	CONFORME
Juin	361.77	CONFORME
Juillet	700.84	CONFORME
Août	889.61	CONFORME
Septembre	505.75	CONFORME
Octobre	161.62	CONFORME
Novembre	129.20	CONFORME
Décembre	555.85	CONFORME

Les flux mensuels de manganèse sont conformes à l'arrêté N°2767-2016/ARR/DIMEN.

3.8.7 Causes et mesures correctives des dépassements et non-conformité

Le détail de chaque **dépassement et non-conformité** est présenté au Tableau 18. Les paragraphes suivants sont une synthèse des dépassements pour lesquels une présentation spécifique est nécessaire.

Arsenic : Les dépassements des valeurs de flux de l'arsenic sont artificiels et dus à l'utilisation d'une valeur de concentration égale à 50 % de la limite de quantification pour le calcul des flux. Ils ne sont pas considérés comme des non-conformités. De plus, des échantillons ont été analysés par un laboratoire externe utilisant une limite de détection plus basse et aucune trace d'arsenic n'a été détectée. Lors des audits, l'arsenic est analysé à une limite de quantification de 0.004mg/L. Les résultats sont inférieurs à la limite de quantification. Les explications de dépassement de cette analyse n'ont pas été reprises dans le Tableau 18.

Tableau 18 : Causes et mesures correctives des dépassements et non-conformités du rejet des effluents de l'usine dans le canal de la Havannah

Paramètre	Valeur	Limite ICPE	Fin échantillonnage	Type de donnée	Fréquence de suivi	Type d'échantillon	Analyse des causes	Mesures correctives	Conformité	Mois	
Mn (mg/L)	1.18	1	03/01/2024	Concentration	Journalière	Composite			Conforme	janv-24	
Echantillonnage Ecart volume Bidon	14%	<10%	07/01/2024	Volume	Continu	Composite	Déconnexion d'un flexible de 5h à 8h30	Remplacement du flexible et reconnexion	Non conforme		
Mn (mg/L)	1.61	1	09/01/2024	Concentration	Journalière	Composite	Mauvaise qualité de chaux		Conforme		
Mn (mg/L)	1.19	1	11/01/2024	Concentration	Journalière	Composite	Mauvaise qualité de chaux/débit envoyé par le NHC long terme, non pris en compte par nos débitmètres	Modification de la prise en compte des débits dans le calcul	Conforme		
Echantillonnage Ecart volume Bidon	71%	<10%	14/01/2024	Volume	Continu	Composite	Données manquantes PI vision et non récupération des données/panne du 13 janvier 18H au 14 janvier 15 H-correspondant aux courbes du nombre de pulses	Remplacement du flexible et reconnexion	Conforme		
Echantillonnage Ecart volume Bidon	27%	<10%	15/01/2024	Volume	Continu	Composite	Données manquantes PI vision et non récupération des données/panne du 13 janvier 18H au 14 janvier 15 H-correspondant aux courbes du nombre de pulses	Remplacement du flexible et reconnexion	Conforme		
Mn (mg/L)	1.24	1	15/01/2024	Concentration	Journalière	Composite	Dépassement suite au traitement 242	Attention portée sur la moyenne mobile-revenu ok à 14H	Conforme		
Echantillonnage Ecart volume Bidon	13%	<10%	21/01/2024	Volume	Continu	Composite	Données manquantes PI vision et non récupération des données	Remplacement du flexible et reconnexion	Non conforme		
Echantillonnage Ecart volume Bidon	80%	<10%	29/01/2024	Volume	Continu	Composite	Problème sur PI Vision- pas de récupération des données		Non conforme		
Echantillonnage Ecart volume Bidon	23%	<10%	30/01/2024	Volume	Continu	Composite	Problème sur PI Vision- pas de récupération des données		Non conforme		
Echantillonnage Ecart volume Bidon	52%	<10%	31/01/2024	Volume	Continu	Composite	Problème sur PI Vision- pas de récupération des données	Vérification de l'enregistrement des mesures	Non conforme		
Mn (mg/L)	1.38	1	01/02/2024	Concentration	Journalière	Composite	Valeur erronée lors de l'extraction de PI car la valeur de la journée J-1	Valeur réelle sous PIMS=0,87 mg/L	Conforme	fev-24	
Mn (mg/L)	1.2	1	11/02/2024	Concentration	Journalière	Composite	Présence de Mn dans le SFD 05H>1,4 / 08h>1,8 / 11h>2,6 alors que le R36 ne présente que des pics de MN en décalé et inférieur :05h>0,4 / 08h>1,2 / 11h>0,4	Vague de Mn lors du démarrage du traitement de la surverse du 285-THK-10 (NHCII)>rapport de quart de LOIC TOULANGUI	Conforme		
Echantillonnage Ecart volume Bidon	Valeur non disponible	<10%	14/02/2024		Continu	Composite	Pas de données PIMS	Revue avec le laboratoire	Non conforme		
Mn (mg/L)	1.08	1	02/03/2024	Concentration	Journalière	Composite	Gestion inventaire de chaux -consigne 6 ppm	Attente de remontée inventaire chaux	Conforme	Mars-24	
Mn (mg/L)	1.73	1	12/03/2024								
Mn (mg/L)	3.1	1	13/03/2024								
Mn (mg/L)	7.58	1	27/03/2024								
Mn (mg/L)	2.44	1	29/03/2024								
Mn (mg/L)	2.2	1	30/03/2024								
Mn (mg/L)	2.88	1	31/03/2024								
Mn (mg/L)	1.07	1	05/04/2024	Concentration	Journalière	Composite	Diminution stock de chaux	Arrêt four 2 redémarrage à 16 H le 06/04 jusqu'au 7 avril min	Conforme	avr-24	
Mn (mg/L)	1.43	1	06/04/2024				Diminution stock de chaux	Arrêt four 2 redémarrage à 16 H le 06/04 jusqu'au 7 avril min			
Mn (mg/L)	2.74	1	09/04/2024				Contamination suite trip pompe de chaux en amélioration à suivre	Action immédiate arrêt pompe de la barge pour traitement			
Mn (mg/L)	1.81	1	10/04/2024				Diminution stock de chaux-attente redémarrage four -consigne 6 ppm	Attente inventaire			
Mn (mg/L)	1.2	1	11/04/2024				Diminution stock de chaux-attente redémarrage four -consigne 6 ppm	Attente inventaire			
Mn (mg/L)	1.66	1	12/04/2024				Consigne non respectée de viser 1ppm	Rappel aux équipes			
Mn (mg/L)	1.49	1	13/04/2024				Consigne non respectée de viser 1ppm	Rappel aux équipes			
Mn (mg/L)	1.07	1	20/04/2024				Intervention sur vanne chaux problème four à chaux attente d'inventaire	Traitement à l'EPP pour abattre le Mn mais pas suffisant			
Mn (mg/L)	1.07	1	27/04/2024				Gestion inventaire de chaux -consigne 6 ppm	Attente de remontée inventaire chaux			
Mn (mg/L)	5.06	1	28/04/2024								
Mn (mg/L)	3.58	1	29/04/2024								
Mn (mg/L)	3.6	1	30/04/2024								
Mn (mg/L)	1.26	1	01/05/2024	Concentration	Journalière	Composite	Gestion inventaire de chaux -consigne 6 ppm	Attente de remontée inventaire chaux	Conforme	mai-24	
Mn (mg/L)	1.35	1	15/05/2024				Consigne de viser 6ppm pour gestion inventaire bas de la chaux	Arrêt four 2 lié à l'arrêt usine déclenchée par les blocages routiers			
Mn (mg/L)	2.12	1	16/05/2024								
Mn (mg/L)	7.36	1	17/05/2024								
Mn (mg/L)	1.74	1	18/05/2024				Consigne de viser 6ppm pour gestion inventaire bas de la chaux et compenser la [Ca]car arrêt de la désaturation pour économie d'eau brute	Four 2 en opération ajusté, montée en charge progressive alimentation eau brute de Yaté indisponible car			
Mn (mg/L)	2.2	1	20/05/2024								
Mn (mg/L)	3.94	1	21/05/2024	Compenser la [Ca]car arrêt de la désaturation pour économie d'eau brute							

Paramètre	Valeur	Limite ICPE	Fin échantillonnage	Type de donnée	Fréquence de suivi	Type d'échantillon	Analyse des causes	Mesures correctives	Conformité	Mois
Mn (mg/L)	2.58	1	22/05/2024					approvisionnement en diesel des groupes électrogène impossible		
Mn (mg/L)	3.32	1	23/05/2024							
Mn (mg/L)	5.36	1	24/05/2024							
Mn (mg/L)	2.3	1	25/05/2024							
Mn (mg/L)	1.43	1	03/06/2024	Concentration	Journalière	Composite	Ajustement conso chaux à la baisse pour gérer le niveau du stock <100%		Conforme	juin-24
pH	9.8	5,5-9,5	04/06/2024	Mesure continu	Journalière	Composite	Arrêt brutal traitement des effluents "blackout" usine suite dégât sur ligne 150kV	Bascule sur alim électrique usine sur ligne 33Kv EEC, reprise traitement effluents et pompage à l'océan le 21/06/2024	Conforme	
Mn (mg/L)	2.08	1	23/06/2024	Concentration	Journalière	Composite	Cible 6 ppm pour remonter le stock de chaux	Utilisation arrêté Mn	Conforme	
Mn (mg/L)	2.36	1	24/06/2024	Concentration	Journalière	Composite	Cible 6 ppm pour remonter le stock de chaux	Utilisation arrêté Mn		
Mn (mg/L)	1.64	1	25/06/2024	Concentration	Journalière	Composite	Cible 6 ppm pour remonter le stock de chaux	Utilisation arrêté Mn		
Mn (mg/L)	1.17	1	26/06/2024	Concentration	Journalière	Composite	Cible 6 ppm pour remonter le stock de chaux	Utilisation arrêté Mn		
Mn (mg/L)	1.26	1	06/07/2024	Concentration	Journalière	Composite	Ajustement dosage chaux pour optimiser la conso	Utilisation de l'arrêté Mn	Conforme	
Ca (mg/L)	1060	1000	09/07/2024	Concentration	Journalière	Composite	Effluent saturé en calcium car désaturation insuffisante par manque d'eau brute	Opération dégradée de la pompe de Yaté cause : perturbation par les manifestants. Réduire le dosage du lait de chaux pour réduire la saturation en Ca	Non conforme	
Mn (mg/L)	1.59	1	10/07/2024	Concentration	Journalière	Composite	Réduction du dosage chaux pour limiter la saturation en Ca	Utilisation de l'arrêté Mn	Conforme	
Mn (mg/L)	1.34	1	19/08/2024	Concentration	Journalière	Composite	Redémarrage traitement des effluents avec MN visé à 6 ppm pour économie de chaux	Utilisation arrêté Mn	Conforme	août-24
MES (mg/L)	140	35	20/08/2024	Concentration	Journalière	Composite	Modification circuit ALN vers circuit chlorures pour réduire la conso électrique et baisse du niveau d'agitation des cuves	Revue de la consommation électrique	Non conforme	
Mn (mg/L)	3.44	1	20/08/2024	Concentration	Journalière	Composite	Traitement des effluents avec Mn visé à 6 ppm pour économie de chaux	Utilisation arrêté Mn	Conforme	
Mn (mg/L)	2.82	1	21/08/2024							
Mn (mg/L)	2.04	1	22/08/2024							
Mn (mg/L)	2.3	1	23/08/2024							
Mn (mg/L)	1.02	1	24/08/2024							
Mn (mg/L)	5.4	1	25/08/2024							
Mn (mg/L)	3.56	1	26/08/2024							
Mn (mg/L)	2.66	1	27/08/2024							
Mn (mg/L)	2.06	1	28/08/2024							
Mn (mg/L)	1.64	1	29/08/2024							
Mn (mg/L)	1.56	1	30/08/2024							
Echantillonnage Ecart volume Bidon		<10%	02-05/09/2024	Volume	Journalière	Composite	Alimentation de l'échantillonneur encroûtée 285AO04	Nettoyage de l'alimentation	Non conforme	sept-24
Mn (mg/L)	5.12	1	11/09/2024	Concentration	Journalière	Composite	Optimisation pour la conso de chaux	Utilisation arrêté Mn	Conforme	
Mn (mg/L)	1.25	1	14/09/2024	Concentration	Journalière	Composite	Optimisation pour la conso de chaux	Utilisation arrêté Mn	Conforme	
Mn (mg/L)	7.38	1	20/09/2024	Concentration	Journalière	Composite	Perte de contrôle de pH sur réacteur 285TNK36	Correction dosage chaux par CRO	Conforme	
Echantillonnage Ecart volume Bidon	17%	<10%	30/09/2024	Concentration	Journalière	Composite	Encroûtement échantillonneur	Nettoyage du SAO	Non conforme	oct-24
Echantillonnage Ecart volume Bidon	35%-12%	<10%	1-02/10/2024	Volume	Journalière	Composite	Encroûtement échantillonneur	Nettoyage du SAO	Non Conforme	
Ca (mg/L)	1270	1000	05/10/2024	Concentration	Journalière	Composite	Arrêt désat à l'eau brute à l'EPP par manque d'eau	désat à l'eau de mer 65 M3/h+pompe diesel au port 75m3/h	Non Conforme	
Ca (mg/L)	1400	1000	06/10/2024	Concentration	Journalière	Composite	Arrêt désat à l'eau brute à l'EPP par manque d'eau	désat à l'eau de mer 65 M3/h+pompe diesel au port 75m3/h	Non Conforme	
Ca (mg/L)	1450	1000	07/10/2024	Concentration	Journalière	Composite	Arrêt désat à l'eau brute à l'EPP par manque d'eau	désat à l'eau de mer 65 M3/h+pompe diesel au port 75m3/h	Non Conforme	
Ca (mg/L)	1470	1000	08/10/2024	Concentration	Journalière	Composite	Arrêt désat à l'eau brute à l'EPP par manque d'eau	désat à l'eau de mer 65 M3/h+pompe diesel au port 75m3/h	Non Conforme	
Ca (mg/L)	1250	1000	10/10/2024	Concentration	Journalière	Composite	Arrêt désat à l'eau brute à l'EPP par manque d'eau	désat à l'eau de mer 65 M3/h+pompe diesel au port 75m3/h	Non Conforme	
Ca (mg/L)	1190	1000	11/10/2024	Concentration	Journalière	Composite	Arrêt désat à l'eau brute à l'EPP par manque d'eau	désat à l'eau de mer 65 M3/h+pompe diesel au port 75m3/h	Non Conforme	
Ca (mg/L)	1270	1000	12/10/2024	Concentration	Journalière	Composite	Arrêt désat à l'eau brute à l'EPP par manque d'eau	désat à l'eau de mer 65 M3/h+pompe diesel au port 75m3/h	Non Conforme	
Mn (mg/L)	1.72	1	28/11/2024	Concentration	Journalière	Composite	Mn viser 6ppm pour optimisation conso Chaux	Dépotage big bag chaux et démarrer le four 2 à chaux	Conforme	
Echantillonnage Ecart volume Bidon	12%	<10%	01/12/2024	Volume	Journalière	Composite	Encrouement	Nettoyage +tubing	Non conforme	dec-24
Echantillonnage Ecart volume Bidon	11%	<10%	02/12/2024	Volume	Journalière	Composite		Nettoyage +tubing	Non conforme	
Echantillonnage Ecart volume Bidon	101%	<10%	03/12/2024	Volume	Journalière	Composite		Nettoyage +tubing	Non conforme	

Paramètre	Valeur	Limite ICPE	Fin échantillonnage	Type de donnée	Fréquence de suivi	Type d'échantillon	Analyse des causes	Mesures correctives	Conformité	Mois
Mn (mg/L)	4.82	1	03/12/2024	Concentration	Journalière	Composite	Cible 6 ppm pour optimisation chaux	Dépotage big bag chaux et démarrer le four 2 à chaux	Conforme	
Echantillonnage Ecart volume Bidon	78%	<10%	05/12/2024	Volume	Journalière	Composite	Encrouement	Nettoyage +tubing	Non conforme	
Echantillonnage Ecart volume Bidon	12%	<10%	06/12/2024	Volume	Journalière	Composite				
Echantillonnage Ecart volume Bidon	11%	<10%	07/12/2024	Volume	Journalière	Composite				
Echantillonnage Ecart volume Bidon	12%	<10%	08/12/2024	Volume	Journalière	Composite				
Echantillonnage Ecart volume Bidon	10%	<10%	09/12/2024	Volume	Journalière	Composite				
Echantillonnage Ecart volume Bidon	11%	<10%	10/12/2024	Volume	Journalière	Composite				
Echantillonnage Ecart volume Bidon	10%	<10%	19/12/2024	Volume	Journalière	Composite				
Echantillonnage Ecart volume Bidon	12%	<10%	20/12/2024	Volume	Journalière	Composite				
Echantillonnage Ecart volume Bidon	11%	<10%	21/12/2024	Volume	Journalière	Composite				
Echantillonnage Ecart volume Bidon	10%	<10%	22/12/2024	Volume	Journalière	Composite				
Echantillonnage Ecart volume Bidon	13%	<10%	23/12/2024	Volume	Journalière	Composite				
Echantillonnage Ecart volume Bidon	11%	<10%	24/12/2024	Volume	Journalière	Composite				
Echantillonnage Ecart volume Bidon	12%	<10%	25/12/2024	Volume	Journalière	Composite				
Mn (mg/L)	1.38	1	25/12/2024	Concentration	Journalière	Composite	Cible 6 ppm pour optimisation chaux	Revenir 1 ppm inventaire chaux en hausse	Conforme	
Echantillonnage Ecart volume Bidon	14%	<10%	26/12/2024	Volume	Journalière	Composite	Encrouement	Nettoyage +tubing	Non conforme	
Echantillonnage Ecart volume Bidon	14%	<10%	27/12/2024	Volume	Journalière	Composite	Encrouement	Nettoyage +tubing		
Echantillonnage Ecart volume Bidon	14%	<10%	28/12/2024	Volume	Journalière	Composite	Encrouement	Nettoyage +tubing		
Echantillonnage Ecart volume Bidon	13%	<10%	29/12/2024	Volume	Journalière	Composite	Encrouement	Nettoyage +tubing		

4. REJETS DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX

4.1. Rejet des bassins de contrôle de l'usine

Les résultats du suivi réalisé aux points de rejet des bassins de contrôle Nord 1 et 2 et du bassin de contrôle Sud sont transmis dans le CD de données joint à ce document sous le fichier intitulé « BassinsPremierFlotetRétention_2024 ».

Les eaux des bassins de contrôle sont analysées avant tout rejet dans le milieu naturel. Une instruction décrit les modalités de contrôle afin que ce principe soit appliqué et compris par l'ensemble des intervenants. Cette pratique permet en tout temps, de s'assurer que la qualité des eaux rejetées dans le creek de la Baie Nord, est conforme aux valeurs limites d'émissions de l'arrêté n°1467-2008/PS.

Actuellement, la philosophie de gestion des eaux de ruissellement de l'usine est que l'ensemble des eaux de ruissellement doivent être collectées dans les différents bassins de contrôle. Toutefois, les aléas météorologiques du sud de la Nouvelle-Calédonie ne permettent pas de respecter en tout temps ce principe, et une fois que l'ensemble des bassins ont atteint leur limite de rétention tout en conservant pour le bassin Nord 1 ; 2 et Sud, un volume de sécurité permettant d'absorber des déversements potentiels, une **procédure par temps de pluie** est mise en place. Elle est déclenchée lorsque les volumes des bassins ne peuvent plus absorber les eaux de ruissellement et celles-ci sont alors dirigées directement vers le creek de la Baie Nord. Tous les employés de Prony Resources New Caledonia et Prony Energies sont prévenus de la situation. Toute activité pouvant engendrer un risque de pollution ou de déversement vers le creek de la Baie Nord est stoppée. La procédure *temps de pluie* est levée lorsque qu'un bassin de contrôle est de nouveau en mesure de collecter les eaux de ruissellement. Les eaux de ruissellement ne sont alors plus dirigées directement vers le creek de la Baie Nord.

Si un résultat d'analyse n'est pas conforme aux valeurs limites d'émission, les eaux collectées sont dirigées vers l'unité de traitement des effluents ou stockées en vue d'un traitement adapté. De ce fait, aucune **non-conformité en rejet n'est à reporter sur les analyses réalisées** dans le cadre d'un rejet prévu de bassin de contrôle vers le creek de la Baie Nord.

4.2. Suivi des rejets des ouvrages de gestion des eaux du port

Le suivi des points de rejet du port a été réalisé en sortie du bassin de confinement de HCl, du bassin de contrôle Nord et du bassin de contrôle Sud. Les résultats sont présentés dans le CD de données joint à ce document dans le fichier nommé « BassinsPremierFlotetRétention_2024 ».

Les résultats du suivi des eaux de ruissellement collectées dans les bassins de rétention du port et rejetés au milieu naturel sont conformes aux limites imposées par l'arrêté N°891-2007/PS du 13 juillet 2007 (voir le fichier intitulé « BassinsPremierFlotetRétention_2024 » dans le CD joint au document).

Si un paramètre d'analyse n'est pas conforme aux valeurs limites d'émission, les eaux collectées sont dirigées vers l'unité de traitement des effluents ou stockées en vue d'un traitement adapté. De ce fait, **aucune non-conformité** n'est à reporter.

4.3. Suivi des points de rejet des débourbeurs-séparateurs à hydrocarbures

Les séparateurs à hydrocarbures sont des systèmes dont le fonctionnement ne dépend pas uniquement de la pluviosité mais également des activités ou installations raccordées à ce type de traitement. Selon l'arrêté n°1467-2008/PS, les campagnes de suivi des rejets n'ont pas de fréquence établie, la périodicité de l'autosurveillance indiquée est « non-permanente ». Les rejets sont analysés lors des inspections programmées

tous les deux mois, toutefois il n’a pas toujours été possible de le faire à cette fréquence en raison de l’absence de rejet au moment des inspections. Les suivis ont également été suspendus pendant la période d’arrêt.

Les résultats du suivi des rejets des séparateurs à hydrocarbures présents sur le site industriel et minier révèlent quelques non-conformités (cf. Tableau 19), essentiellement dues au dépassement du seuil des MES (ces dépassements peuvent avoir pour origine le fait qu’en sortie de débourbeurs, les débits sont très faibles et le tirant d’eau parfois pas assez haut pour prélever sans remettre en suspension des matières. Pour les prochains prélèvements pour 2025, un regard sera creusé afin d’éviter toute contamination de MES lors des prélèvements.

En 2024, 15 suivis ont été réalisés au niveau des rejets des séparateurs à hydrocarbures (DS-27 ; 29 ; 35 ; 52 ; 33 ; 28 ; 34 ; 16 ; 34 ; 29 ; 35 ; 50 ; 16 ; cf. Tableau 19). Concernant les analyses, les paramètres pH, hydrocarbures (HT) et DCO, les résultats des conformités sont très satisfaisants.

En complément des suivis par échantillonnage, des inspections visuelles sont effectuées dans l’objectif de déterminer si le séparateur à hydrocarbures est correctement entretenu et si une vidange complète du système est à prévoir. Les inspections sont adaptées en fonction du type de séparateur (Séparateur à hydrocarbure en acier ou débourbeur séparateur en béton ou plastique). Elles portent sur l’aspect du rejet et l’état de l’équipement ; son étanchéité, la présence d’hydrocarbures et/ou de boues, les éléments à changer.

En plus du suivi des rejets et des inspections, un planning bimensuel d’écémage est mis en place pour tous les séparateurs à hydrocarbures de PRNC. Cette prestation est contractualisée permettant ainsi de s’assurer de sa réalisation.

Tableau 19 : Conformité réglementaire du suivi des rejets des séparateurs à hydrocarbures

	MES	pH	HT	DCO	Total des analyses	Conformités des rejets
	mg/l		mg/l	mg/l		
Nombre de conformités	7	15	15	5*	42	7
Nombre de non-conformités	8	0	0	0	8	8
% de conformités	46.7	100	100	100	84	46.7
% de non-conformités	53.3	0	0	0	16	53.3

*10 échantillons n’ont pas fait l’objet d’analyse en DCO

CONCLUSION

Les éléments à retenir pour le bilan du suivi des rejets des installations industrielles de Prony Resources New Caledonia pour 2024 sont les suivants :

Une conformité des rejets des séparateurs à hydrocarbures pour l'année 2024 à l'exception des teneurs en MES (un point particulier sera effectué sur la méthodologie de prélèvement en 2025).

100% de conformité des rejets des bassins de rétention et de contrôle du site industriel et du port.

Les procédures actuellement en place permettent de respecter les prescriptions des arrêtés n°1467-2008/PS et n°891-2007/PS pour les rejets des rétentions et des bassins de premier flot.

Pour le rejet des effluents traités de l'usine dans le canal de la Havannah :

- 100% de conformité des mesures en continu de débit et température ;
- 94% de conformité des mesures en continu de pH, (seul le mois de novembre 2024 a présenté des non-conformités en raison d'un dysfonctionnement de la sonde, mais les analyses issues de l'échantillonnage composite étaient correctes) ;
- 100% de conformité des analyses journalières en concentration ;
- 100% de conformité pour les flux journaliers, à l'exception du flux de MES qui a présenté pour août 2024 une conformité de 92.3% ;
- 100% de conformité pour les analyses réalisées à des fréquences hebdomadaires, mensuelles et trimestrielles en concentration et en flux.

Au vu des résultats et des données historiques sur les effluents et rejets liquides, la qualité globale des rejets liquides présente une qualité satisfaisante (les rejets non conformes ont été redirigés et retraités avant le rejet vers le milieu naturel).