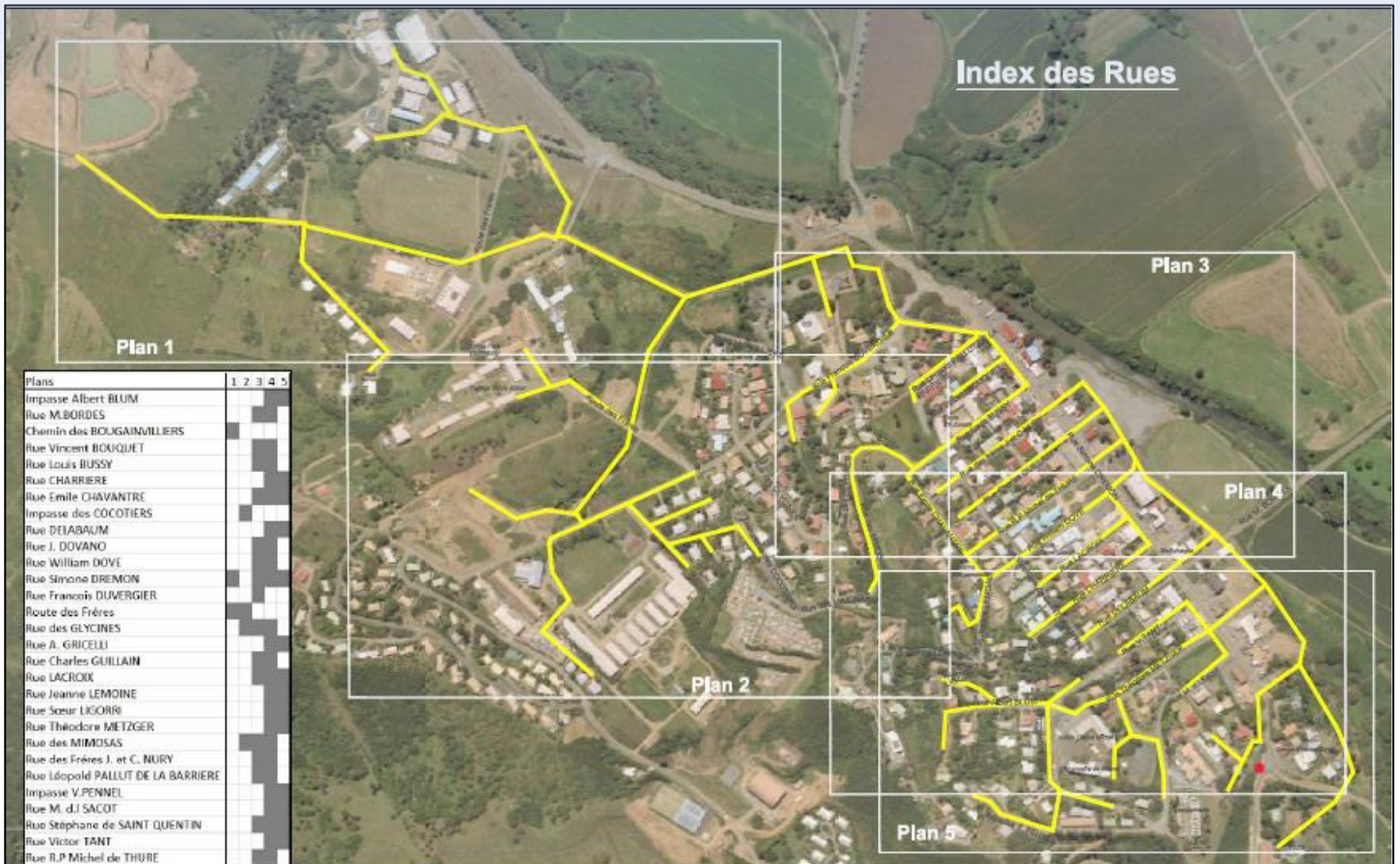


Rapport annuel 2022



Commune de Bourail

Exploitation et maintenance des ouvrages d'assainissement

RAPPORT ANNUEL 2022

EXPLOITATION ET MAINTENANCE DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT

COMMUNE DE BOURAIL

Sommaire

1.	RECAPITULATIF DES INTERVENTIONS DE L'ANNEE 2022	4
1.1	CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES.....	4
1.1.1	LAGUNAGE.....	4
1.1.2	RESEAU	4
1.1.3	POSTES DE REFOULEMENT.....	4
1.1.4	DEVERSOIRS D'ORAGE.....	4
1.2	FAITS MARQUANTS	5
1.3	CHIFFRES CLEFS	5
1.4	SUIVI DES REJETS.....	6
	MESURES DE DEBITS.....	6
1.5	RESULTATS D'ANALYSES.....	7
1.6	SUIVI DES DECHETS	10
2	LAGUNAGE.....	11
3	PR1- ECOLE MATERNELLE.....	12
4	PR2- HALL DES SPORTS.....	13
5	PR3 – COLLEGE	14
6	RESEAUX.....	16
6.1	RECOMMANDATION DE TRAVAUX.....	16
6.2	PLAN DE CURAGE PREVENTIF 2023.....	18
7.	DEVERSOIRS D'ORAGES.....	22
8	PROGRAMME DE TRAVAUX PROPOSES POUR 2023	23
9	ANNEXES.....	24
	Annexe 1 : Devis proposés	25
	Annexe 2 : mesure de débit	30
	Annexe 3 : Résultats d'analyse par Lab'eau	31

RESUME

Le présent rapport fourni les informations contractuelles sur le fonctionnement des ouvrages d'assainissement de la ville de Bourail.

Comme énoncé dans le sommaire, il comprend notamment, un état récapitulatif des interventions de l'année 2022, les problèmes rencontrés, les données de télésurveillance, les résultats d'analyse ainsi que les améliorations à apporter pour obtenir un meilleur rendement des installations.

Faits marquants

Avril : Remplacement de la vanne murale du PR 2

Mai : Remplacement des vérins des trappes d'accès des PR 1 et 2

Juillet : Remplacement de la pompe 2 du PR 1

Août : Remise en service de la mesure de débit en sortie de lagunage

Octobre : Remise en état de la pompe n°1 de PR 1 afin de faire un secours

Chiffres clés

2 vidanges du décanteur primaire de la lagune (détaillé partie : 5. suivi des déchets)

192 ml de curages des réseaux d'assainissement

21 m³ de pompage de réseau en débordement

3 pompages et nettoyage de PR

4 389 330 CFP de travaux réalisés

Programme de travaux

Type	Travaux	N° pièce	Référence	Priorité	Hors taxe
Devis	Remise en état de l'échelle à crinoline	DE0002764	Echelle PR 1	1	140 000
Devis	Vérification structure métallique	En cours	PR 2	1	En cours de chiffrage
Devis	Remplacement complet de l'armoire de commande	DE0003915	PR2-Armoire	1	1 483 791
Devis	Remplacement complet de l'armoire de commande	DE0003916	PR1-Armoire	1	1 775 824
Devis	Mise en place d'une mesure de débit en entrée de STEP	DE0003939	PR1-Lagune-Débit entrée	1	1 346 577
Devis	Réalisation d'une inspection télévisée sur 5 % du réseau	DE0003924	Réseau-Inspection	2	650 380
Devis	Remplacement de la vanne murale existante	DE0003935	PR1-Vanne murale	2	842 573
Devis	Mise en place d'une chambre de tirage Alimentation électrique	DE0002619	Chbre E1	3	198 700

1. RECAPITULATIF DES INTERVENTIONS DE L'ANNEE 2022

1.1 CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES

Les ouvrages d'assainissement en exploitation par Epureau sont subdivisés en lagunage, réseau, postes de refoulement (PR) et en déversoir d'orage (DO)

1.1.1 LAGUNAGE

La lagune de Bourail d'une capacité : 2250 EH (extensible à 4500 EH) est soumis à l'arrêté d'autorisation n°2227-2004/PS du 31 décembre 2004.

L'installation de lagunage est composée de 3 bassins successifs et comprend les ouvrages suivants :

- Une armoire de comptage du débit de sortie et de télésurveillance. L'information de débit est renvoyée par câble pilote au PR1. Cette installation est alimentée en solaire.
- Un ouvrage de génie civil à l'entrée dans la première lagune composée d'une fosse de décantation d'une capacité de 12m³ et équipé d'une cloison siphonide.
- Un canal de sortie de la troisième lagune pour la mesure de débit équipée d'un canal Venturi
- 8 ouvrages de liaisons entre les dispositifs, avec 240 ml de canalisations PVC 315
- En sortie de la 3ème lagune, l'exutoire est constitué par un réseau en DN315 sur 556 ml avec 13 regards jusqu'au rejet dans la rivière Douencheur

1.1.2 RESEAU

Le linéaire de réseaux est composé de :

- 12 545 ml de canalisations gravitaires
- 1 354 ml de canalisations de refoulement

Télégestion : 2500 ml de câble pilote

386 Regards et 336 branchements particuliers

1.1.3 POSTES DE REFOULEMENT

Les caractéristiques des pompes de refoulement sont synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 1: Caractéristiques des postes de refoulement

Sites	Types d'installation	Equipements
PR1	Pompe 1 et 2 Mesure de niveau Télégestion	Flyght CP 3 127.181 / 7,4 kW 3x400V – 50 Hz Point de fonctionnement : 45 m ³ /h – 26 m Poires de niveau Poste central – liaison OPT
PR2	Pompe 1 et 2 Mesure de niveau Télégestion	Flyght CP 3 102 MT 463 / 3,1 kW 3x400V – 50 Hz Point de fonctionnement : 40 m ³ /h – 8 m Poires de niveau et sonde US Câble pilote vers PR1
PR3	Pompe 1 & 2 Mesure de niveau Télégestion	Pompe TSURUMI MYB 400/2/80 3kW Point de fonctionnement : 24l/s – 19m Poires de niveau et sonde US Sofrel et liaison GSM

1.1.4 DEVERSOIRS D'ORAGE

Il existe 3 déversoirs d'orage sur l'ensemble du réseau

1.2 FAITS MARQUANTS

Avril : Remplacement de la vanne murale du PR 2

Mai : Remplacement des vérins des trappes d'accès des PR 1 et 2

Juillet : Remplacement de la pompe 2 du PR 1

Août : Remise en service de la mesure de débit en sortie de lagunage

Octobre : Remise en état de la pompe n°1 de PR 1 afin de faire un secours

1.3 CHIFFRES CLEFS

Les chiffres clefs à retenir pour l'exercice 2022 sont :

- **2** vidanges du décanteur primaire de la lagune (détaillé partie : 5. suivi des déchets)
- **192 ml** de curages des réseaux d'assainissement
- **21 m³** de pompage de réseau en débordement
- **3** pompages et nettoyage de PR
- **4 389 330** CFP de travaux réalisés

Le tableau suivant récapitule les factures comptabilisées pour les travaux hors contrat

Type	N° pièce	Référence	Date	Hors taxe
Facture comptabilisée	FA0005575	Vérins PR1-PR2	30/05/2022	374 000
Facture comptabilisée	FA0005583	Vanne murale	30/05/2022	632 000
Facture comptabilisée	FA0005759	Débitmètre sortie	29/06/2022	1 151 500
Facture comptabilisée	FA0005886	Débitmètre sortie	27/07/2022	526 700
Facture comptabilisée	FA0005890	F+P Pompe n°2	27/07/2022	655 000
Facture comptabilisée	FA0006075	Débitmètre sortie	31/08/2022	624 800
Facture comptabilisée	FA0006317	Pompe Flygt PR 1	12/10/2022	425 330
TOTAL Facture sur travaux 2022				4 389 330

Sous contrat, le chiffre clef à retenir est d'un montant total de 6 4441 869 F CFP d'exploitation.

Type	N° pièce	Référence	Date	Hors taxe
Facture comptabilisée	FC0005203	Co.Assainissement	31/03/2022	1 737 700
Facture comptabilisée	FC0005613	BOURAIL AVRIL 22	20/06/2022	533 400
Facture comptabilisée	FC0005614	Bourail MAI 2022	20/06/2022	533 400
Facture comptabilisée	FC0005692	BOURAIL JUIN 2022	29/06/2022	580 900
Facture comptabilisée	FC0006097	BOURAIL EU 0722	14/09/2022	363 400
Facture comptabilisée	FC0006271	Co.Assainissement	30/09/2022	648 484
Facture comptabilisée	FC0006613	MAIRIE BOURAIL	21/12/2022	363 400
Facture comptabilisée	FC0006616	Co.Assainissement	21/12/2022	1 681 185
TOTAL Facture sur contrat 2022				6 441 869

1.4 SUIVI DES REJETS

MESURES DE DEBITS

En octobre 2022, la mesure de débit en sortie a été mis en place à la Lagune de Bourail. Cet outil de gestion Sofrel, alimenté avec une énergie solaire, nous permet de savoir en temps réel la quantité de débit transitant par la lagune.

En revanche, la détermination des débits des PR1, PR2 et PR3 est une estimation résultant des temps de fonctionnement des pompes. Les différents PR ne sont pas encore équipés en télégestion.

Tableau 2: Débit canal venturi

Les données lagune au 26/12/2022

Débit mini du jour :	11.98 m ³ .h ⁻¹
Débit maxi jour :	17.14 m ³ .h ⁻¹
Débit Moyenne jour :	14.03 m ³ .h ⁻¹
Moyenne volume jour :	343 m ³

Les mesures de débit estimées (présenté dans les tableaux 4,5 et 6) sont cohérentes avec la mesure de débit faites sur la sortie de la lagune soit 343 m³.j⁻¹ (voir Annexe 2 : mesure de débit).

1.5 RESULTATS D'ANALYSES

3 campagnes de prélèvements (dont une analyse bilan 24h) ont été réalisées au cours de l'année 2022 sur la Lagune de Bourail. Les paramètres suivis sont la Demande Biologique en Oxygène (DBO), La Demande Chimique en Oxygène (DCO), les Matières En Suspension (MES) et le potentiel Hydrogène (pH). Ces paramètres doivent être conforme à l'arrêté n°2227-2004 PS du 31 décembre 2004.

Tableau 3: Analyse 2022

			Valeur seuil de rejet	Date		
				22/03/22	28/06/22	28/12/22
DBO ₅	Entrée	mg O ₂ /L		110,00	170,00	50,00
	Sortie	mg O ₂ /L	25,0	36,00	24,00	24,00
DCO	Entrée	mg O ₂ /L		211,00	181,00	119,00
	Sortie	mg O ₂ /L	125,0	41,00	33,00	32,00
DCO/DBO ₅	Entrée	%		1,9	1,1	2,4
MO	Entrée	mg/L		143,7	173,7	73,0
MES	Entrée	mg/L		75,00	65,00	98,00
	Sortie	mg/L	150,0	71,70	41,00	62,00
pH	Entrée		6,5	7,50	6,68	6,99
	Sortie		8,5	8,00	7,58	7,38

Le graphique suivant récapitule les analyses des paramètres de pollution (DBO5, DCO) et physicochimique comparé à l'année n-1 à n-3 et à la norme de rejet.

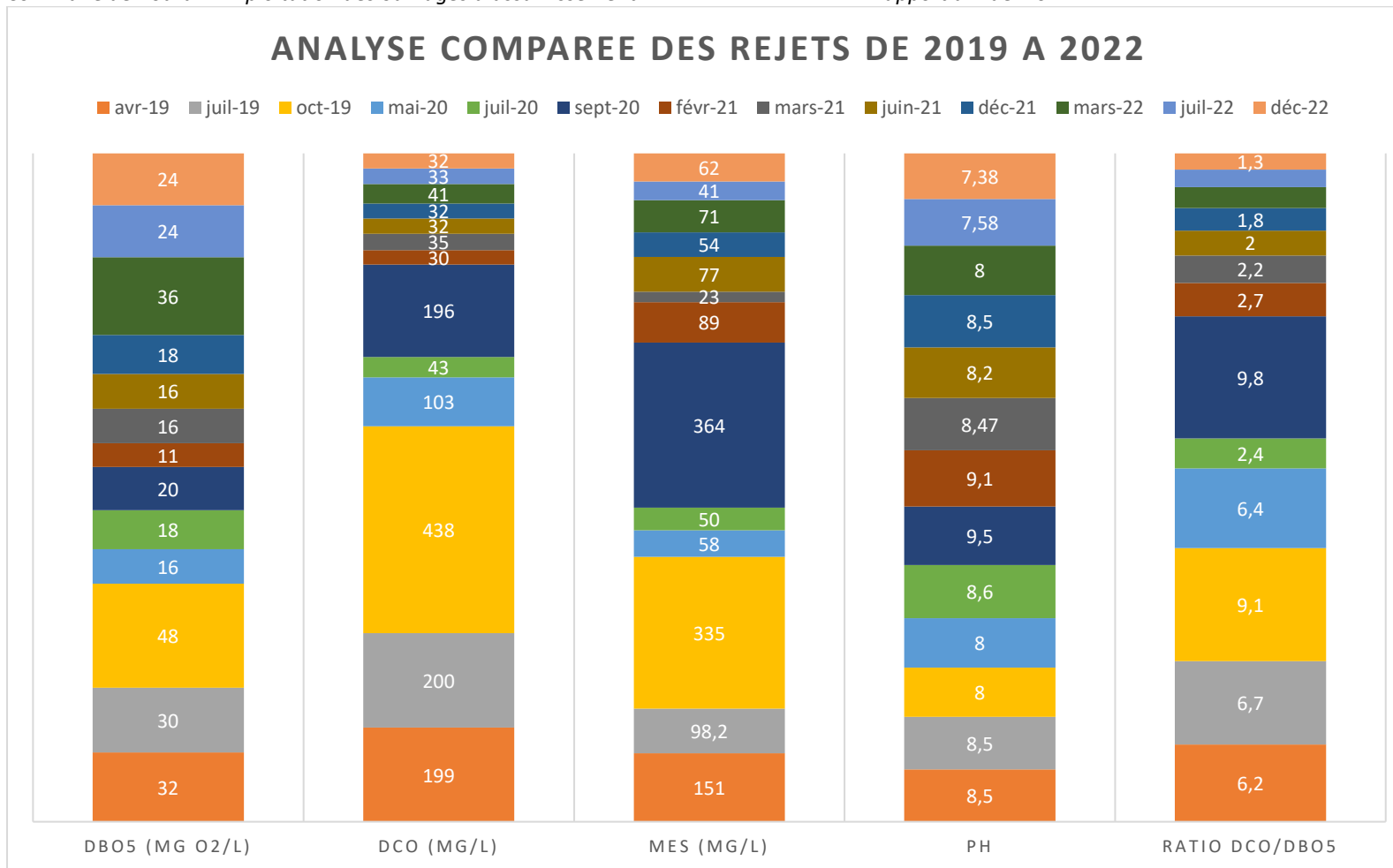


Figure 1: rejet de la STEP de 2019 à 2022

Le taux de conformité des rejets est de 100% sur les paramètres DCO, MES et pH. Il est noté une dégradation sur la DBO5 au premier trimestre de 2022. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la lagune a été curé tardivement. Cependant en absence de données sur l'azote total (NGL) et le phosphore total (Pt), il est

difficile de faire une interprétation poussée des résultats d'analyse. Ces paramètres ainsi que les MES et la T°, agissent sur la concentration en oxygène d'un milieu.

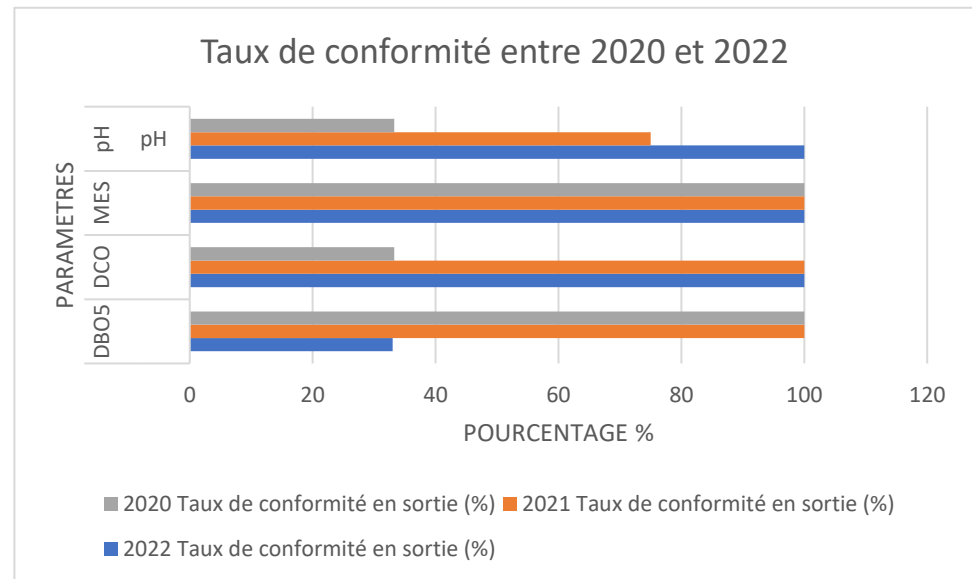
TAUX DE CONFORMITE

	Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	pH
2022	Taux de conformité en sortie (%)	33	100	100	100
2021	Taux de conformité en sortie (%)	100	100	100	75
2020	Taux de conformité en sortie (%)	100	33,3	100	33,3

CONCLUSION

Le ratio DCO/DBO sur les différents prélèvements est compris entre 1 et 2. Ceci indique que les effluents sont facilement biodégradables (indice de bon biodégradabilité des effluents entre 1 et 2).

En comparant l'année 2021 et 2022, il est remarqué une amélioration sur le Ph. Les eaux rejetées sont moins alcalines que celles de l'année 2021.



1.6 SUIVI DES DECHETS

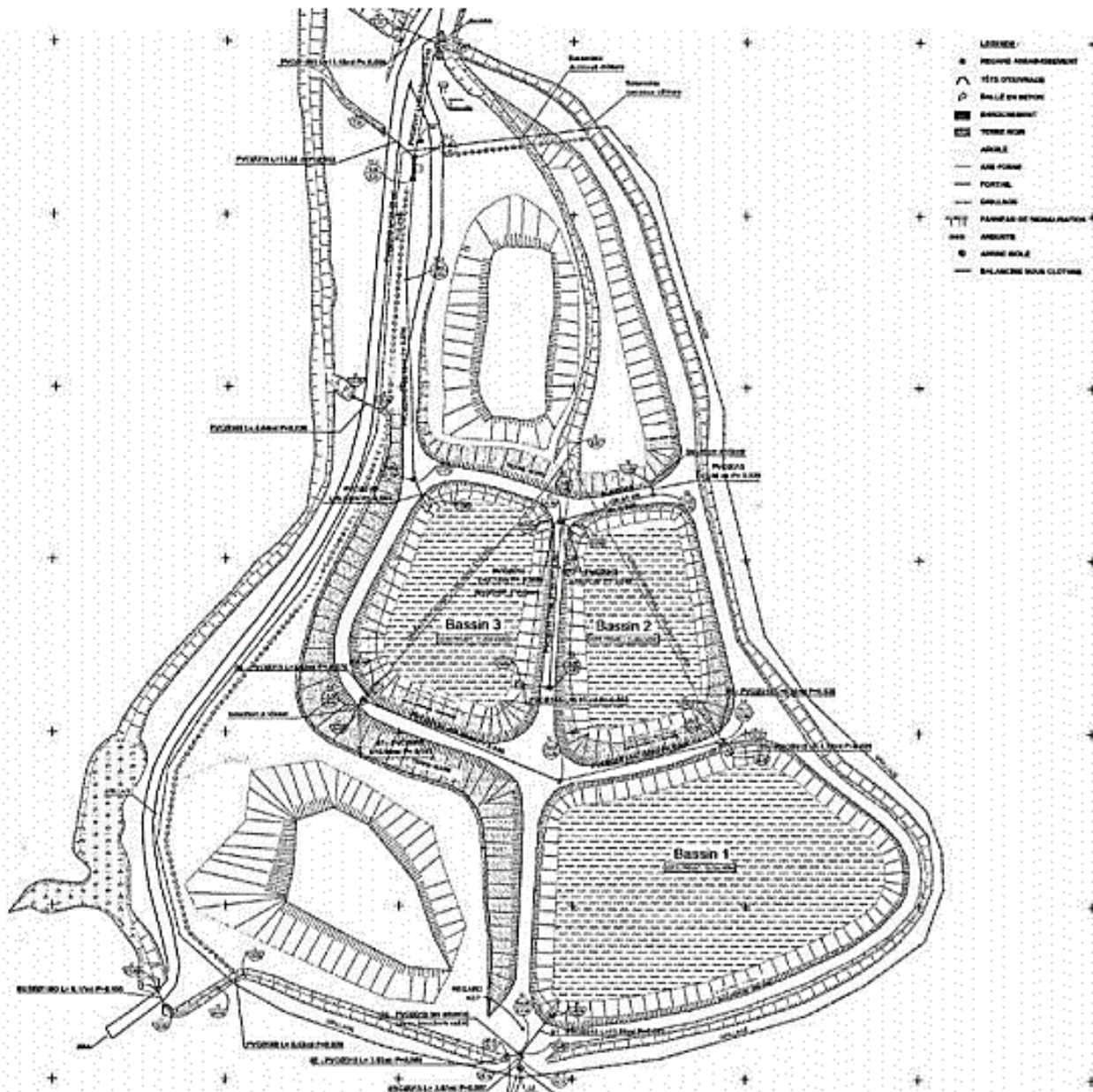
Le suivi des déchets issu du système d'assainissement de Bourail se fait principalement avec l'entreprise BOUFENECHÉ et SNV installé à Bourail. Les déchets issus de l'exploitation (pompage, écrémage, curage réseau...) sont convoyés au centre de dépotage agréé de Paiamboué Koné pour leur prise en charge.

Les interventions pour l'année 2022 sont :

- Vidanges du **décanteur primaire de la lagune**
 - 23 mai et 21 novembre écrémage décanteur primaire
 - 22 septembre nettoyage de regard et curage de 24 m³
- **Pompage PR**
 - 1^{er} avril Pompage + écrémage des PR1 et PR2 :
 - 24 janvier écrémage PR3 6 m³
 - 28 juin pompage de PR1 10m³
 - 23 mai écrémage PR1 et PR2
 - 22 septembre pompage des PR1 PR2 et PR3 10m³
- **Réseau**
 - 22 septembre curages de réseaux sur 77 ml entre Basile bise et école saint Joseph
 - 25 octobre pompage et curage de canalisation sur 50 ml en amont du PR1

2 LAGUNAGE

Comme énoncé dans la partie 1 caractéristique des équipements, La lagune de Bourail est composée de 3 bassins successifs



Ce qui a été réalisé :

- 23 mai et 21 novembre écrémage décanteur primaire
- 22 septembre nettoyage de regard et curage

RECOMMANDATION DE TRAVAUX SUR LA STEP

- Mise en place d'une mesure de débit en entrée (sur le PR1)
- Remise en état de la barrière de sécurité du décanteur

3 PR1- ECOLE MATERNELLE

Le PR 1 a enregistré un temps de fonctionnement moyen de 10h pour la pompe 1 et de 6.5 h pour la pompe 2. Au total près de 16h56 de fonctionnement sur les 2 pompes du PR.

Il faut noter que la pompe 2 était en panne pendant les mois de mars, avril et mai. Elle a été remplacée courant du mois de juin. C'est pour cette raison, qu'il y a un écart de temps de fonctionnement sur les pompes 1 et 2.

Tableau 4: temps de marche pompes PR1

Année	Mois		Temps de marche pompe 1	Temps de marche pompe 2
2019	Total		3 200,93	5 773,00
	Moyenne		9,07	16,35
2020	Total		1 644,93	2 197,00
	Moyenne		4,53	6,05
2021	Total		3 081,00	6 817,00
	Moyenne		8,56	18,94
2022	Janvier	2022 1	403,00	184,00
	Février	2022 2	401,00	184,00
	Mars	2022 3	479,00	0,00
	Avril	2022 4	187,00	0,00
	Mai	2022 5	556,00	0,00
	Juin	2022 6	155,00	42,00
	Juillet	2022 7	271,00	513,00
	Août	2022 8	302,00	390,00
	Septembre	2022 9	184,00	183,00
	Octobre	2022 10	127,00	327,00
	Novembre	2022 11	184,00	185,00
	Décembre	2022 12	387,00	347,00
	Total		3 636,00	2 327,00
	Moyenne		10,10	6,46

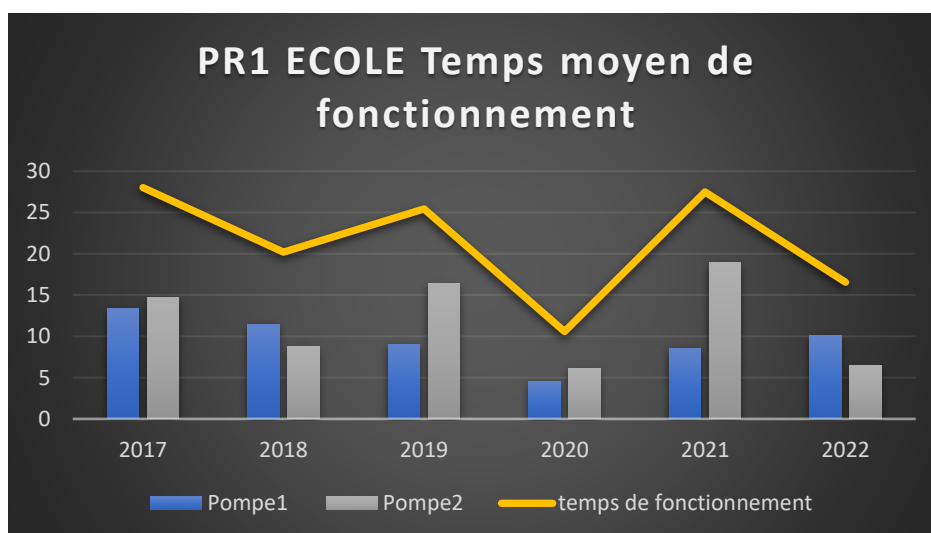


Figure 2/ TEMPS DE FONCTIONNEMENT COMPARE DES POMPES DU PR1

Ce qui a été réalisé :

- **Changement de vérin le 31/05**
- **Changement de pompe 2 au 30/06 (mise en place d'une Flyght CP 3 127.181 / 7,4 kW 3x400V – 50 Hz)**

RECOMMANDATION DE TRAVAUX SUR Le PR1

- L'armoire du poste de relevage est vétuste, il serait nécessaire de la remplacer afin de pérenniser l'avenir et en même temps cela permettra de mettre en place la télégestion par soffrel.

4 PR2- HALL DES SPORTS

Sur le PR2, il est noté un arrêt de la pompe 2 de janvier à mars. Le temps de fonctionnement moyen est de 7h pour la pompe 1 et 13h pour la pompe 2. En moyenne le poste de refoulement du PR Hall de sport a refoulé pendant 20h40.

Tableau 5: temps de marche pompes PR2

Année	Mois		Temps de marche pompe 1	Temps de marche pompe 2
2019	Total		3 065,51	3 463,00
	Moyenne		8,49	9,59
2020	Total		3 106,68	4 167,00
	Moyenne		8,56	11,48
2021	Total		4 702,00	6 039,00
	Moyenne		13,06	16,78
2022	Janvier	2022 1	128,00	283,00
	Février	2022 2	0,00	283,00
	Mars	2022 3	467,00	343,00
	Avril	2022 4	170,00	170,00
	Mai	2022 5	121,00	278,00
	Juin	2022 6	488,00	136,00
	Juillet	2022 7	223,00	221,00
	Août	2022 8	296,00	295,00
	Septembre	2022 9	260,00	259,00
	Octobre	2022 10	89,00	198,00
	Novembre	2022 11	370,00	1 170,00
	Décembre	2022 12	551,00	551,00
		Total		2 568,00
	Moyenne		7,13	13,28

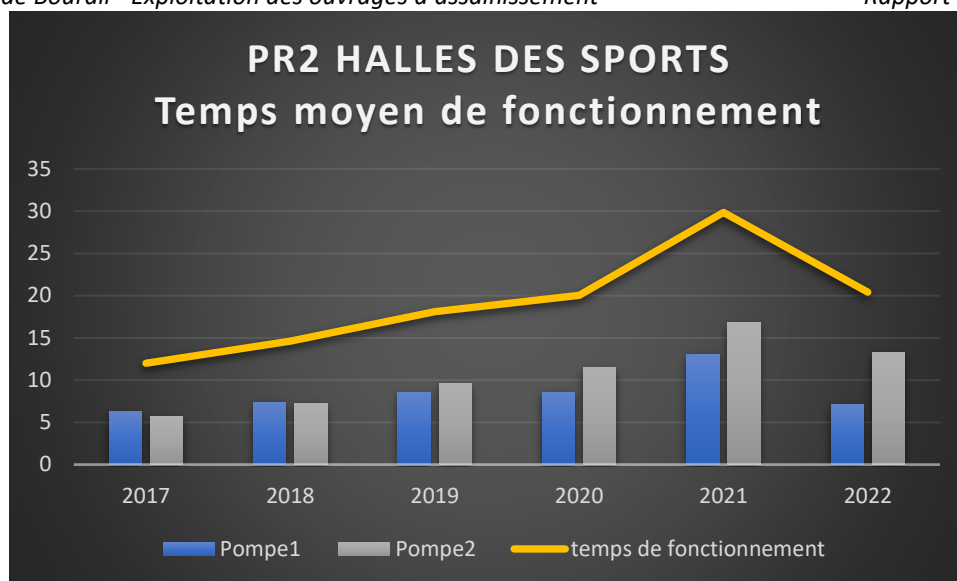


Figure 3: temps de fonctionnement PR2

Ce qui a été réalisé :

- **Réparation de la pompe 2 en février**
- **Changement de vérin le 31/05**
- **Repose d'un panier dégrilleur**
- **Remplacement vanne murale dans le regard d'entrée**

RECOMMANDATION DE TRAVAUX SUR LE PR2

- L'armoire du poste de relevage est vétuste, il serait nécessaire de la remplacer afin de pérenniser l'avenir et en même temps cela permettra de mettre en place la télégestion par soffrel.
- La structure métallique du PR 2 bouge de plus en plus, il serait prioritaire de contrôler cette structure et de la renforcer si nécessaire

5 PR3 – COLLEGE

Le PR 3 a bien fonctionné jusqu'au mois de septembre 2022, mais a force de coupures électriques intempestives, les 2 pompes existantes sont devenues hors services. De ce fait, nous avons mis en place une pompe de secours permettant d'assurer le fonctionnement du poste de relevage. Un devis a été transmis pour remplacer les pompes et un bon de commande est en cours pour réaliser ces travaux.

Ces coupures intempestives sont dues au branchement électrique via un candélabre de la commune qui ne permet pas d'obtenir une sécurité de l'alimentation. Il est nécessaire de réaliser un branchement électrique plus pérenne car ces disjonctions soudaines entraînent inexorablement une usure prématurée des pompes.

Année	Mois		Temps de marche pompe 1	Temps de marche pompe 2	
2019	Total		407,95	933,00	
2020	Total		372,81	669,91	
	Moyenne		1,05	1,88	
2021	Total		699,00	1 706,00	
	Moyenne		1,96	4,78	
2022	Janvier	2022 1	5,00	47,00	
	Février	2022 2	28,75	49,25	
	Mars	2022 3	4,00	4,00	
	Avril	2022 4	11,00	11,00	
	Mai	2022 5	44,00	46,00	
	Juin	2022 6	52,00	47,00	
	Juillet	2022 7	55,00	83,00	
	Août	2022 8	148,00	166,00	
	Septembre	2022 9	0,00	43,00	
	Octobre	2022 10	0,00	96,00	
	Novembre	2022 11	0,00	102,00	
	Décembre	2022 12	0,00	99,00	
	Total			352,00	1 166,00
	Moyenne			0,98	3,26

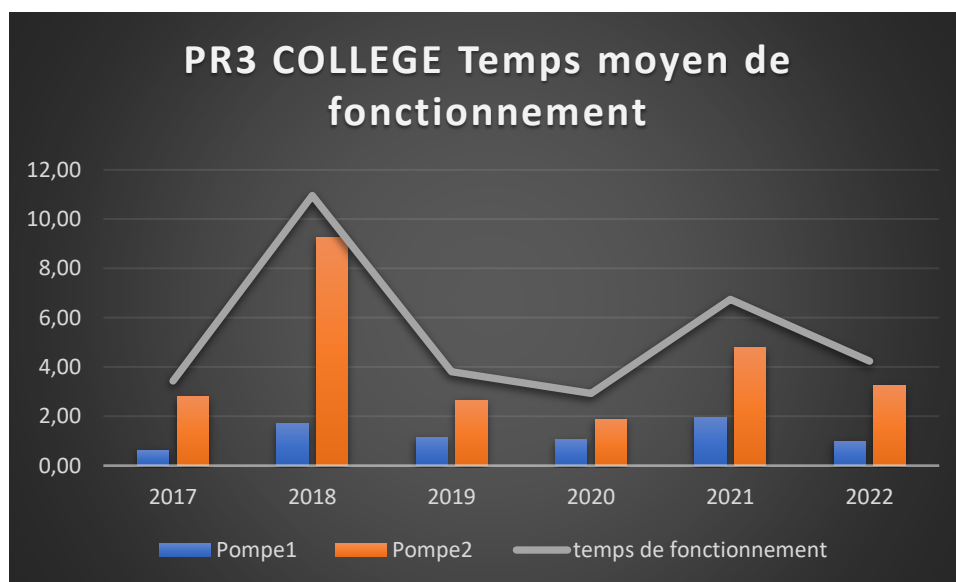


Figure 4: temps de fonctionnement PR3

Ce qui a été réalisé :

- Remplacement poire de niveau défectueuse
- Reprise des soudures de la porte de l'armoire électrique

RECOMMANDATION DE TRAVAUX SUR LE PR3

- Remplacement des 2 pompes existantes car hors service
- Réfection du branchement électrique

6 RESEAUX

Pour l'année 2022, approximativement, 192 ml de curages des réseaux d'assainissement a été réalisé. Ce chiffre tient compte principalement des débordements du réseau.

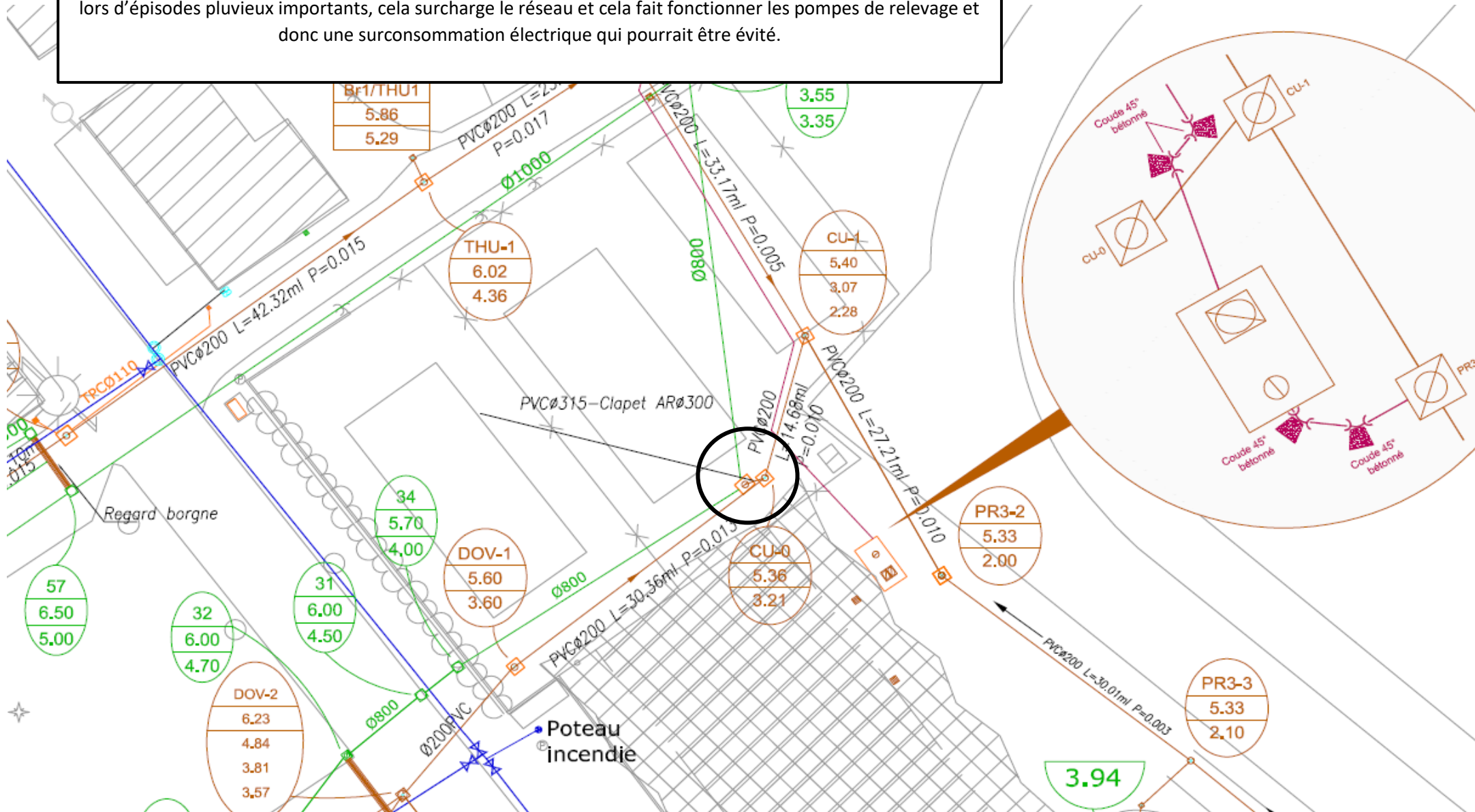
6.1 RECOMMANDATION DE TRAVAUX

Durant l'exploitation, il a été détecté une connexion entre le réseau pluvial et le réseau EU au niveau du Parking de la salle omnisport. Cette connexion engendre un apport important d'eaux lors des épisodes pluviales fortes. (Figure 5 : Travaux déconnexion EU/EP)

Figure 5 : Travaux déconnexion EU/EP

Parking de la salle omnisport

Connexion du réseau pluvial vers le réseau d'eaux usées. Il serait nécessaire de supprimer cette connexion car lors d'épisodes pluvieux importants, cela surcharge le réseau et cela fait fonctionner les pompes de relevage et donc une surconsommation électrique qui pourrait être évité.



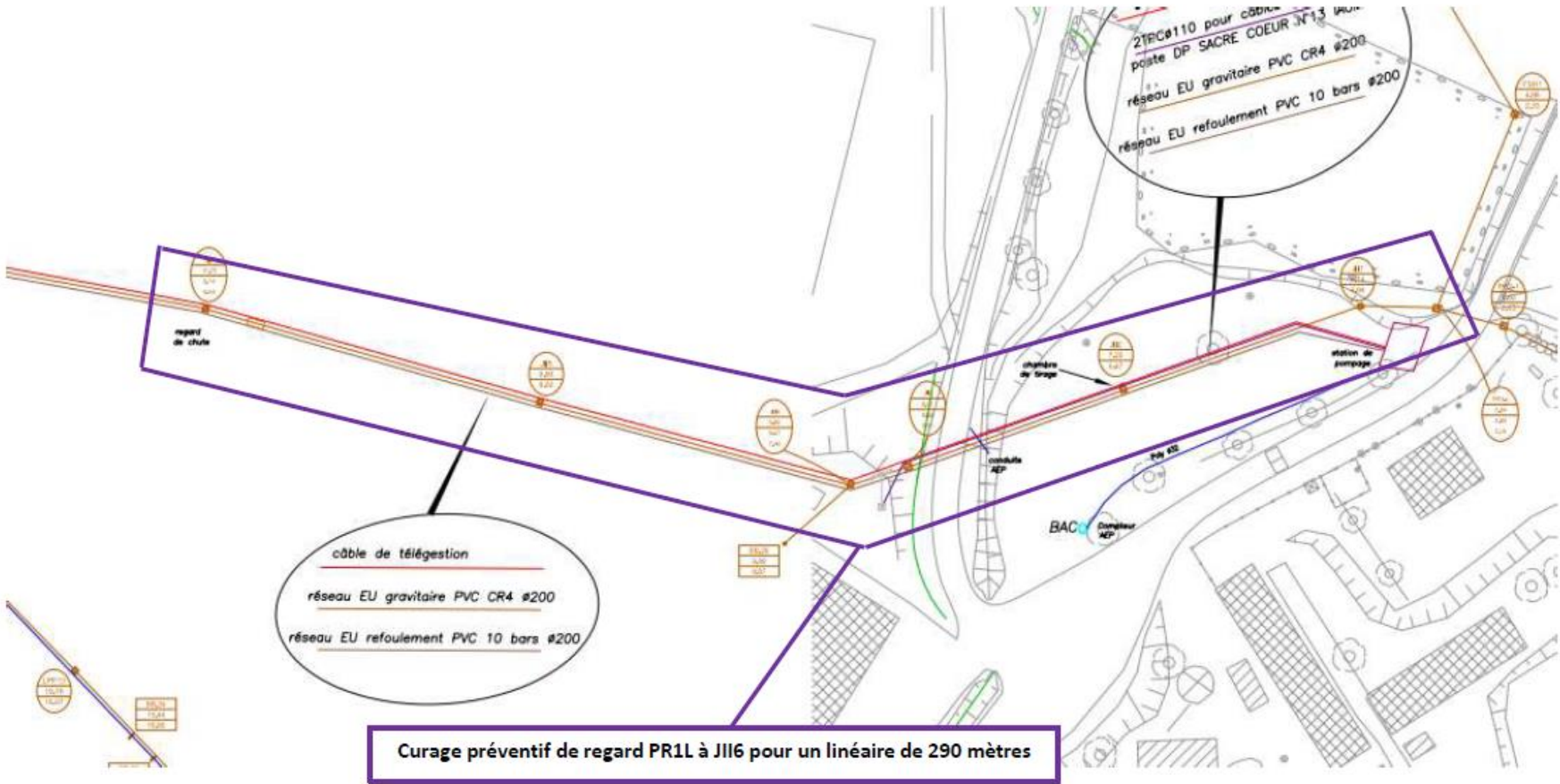
6.2 PLAN DE CURAGE PREVENTIF 2023

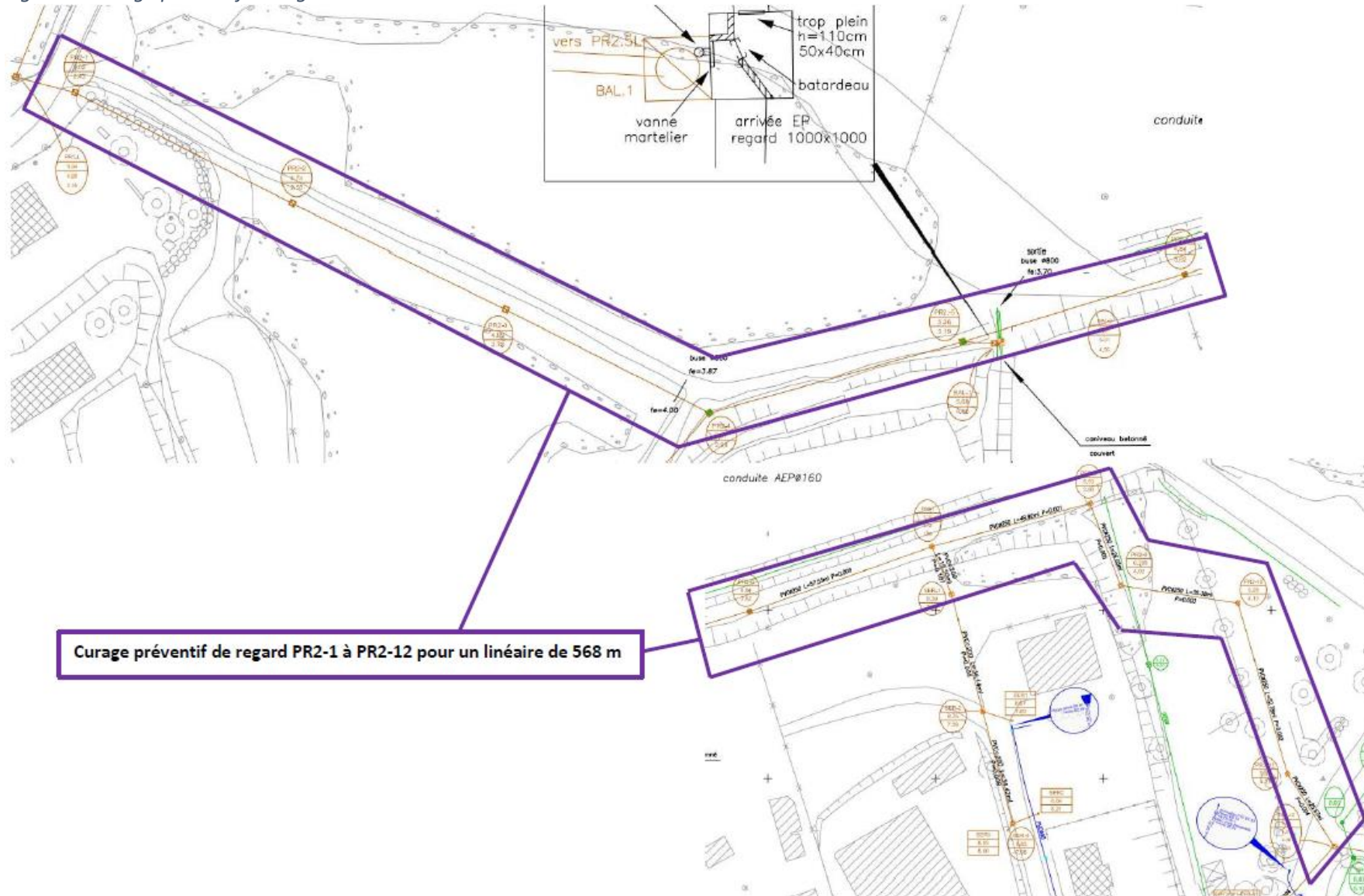
Dans un souci de gestion efficiente du réseau d'EU, il est proposé de curer de façon préventive plusieurs section du réseau (principalement en gravitaire).

Au total **1252 ml** sont en prévision de curage sur les sections suivantes :

- **290 ml** entre le regard PR1L à JII6
- **148 ml** du regard BR2/NUR1 à PR3-2
- **568 ml** en partant du regard PR2-1 vers PR2-12
- **214 ml** entre le regard PR2-4 à Bel4

Figure 6: Curage préventif entre PR1L et JII6







7. DEVERSOIRS D'ORAGES

Rien à signaler

8 PROGRAMME DE TRAVAUX PROPOSES POUR 2023

Pour l'année 2023, 2 bons de commandes sont en cours pour le PR3. Les travaux consistent d'une part à remplacer la pompe 1 (pour disposer d'une pompe de secours) et d'autre part à renouveler les poires de niveaux.

Tableau 7: Bon de commande en cours pour 2023

Type	Etat	Travaux	N° pièce	Référence	Date	Hors taxe
Bon de commande		Remplacement des pompes 1 et 2	BC0001381	PR 3	15/12/2022	711 710
Bon de commande		Remplacement des poires de niveaux	BC0001378	PR 3 BOURAIL	13/12/2022	136 000

Sur le reste de l'année, en plus des maintenances en exploitation, il est prévu différents travaux en vue d'optimiser et pérenniser le réseau d'EU et ses installations inhérentes.

Tableau 8: Devis proposé pour 2023

Type	Travaux	N° pièce	Référence	Priorité	Hors taxe
Devis	Remise en état de l'échelle à crinoline	DE0002764	Echelle PR 1	1	140 000
Devis	Vérification structure métallique	En cours	PR 2	1	En cours de chiffrage
Devis	Remplacement complet de l'armoire de commande	DE0003915	PR2-Armoire	1	1 483 791
Devis	Remplacement complet de l'armoire de commande	DE0003916	PR1-Armoire	1	1 775 824
Devis	Mise en place d'une mesure de débit en entrée de STEP	DE0003939	PR1-Lagune-Débit entrée	1	1 346 577
Devis	Réalisation d'une inspection télévisée sur 5 % du réseau	DE0003924	Réseau-Inspection	2	650 380
Devis	Remplacement de la vanne murale existante	DE0003935	PR1-Vanne murale	2	842 573
Devis	Mise en place d'une chambre de tirage Alimentation électrique	DE0002619	Chbre E1	3	198 700

9 ANNEXES

Annexe 1 : Devis proposés

Annexe 2 : mesure de débit

Annexe 3 : Compte rendu d'analyse par Lab'eau

Annexe 1 : Devis proposés



20, rue Descartes
BP 3820
98846 NOUMEA Cedex
Tél : 281727
epureau@epureau.nc

Devis n° : DE0003915
Date : 27/03/23

C00310
MAIRIE DE BOURAIL

BP 922
VILLAGE 1A4 RUE SIMONE DREMON
98870 BOURAIL

Référence
PR 2 Armoire électrique

DEVIS N° DE0003915

Affaire suivie par : Maisonnave

Référence	Désignation	Qté	Px unitaire	Montant HT	Taux TGC
TVXPR	Fourniture et pose armoire électrique de commande 2 pompes 3.5Kw Ces travaux comprennent : La dépose de l'ancienne armoire La fourniture et la mise en place de la nouvelle armoire avec : SOFFREL S4W Le raccordement électrique Les essais et mise en service	1,00	1 399 806	1 399 806	6

	Base TGC	Taux	Taxe
TGC	1 399 806	6%	83 988
Total	1 399 806		83 988

Total HT	TGC	Total TTC	Acompte	NET A PAYER
1 399 806	83 988	1 483 794	0	1 483 794

* Délais d'exécution selon date de commande :

** Mode d'approvisionnement : MARITIME

*** Date de validité de l'offre : 27/06/23

**** Conditions de règlements sauf mention contraire dans le devis : 30 % à la commande, le solde à la livraison

Date
Nom du signataire

Signature suivie de la mention "Bon pour accord"
--

Les tarifs sont réputés hors taxes et seront majorés des taxes en vigueur au moment de la réalisation du fait générateur.

Page 1

RIDET : 0086611

Banque BNC - Compte 14889 00001 10876001000 83
Banque SGCB - Compte 18319 06705 86051008000 53



20, rue Descartes
BP 3820
98846 NOUMEA Cedex
Tél : 281727
epureau@epureau.nc

Devis n° : DE0003916

Date : 27/03/23

C00310
MAIRIE DE BOURAIL

BP 922
VILLAGE 1A4 RUE SIMONE DREMON
98870 BOURAIL

Référence
PR 1 Armoire électrique

DEVIS N° DE0003916

Affaire suivie par : Maisonnave

Référence	Désignation	Qté	Px unitaire	Montant HT	Taux TGC
TVXPR	Renouvellement de l'armoire électrique pour 2 pompes de 7.5Kw Ces travaux comprennent : La dépose de l'ancienne armoire La fourniture et la mise en place de la nouvelle armoire avec : SOFFREL S4W et démarreurs Le raccordement électrique Les essais et mise en service	1,00	1 675 306	1 675 306	6

	Base TGC	Taux	Taxe
TGC	1 675 306	6%	100 518
Total	1 675 306		100 518

Total HT	TGC	Total TTC	Acompte	NET A PAYER
1 675 306	100 518	1 775 824	0	1 775 824

* Délais d'exécution selon date de commande :

** Mode d'approvisionnement : MARITIME

*** Date de validité de l'offre : 27/06/23

**** Conditions de règlements sauf mention contraire dans le devis :
30 % à la commande, le solde à la livraison

<u>Date</u>
<u>Nom du signataire</u>

<u>Signature</u> suivie de la mention "Bon pour accord"

Les tarifs sont réputés hors taxes et seront majorés des taxes en vigueur au moment de la réalisation du fait générateur.

Page 1

RIDET : 0086611

Banque BNC - Compte 14889 00001 10876001000 83
Banque SGCIB - Compte 18319 06705 86051008000 53



20, rue Descartes
BP 3820
98848 NOUMEA Cedex
Tél : 281727
epureau@epureau.nc

Devis n° : DE0003924

Date : 28/03/23

C00108

MAIRIE DE BOURAIL

BP 922

VILLAGE 1 A4 RUE SIMONE DREMON
98870 BOURAIL

Référence

ITV

RESEAU

DEVIS N° DE0003924

Affaire suivie par : Maisonnave

Référence	Désignation	Qté	Px unitaire	Montant HT	Taux TGC
DIAGNOS	Inspection télévisuelle réseaux EU avec rapport Inspection réseaux + rapport. Ce prix ne comprend pas le curage réseaux avant inspection	620,00	1 049	650 380	6

	Base TGC	Taux	Taxe
TGC	650 380	6%	39 023
Total	650 380		39 023

Total HT	TGC	Total TTC	Acompte	NET A PAYER
650 380	39 023	689 403	0	689 403

* Délais d'exécution selon date de commande : 01/05/23

** Mode d'approvisionnement : Néant

*** Date de validité de l'offre : 28/06/23

**** Conditions de règlements sauf mention contraire dans le devis :
30 % à la commande, le solde à la livraison

Date
Nom du signataire

Signature suivie de la mention "Bon pour accord"
--

Les tarifs sont réputés hors taxes et seront majorés des taxes en vigueur au moment de la réalisation du fait générateur.

Page 1

RIDET : 008611

Banque BNC - Compte 14889 00001 10876001000 83
Banque SGCB - Compte 18319 06705 86051008000 53



20, rue Descartes
BP 3820
98848 NOUMEA Cedex
Tél : 281727
epureau@epureau.nc

Devis n° : DE0003935

Date : 30/03/23

C00310

MAIRIE DE BOURAIL

BP 922
VILLAGE 1A4 RUE SIMONE DREMON
98870 BOURAIL

Référence

PR 1

Vanne murale

DEVIS N° DE0003935

Affaire suivie par : Maisonnave

Référence	Désignation	Qté	Px unitaire	Montant HT	Taux TGC
TVXPR	Remplacement de la vanne murale existante vétustes comprenant : La dépose de l'ancienne vanne DN 300mm La mise en place d'un pompage mobile La fourniture et la pose d'une vanne murale DN 300 mm en inox La fourniture et la pose de rallonge et carré de manoeuvre	1,00	794 880	794 880	6

	Base TGC	Taux	Taxe
TGC	794 880	6%	47 693
Total	794 880		47 693

Total HT	TGC	Total TTC	Acompte	NET A PAYER
794 880	47 693	842 573	0	842 573

* Délais d'exécution selon date de commande :

** Mode d'approvisionnement : **MARITIME***** Date de validité de l'offre : **30/06/23****** Conditions de règlements sauf mention contraire dans le devis :
30 % à la commande, le solde à la livraison

<u>Date</u>
<u>Nom du signataire</u>

<u>Signature</u> suivie de la mention "Bon pour accord"

Les tarifs sont réputés hors taxes et seront majorés des taxes en vigueur au moment de la réalisation du fait générateur.

Page 1



20, rue Descartes
BP 3820
98846 NOUMEA Cedex
Tél : 281727
epureau@epureau.nc

Devis n° : DE0003939

Date : 30/03/23

C00310

MAIRIE DE BOURAIL

BP 922
VILLAGE 1A4 RUE SIMONE DREMON
98870 BOURAIL

Référence
PR1-LAGUNAGE Débit entrée

DEVIS N° DE0003939

Affaire suivie par : Maisonnave

Référence	Désignation	Qté	Px unitaire	Montant HT	Taux TGC
VENTEDI	Confection d'un regard 1mx1m sur conduite de refoulement PR 1	1,00	485 645	485 645	6
VENTEDI	Fourniture et pose débitmètre PROMAG 10X1F DN 150 mm sur refoulement	1,00	535 322	535 322	6
VENTEDI	Fourniture et pose des équipements hydrauliques	1,00	159 344	159 344	6
VENTEDI	Fourniture et pose d'un fourreau équipé de son câble	1,00	43 125	43 125	6
VENTEDI	Programmation SOFREL pour communication	1,00	46 920	46 920	6

	Base TGC	Taux	Taxe
TGC	1 270 356	6%	76 221
Total	1 270 356		76 221

Total HT	TGC	Total TTC	Acompte	NET A PAYER
1 270 356	76 221	1 346 577	0	1 346 577

* Délais d'exécution selon date de commande :

** Mode d'approvisionnement : MARITIME

*** Date de validité de l'offre : 30/06/23

**** Conditions de règlements sauf mention contraire dans le devis : 30 % à la commande, le solde à la livraison

Date
Nom du signataire

Signature suivie de la mention "Bon pour accord"
--

Les tarifs sont réputés hors taxes et seront majorés des taxes en vigueur au moment de la réalisation du fait générateur.

Page 1

Annexe 2 : mesure de débit

Les données lagune au 26/12/2022

Débit mini du jour :	11.98 m ³ .h ⁻¹
Débit maxi jour :	17.14 m ³ .h ⁻¹
Débit Moyenne jour :	14.03 m ³ .h ⁻¹
Moyenne volume jour :	343 m ³

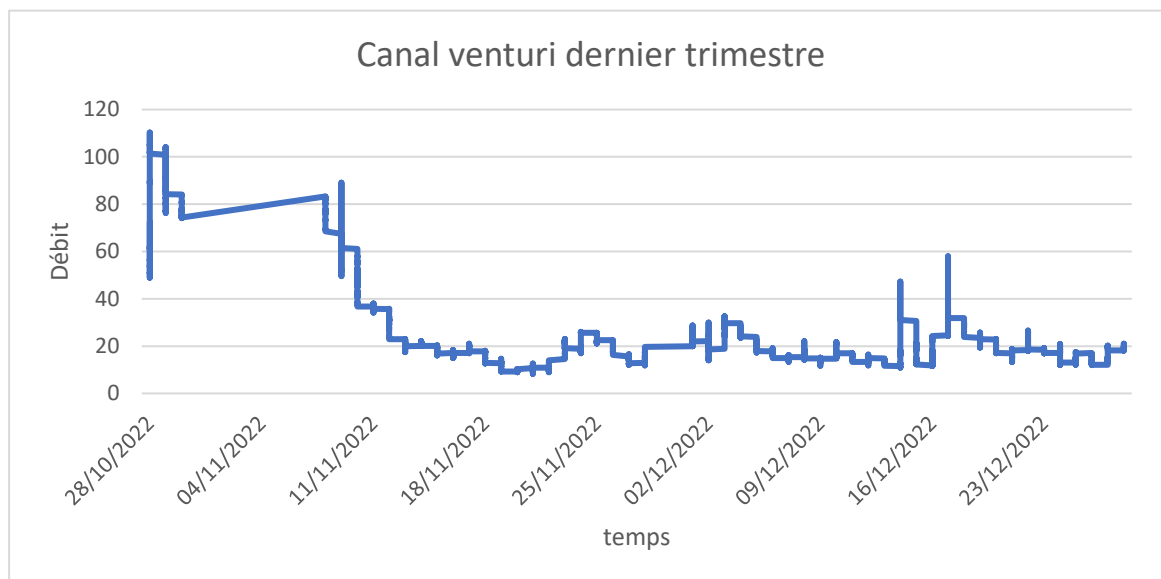


Figure 10: Débit du canal venturi sur un trimestre

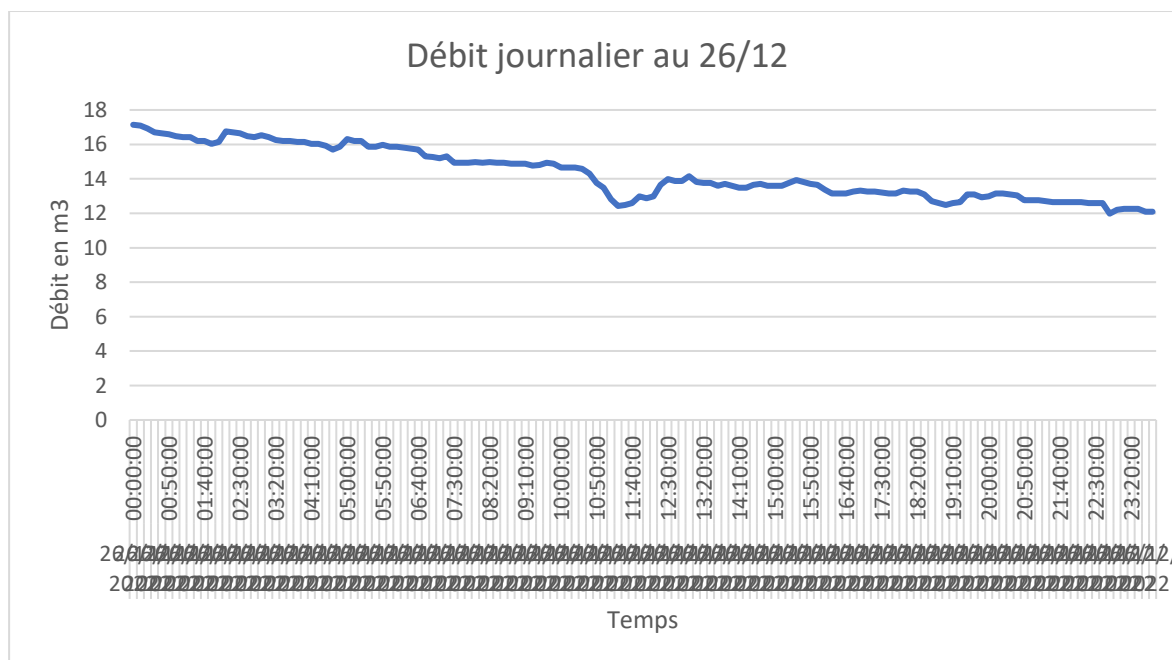


Figure 11: Débit du canal venturi au 26/12

Annexe 3 : Résultats d'analyse par Lab'eau

Analyses du : 21/03/2022 – BASSIN1

Echantillon : 2022/03/E0163Lieu du prélèvement: Lagune Bourail
Date de début d'analyse : 22/03/2022

Nature de l'échantillon : Eau usée

Référence Client : BASSIN 1

Température à réception : 5.7°C

Date de prélèvement : 21/03/2022 non précisé

Date de réception : 22/03/2022 7h53

Date de fin d'analyse : 28/03/2022

Préleveur : -

Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Arrêté n°2227-2004 PS du 31 décembre 2004- Lagune de bourail	Limite de quantification
Paramètre indésirable					
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	75	mg/L	150	2
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-2	110	mg O2/L	25	2
Demande chimique en oxygène (DCO)	ISO 15705:2002	211	mg/L	125	3
Paramètre physico chimique					
Température de mesure du pH	NF T90-008	18.7	°C		0.1
pH	NF T90-008	7.5	Unités pH	6.5 à 8.5	0,1

Analyses du : 21/03/2022 – DECANTEUR

Echantillon : 2022/03/E0164

Lieu du prélèvement: Lagune Bourail

Date de début d'analyse : 22/03/2022

Nature de l'échantillon : Eau usée

Référence Client : DECANTEUR

Température à réception : 5.7°C

Date de prélèvement : 21/03/2022 Non renseigné

Date de réception : 22/03/2022 7h53

Date de fin d'analyse : 28/03/2022

Préleveur : -

Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Arrêté n°2227-2004 PS du 31 décembre 2004- Lagune de bourail	Limite de quantification
Paramètre indésirable					
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	71.9	mg/L	150	2
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-2	95	mg O2/L	25	2
Demande chimique en oxygène (DCO)	ISO 15705:2002	161	mg/L	125	3
Paramètre physico chimique					
Température de mesure du pH	NF T90-008	19.1	°C		0.1
pH	NF T90-008	7.5	Unités pH	6.5 à 8.5	0,1

Analyses du : 21/03/2022 – RIVIERE

Echantillon : 2022/03/E0166

Lieu du prélèvement: Lagune Bourail

Date de début d'analyse : 22/03/2022

Nature de l'échantillon : Eau superficielle

Référence Client : RIVIERE

Température à réception : 5.7°C

Date de prélèvement : 21/03/2022 non précisé

Date de réception : 22/03/2022 7h53

Date de fin d'analyse : 28/03/2022

Préleveur : -

Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Normes Françaises arrêté du 11/01/2007 eaux superficielles	Limite de quantification
Paramètre indésirable					
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	50	mg/L	25	2
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-2	3	mg O2/L		2
Demande chimique en oxygène (DCO)	ISO 15705:2002	28	mg/L	30	3
Paramètre physico chimique					
Température de mesure du pH	NF T90-008	20.3	°C		0.1
pH	NF T90-008	8	Unités pH		0,1

Analyses du : 21/03/2022 – sortie LAGUNE

Echantillon : 2022/03/E0165
 Lieu du prélèvement: Lagune Bourail
 Date de début d'analyse : 22/03/2022
 Nature de l'échantillon : Eau usée
Référence Client : Sortie LAGUNE
 Température à réception : 5.7°C

Date de prélèvement : 21/03/2022 non précisé
 Date de réception : 22/03/2022 7h53
 Date de fin d'analyse : 28/03/2022
 Préleveur : -
 Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Arrêté n°2227-2004 PS du 31 décembre 2004- Lagune de bourail	Limite de quantification
Paramètre indésirable					
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	71.7	mg/L	150	2
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-2	36	mg O2/L	25	2
Demande chimique en oxygène (DCO)	ISO 15705:2002	41	mg/L	125	3
Paramètre physico chimique					
Température de mesure du pH	NF T90-008	19.3	°C		0.1
pH	NF T90-008	8	Unités pH	6.5 à 8.5	0,1

Analyses du : 27/06/2022 – DECANTEUR

Echantillon : 2022/06/E0334
 Lieu du prélèvement: Lagune de Bourail
 Date de début d'analyse : 28/06/2022
 Nature de l'échantillon : Eau usée
Référence Client : Décanneur
 Température à réception : 18°C

Date de prélèvement : 27/06/2022
 Date de réception : 28/06/2022 07h30
 Date de fin d'analyse : 05/07/2022
 Préleveur : Le client
 Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Arrêté n°2227-2004 PS du 31 décembre 2004- Lagune de bourail	Limite de quantification
Paramètre indésirable					
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	63	mg/L	150	2
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1505815-1	180	mg O2/L	25	2
Demande chimique en oxygène (DCO)	EPA 8000	198	mg/L	125	20
Paramètre physico chimique					
Température de mesure du pH	NF T90-008	21.4	°C		0.1
pH	NF T90-008	6.68	Unités pH	6.5 à 8.5	0,1

Analyses du : 27/06/2022 – BASSIN1

Commune de Bourail - Exploitation des ouvrages d'assainissement

Rapport annuel 2022

Echantillon : 2022/06/E0335

Lieu du prélèvement: Lagune de Bourail

Date de début d'analyse : 28/06/2022

Nature de l'échantillon : Eau usée

Référence Client : Bassin 1

Température à réception : 18°C

Date de prélèvement : 27/06/2022

Date de réception : 28/06/2022 07h30

Date de fin d'analyse : 05/07/2022

Préleveur : Le client

Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Arrêté n°2227-2004 PS du 31 décembre 2004- Lagune de bourail	Limite de quantification
Paramètre indésirable					
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	65	mg/L	150	2
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1505815-1	170	mg O2/L	25	2
Demande chimique en oxygène (DCO)	EPA 8000	181	mg/L	125	20
Paramètre physico chimique					
Température de mesure du pH	NF T90-008	21.6	°C		0.1
pH	NF T90-008	6.68	Unités pH	6.5 à 8.5	0,1

Analyses du : 27/06/2022 – BASSIN2

Echantillon : 2022/06/E0336

Lieu du prélèvement: Lagune de Bourail

Date de début d'analyse : 28/06/2022

Nature de l'échantillon : Eau usée

Référence Client : Bassin 2

Température à réception : 18°C

Date de prélèvement : 27/06/2022

Date de réception : 28/06/2022 07h30

Date de fin d'analyse : 05/07/2022

Préleveur : Le client

Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Arrêté n°2227-2004 PS du 31 décembre 2004- Lagune de bourail	Limite de quantification
Paramètre indésirable					
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	29	mg/L	150	2
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1505815-1	24	mg O2/L	25	2
Demande chimique en oxygène (DCO)	EPA 8000	89	mg/L	125	20
Paramètre physico chimique					
Température de mesure du pH	NF T90-008	22	°C		0.1
pH	NF T90-008	7.25	Unités pH	6.5 à 8.5	0,1

Analyses du : 27/06/2022 – BASSIN3

Echantillon : 2022/06/E0337

Lieu du prélèvement: Lagune de Bourail

Date de début d'analyse : 28/06/2022

Nature de l'échantillon : Eau usée

Référence Client : Bassin 3

Température à réception : 18°C

Date de prélèvement : 27/06/2022

Date de réception : 28/06/2022 07h30

Date de fin d'analyse : 05/07/2022

Préleveur : Le client

Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Arrêté n°2227-2004 PS du 31 décembre 2004- Lagune de bourail	Limite de quantification
Paramètre indésirable					
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	8	mg/L	150	2
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1505815-1	10	mg O2/L	25	2
Demande chimique en oxygène (DCO)	EPA 8000	46	mg/L	125	20
Paramètre physico chimique					
Température de mesure du pH	NF T90-008	22.1	°C		0.1
pH	NF T90-008	8.46	Unités pH	6.5 à 8.5	0,1

Analyses du : 27/06/2022 – sortie LAGUNE

Echantillon : 2022/06/E0338

Lieu du prélèvement: Lagune de Bourail

Date de début d'analyse : 28/06/2022

Nature de l'échantillon : Eau usée

Référence Client : Sortie lagune

Température à réception : 18°C

Date de prélèvement : 27/06/2022

Date de réception : 28/06/2022 07h30

Date de fin d'analyse : 05/07/2022

Préleveur : Le client

Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Arrêté n°2227-2004 PS du 31 décembre 2004- Lagune de bourail	Limite de quantification
Paramètre indésirable					
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	41	mg/L	150	2
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1505815-1	24	mg O2/L	25	2
Demande chimique en oxygène (DCO)	EPA 8000	33	mg/L	125	20
Paramètre physico chimique					
Température de mesure du pH	NF T90-008	22.5	°C		0.1
pH	NF T90-008	7.58	Unités pH	6.5 à 8.5	0,1

Analyses B24 du : 26/12/2022 – entrée LAGUNE

BC n° B24H**Aff n°****Devis n°****Véronique Epur'eau Nord****20, bis rue Descartes****382098846 Nouméa Cedex****Tel :****assist-nord@epureau.nc,affaires-nord@epureau.nc****Echantillon : 2022/12/E0256**

Lieu du prélèvement: Sortie

Date de début d'analyse : 28/12/2022

Nature de l'échantillon : Eau usée

Référence Client : Lagune de BOURAIL

Température à réception : 25°C

Date de prélèvement : 26/12/2022 10h30

Date de réception : 28/12/2022 8h00

Date de fin d'analyse : 04/01/2023

Préleveur : Le client

Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Arrêté n°2227-2004 PS du 31 décembre 2004- Lagune de bourail	Limite de quantification
Paramètre indésirable					
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	66	mg/L	150	2
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 5815-1	37	mg O2/L	25	2
Demande chimique en oxygène (DCO)	ISO 15705:2002	21	mg/L	125	3
Paramètre physico chimique					
Température de mesure du pH	NF T90-008	25.8	°C		0.1
pH	NF T90-008	7.35	Unités pH	6.5 à 8.5	0,1

Analyses B24 du : 26/12/2022 – sortie LAGUNE

BC n° B24H
Aff n°
Devis n°

Véronique Epur'eau Nord
20, bis rue Descartes
382098846 Nouméa Cedex
Tel :
assist-nord@epureau.nc,affaires-nord@epureau.nc

Echantillon : 2022/12/E0254

Lieu du prélèvement: ENTREE

Date de début d'analyse : 28/12/2022

Nature de l'échantillon : Eau usée

Référence Client : Lagune de BOURAIL

Température à réception : 25°C

Date de prélèvement : 26/12/2022 11h04

Date de réception : 28/12/2022 8h00

Date de fin d'analyse : 04/01/2023

Préleveur : Le client

Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Norme sans libellé	Limite de quantification
Paramètre indésirable					
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	40	mg/L		2
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 5815-1	26	mg O2/L		2
Demande chimique en oxygène (DCO)	ISO 15705:2002	52	mg/L		3
Paramètre physico chimique					
Température de mesure du pH	NF T90-008	25.8	°C		0.1
pH	NF T90-008	7.10	Unités pH		0,1