

COMPTE RENDU TECHNIQUE

1.1. Informations générales sur le réseau

Population estimée : 70 000 personnes

Km de conduites estimé : 10 500

1.2. Données et performance du réseau hydraulique

1.2.1 Production

Mois	PRODUCTION					Fuites production (m ³ /mois)	Débit pompage moyen
	Production (m ³ /mois)	Heure pompage (hr/mois)	Consommation gaz oil	Jours fonctionnement/mois	Jours de production		
Décembre	5990,97	168,04	745	31	30	260,85	35,65

Mois	Pompage Générateur		pompage photovoltaïque		total heures	production total en m3
	heures de fonctionnement	volume produit	heures de fonctionnement	volume produit		
Décembre	50	2055,55	118,04	3935,42	168,04	5990,97

Pertes (fuites) d'eau à la production : 260,85 mètres cubes

- A la tête du puits : 0,148 mètres cubes
- Dans le local d'injection chlore : 1,190 mètres cubes
- Au Réservoir du stockage 1 : 1,488 mètres cubes, ici, le mauvais état de certains panneaux du réservoir est à la base de suintements abondants d'eau malgré les multiples interventions effectuées, ceci nécessite le remplacement urgent des panneaux en défectuosité.
- Aux réservoirs du stockage 2 : 258,032 mètres cubes (Réservoir 1 : 201,87 mètres cubes ; Réservoir 2 : 56,16 mètres cubes).

Ici, en dépit des plusieurs interventions, les trous ne font que pulluler sur les réservoirs métalliques en containers causant d'abondantes pertes d'eau ;

- Aux Bornes fontaines : l'usure des robinets et le mauvais état des vannes et joints de certaines bornes fontaines ont occasionné des pertes d'eau.

Les bornes fontaines telles que BF 12, 25, vanne de sectionnement/Direction Est, et vanne de sectionnement/Direction ouest ont perdu respectivement 3,72 mètres cubes, 3,02 mètres cubes, 2, 23 mètres cubes et 2,60 mètres cubes, (voir le tableau des pertes d'eau en annexe).

La quantité totale d'eau est donc d'au moins 272,42 mètres cubes, à l'exception des quantités estimatives d'eau perdues lors des nettoyages réservoirs, lors de nettoyages journaliers des panneaux solaires, lors de la mise de l'eau dans les récipients de la clientèle, surtout sur les bornes fontaines de l'Extension.

TABLEAU DES PERTES D'EAU				
	QUANTITE D'EAU PERDUE en litres			
	Par heure	Nombre de jours	Quantité totale	Observation
I. REFOULEMENT				
A la tête du puits	0,2	31	148,8	
Dans le local d'injection chlore	1,6	31	1 190,4	
Tuyauterie principale	0	0	0	
Sous total			1 339,2	
II. STOCKAGE				
Stockage 1	2	31	1 488	
Stockage 1/R1	09	26	201087	
Stockage 2/R2	09	26	5616	
Sous total			208191	
III. DISTRIBUTION				
Tuyauterie principale	0	0	0	
BF 12	05	31	3 720	
BF 20	1,2	31	302	
BF 28	3	31	2232	
BF 01	3,5	31	2604	
Sous total			8858	
TOTAL GENERAL			218 388,2	

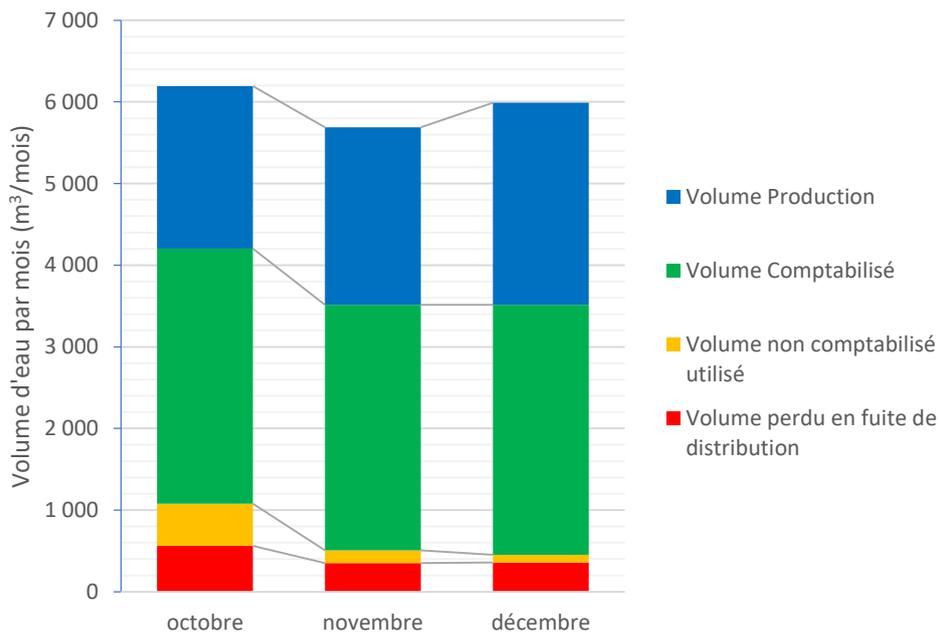
1.2.2 Distribution

Mois	Distribution BF en m3/mois	Jours de Distribution	Fuites de Distribution en m3
Décembre	3 512,86	31	360,00

1.2.3 Bilan

Mois	Volume comptabilisé BF + Abonnés (m ³ /mois)	Rendement primaire (%)	Volume non comptabilisé sans fuites (m ³ /mois)	Volume utilisé total par jour (m ³ /jr)	Cons. Spécifique (L/hab./jr)	Indice Linéaire de Pertes (m ³ /jr/km)
Décembre	3 059,95	51%	92,9	101,71	1,5	0,12

Graphique n°1 : Bilan Réseau 7



Jours fonctionnement/mois (jr/mois)	31	30	31
Rendement primaire (%)	50%	53%	51%
Consommation spécifique (L/hab./jr)	1,7	1,5	1,5
Indice Linéaire de Pertes (m ³ /km/jr)	0,28	0,13	0,12
Fuites estimées (m ³ /mois)	560	350	360

1.3 Qualité de l'eau

L'analyse effectuée par le Chargé de maintenance et le cadre de concertation en date du 30/12/2021 dans notre réseau à l'aide de matériels tels que le pull tester, photomètre, comprimés DPD a donné les résultats ci –après :

Mois	Ouvrage	Numéro ouvrage	Teneur en chlore	Compartiment					Nbre total plus probable/ 100	Upper 95% Intervalle de confiance /100l	Classe	Classe liée à la catégorie de risque bactériologique
				1	2	3	4	5				
				10ml	30ml	56ml	3ml	1ml				
30/12/2021	Borne fontaine	35	0,5								Risque probable	
30/12/2021	Borne fontaine	2	0,5								Risque probable	
30/12/2021	Borne fontaine	EXTENSION	0,6								Risque probable	

Les résultats de cette analyse du chlore libre sont encourageants au regard du tableau ci haut. Le taux de conformité est normal par rapport au seuil de 0,5mg/l du chlore libre (norme OMS).

Traitement de l'eau

Le traitement de l'eau a été effectué au moyen d'une solution chlorée produite localement dans notre réseau chaque jour de distribution ; cette quantité ainsi produite dans notre local de production est affectée aux 3 sites à savoir le Stockage 1, le Stockage 2 ainsi que la BF E02.

Chaque mois de l'année, une équipe conjointe fait sa descente sur terrain principalement pour évaluer la qualité de l'eau fournie à la population de l'ASUREP, cette dernière est constituée de :

- ✓ GIZ/RESE : représentée par le conseiller technique ;
- ✓ Cadre de concertation : représenté par le secrétaire du bureau Exécutif ;
- ✓ ASUREP KATSHIMU/Réseau 7, représenté par :
 - Floribert KANYINDA, Gérant de l'Unité de gestion
 - Freddy TSHIMBALANGA, technicien

Lors de cette descente, 8 bornes fontaines soit 20% de l'ensemble ont été visitées dans quatre quartiers à savoir :

- Kanjiya
- Tshintunta
- Muya
- Kankelenge

Il faut noter que pour la vérification de la chloration, le cadre de concertation a utilisé un photomètre, 2 tubes dont 1 tube témoin et 1 tube échantillon ainsi que les comprimés DPD N° 01 ; dont les résultats sont repris dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU DE PRODUCTION CHLORE ET TRAITEMENT DE L'EAU

DATE	PRODUCTION DU CHLORE				QUANTITE DU CHLORE UTILISEE		
	Quantité produite(l)	Quantité sel utilisé(gr)	Durée production (heure)	Concentration(gr/l)	Stockage 1	Stockage 2	BF/EO2
01-déc-21	30	750	4	6	2	1	3
02-déc-21	0	0	0	0	6	7	13
03-déc-21	30	750	4	6	10	7	17
04-déc-21	30	750	4	6	24	15	39
05-déc-21	30	750	4	6	24	16	40
06-déc-21	30	750	4	6	7	7	14
07-déc-21	60	1500	8	6	18	16	34
08-déc-21	30	750	4	6	18	14	32
09-déc-21	0	0	0	0	6	5	11
10-déc-21	30	750	4	6	25	21	46
11-déc-21	60	1500	8	6	30	24	54
12-déc-21	60	1500	8	6	26	20	46
13-déc-21	0	0	0	0	0	0	0
14-déc-21	0	0	0	0	10	8	18
15-déc-21	30	750	4	6	9	5	14
16-déc-21	30	750	4	6	14	12	26
17-déc-21	0	0	0	0	7	4	11
18-déc-21	30	750	4	6	18	18	36
19-déc-21	30	750	4	6	19	18	37
20-déc-21	60	1500	8	6	3	36	39
21-déc-21	30	750	4	6	11	26	37
22-déc-21	30	750	4	6	20	10	30
23-déc-21	0	0	0	0	8	2	10
24-déc-21	30	750	4	6	13	11	24
25-déc-21	30	750	4	6	17	14	31
26-déc-21	30	750	4	6	24	15	39
27-déc-21	0	0	0	0	15	4	19
28-déc-21	30	750	4	6	3	5	8
29-déc-21	0	0	0	0	14	9	23
30-déc-21	30	750	4	6	0	3	3
31-déc-21	0	0	0	0	8	4	12
TOTAL	780	19500	104		409	357	766

a) Autres utilisations

Une partie de cette quantité de chlore produite localement a été utilisée au lavage de mains afin de combattre la contamination des maladies dites des mains sales telles que le choléra, le Covid-19 etc. qui ne cessent de nuire à la vie des populations sur la planète terre. C'est ce qui justifie la présence des lave-mains sur chaque borne fontaine, à l'entrée du bureau, à l'abri machines

1.4 Etat des ouvrages hydrauliques

Trimestre Q1	Nbre robinets total	Nbre robinets fonctionnels	Compteur fonctionnel	Hygiène	Présence de fuites	Etat structure BF	Drainage
BF1	4	4	fonctionnel	Plutôt propre	Pas de fuite	En bon état	correcte
BF2	4	4	fonctionnel	Plutôt propre	Pas de fuite	En bon état	correcte
BF3	4	4	fonctionnel	Plutôt propre	Pas de fuite	En bon état	correcte
BF4	4	4	fonctionnel	Plutôt propre	Pas de fuite	En bon état	correcte
BF5	0	0	dysfonctionnel	Impropre	Pas de fuite	Endommagé	incorrecte
BF6	0	0	dysfonctionnel	Impropre	Pas de fuite	Endommagé	incorrecte
BF7	4	4	dysfonctionnel	Plutôt propre	Pas de fuite	Endommagé	correcte
BF8	4	4	dysfonctionnel	Plutôt propre	Pas de fuite	Endommagé	correcte
BF9	4	4	dysfonctionnel	impropre	Pas de fuite	Endommagé	incorrecte
BF10	0	0	dysfonctionnel	Impropre	Pas de fuite	Endommagé	incorrecte
BF11	4	4	fonctionnel	Plutôt propre	Pas de fuite	En bon état	correcte
BF12	0	0	dysfonctionnel	Impropre	Présence de fuite	Endommagé	correcte
BF13	4	4	fonctionnel	Plutôt propre	Pas de fuite	En bon état	correcte
BF14	4	4	fonctionnel	Plutôt propre	Pas de fuite	En bon état	correcte
BF15	4	4	fonctionnel	Plutôt propre	Pas de fuite	En bon état	correcte
BF16	0	0	dysfonctionnel	Impropre	Pas de fuite	Endommagé	incorrecte
BF17	0	0	dysfonctionnel	Plutôt propre	Présence de fuite	En bon état	correcte
BF18	4	4	fonctionnel	Plutôt propre	Pas de fuite	En bon état	correcte

BF19	4	4	fonctionnel	Plutôt propre	Présence de fuite	En bon état	correcte
BF20	4	4	fonctionnel	Plutôt propre	Présence de fuite	En bon état	correcte
BF21	4	4	fonctionnel	Plutôt propre	Présence de fuite	En bon état	correcte
BF22	4	4	fonctionnel	Plutôt propre	Pas de fuite	En bon état	correcte
BF23	0	0	dysfonctionnel	Impropre	Pas de fuite	Endommagé	Incorrecte
BF24	0	0	dysfonctionnel	Impropre	Pas de fuite	En bon état	Incorrecte
BF25	4	4	fonctionnel	Plutôt propre	Présence de fuite	En bon état	correcte
BF26	0	0	dysfonctionnel	Impropre	Pas de fuite	Endommagé	Incorrecte
BF27	4	4	fonctionnel	Plutôt propre	Pas de fuite	En bon état	correcte
BF28	4	4	fonctionnel	Plutôt propre	Pas de fuite	En bon état	correcte
BF29	0	0	dysfonctionnel	Impropre	Pas de fuite	Endommagé	incorrecte
BF30	4	4	fonctionnel	Plutôt propre	Pas de fuite	En bon état	correcte
BF31	0	0	dysfonctionnel	Impropre	Pas de fuite	En bon état	incorrecte
BF32	0	0	dysfonctionnel	Impropre	Pas de fuite	Endommagé	incorrecte
BF33	0	0	dysfonctionnel	propre	Pas de fuite	Endommagé	Incorrecte
BF34	4	4	fonctionnel	Plutôt propre	Présence de fuite	En bon état	correcte
BF35	4	4	fonctionnel	Plutôt propre	Présence de fuite	En bon état	correcte
BFC extension	4	4	fonctionnel	Plutôt propre	Présence de fuites	En bon état	incorrecte
EO2	2	2	fonctionnel	Plutôt propre	Présence de fuite	En bon état	correcte

1.5 Entretien et maintenance

Des grandes opérations techniques effectuées dans le Réseau sont les suivantes :

- ✚ Curage des berceaux aux BF 01, 02, 03, 04, 08, 30, 04, 07, 08, 11,13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 34, et 35 ;
- ✚ Déterrement et récupération des tuyaux de l'axe compris entre BF 32 et 06 ;
- ✚ Remblayage devant les chambres à vannes des 18, 19, 28, et 11 ;
- ✚ Remblayage sur la tuyauterie de distribution, à ± 70 mètres de la BF/E02 ;
- ✚ Curage dans les chambres de sectionnement Directions Tatu Mutombo et Saint Marcel, dans celle de distribution principale du Stockage 1 ;
- ✚ Dégagement de la termitière dans le berceau de la BF 22 ;
- ✚ Entretien (désherbage) aux BF 12, 04, 16, 28 et 01 ;
- ✚ Entretien des puisards des BF 28, et 19 ;
- ✚ Entretien (réparation à la soudure) des réservoirs 1 et 2 au stockage II ;
- ✚ Entretien (nettoyage) des panneaux ;
- ✚ Entretien de l'avenue MPOYI BAJIKILA (la voie d'accès au réseau) ;
- ✚ Entretien à la Tour et à l'Abri machines ;
- ✚ Entretien à l'intérieur et à l'extérieur de l'enclos du forage (désherbage et plantation) ;
- ✚ Entretien dans les chambres à compteurs et à vannes (refoulement) au Stockage 2 ;
- ✚ Entretien du groupe électrogène cummins ;
- ✚ Analyse de l'eau par la GIZ et par le service Technique Réseau 7 ;

1.6 Gestion des plaintes

a) Plaintes des consommateurs

Les plaintes des usagers restent toujours d'actualité, ils réclament de :

1. Faire le plein des récipients (bassins, bidons,...) ;
2. Réclamation d'une petite quantité d'eau pour le rinçage de leurs récipients ;
3. Réclamation de la gratuité d'eau par les vieillards (personnes du troisième âge), aveugles, et autres personnes vulnérables ;
4. Réclamation des installations sanitaires notamment les toilettes ainsi que les urinoirs modernes sur chaque point de vente ;
5. Rabattre le prix de vente du service de l'eau ;
6. Arrêt du service de distribution à l'heure qui convient pour permettre aux personnes qui reviennent du travail tardivement d'avoir aussi accès au service de l'eau ;

2. COMPTE RENDU FINANCIER

2.1 Bilan Financier

Charges de production en CDF	
Carburant Générateur	Autres charges de production
1 317 500,00	65 00,00

2.1.1 Dépenses

Coût du Personnel de gestion en CDF							
Gérant	Comptable	Caissière	Maint(2)	Opérateurs -2	Gardiens civils et policiers	Fontainiers -25	Hygiène et assainissem ent
302 600	140 800	292 600	413 550	300 600	420 000	2 115 150	65 000

N.B. : Nous avons pris en compte pour ce mois de décembre 2021, l'enveloppe salariale nette (dernier acompte cadres) pour octobre 2021 s'élevant à 970 150 FC, l'enveloppe salariale nette fontainiers pour novembre 2021 qui s'élève à 2 070 150 FC, et gardiens 1^{er} acompte s'élevant à 225 000 FC ainsi que les avances sur salaires accordées en décembre s'élevant à 755 000 FC.

Charges fixes d'amortissement	Charges fixes d'entretien	charges de fonctionnement			
		Jetons CA	Frais AG	Cotisations Inter Asurep	Frais de fonctionnement
0	1 091 250,00	1 117 000,00	-	900 000,00	4 856 700,00

Total dépenses : 13 397 750, 00 CDF

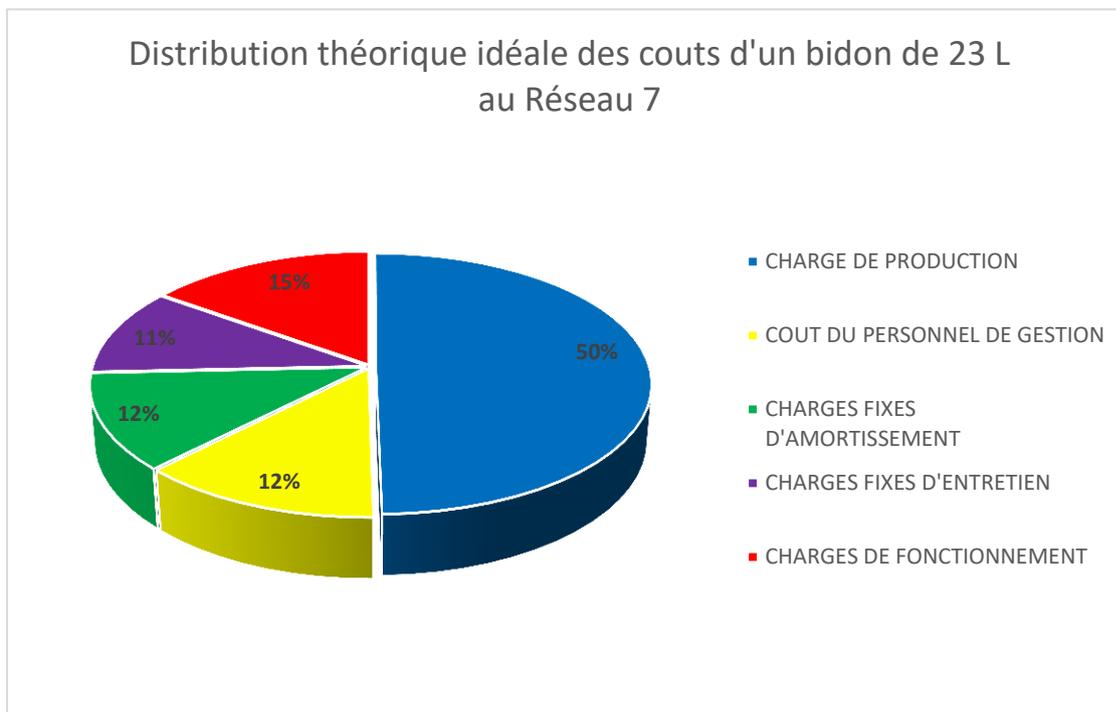
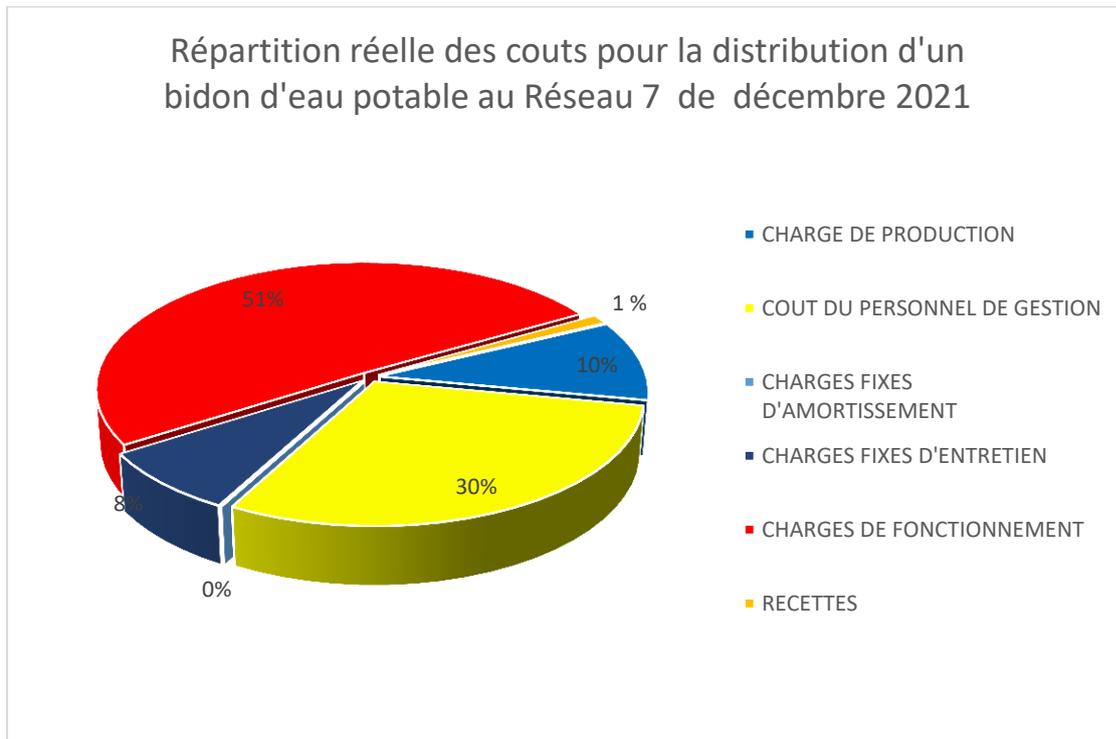
2.1.2 Recettes

RECETTES EN CDF						Remarque
Recettes de la vente	Recettes en provenance de dons & d'approvisionnement en caisse A	Report	Emprunts	Extournes caisse	Total recettes	
13 304 150,00		252 750,00			13 556 900,00	

2.1.3 Bilan en trésorerie à l'échéance du mois

Montant dans la caisse en CDF	Versement en Banque en USD	Montant en mouvement engagé (hors caisse, hors comptabilité)
159 150,00		En mouvement

Graphique n° 2 : Répartition réelle et théorique des coûts pour la distribution d'un bidon d'eau



3. SUIVI DE REUNIONS DE L'ASUREP

TYPE DE REUNION	DATE	QUORUM	Existence PV	Observation /commentaire
Conseil d'administration				
Assemblée Générale				
Commission de contrôle				
Organe de Gestion	08/12/2021	4	OK	
Commune/chefferie/ONG				

4. DIFFICULTÉS ET CONTRAINTES

- A cause de l'inexistence des cuves et puisards au stockage 2, l'eau qui coule des robinets n'est pas bien canalisée, ce qui provoque des boues en grande quantité à l'intérieur des installations ;
- Quand il pleut, surtout pendant la nuit, les gardiens se voient contraints à se réfugier à l'intérieur des locaux par manque d'équipement,
- Manque de matériels appropriés pour effectuer les interventions à la station de captage ;
- L'absence des installations sanitaires au forage (toilettes et douches modernes) ;
- Les fuites très abondantes sur les réservoirs métalliques du Stockage 2 ;
- Le dysfonctionnement des compteurs au stockage II ;
- Manque de matériels appropriés pour faire l'analyse de l'eau ;

5. RECOMMANDATIONS ET SUGGESTIONS

- La construction des cuves et puisards sur le stockage 2 afin d'éviter des maladies sur la population qui vient à la recherche de l'eau et sur le personnel même qui y preste ;
- Payer les clés à griffes de 36'' et 38'' pour le service technique au lieu de recourir chaque fois à l'Inter Asurep qui un jour peut les perdre ;
- Acheter des compteurs adaptés pour le stockage II ;
- L'érection d'un château du type moderne est indispensable pour la population ;
- Equiper les gardiens avec les habits chauds, les torches et les moyens de communication ;
- La construction urgente des installations sanitaires soulagera tant soit peu les opérateurs, ainsi que toute autre personne fréquentant ces équipements ;
- Que L'ASUREP se dote d'une chlorométrie pour vérifier régulièrement le niveau de chloration de l'eau plutôt que de le faire avec un comparateur manuel ;
- Que L'ASUREP se dote d'un stock des médicaments DPD N°01 pour une vérification régulière de la qualité de l'eau surtout pendant la saison qui connaît un afflux de la demande ; la chloration étant faite manuellement, pour un bon équilibre du chlore dans l'eau, il est nécessaire que le réseau soit doté d'une pompe doseuse à panneau solaire ;
- La formation en demande en chlore est nécessaire pour le technicien commis à la chloration aux châteaux d'extension ;

- Payer une pompe à pression pour le nettoyage des radiateurs afin de normaliser le circuit de refroidissement et la consommation du gaz oil.

Rapport sincère, fait le 10/01/ 2022 / Commune de Bipemba

Floribert KANYINDA

Gérant

Théophile MPANDA

Secrétaire-comptable

Freddy TSHIMBALANGA

Chargé de maintenance

Annexe A : Distribution aux Bornes Fontaines décembre 2021

Année 2021	2021/ Décembre					
	Début mois	Fin mois	Distribution (m ³)	Prix à la BF (CDF)	Recette (CDF)	Vol vendu (m3)
Distribution BF1	4560,1822	4 718,3612	158,18	100,00	683 550,00	157,22
Distribution BF2	5795,609	5841,3655	45,76	100,00	194 050,00	44,63
Distribution BF 3	4594,3312	4 732,7503	138,42	100,00	580 600,00	133,54
Distribution BF4	19822,2347	19 933,2786	111,04	100,00	518 550,00	119,27
Distribution BF7	1891,3421	1891,3421	0,00	100,00	-	0,00
Distribution BF8	1302,4237	1 302,4237	0,00	100,00	-	0,00
Distribution BF11	8169,4258	8 187,8117	18,39	100,00	75 900,00	17,46
Distribution BF12	895,2067	895,2067	0,00	100,00	-	0,00
Distribution BF13	4177,668	4177,668	0,00	100,00	-	0,00
Distribution BF 13	1672,0599	1801,5322	129,47	100,00	726 500,00	167,10
Distribution BF14	2950,0244	2959,6531	9,63	100,00	61 200,00	14,08
Distribution BF15	1201,2946	1 201,2946	0,00	100,00	-	0,00
Distribution BF 16	4269,2912	4269,2912	0,00	100,00	-	0,00
Distribution BF17	2638,2875	2638,2875	0,00	100,00	-	0,00
Distribution BF 18	6250,1619	6 457,4786	207,32	100,00	871 700,00	200,49
Distribution BF19	2357,8957	2 373,5673	15,67	100,00	31 200,00	7,18
Distribution BF 20	6384,9295	6 384,9295	0,00	100,00	-	0,00
Distribution BF 20	406,6488	465,6384	58,99	100,00	244 350,00	56,20
Distribution BF21	16295,856	16295,856	0,00	100,00	-	0,00
Distribution BF 21	754,555	1127,8321	373,28	100,00	1 671 550,00	384,46
Distribution BF22	1339,5579	1 386,9194	47,36	100,00	193 150,00	44,42
Distribution BF23	566,8162	566,8162	0,00	100,00	-	0,00
Distribution BF24	108,5339	108,5339	0,00	100,00	-	0,00
Distribution BF 25	6284,5002	6 545,0230	260,52	100,00	1 085 350,00	249,63
Distribution BF26	399,2867	399,2867	0,00	100,00	-	0,00
Distribution BF27	5630,4772	5800,7889	170,31	100,00	654 550,00	150,55
Distribution BF28	4518,1355	4518,1355	0,00	100,00	-	0,00
Distribution BF 28	1849,3526	2006,8909	157,54	100,00	645 000,00	148,35
Distribution BF29			0,00	100,00		0,00
Distribution BF30	2802,3464	2834,0184	31,67	100,00	122 800,00	28,24
Distribution BF31	174,7708	174,7708	0,00	100,00	-	0,00
Distribution BF32	12278,0998	12278,0998	0,00	100,00	-	0,00
Distribution BF34	7821,3222	8178,5143	357,19	100,00	1 736 850,00	399,48
Distribution BF35	3106,6178	3308,7431	202,13	100,00	840 050,00	193,21
Distribution château	110784,4115	111 804,4115	1020,00	100,00	2 367 250,00	544,47
TOTAL			3 512,86	0,00	13 304 150,00	3 059,95

Annexe b : fiche de stock gaz oil pour le mois de décembre 2021

DATE	DESIGNATON	STOCK INITIAL	ENTREES	SORTIE			STOCK FINAL	OBSERVATIO N
				AUTRES	2HC	CUMMINS		
1		0	0	0	0	0	0	
2		0	0	0	0	0	0	
3		0	0	0	0	0	0	
4		0	0	0	0	0	0	
5		0	0	0	0	0	0	
6		0	0	0	0	0	0	
7		0	50	0	0	50	0	
8		0	155	0	0	155	0	
9		0	0	0	0	0	0	
10		0	0	0	0	0	0	
11		0	0	0	0	0	0	
12		0	75	0	0	75	0	
13		0	155	0	0	155	0	
14		0	0	0	0	0	0	
15		0	0	0	0	0	0	
16		0	0	0	0	0	0	
17		0	0	0	0	0	0	
18		0	0	0	0	0	0	
19		0	0	0	0	0	0	
20		0	0	0	0	0	0	
21		0	155	0	0	155	0	
22		0	0	0	0	0	0	
23		0	0	0	0	0	0	
24		0	0	0	0	0	0	
25		0	0	0	0	0	0	
26		0	0	0	0	0	0	
27		0	155	0	0	155	0	
28		0	0	0	0	0	0	
29		0	0	0	0	0	0	
30		0	0	0	0	0	0	
TOTAL			745	0	0	745		