



Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal  
Société de Gestion de l'Énergie de Manantali  
Société d'Exploitation de Manantali et Félou



# RAPPORT D'ACTIVITES 2021



# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>SIGLES ET ACRONYMES</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>MOT DU DIRECTEUR GENERAL</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>ORGANISATION DE LA SOCIETE</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>EQUIPEMENTS EXPLOITES</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>L'EXPLOITATION DU BARRAGE DE MANANTALI, DES CENTRALES ET DES RESEAUX DE TRANSPORT D'ENERGIE</b> ... 9	
6.1	EXPLOITATION DE LA RETENUE .....	9
6.1.1	<i>Hydrométrie</i> .....	9
6.1.2	<i>Bilan de la gestion des eaux du barrage de Manantali</i> .....	10
6.2	LIVRAISONS D'ENERGIE .....	13
6.2.1	<i>Centrale hydroélectrique de Manantali</i> .....	13
6.2.2	<i>Centrale hydroélectrique de Felou</i> .....	14
6.2.3	<i>Centrales du RIMA</i> .....	15
6.3	<i>Ventes d'énergie</i> .....	16
6.4	PERFORMANCES TECHNIQUES .....	17
6.4.1	<i>Groupes de la centrale hydroélectrique de Manantali</i> .....	17
6.4.2	<i>Groupes de la centrale hydroélectrique de Férou</i> .....	20
6.4.3	<i>Comportements des réseaux de distribution aux points de livraison des SdE</i> .....	21
6.4.4	<i>Réseau de Transport</i> .....	21
6.5	AUSCULTATION ET SURETE BARRAGE .....	22
6.5.1	<i>Auscultation visuelle</i> .....	22
6.5.2	<i>Instrumentation et Analyse des données</i> .....	22
<b>7</b>	<b>MAINTENANCE DES INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS</b> .....	<b>23</b>
7.1	CENTRALE ET BARRAGE DE MANANTALI .....	23
7.1.1	<i>Entretiens systématiques</i> .....	23
7.1.2	<i>Entretiens Conditionnels</i> .....	23
7.1.3	<i>Entretiens Curatifs ou réparations</i> .....	23
7.2	CENTRALE DE FELOU .....	23
7.2.1	<i>Entretiens systématiques</i> .....	24
7.2.2	<i>Entretiens conditionnels</i> .....	24
7.2.3	<i>Entretiens curatifs ou réparations</i> .....	24
7.3	DISPATCHING, ET POSTES HT .....	24
7.4	INCIDENTS MAJEURS .....	25
7.5	ACTIVITES SCADA .....	25
7.6	ACTIVITES TELECOM .....	26
7.7	MAINTENANCE DE ROUTINE ET REPARATIONS.....	26
7.8	GROSSES REPARATIONS EFFECTUEES.....	26
7.9	INTERVENTIONS RAPIDE SYSTEME OUEST .....	27
<b>8</b>	<b>PERSONNEL, INSTITUTIONS</b> .....	<b>28</b>
8.1	EFFECTIF DE LA SEMAF.....	28
8.2	ADMINISTRATION .....	28
8.3	LES OBLIGATIONS DE SEMAF VIS-A-VIS DES INSTITUTIONS. ....	29
8.4	MEDECINE DU TRAVAIL.....	29
8.5	AFFAIRES SOCIALES .....	29
<b>9</b>	<b>SITUATION FINANCIERE</b> .....	<b>30</b>
9.1	COMPTE DE GESTION DU 01/01/2021 AU 31/12/2021 .....	30
9.2	PERFORMANCES FINANCIERES AU 31 DECEMBRE 2021.....	30

<b>10</b>	<b>QUALITE SECURITE SANTE ET ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>31</b>
10.1	<i>Santé et Sécurité au travail .....</i>	31
10.2	<i>Environnement .....</i>	31
10.3	<i>Limnologie.....</i>	31
10.4	<i>Centre de documentation et d'Archivage.....</i>	32
10.5	<i>Système de Management de la Qualité .....</i>	32
10.6	<i>Système d'information .....</i>	32
<b>11</b>	<b>FORMATION .....</b>	<b>33</b>
<b>12</b>	<b>ACHATS APPROVISIONNEMENTS ET LOGISTIQUE .....</b>	<b>34</b>
12.1	<i>Achats et approvisionnements .....</i>	34
12.2	<i>Magasin.....</i>	34
12.3	<i>Intendance.....</i>	34
12.4	<i>Garage.....</i>	35
12.5	<i>Activités génie civil .....</i>	35
<b>13</b>	<b>VALEURS CARACTERIQUES DE LA SEMAF SA AU 31/12/2021 .....</b>	<b>36</b>
<b>14</b>	<b>PERSPECTIVES POUR 2022 .....</b>	<b>37</b>
<b>15</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>38</b>
	<b>ANNEXES.....</b>	<b>39</b>

## 1 SIGLES ET ACRONYMES

<b>Comdex</b>	Comité d'exploitation
<b>Comdir</b>	Comité de Direction
<b>CPE</b>	Commission Permanente des Eaux
<b>CTPI</b>	Commission Technique permanent interconnectée
<b>EDM-SA</b>	Energie du Mali
<b>EEM-SA</b>	Eskom Energie Manantali
<b>Félou</b>	Centrale
<b>GMAO</b>	Gestion de la Maintenance assistée par l'ordinateur
<b>Gouina</b>	Centrale, barrage
<b>GWh</b>	Gigawattheures
<b>Hz</b>	Hertz
<b>kV</b>	Kilovolt
<b>Manantali</b>	Centrale, barrage
<b>MWh</b>	Mégawattheures
<b>OMVS</b>	Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal
<b>RIMA</b>	Réseau interconnecté de Manantali
<b>RIO</b>	Réseau interconnecté de l'OMVS
<b>RSE</b>	Responsabilité Sociétale des Entreprises
<b>SCADA</b>	Système de Contrôle et d'Acquisition des Données à Distance / Supervisory Control and Data Acquisition
<b>SdE</b>	Société d'Electricité
<b>SEMAF-SA</b>	Société d'Exploitation de Manantali et de Felou
<b>Senelec</b>	Société Sénégalaise d'Electricité
<b>SOGEM</b>	Société de Gestion de Manantali
<b>SOMELEC</b>	Société Mauritanienne d'Electricité
<b>WAPP</b>	West African Power Pool

## 2 MOT DU DIRECTEUR GENERAL



En 2003 déjà, la Déclaration de Nouakchott issue de la 13<sup>ème</sup> Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement de l'OMVS posait les axes stratégiques tels que « La valorisation des ressources humaines et la modernisation des outils de gestion par l'utilisation accrue et la maîtrise véritable des nouvelles technologies de l'information et de la communication ».

Dans le cadre de son engagement à satisfaire les besoins et attentes de ses clients (les sociétés d'électricité : EDM, SOMELEC et Senelec) et de ses parties intéressées, la SEMAF SA, filiale de la SOGEM, chargée de l'exploitation, de la maintenance et de la gestion du patrimoine énergie de Manantali, Félou et bientôt Gouina, est impérativement soumise aux exigences d'un opérateur moderne résolument tourné vers la performance.

L'année 2021, marquée par un changement de Directeur Général, avec ma prise de service le 21 octobre 2021, est une transition vers de nouveaux challenges avec une équipe que j'ai formée autour de moi. Nous entamons en effet une transformation organisationnelle et industrielle avec comme socle un chantier de mise aux normes pour retrouver les fondamentaux d'un opérateur d'énergie électrique sous-régional.

Les efforts seront poursuivis avec la SOGEM au niveau de la Production, du Transport et de la Maintenance, pour le maintien et l'amélioration des performances techniques prévues dans le Contrat d'Exploitation signé récemment avec notre société-mère.

Pour faire face aux défis de vieillissement des installations, nous continuons à suivre avec la SOGEM la réalisation des investissements urgents déjà déclinés dans un plan d'investissements prioritaires élaboré et validé par les Hautes Autorités de l'OMVS au bénéfice de nos trois clients : les sociétés nationales d'électricité du Mali, de la Mauritanie et du Sénégal.

Le présent rapport d'activités annuel qui a été repensé passe en revue les différentes réalisations de l'année 2021 et dégage des perspectives qui nous serviront de lignes directrices.

### 3 ORGANISATION DE LA SOCIETE

La Société de Gestion de l’Energie de Manantali (SOGEM) est une société publique inter-étatique créée par la Convention du 7 janvier 1997 signée par les Chefs d’Etat des Etats Membres de l’Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS) pour réaliser le Projet Energie de Manantali et exploiter les installations dudit Projet ainsi que le barrage du même nom pour la maîtrise des eaux du fleuve Sénégal et la production, la facturation et le recouvrement de l’énergie produite.

Par la résolution N° 0607/OMVS/ER/CM/DKR/58e/S.E/2014, le Conseil des Ministres de l’OMVS a engagé la SOGEM à mettre en place une filiale pour remplacer l’opérateur précédent.

Cette filiale dénommée Société d’**Exploitation de Manantali et Félou**, en abrégé « **SEMAF SA** » a été créée par la SOGEM en juin 2014 avec un capital Social de deux milliards (2 000 000 000) FCFA, régie par l’Acte Uniforme de l’OHADA et de droit malien, ayant son siège social à Manantali au Mali.

Elle a pour objet social l’exploitation, l’entretien et la maintenance des ouvrages de Manantali, de Félou et du Réseau de Transport qui lui ont été confiés par la SOGEM. A ce titre elle est aussi chargée de la production, du transport et de la livraison de l’énergie électrique aux Sociétés d’électricité des Etats Membre de l’OMVS à partir des installations mises à sa disposition ainsi que de la facturation et du recouvrement des créances qui y sont attachées.

La société est administrée par un Conseil d’Administration composé de 12 membres qui sont :

M. Bebaha AHMED YOURA	Président du CA, représentant la Mauritanie
M. Drissa SAMAKE	Administrateur Mali
M. Amadou BOCOUM	Administrateur Sénégal
M. Kabiné CISSE	Conseiller Technique MHE/Guinée (Observateur)
M. Mamadouba Max BANGOURA	Représentant HC OMVS
M. Moussa GAYE DIOP	Administrateur SOGEM
M. Amadou DEMBELE	Administrateur SOGEM
M. Souleymane WAIGALO	Administrateur indépendant (BNDA)
M. Oumar DIARRA	Administrateur indépendant (EDMS SA)
M. Cheikh Abdellahi BEDDA	Administrateur indépendant (SOMELEC)
M. Papa Mademba BITEYE	Administrateur indépendant (Senelec)
Mme Juliette SANOGO	Représentante des employés (Observateur)

La Direction Générale est assurée par Monsieur Abdoulaye DIA, Directeur Général, assisté de l'équipe de Direction composée de :

M. Apho	MAÏGA	Directeur Transport
M. Moulaye Mohamed	TRAORE	Directeur Production
M. Ismaïla	SANGARE	Directeur Maintenance
M. Ousseynou	SANKHARE	Directeur Finances et Commercial
Mme Khady	CADAM	Directrice des Ressources Humaines
M. Joseph Mbeur	FAYE	Directeur Qualité Sécurité Environnement
M. Ousmane Mika	DIENG	Directeur Moyens Généraux
M. Abibou	SARR	Directeur du Centre de Formation aux Métiers
M. Oumar	DIALLO	Directeur Contrôle et Suivi - Evaluation
M. Bandiougou	DIOP	Conseiller Technique du DG
M. Mohamed Lehib	AHMED TABA	Conseiller Technique du DG
M. Tidiane	SEMEGA	Conseiller Technique du DG
M. Djibril	COULIBALY	Auditeur Interne

**Et de cadres en staff :**

M. Keba	YATTASSAYE	Chef du Bureau de Bamako
M. Babacar	N'DIAYE	Chef du Bureau de Dakar
M. Mohamed Lemine	EDDY	Chef du Bureau de Nouakchott
M. Benjamin	NDEYE	Chef de Service Juridique
M. Cheikh Sadibou	THIAW	Chef de Service Informatique
M. Mohamed Moussa	DIENG	Assistant Technique DG
M. Latgrand	NDIAYE	Project Manager Officer
M. Oumar	BA	Chef de Cellule Passation des Marchés

L'organigramme actualisé est joint au présent rapport en Annexe 1.

## 4 EQUIPEMENTS EXPLOITES

### **Le Barrage et la Centrale de Manantali**

Situé sur la rivière Bafing au Mali, c'est un ouvrage à buts multiples (production d'énergie hydroélectrique, irrigation, navigation et écrêtement des crues). Le barrage a été mis en eau en 1988 et la centrale mise sur le réseau en 2001.

Les caractéristiques sont :

- Longueur sur la crête : 1 460 m
- Niveau à la crête : 212,5 m IGN
- Hauteur au-dessus des fondations : 68 m
- Cote maximale normale d'exploitation 208 m IGN (par rapport au niveau moyen de la mer
- Volume du réservoir (208 m IGN) soit 11,27 milliards de m<sup>3</sup> d'eau
- Superficie du lac de retenue : 470 km<sup>2</sup>
- Puissance installée : 200 MW (5x40 MW)
- Nombre de groupes : 5
- Productible annuel moyen : 807 GWh ;
- Type de turbine : Kaplan ;
- Hauteur de chute : 46 m
- 1 Poste 225 kV
- 1 Ligne 225 kV départ Est vers Bamako
- 1 Ligne 225 kV départ Ouest vers Dakar et Nouakchott

### **Complexe Hydroélectrique de Félou**

Située à environ 200 km en aval de Manantali, l'ouvrage a été mis en service en 2013 et comprend :

- Un Barrage – seuil réhabilité de 2 m de hauteur sur 945 m de longueur
- Les ouvrages de tête ou prises d'eau
- Un Canal d'amenée de 638 m
- Une Centrale hydroélectrique au fil de l'eau avec 3 groupes
- Puissance installée : 60 MW (3x20 MW) ;
- Type de turbine : Bulbe ;
- Productible moyen annuel : 320 - 350 GWh ;
- Un Poste HT 225 kV et Une Ligne HT 225 kV Félou - Kayes

### **La centrale hydroélectrique de Gouina (mise en service en cours)**

Située entre Manantali et Félou, elle a été mise sur le réseau en mars 2022.

Elle se caractérise par :

- Puissance installée : 140 MW (3x46,6 MW) ;
- Type de turbine : Kaplan ;
- Productible : 570 à 620 GWh/an ;
- Ligne de transport HT Felou-Gouina, postes et route d'accès ;
- Un Poste HT 225 kV.

**Le Centre de Dispatching de Manantali** qui assure la téléconduite du Réseau Interconnecté de Manantali (RIMA) et la coordination de l'exploitation avec les réseaux électrique des Sociétés d'Electricité (SdE) des Etats- Membres de l'OMVS (EDM SA, SOMELEC et Senelec).

**Le Réseau de transport d'électricité en Haute Tension** (Lignes et Postes) reliant les réseaux électriques du Mali, de la Mauritanie et du Sénégal et comprenant :

- Les Lignes Haute tension : 1 738 km dont :
  - 1 481 km ligne 225kV,
  - 22 km Ligne 150 kV.
  - 235 km ligne 90 kV.
- Les Postes de Transformation au nombre de 16 dont :
  - 6 postes en Mauritanie (Rosso, Nouakchott, Boghé, Kaédi, Sélibaby et Gouraye) ;
  - 5 postes au Sénégal (Tobène, Sakal, Dagana, Matam et Bakel) ;
  - 5 postes au Mali (Manantali, Kita, Kodialani, Félou et Kayes Médine).

## 5 INTRODUCTION

Le présent rapport d'activités fait le point sur les activités de la SEMAF, réalisées pendant la période allant du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2021. Ce rapport annuel traitera des points suivants :

- L'Exploitation du barrage de Manantali, des centrales et des réseaux de transport d'énergie ;
- La Maintenance des installations et équipements ;
- Le Personnel ;
- La Situation financière ;
- Les Aspects sûreté, sécurité, santé, environnement ;
- Les Perspectives.

Le présent rapport fournira toutes les informations techniques et de gestion de la SEMAF à travers des commentaires et des chiffres complétés par des annexes.

## 6 L'EXPLOITATION DU BARRAGE DE MANANTALI, DES CENTRALES ET DES RESEAUX DE TRANSPORT D'ENERGIE

Le niveau de la retenue du barrage de Manantali était à la cote 206,57 m IGN le 1<sup>er</sup> janvier 2021, soit un volume stocké de 10,634 milliards de m<sup>3</sup> d'eau pour une prévision de productible de 860 GWh arrêtée par la 127<sup>ème</sup> réunion de la CPE tenue à Nouakchott les 19 et 20 janvier 2021.

A la date du 31 décembre 2021 :

- Le niveau de retenue du barrage de Manantali a atteint la cote 204,86 m IGN, soit un volume en stock de 9,852 milliards de m<sup>3</sup> d'eau ;
- Les besoins en eau de l'ensemble des usages ont été satisfaits : agriculture, consommation humaine et animale, production d'électricité, navigation et préservation de l'environnement ;
- L'énergie produite par la centrale hydroélectrique de Manantali pour l'année 2021 est de 865 GWh pour un productible annuel prévisionnel de 860 GWh, soit une de réalisation de 101%, alors que celle de la centrale hydroélectrique de Férou pour la même période est de 278 GWh pour un productible annuel prévisionnel de 300 GWh soit une de réalisation de 93 %. Au total 1 143 GWh ont été produits sur un productible prévisionnel de 1 160 GWh soit une de réalisation de 98,5%.
- Le comportement général du barrage est satisfaisant au regard des résultats des mesures de l'auscultation et de leur évolution ;
- La maintenance des installations et équipements se fait selon les procédures et consignes d'exploitation des constructeurs même si on doit signaler certains retards.

### 6.1 Exploitation de la retenue

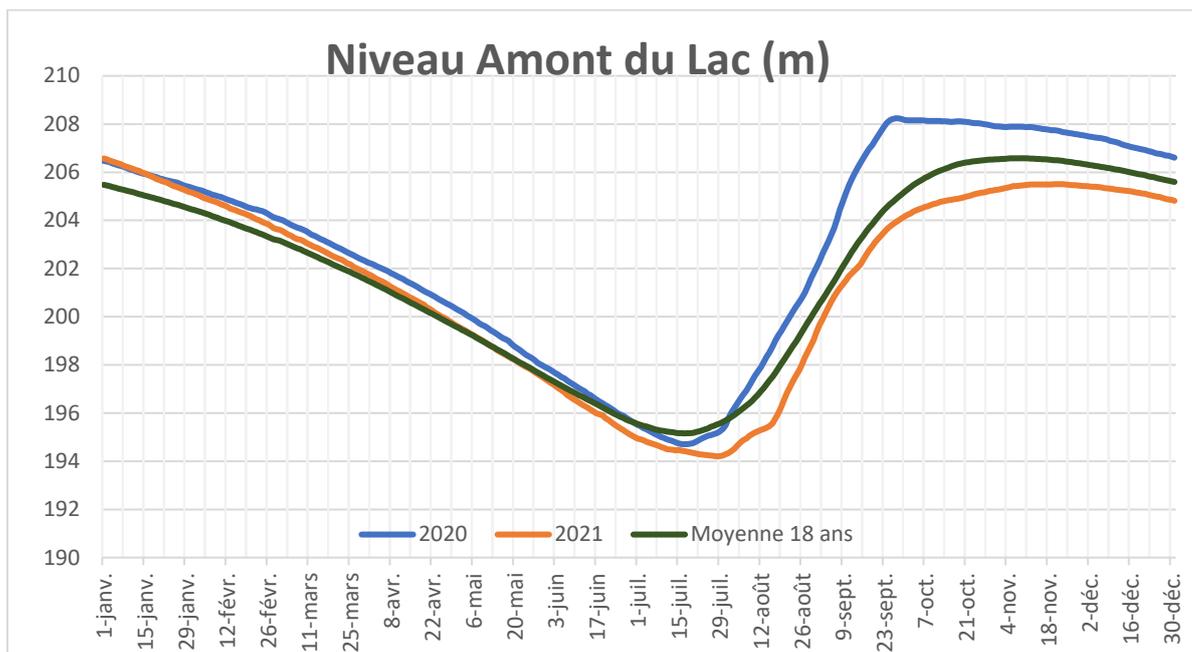
#### 6.1.1 Hydrométrie

Le volume d'eau en stock de la retenue du barrage de Manantali était de 10,634 milliards de m<sup>3</sup> couvrant une surface immergée de 465,06 km<sup>2</sup> le 1<sup>er</sup> janvier 2021 correspondant à la cote 206,57 m IGN.

Le niveau du lac a atteint la cote 204,82 m IGN le 31 décembre 2021, soit un volume de 9,852 milliards de m<sup>3</sup> d'eau en stock dans la retenue en passant par un minimum de 194,20 m IGN et un maximum de 206,57 m IGN atteint respectivement le 28 juillet et le 1<sup>er</sup> janvier 2021.

La remontée du niveau entamée le 29 juillet 2021 (194,21 m IGN) a permis d'atteindre la cote 205,26 m IGN le 20 novembre 2021 soit une augmentation de 11,30 m et un volume de 10,154 milliards de m<sup>3</sup> d'eau stockée en plus dans la retenue.

Le graphique ci-dessous illustre l'évolution dans l'année des niveaux (en mètres) de la retenue de 2020, 2021 et la moyenne de 2003 à 2020.



## 6.1.2 Bilan de la gestion des eaux du barrage de Manantali

### Objectifs de Gestion

- Production d'énergie électrique

La CPE a adopté les productibles de 860 GWh pour Manantali et 300 GWh pour Félou pour l'année 2021 soit 1 160 GWh au total.

Centrales	Productible en GWh		
	Semestre 1	Semestre 2	Total
<b>Manantali</b>	509	351	<b>860</b>
<b>Félou</b>	130	170	<b>300</b>
<b>Total</b>	<b>639</b>	<b>521</b>	<b>1 160</b>

Sur cette base pour l'année 2021, les prévisions de production d'énergie pour Manantali et Félou ont été réparties comme suit :

Sociétés	Energie (GWh)	Parts (%)
EDM-SA	567	49%
SOMELEC	213	18%
Senelec	350	30%
Sites RIMA	30	3%
<b>Total</b>	<b>1 160</b>	<b>100%</b>

- Satisfaction des besoins agricoles et autres

Pour le barrage de Manantali, les besoins ont été satisfaits grâce à :

- des lâchers de manière à assurer à Bakel des débits minimums définis ;
- un soutien de crue durant l'hivernage (22 août au 1er octobre 2021).

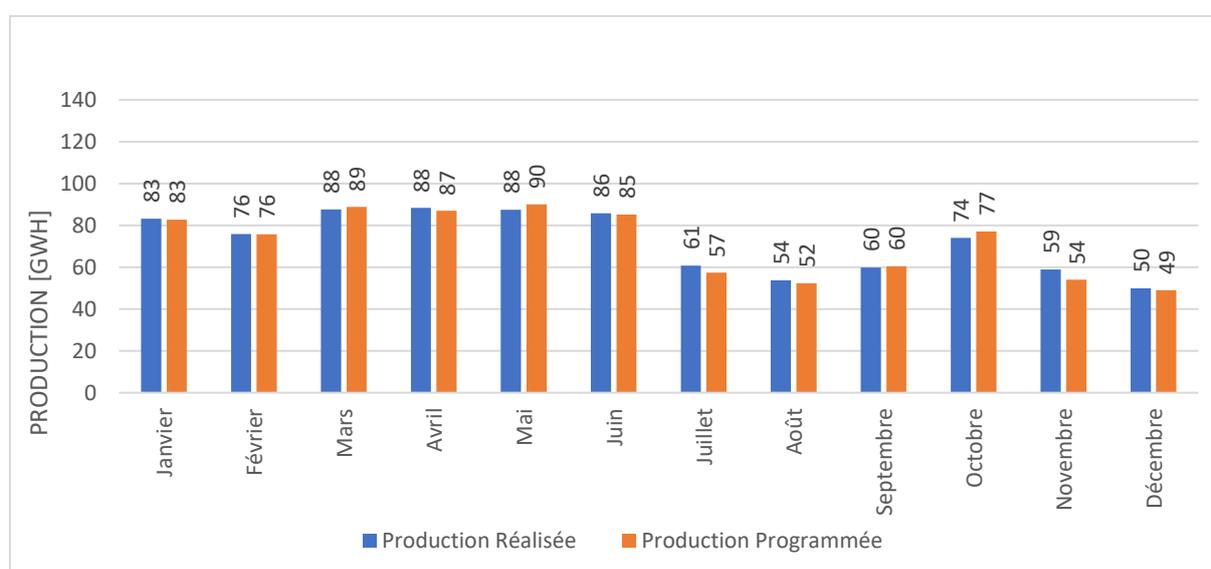
## Réalisation des Objectifs

### a. Pour la production d'énergie électrique

- **Centrale Hydroélectrique de Manantali**

L'énergie produite par la centrale hydroélectrique de Manantali durant l'année 2021 est de 865 GWh contre un productible annuel de 860 GWh, soit une réalisation de 101%.

Le graphique ci-après montre l'évolution de la production mensuelle d'énergie électrique de la centrale hydroélectrique de Manantali comparée à la prévision de production de l'année 2021.



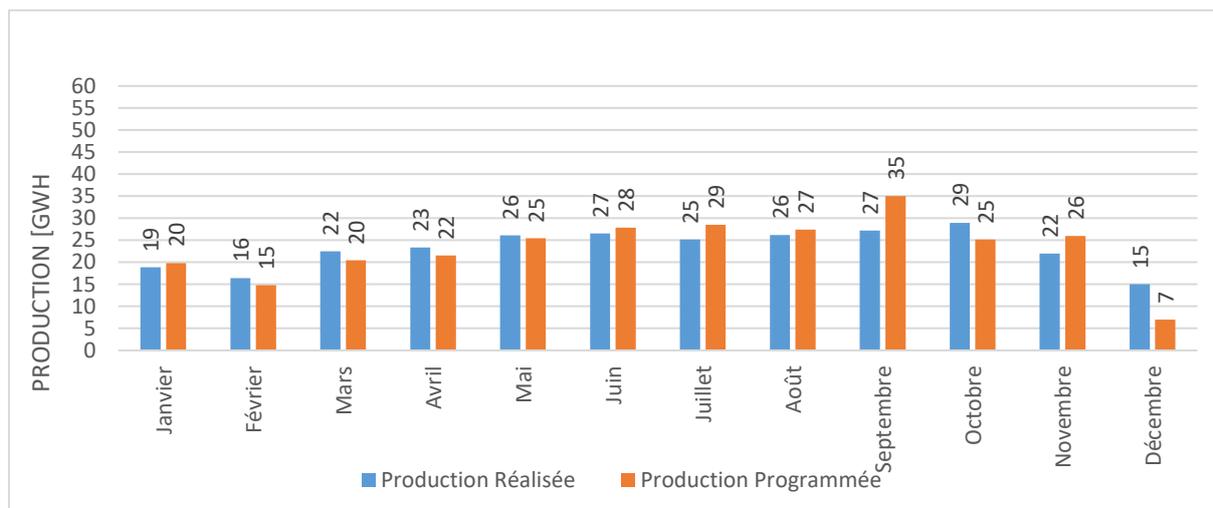
On constate que le maximum de production est intervenu entre mai et juin correspondant à la pointe d'EDM-SA qui détient 52% du quota.

- **Centrale Hydroélectrique de Félou**

L'énergie produite par la centrale hydroélectrique de Félou en 2021 est de 278 GWh contre le productible annuel prévisionnel de 300 GWh soit une réalisation de 93%.

Le productible annuel de 300 GWh avait été calculé avec l'hypothèse de la remise en service du Groupe 1 au mois d'août 2021 mais ce groupe n'est pas revenu en exploitation en 2021.

Le graphique ci-après montre l'évolution de la production mensuelle d'énergie électrique de la centrale hydroélectrique de Félou comparée à la prévision de production pour l'année 2021.



Il faut noter que la production de cette centrale au fil de l'eau (sans réservoir) est tributaire de celle de Manantali.

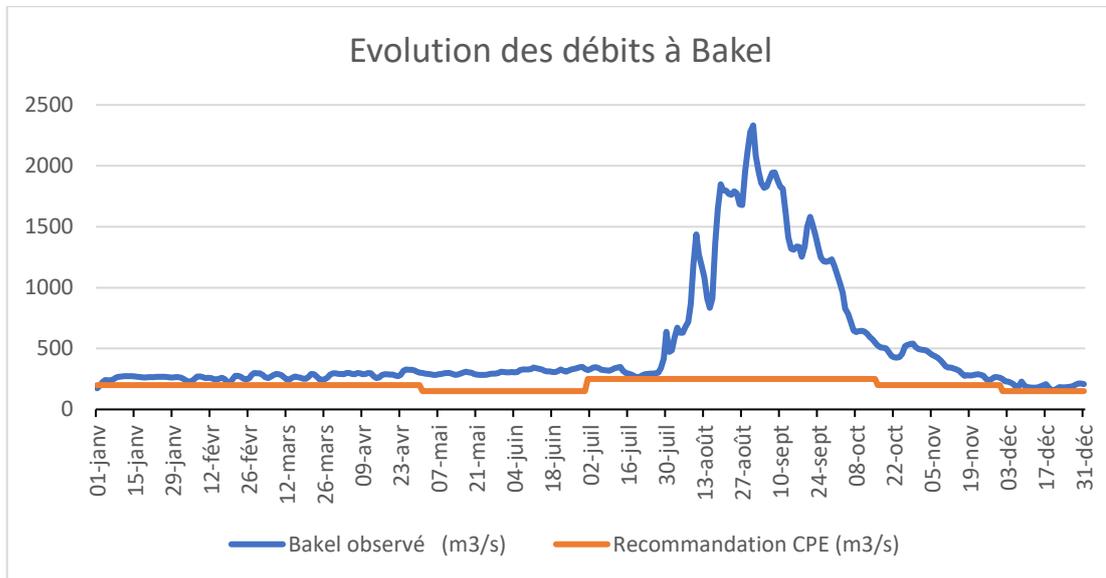
▪ **Productions mensuelles des centrales de Manantali et Felou pour l'année 2021**

Mois	Production Réalisée (GWh)	Energie Programmée (GWh)	Ecart (GWh)	Taux de réalisation (%)
Janvier	102	103	-1,0	99,0
Février	92	90	2,2	102,2
Mars	110	109	0,9	100,9
Avril	112	110	1,8	101,8
Mai	114	115	-0,9	99,1
Juin	112	113	-0,9	99,1
Juillet	86	86	0,0	100,0
Août	80	89	-10,1	89,9
Septembre	87	95	-8,4	91,6
Octobre	103	114	-9,6	90,4
Novembre	81	80	1,3	101,3
Décembre	65	56	16,1	116,1
<b>Total</b>	<b>1 143</b>	<b>1 160</b>	<b>-1,5</b>	<b>98,5</b>

## b. Pour la satisfaction des besoins agricoles et autres :

Les débits observés à la station clé de Bakel ont satisfait à l'objectif fixé par la CPE durant l'année 2021.

Le graphique ci-après donne l'évolution des débits à Bakel comparée à l'hydrogramme-objectif arrêté par la 127<sup>ème</sup> réunion de la Commission Permanente des Eaux qui est de 203 m<sup>3</sup>/s en moyenne.



## 6.2 Livraisons d'énergie

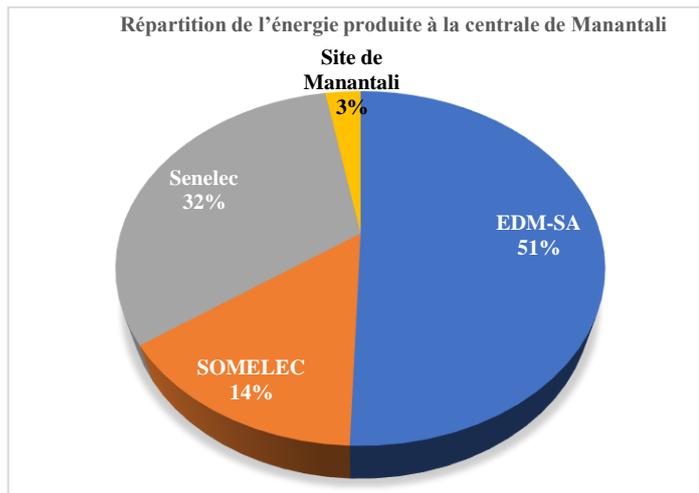
### 6.2.1 Centrale hydroélectrique de Manantali

La production de la centrale hydroélectrique de Manantali en 2021 est de 865 GWh. La consommation du site est de 24 GWh (auxiliaires). L'énergie brute livrée aux jeux de barres de Manantali est de 841 GWh destinés aux SdE soit un rendement production de 97,2%.

La répartition de l'énergie produite par la centrale de Manantali figure dans le tableau qui suit :

Sociétés	Energie (GWh)	Parts (%)	Quota statutaire (%)
EDM-SA	438	52	52
SOMELEC	126	15	15
Senelec	278	33	33
<b>Total SdE</b>	<b>842</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Site de Manantali	24		
<b>Total Centrale</b>	<b>865</b>		

La répartition de l'énergie brute produite à la centrale de Manantali est représentée par le graphique qui suit :



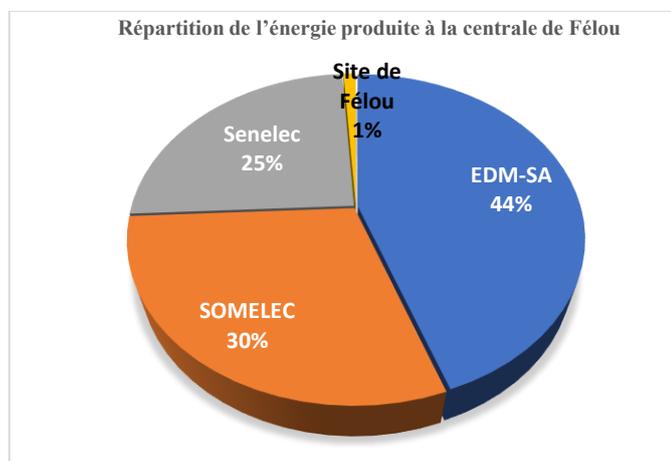
### 6.2.2 Centrale hydroélectrique de Félou

La production de la centrale hydroélectrique de Félou est de 278 GWh en 2021. La consommation du site est de 3 GWh. L'énergie brute livrée aux jeux de barres de Félou est de 275 GWh pour les besoins des SdE.

La répartition de l'énergie produite par la Centrale de Félou figure dans le tableau qui suit :

Sociétés	Energie (GWh)	Parts (%)	Quota statutaire (%)
EDM-SA	124	45	45
SOMELEC	82	30	30
Senelec	69	25	25
<b>Total SdE</b>	<b>275</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Site de Félou	3		
<b>Total Centrale</b>	<b>278</b>		

La répartition de l'énergie brute livrée aux jeux de barres de Félou est représentée par le graphique qui suit :



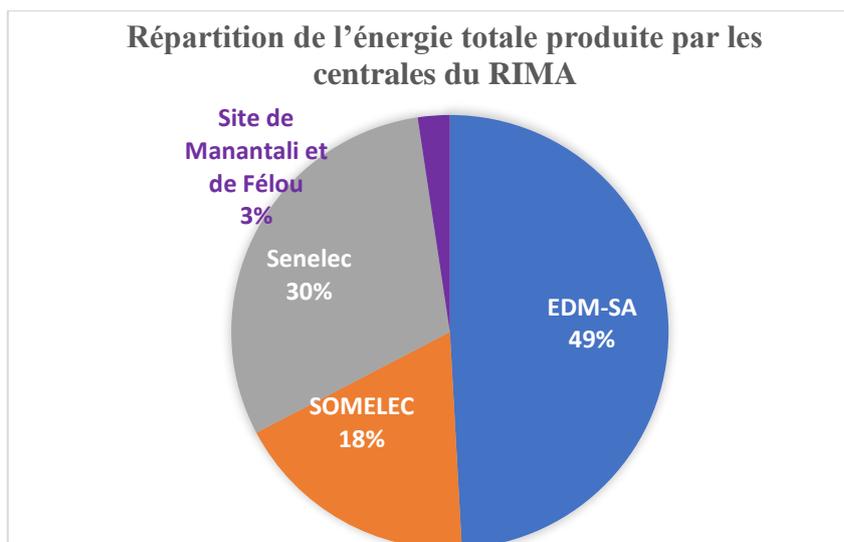
### 6.2.3 Centrales du RIMA

La production des centrales hydroélectriques de Manantali et de Félou est de 1143 GWh en 2021. La consommation des sites est de 27 GWh. L'énergie brute livrée aux jeux de barres de Manantali et de Félou est de 1117 GWh pour les besoins des SdE.

La répartition de l'énergie totale produite par les Centrales de Manantali et de Félou figure dans le tableau qui suit :

Sociétés	Energie (GWh)	Parts (%)
EDM-SA	562	49
SOMELEC	208	18
Senelec	347	30
<b>Total SdE</b>	<b>1 117</b>	<b>97</b>
Site de Manantali et de Félou	27	3
<b>Total Centrale</b>	<b>1 143</b>	<b>100</b>

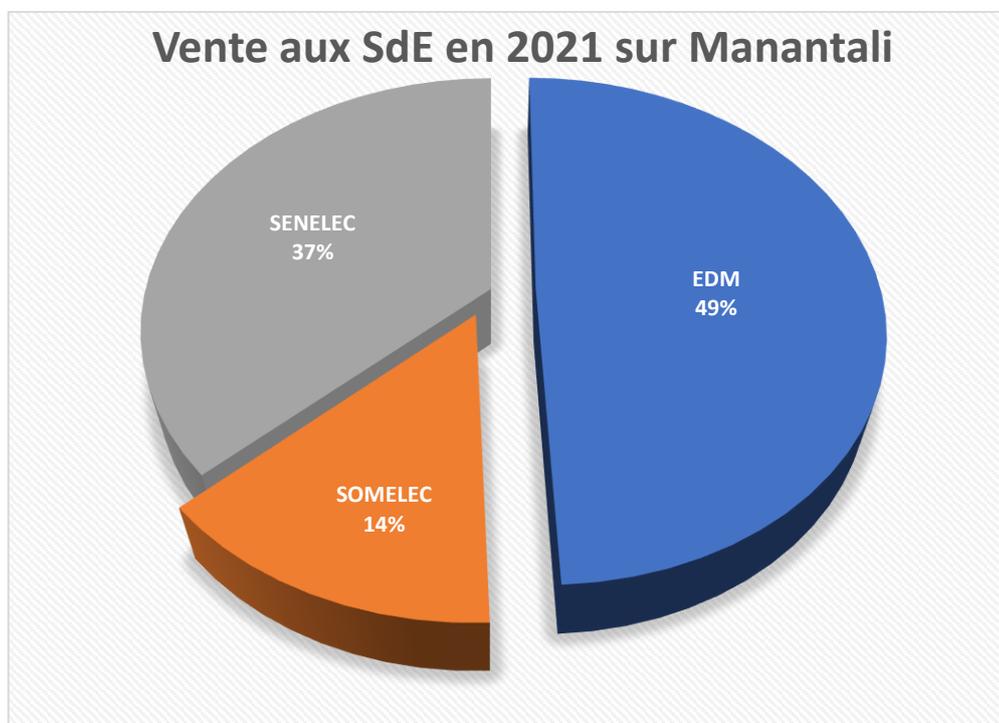
La répartition de l'énergie brute totale livrée aux jeux de barres est représentée par le graphique qui suit :



## 6.3 Ventes d'énergie

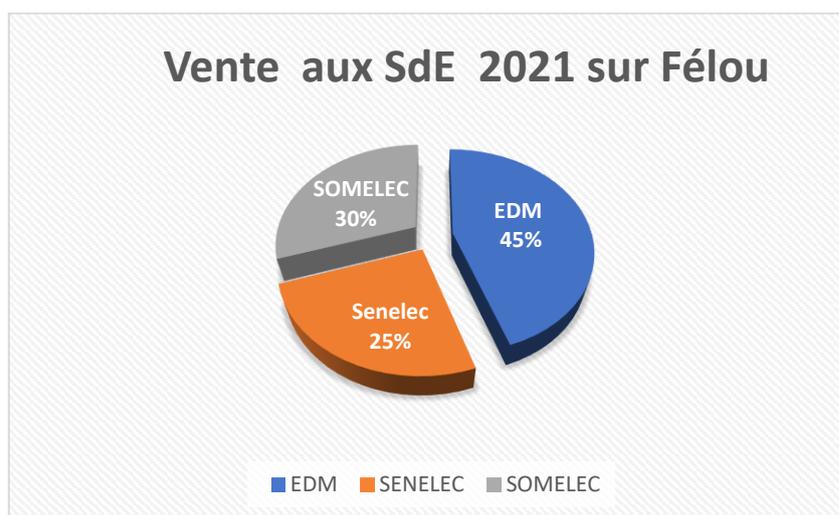
### 6.3.1 Centrale hydroélectrique de Manantali

Le tableau qui suit résume les quantités d'énergies facturées de Manantali et les montants correspondants pour l'année 2021 par SdE.



### 6.3.2 Centrale hydroélectrique de Félou

Le tableau qui suit résume les quantités d'énergies facturées de Félou et les montants correspondants pour la période du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2021 par SdE.



## 6.4 Performances techniques

### 6.4.1 Groupes de la centrale hydroélectrique de Manantali

Le tableau ci-dessous indique les arrêts par défaut interne (déclenchements) des groupes de production de la centrale de Manantali en 2021 comparativement à 2020 sur la même période.

Cumul des déclenchements des groupes de Manantali						
Groupes	G1	G2	G3	G4	G5	Total
2020	5	2	1	2	1	11
2021	0	1	1	1	0	3

Comparativement à l'année 2020, le nombre total de déclenchements sur défaut interne a diminué de huit (8) ce qui constitue une prouesse consécutive à la maintenance et au suivi des installations. Aucun groupe n'a dépassé la limite contractuelle fixée à 3 déclenchements sur défaut par groupe et par an.

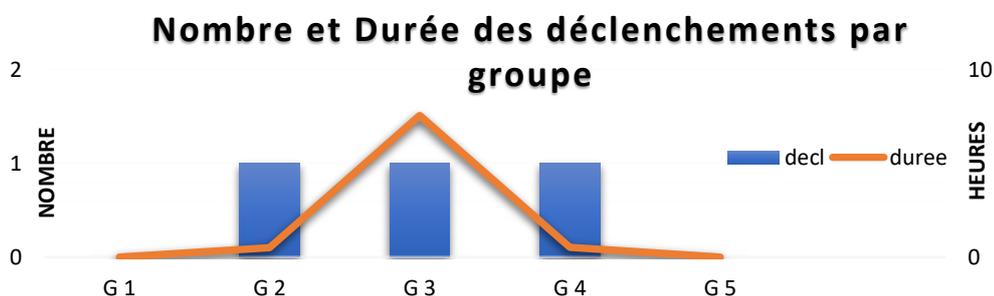
Par ailleurs, la centrale de Manantali a enregistré :

- 16 ilotages de groupe en 2021 par suite de perturbations sur le réseau de transport contre 22 en 2020
- 21 arrêts fortuits sur défaut « *contrôle position dérangée* » au cours du processus de démarrage ou à d'arrêt contre vingt-un (21) aussi en 2020 : Les défauts de « contrôle position dérangée » sont surtout dus à une mauvaise conjugaison entre les servomoteurs du distributeur et des pales de la roue. Ces défauts étaient rares avant la révision des groupes. Ce phénomène a été signalé par SEMAF lors des travaux de grande révision au constructeur (ANDRITZ) qui pense que ce phénomène est dû au colmatage des filtres du régulateur hydraulique (DTL).

#### Nombre et durées de déclenchements :

Le graphique ci-dessous renseigne sur la durée et le nombre de déclenchements sur l'année 2021.

La durée du déclenchement est le temps entre le moment de l'arrêt et la fin du diagnostic.



#### Disponibilité des groupes de Manantali

##### Disponibilité contractuelle des groupes de Manantali

Le calcul de cette disponibilité ne prend pas en compte les arrêts pour :

- Inspections annuelles des groupes ;

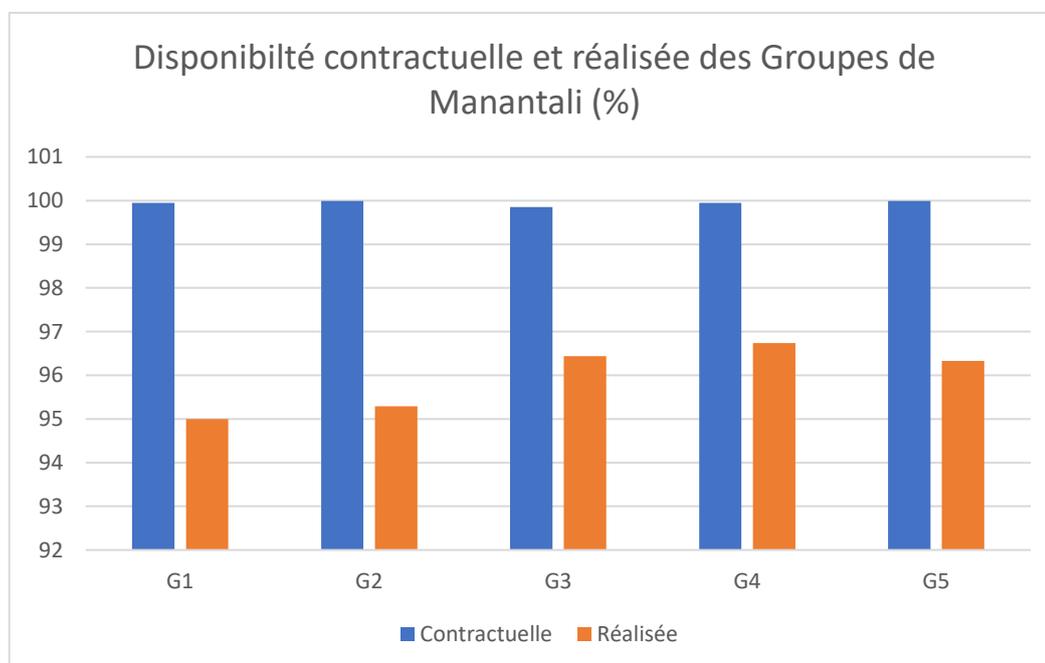
- Travaux de réhabilitation des vannes ;
- Travaux de grandes révisions ;
- Travaux d'entretien travée et de nettoyage des flotteurs des pompes eau de fuite
- etc.

Tel que défini dans le contrat de performance.

Le tableau ci-dessous récapitule les disponibilités en % par groupe tel que défini dans le contrat de performance qui fixe la disponibilité minimale par groupe à 98,5% :

Mois / Groupe	G1	G2	G3	G4	G5
Janvier	100	99,94	100	100	99,97
Février	100	99,98	98,98	100	100
Mars	100	100	100	99,97	99,87
Avril	100	100	100	100	100
Mai	100	100	99,22	100	100
Juin	100	100	100	100	100
Juillet	100	100	100	100	100
Août	100	100	100	100	100
Septembre	100	100	100	99,50	100
Octobre	100	99,98	100	100	100
Novembre	99,38	100	100	100	100
Décembre	100	100	100	100	100
<b>Année</b>	<b>99,95</b>	<b>99,99</b>	<b>99,85</b>	<b>99,95</b>	<b>99,99</b>
<b>Minimum mensuel</b>	99,38	99,94	98,98	99,50	99,87
<b>Maximum mensuel</b>	100	100	100	100	100

Le graphique ci-après montre la disponibilité Contractuelle des groupes de Manantali sur l'année comparée à celle réalisée.



### **Disponibilité effective des groupes de Manantali**

Le calcul de cette disponibilité prend en compte tout arrêt, indépendamment de sa cause suivant la norme UNIPEDE qui intègre l'énergie indisponible programmée tel qu'adoptée par la plupart des sociétés d'électricité.

Le tableau ci-dessous récapitule les disponibilités par groupe.

<b>Date/Groupe</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>
<b>Janvier</b>	99,95	99,94	100	100	99,86
<b>Février</b>	99,27	99,23	98,85	99,23	56,98
<b>Mars</b>	100	100	61,01	99,97	99,78
<b>Avril</b>	100	100	100	100	99,64
<b>Mai</b>	100	98,84	99,22	100	100
<b>Juin</b>	70,07	99,89	99,83	99,73	99,87
<b>Juillet</b>	90,07	99,88	100	100	100
<b>Août</b>	96,31	99,38	100	100	100
<b>Septembre</b>	89,7	85,44	98,37	98,72	100
<b>Octobre</b>	95,98	99,89	100	100	99,78
<b>Novembre</b>	98,63	96,79	100	63,17	100
<b>Décembre</b>	100	64,19	100	100	100
<b>Année</b>	<b>95,00</b>	<b>95,29</b>	<b>96,44</b>	<b>96,74</b>	<b>96,33</b>
<b>Minimum mensuel</b>	70,07	64,19	61,01	63,17	56,98
<b>Maximum mensuel</b>	100	100	100	100	100

Le tableau ci-dessus montre qu'aucun des groupes (G1, G2, G3, G4 et G5) n'a effectivement atteint la disponibilité contractuelle qui est de 98,5%.

### **Temps de fonctionnement et production des groupes de Manantali**

Le tableau ci-dessous résume le temps de fonctionnement et la production par groupe sur les 8 760 heures que compte l'année.

<b>Groupes</b>	<b>Production (GWh)</b>	<b>Temps de Fonctionnement (Heure)</b>
<b>G1</b>	221	6 614
<b>G2</b>	168	4 980
<b>G3</b>	148	4 432
<b>G4</b>	220	6 775
<b>G5</b>	108	3 217

#### 6.4.2 Groupes de la centrale hydroélectrique de Félou

Le tableau ci-dessous indique les arrêts par défaut (déclenchements) des groupes de production de la centrale de Félou en 2021 comparativement à 2020 sur la même période.

<b>Cumul des déclenchements des groupes de Félou par an</b>				
<b>Groupes</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>Total</b>
<b>2020</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>14</b>
<b>2021</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>11</b>

Comparativement à l'année 2020, le nombre total de déclenchements a diminué de trois (03) déclenchements.

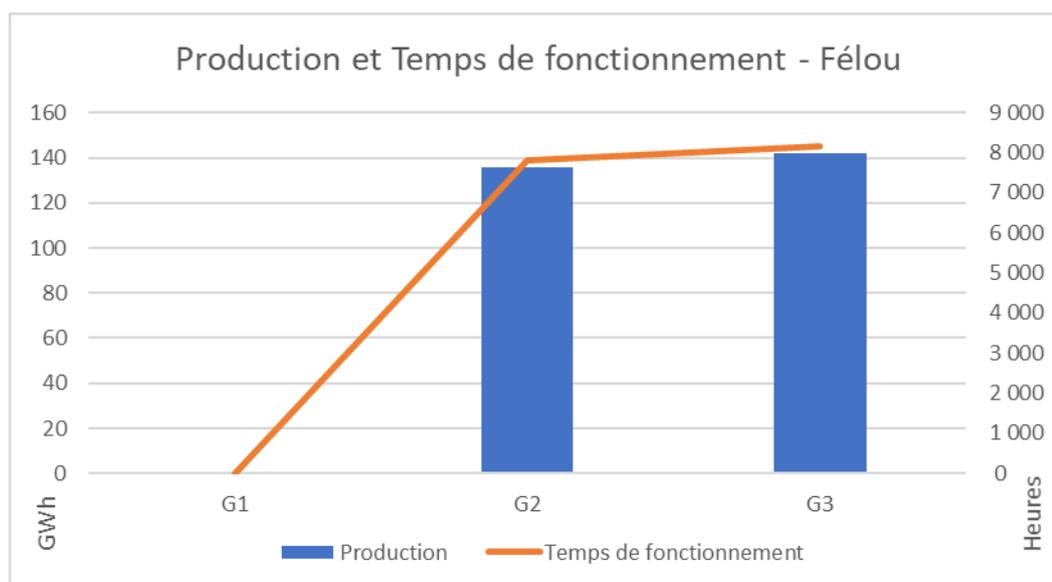
Le tableau ci-dessous récapitule les disponibilités en % par groupe tel que défini dans le contrat de performance qui fixe la disponibilité minimale par groupe à 98,5%.

<b>Mois / Groupe</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>
<b>Janvier</b>	0	100	56,1
<b>Février</b>	0	77,3	100
<b>Mars</b>	0	100	100
<b>Avril</b>	0	99,0	99,6
<b>Mai</b>	0	100	100
<b>Juin</b>	0	97,3	98,9
<b>Juillet</b>	0	98,8	100
<b>Août</b>	0	99,6	100
<b>Septembre</b>	0	98,5	98,4
<b>Octobre</b>	0	100	100
<b>Novembre</b>	0	99,5	100
<b>Décembre</b>	0	99,5	99,1
<b>Année</b>	<b>0</b>	<b>97,0</b>	<b>95,7</b>
<b>Minimum mensuel</b>	0	77,3	56,1
<b>Maximum mensuel</b>	0	100	100

## **Temps de fonctionnement et production des groupes de Félou**

Le tableau ci-dessous résume le temps de fonctionnement et la production par groupe de Félou sur les 8 760 heures que compte l'année.

<b>Groupe</b>	<b>Production (GWh)</b>	<b>Temps de fonctionnement (Heure)</b>
<b>G1</b>	0	0
<b>G2</b>	136	7 813
<b>G3</b>	142	8 174



Le groupe 1 de Félou est indisponible depuis le 18 novembre 2018 à la suite d'un défaut du système d'excitation (court-circuit sur la bague collectrice du rotor). Les travaux de réparation et grande révision se sont poursuivis en 2021. La remise en service est intervenue le 29 janvier 2022.

### **6.4.3 Comportements des réseaux de distribution aux points de livraison des SdE**

Le nombre de déclenchements enregistré aux points de livraison des réseaux de distribution des SdE a été de 2 610 en 2021 contre 1 843 en 2020 pour la même période et contre l'objectif annuel de 300. Cela est dû à de fréquentes perturbations dont l'origine se situe à l'intérieur des réseaux de distribution des SdE alimentés par des transformateurs de puissance appartenant à l'OMVS.

### **6.4.4 Réseau de Transport**

Les perturbations enregistrées sur l'ensemble du RIMA en 2021 ont été de 61 contre 41 en 2020 pour un objectif annuel de 30.

Ces perturbations se situent à 39% (24 déclenchements) sur la ligne 225 kV Rosso – Nouakchott fortement éprouvée depuis plusieurs années.

Les indisponibilités de la ligne Rosso-Nouakchott d'une durée totale de 30 heures ont été enregistrées suite aux effets de la pollution et de ruptures de câble.

Comparativement à la même période de 2020, le nombre total de déclenchements des lignes HT a augmenté de 33%.

Le tableau ci-dessous illustre les principaux indicateurs de qualité et de disponibilité du service.

<b>Rubriques</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>Objectif</b>
<b>Fréquence Max (Hz)</b>	52,99	53,15	50,5
<b>Fréquence Min (Hz)</b>	47,7	48	49,5
<b>Tension Max (kV)</b>	248,6	244	247,5
<b>Tension Min (kV)</b>	207,9	204,1	202,5
<b>Taux de Perte (%)</b>	3,5	7	6,5
<b>Indisponibilité de la ligne Ouest (Heures)</b>	15,5	2,2	35
<b>Indisponibilité de la ligne Est (Heures)</b>	1,9	5,3	20

## **6.5 Auscultation et sûreté barrage**

### **6.5.1 Auscultation visuelle**

L'inspection visuelle est destinée à détecter des anomalies visibles à l'œil nu à travers des observations faites dans les différentes parties du barrage.

Aucune anomalie significative n'a été observée sur le corps du barrage durant l'année 2021.

### **6.5.2 Instrumentation et Analyse des données**

L'auscultation dynamique ou l'instrumentation repose sur des séries de mesures, leur analyse, l'interprétation et les conclusions sur l'état comportemental du barrage.

L'analyse des données recueillies montre un comportement correct du barrage répondant aux variations et sollicitations, Aucune déviation significative ou dérive n'a été signalée sur les valeurs relevées.

**Au vu des résultats des inspections et des mesures effectuées, nous pouvons conclure que l'état de sécurité du barrage est satisfaisant.**

## 7 MAINTENANCE DES INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS

Les activités de maintenance des ouvrages ont été effectuées suivant les programmes issus des manuels et procédures techniques suivant des constructeurs.

Lorsque cela occasionne une gêne auprès des SdE, des concertations sont faites aux mécanismes prévus.

### 7.1 Centrale et barrage de Manantali

#### 7.1.1 Entretien systématiques

- Inspection journalière des groupes, des stations ADVANT pour SCADA ;
- Inspection hebdomadaire des groupes, des automates de la centrale et du poste de Manantali, des pompes puisards du barrage et de la centrale ainsi que des pompes de traitement des eaux (stations d'eau potable et d'épuration des eaux usées) ;
- Maintenance des ordinateurs de contrôle commande numérique et de supervision d'alarmes et d'évènements de la centrale et du barrage ;
- Surveillance et assistance aux utilisateurs du réseau LAN (Local Area Network), des serveurs de messagerie et de données, du réseau Wifi ;
- Maintenance annuelle des 5 groupes (5, 3, 1, 2 et 4) ;
- Entretien des batteries et des redresseurs 48 V et 110 V de la centrale ;

#### 7.1.2 Entretien Conditionnels

- Nettoyage des clapets, du circuit d'arrosage et des chargeurs eau des groupes
- Remplacement des filtres, des bouteilles de CO2 au niveau des groupes
- Mesure de la résistance du réseau de terre de la centrale

#### 7.1.3 Entretien Curatifs ou réparations

Ces travaux d'entretien concernent pour la plupart des remplacements des pièces défectueuses, des interventions et des investigations sur les organes des groupes.

Entretien général des équipements de la centrale : le pont roulant et le portique des batardeaux aval de l'usine

Les travaux ont nécessité au total 39 arrêts/ consignations de groupes de la centrale de Manantali durant l'année 2021.

Groupe	G1	G2	G3	G4	G5
Nombre d'arrêts/consignations	8	6	6	4	2

### 7.2 Centrale de Félou

Les travaux ont essentiellement porté sur :

- Les ouvrages de tête
- Les ouvrages connexes
- La centrale
- La base vie
- Le Génie civile
- Le Poste HT 225kV

### **7.2.1 Entretien systématiques**

Les entretiens systématiques consistent aux :

- Inspections (journalière, hebdomadaire) des équipements
- Travaux de maintenance annuelle de type C des groupes (G2 : 15 février au 01 mars 2021 et G3 du 18 janvier 2021 au 03 février 2021)
- Entretien annuels des compresseurs
- Entretien semestriels des équipements IT

### **7.2.2 Entretien conditionnels**

Ces entretiens concernent :

- Les circuits d'eau des manomètres au niveau 8,2 m
- Travaux de dégrillage des pertuis
- Nettoyage (filtres, collecteurs, circuit du joint d'arbre des groupes, etc )
- Appoint en eau du bassin de circulation et de refroidissement des groupes
- Appoint en gaz et en huile de certains équipements

### **7.2.3 Entretien curatifs ou réparations**

Ces entretiens portent sur la réparation des défauts survenus pendant l'exploitation notamment par le remplacement des pièces défectueuses et le réglage des paramètres. On peut noter que les travaux de grande révision du groupe G1 ont débuté 3 mars 2021 par Sinohydro.

## **7.3 Dispatching, et postes HT**

Parmi les activités au niveau du dispatching et des postes HT, on peut citer :

- Les travaux de maintenance annuelle des Postes HT du RIMA situés au Mali du 14 février au 01 avril 2021.
- Les travaux de maintenance annuelle des postes HT en Mauritanie du 02 mars au 11 avril 2021.
- La maintenance annuelle des postes situés au Sénégal 02 mars au 21 avril 2021.
- Le prélèvement des échantillons d'huile des transformateurs et des réactances de tous les postes HT et leur envoi à Laborelec pour analyse.
- Entretien des auxiliaires alternatifs continus du dispatching.
- Plusieurs travaux de désherbage, de débroussaillage, d'abattage d'arbres et remplacement ont été effectués sur les lignes
- Plusieurs travaux de diagnostic, de remise en état et de remplacement ont été opérés sur les équipements et installations des postes.

## 7.4 Incidents majeurs

Les incidents majeurs constatés sur le RIMA sont essentiellement des Blackout partiels :

- suite à un défaut sur les extrémités des câbles dans le caisson 30 kV du Transfo 225/30 kV 20 MVA le 31 janvier 2021 au poste haute tension de Dagana ;
- suite à une fausse manœuvre dans le cadre des travaux de la maintenance annuelle au poste HT de Dagana le 21 mars 2021 ;
- suite à un défaut de la phase A sur la ligne Est le 27 septembre 2021;
- suite à un défaut des phases A et B sur la ligne Est le 26 octobre à 22h 39 et à 23h 31(vent violent et pluie) ;
- suite à un défaut de la phase B sur la ligne Est le 28 octobre.

## 7.5 Activités SCADA

Les points saillants concernant les travaux de maintenance de routine et les petites réparations au niveau du dispatching, la centrale, les postes HT ainsi que du barrage sont les suivants :

- Les travaux de rénovation du réseau SCADA / EMS & Télécom et de télé comptage : Phase de préparation pour la réception provisoire sur site (SAT). Pour rappel ces travaux portent sur la fourniture, l'installation, les tests, la mise en service des matériels ainsi que les services suivants :
  - Un système SCADA/EMS d'acquisition des informations essentielles à l'exploitation du réseau électrique ;
  - Un système de télécommunication à haute performance et haut débit basé sur la fibre optique placée déjà le long des liaisons du réseau électrique et sur la technologie SDH ;
  - Le remplacement d'anciens RTU (Remote Terminal Unit) et la mise à jour de RTU existants ;
  - Un système automatisé de comptage de l'énergie électrique et les compteurs associés ;
  - La mise en place d'un système d'échange d'informations pertinentes avec les réseaux voisins et plus particulièrement avec le CIC du WAPP basé sur des liaisons spécialisées directes et un système WEB sécurisé ;
  - La mise en place d'équipements complémentaires de téléphonie ;
  - La réalisation d'un plan de formation du personnel.

Ces travaux se sont déroulés en deux phases, avec une première phase dite solution d'urgence dont l'objet était de fournir une solution pour assurer la continuité de service de la plateforme qui était presque hors d'usage avec l'arrêt des principaux serveurs. La réception sur site de cette phase a eu lieu du 13 Mai au 25 mai 2019 à Manantali.

La réception sur site du système de télé relève a eu lieu les 29 et 30 Avril 2021 à Manantali. Celle du système SCADA/EMS a eu lieu du 1<sup>er</sup> au 5 mai 2021 à Manantali.

La levée des reverses SAT majeures est terminée présentement et la marche semi-industrielle est en cours depuis octobre 2021.

- Travaux d'intégration au dispatching de Manantali de l'extension du jeu de barre 225 kV de la nouvelle travée ligne 90 kV pour alimenter la station d'eau de Keur Momar SARR à Sakal ;
- Travaux d'intégration des données dans le RTU après l'installation des nouvelles cellules 33kV à Nouakchott ;
- Travaux d'intégration des données dans le RTU après l'installation de la nouvelle ligne 21 km 225 kV vers la centrale duale à Nouakchott dans le système SCADA du dispatching de Manantali ;
- Mise en service des serveurs inter-centres OAG du WAPP dans le cadre de la mise en service du marché de l'énergie de l'Afrique de l'Ouest.

## **7.6 Activités TELECOM**

Elles ont essentiellement porté sur :

- Le suivi du projet de généralisation de l'utilisation de la fibre optique sur le RIMA pris en compte au niveau de la SOGEM dans le projet Manantali 2 : correction des différentes anomalies constatées sur le nouveau réseau de télécommunication ;
- Participation aux mises en service des équipements télécoms (Rosso, Béni-Nadji, Kayes, Félou et Gouraye).

## **7.7 Maintenance de routine et réparations**

En 2021, les points saillants concernant les travaux de maintenance de routine et les petites réparations au niveau des ouvrages sont les suivants :

- La maintenance annuelle des groupes (G5, G3 et G1) de la Centrale de Manantali ;
- La maintenance annuelle des Postes et Lignes HT du RIMA ;
- La remise en état de la rame de cellules 30 kV du poste HT de Manantali
- La participation aux travaux de mise en place de la solution palliative pour l'alimentation 33 kV de SOMELEC, dans le cadre du remplacement de la rame de cellules 33 kV du poste HT de Nouakchott ;
- Le rétablissement de l'alimentation 6 kV de la Cité des Cadres de Manantali :
  - Réparation du câble souterrain 6 kV existant ;
  - Mise en place d'une solution palliative consistant à un raccordement sur la ligne 30 kV, à travers deux (2) transfos de puissance en cascade (30/0,4 kV – 1 000 kVA et 6/0,4 kV – 800 kVA) en attendant le remplacement du câble ;
  - Dispositions en cours pour le remplacement du câble existant.

## **7.8 Grosses réparations effectuées**

- Les travaux de réparation et de mise en service de la Réactance barres 225 kV – 20 MVAR de Matam ; Les travaux ont été effectués par l'entreprise J&M de la Côte d'Ivoire et sous la supervision d'une équipe technique de SEMAF-SA.
- Les travaux de réparation et mise en service de la Réactance ligne 225 kV – 25 MVAR de Dagana ; Les travaux ont été effectués par l'entreprise J&M de la Côte d'Ivoire et sous la supervision d'une équipe technique de SEMAF-SA.
- Les travaux de remplacement des chaînes d'isolateurs en verre trempé par des isolateurs en silicone sur 44 pylônes de la ligne 225 kV Rosso – Nouakchott sur une distance de 17 km ; le remplacement du reste du tronçon est envisagé.
- Les travaux de consolidation des fondations et de terrassement autour du pylône n°31 de la ligne 225 kV Kayes – Bakel ; Les travaux ont été réalisés par le GIE OCEAN Service sous la supervision de Techniciens SEMAF-SA.
- Les travaux de réparation et de révision de type A du groupe n°1 (G1) de Félou. Les travaux sont exécutés par SINOHYDRO. Remise en service attendue en début d'année 2022.

## 7.9 Interventions rapide Système Ouest

Les interventions de la Cellule de Maintenance et d'Interventions Rapides (CMIR) ont consisté pour l'essentiel :

- A la finalisation des travaux de montage des équipements HT (Disjoncteur, Sectionneur, coffret, Projecteurs) pour la travée 225 kV de la Centrale Duale et du poste HT OMVS, travaux effectués par SIREL de Sénégal sous la supervision d'une équipe de CMIR.
- A la finalisation des travaux de l'installation et de mise en service du 2<sup>ème</sup> transfo (TR2) 225/33 kV – 75 MVA de Nouakchott, les travaux sont effectués par ABB avec la participation de l'équipe de CMIR.
- A l'installation et mise en service d'une nouvelle rame de cellules 33 kV pour le poste HT de Nouakchott, les travaux sont effectués par ABB et sous la supervision d'une équipe de CMIR.

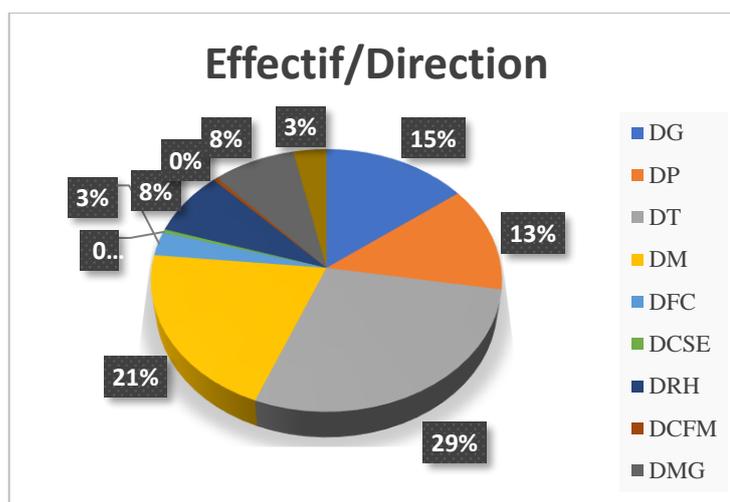
## 8 PERSONNEL, INSTITUTIONS

### 8.1 Effectif de la SEMAF

L'effectif de la SEMAF-SA au 31 décembre 2021 est de 270 salariés ainsi répartis :

- Au Mali : 180 salariés
- En Mauritanie : 60 salariés
- Au Sénégal : 30 salariés

Cet effectif est réparti entre différentes entités conformément au nouvel organigramme.



### Répartition par Catégories socio-professionnelle

Tableau : Répartition Socio Professionnelle

Catégorie Socio - Professionnelle	Nombre
Agents de Maitrise	68
Cadres	101
Cadres Supérieurs	14
Employés	20
Techniciens	18
Techniciens Supérieurs	49
<b>Total</b>	<b>270</b>

### 8.2 Administration

#### Le recrutement

En 2021, vingt-trois (23) salariés ont été recrutés à la SEMAF – SA. Le tableau ci-après donne la répartition des nouvelles recrues par pays.

Tableau : Recrutement

Pays	Nombre de recrues
Mali	3
Mauritanie	11
Sénégal	9
<b>Total</b>	<b>23</b>

Ces recrutements représentent au total 14 % de l'effectif total.

## **Les mouvements du personnel**

En 2021, la SEMAF-SA a enregistré en termes de :

- **Mobilités internes** : Deux sortes de mobilités ont été observées en 2021 : les changements de poste de travail représentant 0,3% de l'effectif total et les changements de pays d'affectation représentant 0,3% de l'effectif total.
- **Départs** : Deux (2) cas de démissions ont été enregistrés soit 0,7% de l'effectif total.

### **8.3 Les obligations de SEMAF vis-a-vis des institutions.**

La SEMAF est à jour avec les institutions de santé, de retraite, de sécurité sociale, les services fiscaux des trois pays.

Les cotisations et les droits sont payés régulièrement. Il en est de même avec les associations et coopératives des travailleurs, les syndicats maison.

### **8.4 Médecine du travail**

Le tableau en « Annexe 2 - Principaux indicateurs de la médecine du travail » donne un état récapitulatif des actions du Service Médical d'Entreprise (SME).

### **8.5 Affaires sociales**

Le nombre total des demandes enregistrés est de 42. Les statistiques de la section des affaires sociales sont :

- Nombres de demandes de donation satisfaites : 40%
- Nombre de demandes de donation non satisfaites : 10%
- Nombre de demandes de donation classées : 1%
- Nombre de demandes d'assistance et action sociales en traitement : 49%

## 9 SITUATION FINANCIERE

### 9.1 Compte de gestion du 01/01/2021 AU 31/12/2021

- Le chiffre d'affaires est fixe, et est constitué de la rémunération de Manantali, Félou et Gouraye conformément au contrat intérimaire et de son avenant qui lie la SEMAF à la SOGEM.
- Les autres produits sont composés des produits bancaires (intérêts créditeurs sur les avoirs à la BNDA et à la BDM), des autres prestations HAO (essentiellement représentés par les refacturations faites à la SOGEM à travers les notes de débit et les produits de la cantine de Manantali) et des reprises sur les provisions d'exploitation.
- Les charges du personnel ont légèrement dépassé les prévisions de (6%).
- Les charges d'exploitations hors dotations aux amortissements et provisions ont été exécutées à 76% des prévisions.  
Les charges d'exploitations hors dotations aux amortissements et provisions représentent 90% des produits d'exploitations pour l'année 2021.
- Le résultat d'exploitation de 2021 (hors dotations aux amortissements et provisions) s'est accru de 91% soit une croissance de 1,643 milliards de Fcfa.
- Le résultat financier s'établit au 31 décembre 2021 à **49 861 966** Fcfa. Cette croissance est imputable essentiellement à l'augmentation des produits financiers, due essentiellement à la hausse des intérêts créditeurs en 2021.

Le résultat net prévisionnel est déficitaire et s'établit à **F CFA - 308 435 062**

### 9.2 Performances financières au 31 décembre 2021

Le tableau ci-dessous donne une vue d'ensemble des indicateurs financiers de SEMAF SA.

Indicateurs	Commentaires
Chiffre d'affaires	L'Évolution est satisfaisante et stable.
Charge du personnel	Legèrement au dessus du budget, mais dépassant la norme (on a réalisé 63% du chiffre d'affaires alors que la norme est d'un tiers).
Charges de maintenance	Le Niveau d'exécution de la maintenance est très faible (soit 33% du budget alloué).
Trésorerie (cash-flow)	Bonne et suffisante pour faire face aux besoins de la SEMAF SA dans le cadre de l'exploitation et de maintenance.

## **10 QUALITE SECURITE SANTE ET ENVIRONNEMENT**

### **10.1 Santé et Sécurité au travail**

Les activités de santé et sécurité au travail consistent à l'animation des séances d'induction des travailleurs nouvellement recrutés, stagiaires, prestataires et tous visiteurs, aux inspections hebdomadaires de toutes les zones de travail afin d'identifier les non-conformités en vue de mettre en place les mesures correctives nécessaires, à l'assistance et l'accompagnement des travailleurs lors des travaux spécifiques à risques (analyse des risques, mise en place des mesures préventives et correctives).

Le système de gestion des incidents et accidents est mis en place et permet d'identifier et d'analyser les causes afin d'éviter la récurrence des incidents et accidents « Annexe 4 - Tableau de suivi des incidents et accidents déclarés à la QSSE ». A cela s'ajoutent la cartographie du niveau de bruit, lumière et de présence de gaz dans tous les locaux de la SEMAF à Manantali, l'étude et l'analyse systématique des plans HSE fournis par les entreprises extérieures devant intervenir dans les installations du RIMA. Pour évaluer nos performances QSSE, un système de suivi des indicateurs proactifs et réactifs est mis en place « Annexe 5 - Tableau des performance QSSE 2021 ».

La fiche projet et les TdRs pour le recrutement d'un consultant individuel pour la mise en place de la NFC 18510 :2012, norme relative aux habilitations électriques ont été élaborée en vue de permettre l'habilitation de tout le personnel intervenant ou devant intervenir dans les installations du RIMA. Le processus de recrutement se fera en concert avec les SdE afin de bénéficier au mieux de leur expérience.

### **10.2 Environnement**

Les activités de management environnemental consistent à la gestion du désherbage général des sites de Manantali et de Mahinading, à la gestion des déchets (collecte, tri, transfert vers les sites dédiés), au contrôle de l'hygiène dans les toilettes et de l'état des collecteurs de déchets, aux inspections environnementales hebdomadaires de tous les sites de Manantali.

La fiche projet et les TdRs ont été élaborés pour la mise en place de la norme ISO 26000 relative à la Responsabilité sociétale des entreprises (RSE). L'appel d'offre pour le recrutement d'un cabinet se fera au courant du mois d'Avril.

### **10.3 Limnologie**

Les activités de la limnologie consistent au contrôle qualité de l'eau de boisson à Manantali, des mesures physico chimiques de l'eau potable de Manantali, à la surveillance et contrôle qualité de l'eau du lac en amont du barrage par des campagnes de mesures limnologiques, à l'inventaire ichtyologique au marché de Mahina, mesures physico-chimiques à la confluence Bafing-Bakoye et Barrage de Félou et au suivi du contrôle de la qualité bactériologique fait par le Laboratoire National des Eaux (LNE) de Bamako.

#### **10.4 Centre de documentation et d'Archivage**

Les activités de gestion du centre de documentation et d'archivage consistent à l'assistance à la recherche documentaire informatisée et manuelle et l'enregistrement des documents à prêter, à la traduction et l'interprétation anglais-français / français-anglais et au suivi de l'entretien du centre.

La phase III de l'assistance technique du Centre de Documentation et d'Archivage de l'OMVS, concernant la collecte et le traitement du passif des archives, la mise à jour des données collectées dans la base de données Archives – SIGARD, l'édition de répertoires, la formation des correspondants - Archives, la formation des utilisateurs, la création d'un Centre de Documentation à Félou est en cours de préparation.

Des séances de travail avec l'éditeur du logiciel KINGED, plateforme intégrée de gestion électronique de documents et d'automatisation de processus métiers, acquise en 2018, sont en train d'être menées en vue de la signature prochainement du contrat d'accompagnement pour la mise en place de ladite plateforme

#### **10.5 Système de Management de la Qualité**

Les activités relatives au Système de Management de la Qualité ont été en standby durant une bonne partie de l'année 2021 du fait de la non-validation du projet de mise en place du système de Management QSSE.

Le processus a été relancé courant décembre 2021 avec l'arrivée du nouveau Directeur Général. L'appel d'offres pour le recrutement du cabinet chargé de l'accompagnement en vue de l'implémentation du système de management intégré et la triple certification a été adjudgé au courant du mois de mars 2022.

#### **10.6 Système d'information**

La SEMAF a lancé le projet de la transformation du système d'information qui permet d'asseoir une plate-forme qui permettra une meilleure collaboration et hébergera toutes les applications de gestion et techniques.

Les instances de gouvernance du projet sont mises en place et comprennent le comité de pilotage présidé par le Directeur Général et le comité de projet présidé par un Chef de Projet.

Nous avons déployé la plate-forme Office 365 de Microsoft pour permettre à la SEMAF de disposer des outils collaboratifs nécessaires au lancement des différents projets de modernisation du Système d'Information (SI) comme :

- la création de l'équipe projet de la GMAO par Note de Direction N° 027/22 le 8 mars 2022 en vue de mettre en place cet important outil de la maintenance de nos ouvrages.
- la migration du logiciel de comptabilité et de la DRH intervenue depuis le 28 février 2022 qui permettra de fiabiliser l'information comptable, moderniser la paie et faciliter le contrôle de gestion.
- l'attribution du marché de la protection virale le 15 mars 2022.
- Le lancement de l'appel d'offres pour l'audit du système et réseau informatique.

## 11 FORMATION

Dans le cadre de sa politique de développement des compétences, la Direction Générale de SEMAF a créé une Cellule de projet chargée de la création du « Centre de Formation aux Métiers ».

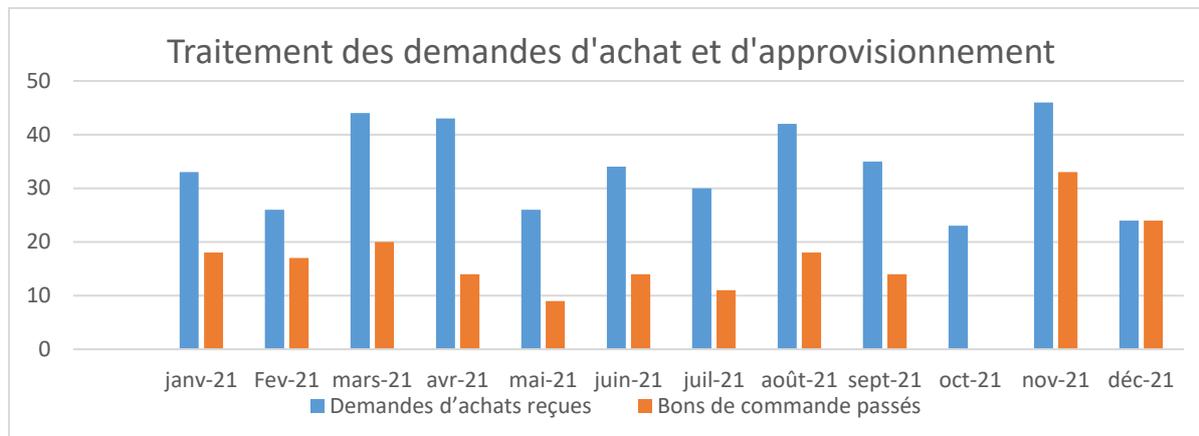
Les activités du Centre couvrent l'ensemble des besoins en matière de développement des compétences : sur le plan technique et sur le plan administratif, en intégrant tous les aspects liés à la mise en conformité.

Ce centre est conçu comme un outil de capitalisation et de partage des savoirs et des savoir-faire dans nos différents métiers, en synergie avec tous les partenaires et acteurs des réseaux interconnectés. C'est ainsi qu'il constitue un important support de l'intégration du secteur électrique ouest-africain.

Une feuille de route est déjà élaborée et comporte une phase « Etudes » qui sera entamée en 2022, avec le recrutement d'un Cabinet de référence pour les études et l'accompagnement du projet de Centre de Formation aux Métiers.

## 12 ACHATS APPROVISIONNEMENTS ET LOGISTIQUE

### 12.1 Achats et approvisionnements



Le besoin de disposer d'un outil performant de gestion des stocks et des approvisionnements pour l'atteinte des objectifs de performance a été exprimé à la nouvelle Direction Générale qui l'a intégré dans les nouveaux projets en cours de réalisation par le service en charge du système d'information.

### 12.2 Magasin

#### Opérations courantes

- 392 Demandes d'approvisionnement reçues.
- 172 Réceptions effectuées.
- 828 Bons de sorties effectués par les différents services

#### Gestion des stocks de pièces de rechange

Le stock actuel est constitué de plusieurs articles référencés. Les stocks sont répartis sur plusieurs sites : le magasin général à Manantali, la centrale de Manantali et les postes HT.

### 12.3 Intendance

Les divers travaux d'entretien et de réparation dans les cités (menuiserie, plomberie, électricité et maçonnerie) se déroulent normalement. Parmi les grands faits marquants de l'année 2021 on note :

- La fin des travaux du LOT 01 des logements rénovés par l'entreprise SODEF et une réception faite en janvier 2021.
- Arrêt des travaux de rénovation des logements des cités de Manantali par l'entreprise EGBE.
- Reprise des pourparlers avec EGBE et proposition d'un protocole d'accord transactionnel pour une reprise des travaux.
- Equipement en électroménagers de plusieurs studios

La reprise des travaux de rénovation à la cité ouvrière est une priorité pour régler le problème de logements des travailleurs. La SOGEM a été saisie pour la construction de nouveaux bâtiments supplémentaires afin de résorber le déficit de logements du personnel déjà sur site et de ceux qui viennent d'arriver à Manantali dans le cadre du redéploiement des effectifs.

## **12.4 Garage**

Les entretiens des véhicules du parc automobile s'effectuent correctement. Diverses réparations ont été faites pour maintenir les véhicules en bon état de marche. Les véhicules du parc automobile sont à un stade critique (90% sont amortis ou vieillissants). Le renouvellement s'impose pour assurer une disponibilité du parc afin de mener à bien les activités de la société.

A noter que les grosses réparations entreprises par le garage au mois de novembre de l'année 2021 et soutenues par la direction générale par la facilitation des achats de pièces ont permis d'assurer la disponibilité d'une bonne partie des moyens mobiles utiles aux déplacements du personnel dans le cadre de leurs activités.

## **12.5 Activités génie civil**

Les inspections et entretiens des structures génie civile du barrage, de la centrale, du dispatching et des installations annexes et connexes se déroulent normalement.

## 13 VALEURS CARACTERIQUES DE LA SEMAF SA AU 31/12/2021

Les valeurs caractéristiques de la société constituent un résumé chiffré des principaux indicateurs de la SEMAF SA. Elles permettent d'avoir une idée globale des performances de la société ainsi que les moyens (matériels, humains et financiers) mis à disposition pour assurer la continuité et la qualité de service.

### VALEURS CARACTERISTIQUES DE LA SEMAF (2014 à 2021)

Rubriques	Unités	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Ecart 2021/2020
Puissance installée	MW	260	260	260	260	260	260	260	260	0%
Production brute Manantali	GWh	819	851	948	888	842	874	989	865	-13%
Production brute Félou	GWh	298	332	337	304	319	282	279	279	0%
<b>Energie totale produite</b>	<b>GWh</b>	<b>1 117</b>	<b>1 183</b>	<b>1 285</b>	<b>1 192</b>	<b>1 161</b>	<b>1 156</b>	<b>1 268</b>	<b>1 144</b>	<b>-10%</b>
Energie vendue à EDM SA	GWh	532	563	618	569	568	569	628	537	-14%
Energie vendue à SOMELEC	GWh	200	217	232	215	220	211	226	194	-14%
Energie vendue à Senelec	GWh	315	339	360	332	351	349	388	315	-19%
<b>Energie totale vendue</b>	<b>GWh</b>	<b>1047</b>	<b>1119</b>	<b>1210</b>	<b>1116</b>	<b>1 139</b>	<b>1 129</b>	<b>1 242</b>	<b>1 046</b>	<b>-16%</b>
<b>Chiffre d'affaires total</b>	<b>MF</b>	<b>41 590</b>	<b>42 980</b>	<b>44 862</b>	<b>42 874</b>	<b>42 217</b>	<b>41 905</b>	<b>44 204</b>	<b>40 091</b>	<b>-9%</b>
Rémunération Manantali	MF	3057	6 334	6 334	6 334	6 334	6 334	6 334	6 334	0%
Rémunération Félou	MF	0	61	2 211	3 017	3 017	3 017	3 017	3 017	0%
Autres Rémunération	MF	492	36	230	0,06	0,07	0,07	0,07	731	
<b>Rémunération totale</b>	<b>MF</b>	<b>3549</b>	<b>6 431</b>	<b>8 775</b>	<b>9 351</b>	<b>9 351</b>	<b>9 351</b>	<b>9 351</b>	<b>10 082</b>	<b>8%</b>
Salaires	MF	1082	2 162	2756	2618	3 157	4 123	4 399	4 771	8%
Charges de personnel	MF		526	421	432	1 309	1 222	1 022	970	-5%
Frais médicaux	MF		141	100	160	171	253	246	211	-14%
<b>Charges de personnel totale</b>	<b>MF</b>	<b>1082</b>	<b>2 829</b>	<b>3 277</b>	<b>3 210</b>	<b>4 637</b>	<b>5 598</b>	<b>5 667</b>	<b>5 952</b>	<b>5%</b>
<b>Part charges personnel /Rémunération</b>	<b>%</b>	<b>30%</b>	<b>44%</b>	<b>37%</b>	<b>34%</b>	<b>50%</b>	<b>60%</b>	<b>61%</b>	<b>59%</b>	<b>-3%</b>
Charges de maintenance	MF	601	1 312	1 826	2 332	2 672	4 694	1 702	1 406	-17%
Frais généraux	MF		1 164	1565	1700	1 881	3 252	2 163	1 719	-21%
<b>Total Charges</b>	<b>MF</b>	<b>1 683</b>	<b>5 305</b>	<b>6 668</b>	<b>7 242</b>	<b>9 191</b>	<b>13 543</b>	<b>9 533</b>	<b>9 077</b>	<b>-5%</b>
<b>Part charges totales /Rémunération</b>	<b>%</b>	<b>47%</b>	<b>82%</b>	<b>76%</b>	<b>77%</b>	<b>98%</b>	<b>145%</b>	<b>102%</b>	<b>90%</b>	<b>-12%</b>
<b>Coût de revient du kWh</b>	<b>F</b>	<b>1,51</b>	<b>4,48</b>	<b>5,19</b>	<b>6,08</b>	<b>7,92</b>	<b>11,72</b>	<b>7,52</b>	<b>7,93</b>	<b>6%</b>
Recrutements	U			11	18	33	45	15	23	53%
Effectif	U	140	155	166	171	200	248	258	270	5%
Taux de fréquence accidents	Ratio					3,05	3,06	2,82	2,80	-1%
Taux de gravité accidents	Ratio					0,01	0,13	0,08	0,1	25%

## 14 PERSPECTIVES POUR 2022

On peut dire que la SEMAF a entamé un virage pour son décollage avec les faits suivants :

- Un nouvel organigramme a été élaboré par la Direction Générale et validé par le Conseil d'Administration en novembre en vue de remplir correctement les missions assignées à la SEMAF avec la création d'une direction de Contrôle et Suivi-Evaluation, d'une Cellule de Passation des Marchés, d'un Project Management Officer. Son déploiement est en cours au 31 décembre 2021.
- Une feuille de route a été déclinée conformément à la stratégie et aux objectifs dont le développement sera fait dans le budget 2022.
- La transformation du Système d'Information a été lancée
- La réalisation d'un Réseau de Communication Voix et Données à partir de la fibre optique des lignes du RIMA est envisagée.
- Les chantiers de certifications, de RSE et d'habilitation électrique sont en préparation
- La certification des comptes de 2018 et 2019 a fait objet de la mise en place d'une Cellule Comptable.
- Le lancement d'un chantier de réduction des coûts « cost killing » a été décidé
- L'homologation de l'aéroport de Bingassi est initiée avec une étude/diagnostic réalisée.
- Le projet de la mise en place d'une GMAO a été lancée.
- Le redéploiement du personnel inactif de l'Ouest est en cours avec la cellule créée à cet effet.
- La reprise du manuel de procédures est en préparation.
- La résolution de tous les contentieux est bien avancée.
- La réhabilitation des villas obsolètes des cités a débuté.
- La prise en main de Gouina par SEMAF sera une priorité avec le démarrage du premier groupe prévu durant le 1<sup>er</sup> trimestre 2022.
- Le renouvellement et le renforcement des biens pour assurer une meilleure exploitation est bien enclenché avec tous les chantiers lancés avec la SOGEM.
- L'amélioration des capacités d'intervention et de maintenance sur le RIMA.
- La Signature du nouveau contrat d'exploitation avec SOGEM et du contrat d'achat d'énergie avec les SdE courant 2022.

## 15 CONCLUSION

Malgré l'insuffisance des actions de maintenance observée ces dernières années, le système production-transport et le patrimoine que la SEMAF exploite délivrent des performances acceptables.

Le virage amorcé par la société au début du dernier trimestre de 2021 à la faveur du changement de Directeur Général permet d'envisager de meilleures performances au plan technique, managérial, commercial et de gestion.

Notre ambition de faire de la SEMAF-SA un opérateur électrique de référence dans la sous-région reste à notre portée.

En effet, avec le soutien de notre société-mère et des organes délibérants, nous avons entrepris ce vaste programme de transformation structurelle et industrielle pour revenir aux fondamentaux d'une société moderne, aux normes, qui pourra donner satisfaction aux sociétés d'électricité clientes et aux Autorités de l'OMVS.

Malgré les nombreux défis qui nous interpellent au regard du chemin qui reste à parcourir, la SEMAF possède les atouts nécessaires pour un décollage très prochainement.

## **ANNEXES**

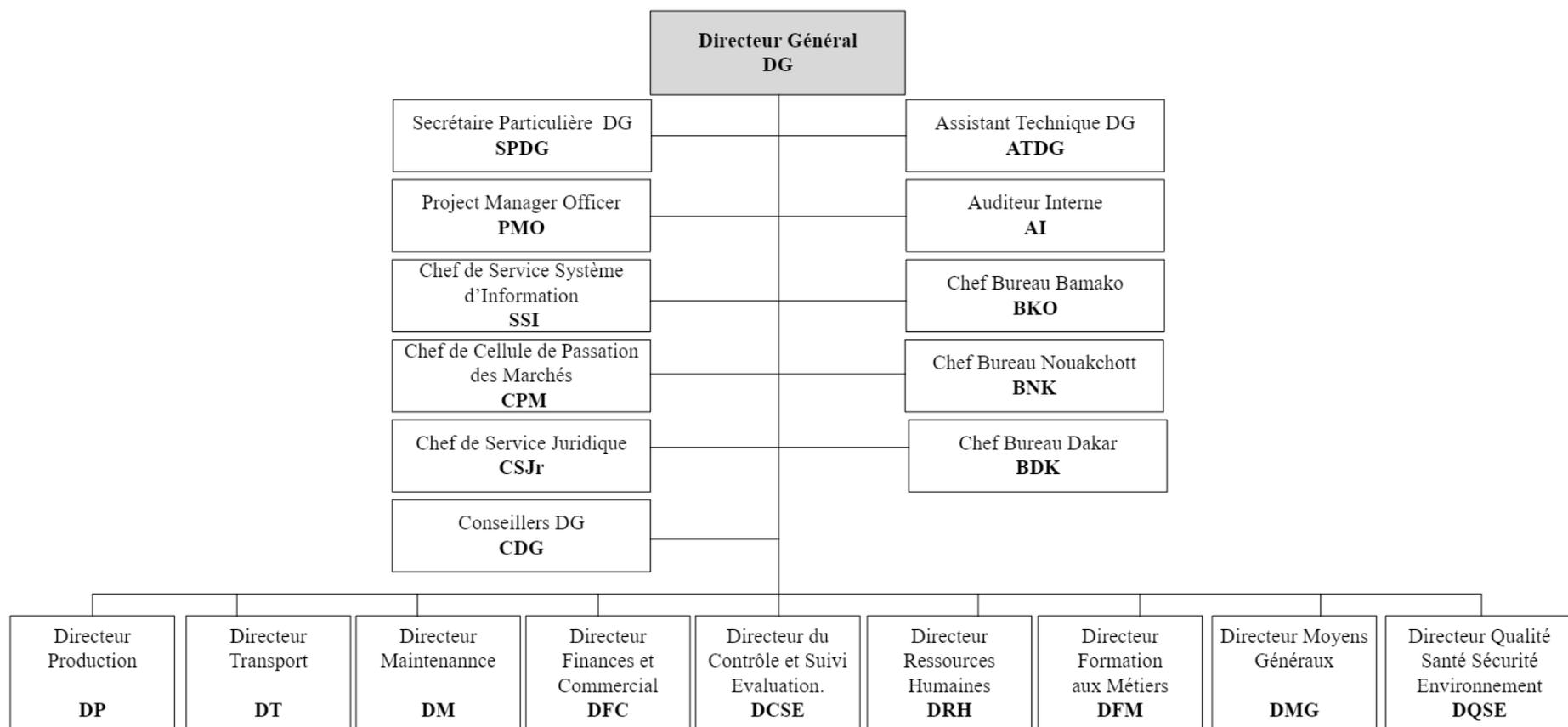
**Annexe 1 – Organigramme actualisé du staff managérial de la SEMAF SA**

**Annexe 2 - Principaux indicateurs de la médecine du travail**

**Annexe 3 - Tableau de suivi des incidents et accidents déclarés à la QSSE**

**Annexe 4 - Tableau des performance QSSE au 31-12-2021**

## Annexe 1 – Organigramme actualisé du staff manageriel de la SEMAF SA



## Annexe 2 – Principaux indicateurs de la médecine du travail pour 2021

<b>Entrées Toutes raisons Confondues</b>	<b>7 931</b>
--	--------------

<b>CONSULTATIONS</b>	
<b>Total Consultations :</b>	<b>7 548</b>
<b>Consultations SEMAF</b>	<b>1 686</b>
<b>Consultations AUTRES</b>	<b>5 975</b>

<b>Total Paludisme</b>	<b>2 494</b>
<b>Paludisme SEMAF Global (Travailleur)</b>	<b>640(86)</b>
<b>Paludisme Autres</b>	<b>1 940</b>
<b>Diarrhée</b>	<b>122</b>
<b>IST (infection sexuellement transmissible)</b>	<b>228</b>
<b>Consultations Périnatales</b>	<b>163</b>
<b>IRA Basse / IRA Haute et ORL</b>	<b>398</b>
<b>Bilharzioses</b>	<b>30</b>
<b>HTA (Travailleurs SEMAF)</b>	<b>60 (3)</b>
<b>AVP</b>	<b>24</b>
<b>Nombre d'échographie réalisée</b>	<b>212(47)</b>
<b>Nombre de Radiographie réalisée (Travailleur)</b>	<b>327(148)</b>
<b>Décès Travailleur</b>	<b>0</b>

<b>Arrêt de Travail Nbre de Patients</b>		
<b>Directions</b>	<b>Simple</b>	<b>Lg Cours (cas)</b>
<b>DT</b>	<b>14</b>	<b>0</b>
<b>DM</b>	<b>30</b>	<b>0</b>
<b>DP</b>	<b>16</b>	
<b>DG</b>	<b>15</b>	<b>1</b>
<b>DFC</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
<b>DRH</b>	<b>20</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>2</b>

<b>Accident de Travail</b>	
<b>Directions</b>	<b>Patients</b>
<b>DRH</b>	<b>0</b>
<b>DM</b>	<b>0</b>
<b>DT</b>	<b>0</b>
<b>DG</b>	<b>0</b>
<b>DFC</b>	<b>0</b>

Le Service Médical d'Entreprise (SME) a enregistré au total 7 931 entrées durant cette période.

Les maladies fréquemment rencontrées ont été :

- le Paludisme avec 2 494 cas soit 31,44% des consultations dont 86 cas chez les salariés SEMFAF - SA et 554 cas chez les dépendants. Les consultations des ayants-droits représentent 85,5% des consultations « SEMAF ».

Nous sommes dans une zone endémique où le Paludisme sévit pendant toute l'année, la promiscuité, l'insalubrité et la non-utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide sont des facteurs favorisants.

- Les Infections Respiratoires Aiguës/chroniques (basse et Haute) ont représentés 398 cas soit 5% et 109 cas chez les salariés (27,38% des cas IRA) dû probablement aux facteurs climatiques de la localité et la présence de multiple allergène.
- Les infections sexuellement transmissibles ont été de 228 cas soit 2,9 % des consultations et 80 cas chez les salariés et dépendants.

Les autres informations sont :

- Les évacuations sont au nombre de 234 dont 121 pour les salariés soit 51,70%. Les évacuations les plus fréquentes sont d'ordre Ophtalmologiques avec 30 cas soit 41,66% et dentaire 15 cas soit 20%.
- Aucun cas d'accident de travail n'a été enregistré pour l'année.
- Un (1) cas d'évacuation à l'extérieur de la zone OMVS a été enregistré.

Les repos médicaux sont ainsi comptabilisés :

- 128 jours de repos médical pour les cas de Paludisme.
- Un (1) cas de repos de longue durée (fissure au niveau du bassin) a été enregistré.

### Annexe 3 : Tableau de suivi des incidents/accidents

N°	Descriptif	Type d'événement	Date
1	Chute à moto à Manantali	Incident hors du travail	10/01/2021
2	Incendie des cellules au poste HT de Manantali	Incendie	27/01/2021
3	Blessure à la tête suite à une chute lors de l'extinction au poste HT à Manantali	Accident avec arrêt de travail	27/01/2021
4	Feu de brousse près du château d'eau barrage	Incendie	31/01/2021
5	Chute à moto suite à une collision avec un cycliste, entre la cité des cadres et le village de Manantali	Incident hors du travail	11/03/2021
6	Intrusion au poste HT de Félou occasionnant des dégâts matériel	Incident de sûreté	25/03/2021
7	Intrusion au poste HT de Kayes	Incident de sûreté	09/04/2021
8	Un camion benne a endommagé la clôture après avoir raté sa montée sur la route du débarcadère	Incident matériel	01/05/2021
9	Incident de véhicule et un gardien motocycliste dans la cité des cadres	Incident de route	13/05/2021
10	Incident de véhicule sur le pont Fahd à Bamako	Incident de route	14/05/2021
11	Une partie de la clôture près du bâtiment administratif a été endommagée par un hippopotame	Incident matériel	14/07/2021
12	Chute de plafonds dans le bureau des comptables	Incident matériel	16/08/2021
13	Vol de câbles de terre des (Disjoncteur 225 kV, TI ; TT ; parafoudre de la travée ligne Rosso 225 KV au poste HT de l'OMVS à Nouakchott.	Incident de sûreté	18/08/2021
14	Suintements dans la salle de commande du Dispatching et entre les Groupes 1 et 2 à la Centrale	Incident environnemental	26/08/2021
15	Vol de boulons sur les tuyauteries du projet d'eau brute sur le pont de Manantali	Incident de sûreté	26/08/2021
16	Vol de câbles de terre des (Disjoncteur 225 kV, TI ; TT ; parafoudre de la travée ligne Rosso 225 KV au poste HT de l'OMVS à Nouakchott.	Incident de sûreté	04/09/2021
17	Feu aux 02 transformateurs qui alimentaient la Cité des Cadres	Incendie	14/09/2021
18	Début de feu sur un des pneus du véhicule de l'escadron de la gendarmerie sur le corridor Kayes-Manantali lors d'une mission de convoyage du DG	Incident de route	03/11/2021
19	Déviation d'un véhicule de mission dans les caniveaux devant le poste HT de Kita	Incident de route	20/12/2021
20	Chute de plafonds dans le domicile d'Alou Badara Diarra	Incident matériel	02/12/2021
21	Torsion de la barre de sécurité lors du choc d'un motocycliste	Incident matériel	06/12/2021
22	Vol des câbles sous tension à la cité des ouvrières	Incident de sûreté	16/12/2021
23	Actes de vandalisme dans le bâtiment 327 à la cité des cadres	Incident de sûreté	Au cours de la semaine de 06/12/2021
24	Deux feux de brousse déclarés aux environs du bâtiment administratif	Incendie	18 et 19/12/21

## Annexe 4 - Tableau des performance QSSE au 31/12/2021

		PERFORMANCE SSE	2017	2018	2019	2020	JAN	FEV	MARS	APRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC	TOTAL		
		Nombre d'heures travaillées	353939	327934	326727	354262	29119	29639	29639	30159	29466	29986	29639	29812	28772	29639	31199	30332	266 232		
INDICATEURS REACTIFS	Accident	Blessures 1 <sup>er</sup> soins/AT	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Blessures Médicales / AT	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Blessures Invalidantes/AAT (Accident avec arrêt de travail)	5	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		Nbr de jours perdus suite AAA	115	4	41	30	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
		Taux de fréquence	14,13	3,05	3,06	2,82	34,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,76
		Taux de gravité	0,32	0,01	0,13	0,08	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
	Maladie	Paludisme	164	105	125	183	6	3	4	3	8	6	11	69	9	16	10	6	6	119	
		Nbr de jours perdus suite paludisme	47	58	93	103	2	7	4	3	8	3	15	7	11	12	7	21	21	60	
		MST	-	2	4	3	0	0	0	0	23	24	25	22	0	5	0	4	4	94	
		Autres maladies	291	291	86	114	2	4	4	4	4	5	12	7	3	4	6	3	3	45	
		Nbr de jours de repos suite autres maladies	72	67	64	127	4	12	7	17	9	14	68	49	81	28	3	9	9	261	
		Maladies professionnelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Nbr de jours perdus suite Maladies professionnelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Incident	Incidents de route	13	5	11	6	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2	
		Incident matériel	5	3	1	2	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	2	3	
		Incident Environnement	2	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
		Incendie	3	7	6	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	3	
		Incident de sûreté	5	1	0	3	0	0	1	1	0	0	0	2	1	0	0	0	2	5	
		Incidents hors du travail	2	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
		Autres Incidents	2	2	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
INDICATEURS PROACTIFS	Nombre de sensibilisation SSE	2	0	5	34	0	0	1	1	1	1	2	1	0	0	1	3	3	2		
	Nombre d'inspections santé, sécurité, Environnement	192	149	99	75	2	2	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0		
	Nombre test de potabilité de l'eau (Chlore, pH, Conductivité, Turbidité)	160	86	51	97	2	2	8	11	13	11	11	9	11	12	10	14	14	14		
	Nombre d'inventaires ichtyologiques à Mahina et au lac et Félou	12	12	12	0	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Nombre de campagnes de mesures limnologique	3	4	4	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	