

Rapport d'Inspection

Centrale thermique OYEM



Libreville, novembre 2017

Sommaire

INTRODUCTION	2
I. La production électrique	3
a. Les groupes de Location AGGREKO	3
b. Les groupes exploités par la SEEG	3
II. Les auxiliaires de la centrale.....	4
a. Traitement et stockage des huiles usées	4
b. Climatisation et déshumidification	4
III. Conditions d'exploitation	4
IV. La sécurité incendie.....	4
V. Le réseau de distribution.....	5
a. Description du réseau	5
b. <i>La qualité de service</i>	4
c. Les Postes HTA/BT	6
Conclusion	7

INTRODUCTION

Le 09 octobre 2017, l'Agence de Régulation du Secteur de l'Eau potable et de l'Energie électrique (ARSEE) a effectué une visite d'inspection de la centrale thermique au cours de laquelle des manquements et des observations ont été relevés sur :

- Les groupes de production ;
- Les auxiliaires de la centrale ;
- Les conditions d'exploitation ;
- La sécurité incendie des installations et des personnes ;

Par la suite, nous avons contrôlé une partie du réseau de distribution.



I. La production électrique

La demande du réseau d'Oyem est réalisée par une production d'électricité faite par :

- Des groupes de location de la société AGGREKO. Ceux-ci fournissent à la SEEG ,65% de la demande;
- Des groupes exploités par la SEEG qui fournissent le reste de la demande (35%).

a. Les groupes de Location AGGREKO

Les groupes en location constituent une centrale indépendante et fournissent des kilowattheures à la SEEG dans le cadre d'un contrat de location. Ce contrat prévoit une garantie journalière de puissance de 3,6 MW. Cette garantie est réalisée grâce à six groupes dont la puissance totale installée est de 5,3MW. Il est à signaler que l'ensemble des groupes était disponible aux dires de la SEEG.

A la demande de la SEEG, les groupes AGGREKO peuvent produire plus que la puissance contractuelle. Ce qui est le cas presque tous les mois.

b. Les groupes exploités par la SEEG

La centrale d'Oyem est composée de quatre groupes dont les caractéristiques et leur disponibilité sont données dans le tableau ci-après.

Sur quatre groupes, trois groupes sont à l'arrêt. Cela représente une indisponibilité de puissance de 4500KW, soit 64% de la puissance installée.

Désignation	Puissance des groupes (KW)	Etat de marche	Observations
G1S (Pramac)	1300	indisponible depuis son arrivée de Mitzic en mai	Panne moteur (culasse). Ce groupe a été mis à la disposition de la SEEG par l'Etat.
G2S (Caterpillar)	1800	disponible	
G3S (MTU)	2000	indisponible	Manque de sondes de température suite à une réparation de l'alternateur. Ce groupe a été mis à la disposition de la SEEG par l'Etat.
G4S (Cummins)	1200	indisponible	Panne de l'alternateur

Nos observations :

- La centrale prévoit un raccordement des groupes à un système d'évacuation des gaz d'échappement vers l'extérieur du hangar. Cependant, celui du G1S, n'a pas encore été adapté au système de la centrale ;
- Deux groupes (G3S et G4S) sur quatre ne sont pas capotés¹, ce qui va entraîner des nuisances sonores lors de leur fonctionnement;
- Le G2S est positionné hors du hangar prévu à cet effet. Nous nous interrogeons sur les raisons du positionnement du G2S, à l'extérieur du hangar et à l'entrée du site.

¹ La centrale est conçue pour l'installation de groupes capotés

II. Les auxiliaires de la centrale

a. Traitement et stockage des huiles usées

Le traitement des huiles usées est réalisé par l'intermédiaire d'un séparateur Huile-Eau et d'une cuve de stockage des huiles usées.

Nos Observations :

La cuve d'huile usée, d'une capacité de 50m³, est pleine et déborde par le trop plein ;

- Le séparateur Huile-Eau est cassé ;
- Le bac de rétention est plein d'un mélange Huile-Eau.

NB : Une pollution est perceptible dans la zone de dépotage ainsi que dans les caniveaux provenant de la centrale en direction de la rivière. De même, les gaz d'échappement du G2S polluent l'écosystème.

b. Climatisation et déshumidification

Le système de climatisation et de déshumidification permet le bon fonctionnement des systèmes électroniques.

Nos Observations:

- La panne des splits situés dans le poste 20KV et dans la salle de relaying ,
- L'inefficacité des déshumidificateurs à cause du manque d'entretien des filtres à air et au fait que les portes du poste 20KV et de la salle de relaying soient ouvertes.

Ainsi il existe un risque d'avarie des relais électroniques des armoires contrôle-commande et du relaying.

III. Conditions d'exploitation

Les conditions d'exploitations rencontrées à la centrale d'Oyem ne sont pas satisfaisantes. En effet, nous avons noté :

- L'absence de système de suivi de données d'exploitation (télégestion),
- L'état vétuste des sièges dans la salle de relaying,
- Le plancher de la salle de contrôle-commande qui présente un danger,
- La « main courante » tenue par les agents de conduite qui n'est pas à jour.

IV. La sécurité incendie

Le dispositif de sécurité incendie de la centrale thermique d'Oyem présente des manquements :

- Le système de détection incendie ne fonctionne pas;
- Les extincteurs qui ne sont pas vérifiés, dont certains depuis près de deux ans ;
- Le plan d'évacuation incendie non actualisé ;
- Les panneaux indiquant les points de rassemblement en cas d'incendie sont illisibles.
-

V. Le réseau de distribution

a. Description du réseau

La ville d'Oyem est alimentée par un réseau moyenne tension 20KV. Il est composé de quatre départs :

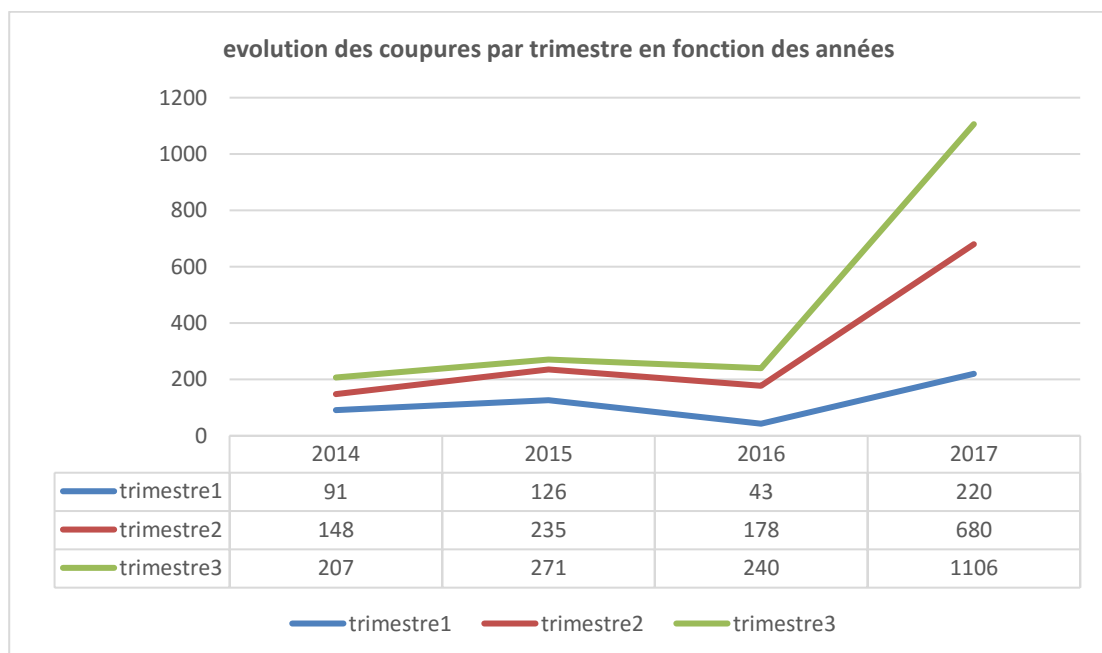
- Les départs HTA1 et HTA2 alimentent la ville d'Oyem ;
- Le départ HTA3 alimente la ligne Oyem- Medzeng à la frontière avec la Guinée Equatoriale (37 Km) ;
- Le départ HTA 4 alimente la ligne Oyem-Mitzic (118 Km).

Il est à noter qu'un départ HTA5 est en fin de construction entre la ville d'Oyem et le stade.

Concernant le départ HTA4, les IAT (interrupteurs aériens télécommandés) ont été installés le long de cette ligne pour améliorer la continuité de service.

b. La qualité de service

La qualité de service s'est dégradée au cours des trois trimestres 2017 par rapport aux années précédentes. En effet, le nombre de coupures est de 1106 en 2017. Ce nombre était de 207, 271,240 respectivement en 2014,2015, et 2016.



Par ailleurs, suite à l'analyse du rapport des résultats du contrôle de la qualité du service en matière d'interruptions-électricité du troisième semestre, il est indiqué que 181 coupures ont été enregistrées pour le mois de Septembre. Aux dires des exploitants de la centrale thermique d'Oyem, ce nombre était de 117.

Ainsi, nous nous interrogeons sur la fiabilité de l'ensemble des données et informations communiquées par les exploitants de la région Nord.

Nos observations

- la longueur du départ HTA4 favorise la dégradation des tensions électriques en bout de réseau, ce qui entraîne une mise en service d'un groupe supplémentaire à Mitzic aux heures de pointe ;
- les IAT présents sur la ligne HTA4 ne sont pas manœuvrables à distance, ce qui cause des interruptions de longue durée en cas de défaut ;
- Lors des déclenchements des départs HTA, des renvois systématiques de puissance sont effectués. Ce mode opérationnel peut endommager les alternateurs des groupes et les équipements électriques des clients ;
- Une forte dégradation de la qualité de service en 2017 en comparaison aux années antérieures.

Il est primordial qu'une réflexion profonde soit menée par la SEEG afin d'identifier les facteurs qui ont conduit à cette dégradation de la qualité de service et de réduire le nombre important des coupures enregistrées dans la ville d'Oyem.

c. Les Postes HTA/BT

La ville d'Oyem et sa périphérie possèdent 110 postes HTA/BT. Cependant, 10% des postes HTA/BT sont en contrainte, or le taux acceptable de contrainte est de 5%. En une année, le nombre de postes en contrainte est passé de 7 à 10.

Une visite du poste 49 en contrainte a relevé que :

- Le poste n'est pas entretenu (Présence importante de poussières) ;
- La SEEG souhaite changer le tableau TUR qui est en bon état ;
- La contrainte sur ce poste peut être levée par l'exploitant par permutation de transformateurs (160 KVA à 400 KVA).

Par ailleurs, neufs (9) mesures de tension effectuées sur des compteurs EDAN chez les clients SEEG n'ont pas relevé de baisse de tension.

Conclusion

L'inspection de la centrale thermique d'Oyem et la visite sur le réseau de distribution ont révélé plusieurs manquements qui dégradent à la qualité et la continuité de service ainsi que l'environnement :

- L'indisponibilité de plusieurs groupes (3/4 des groupes) ;

La SEEG devrait réparer les groupes indisponibles et indiquer au régulateur les dispositions qui seront prises à la fin du contrat avec la société AGRREKO.

- L'absence de télégestion;

Les conditions d'exploitation devraient être améliorées en mettant en place un système centralisé de suivi des données.

- Les IAT non commandables à distance sur le départ HTA4 ;

Un système de commande des IAT à distance devrait être mis en place afin de réduire le temps d'interruption en cas de défaut sur le départ.

- Le taux de postes en contrainte de charge ;

La SEEG doit lever les contraintes sur les postes HTA/BT.

- La défaillance du système de traitement des Huiles usées ;

La SEEG doit rendre effectif le programme de gestion environnementale mise en place avec le concours de la Direction Générale de l'Environnement, du Centre National Anti-pollution, et de l'ONG Géo science ;

- Le mode d'exploitation suite à incident ;

Une réflexion doit être menée sur les conditions de reprise du réseau en cas de déclenchement.

- La sécurité incendie ;

Une vérification des extincteurs doit être faite.