

Sénégal : Programme Energies Durables (PED)

Efficacité énergétique : Audit énergétique et assistance technique à la mise en œuvre des mesures EE

Intitulé du projet	Audit énergétique ONAS site de la station de pompage Unité 2 Parcelles Assainies
Commettant/client	Le ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement (BMZ)
Zone du projet	P.E.D. : intégralité du territoire sénégalais Projet susvisé : région de Dakar
Organisme d'exécution	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)
Durée	2019-2021

Contexte

Le Ministère fédéral allemand de la coopération économique et du développement (BMZ) appuie l'Etat du Sénégal dans le cadre du Programme Energies Durables (P.E.D) dont la mise en œuvre est assurée par la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).

Ce programme est placé sous la tutelle technique du ministère du Pétrole et des Energies du Sénégal. Il a comme objectif global : « Les conditions pour la mise en œuvre de services énergétiques durables visant à protéger le climat, se sont améliorées ».

Le programme comporte 5 volets, dont un dédié à l'Efficacité Energétique confié par GIZ à la firme Allemande GFA Group Consulting pour sa mise en œuvre sur une période de deux ans (2019-2020), prolongée jusqu'en octobre 2021.

L'objectif spécifique de ce volet est : « les informations et les services des acteurs privés et publics ont été améliorés pour la mise en valeur des potentiels économiques relatifs à l'Efficacité Energétique »

Dans ce cadre, le volet Efficacité Energétique a réalisé l'audit énergétique d'une dizaine d'entreprises sur onze (11) sites différents. La station de pompage à l'Unité 2 des Parcelles Assainies de l'Office National d'Assainissement du Sénégal (ONAS) fait partie de ce lot d'entreprises auditées.

Processus de sélection

Les entreprises éligibles à ce programme doivent avoir un potentiel d'économie d'énergie. Elles doivent être engagées en répondant à l'appel à manifestation d'intérêt (AMI) publié par le PED et en signant une demande d'adhésion avec

un engagement à mettre en œuvre au minimum 50% des actions proposées par l'audit énergétique et retenues.

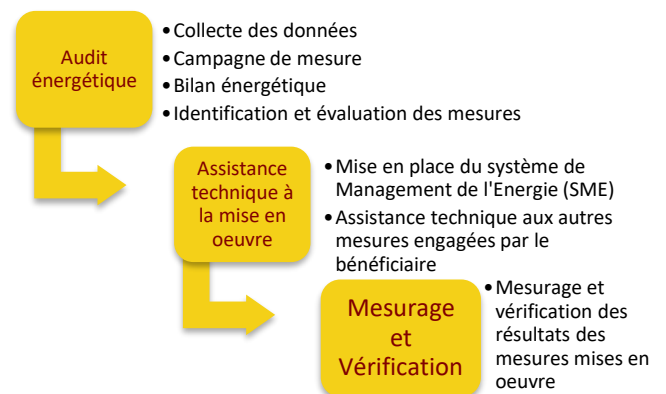
Le PED prend en charge gratuitement les frais des missions d'audit énergétique, et/ou d'étude de faisabilité, ainsi que l'accompagnement à la mise en œuvre des actions.

Selection de la SP_U2 PA

La station de pompage a été sélectionnée car respectant les critères d'éligibilité et aussi pour l'effet de démultiplication que les résultats peuvent induire sur le parc des 86 stations de pompage d'eaux usées et 67 stations de pompage d'eaux pluviales de l'ONAS.

Processus mis en oeuvre

Le processus global d'accompagnement se resume comme suit :



Pour assurer l'amélioration continue de la performance énergétique du site, le suivi-évaluation des résultats et la durabilité des acquis, le point focal a été formé tout au long de ce processus sur le Management de l'Energie .

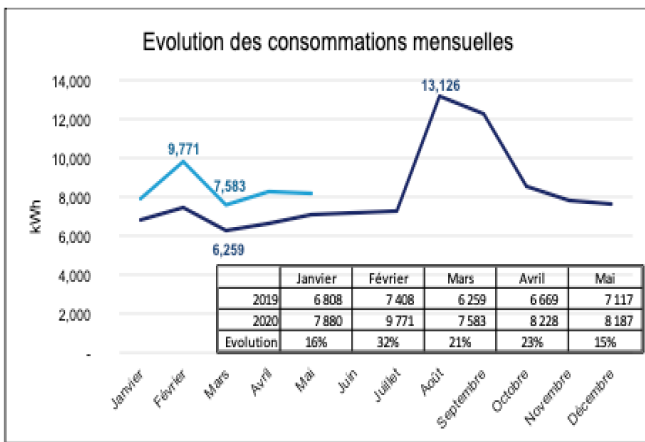
Présentation de la SP_U2 PA

La SP_U2 collecte les eaux usées des quartiers environnants pour les envoyer par pompage vers un réducteur de charge et de là, par gravité, vers la station d'épuration de Cambéréne.

Elle est principalement composée de 2 pompes immergées : une de 45 kW de marque Fligt et une de 75 kW de marque Faggiolaty. Cette dernière fonctionne surtout pendant l'hivernage quand la charge de la station atteint son pic.



Profil énergétique de SP_U2



Résultats

Les améliorations ont porté sur l'optimisation de l'abonnement électrique, l'amélioration de la qualité de l'alimentation électrique, l'optimisation des heures de fonctionnement, l'efficacité énergétique de la pompe de 45 kW et le système de gestion énergétique.

Le résultat est obtenu à travers 5 mesures dont la mise en œuvre se traduit par :

- ✓ Une économie d'énergie de **43 533 kWh/an** correspondant à **44%** de la consommation annuelle, pour un investissement de **33 500 000 FCFA** avec une période de retour sur investissement de **2,86 ans**
- ✓ 2 mesures parmi les 5 vont procurer un gain financier de **2 000 000 FCFA/an** sans investissement
- ✓ Les résultats environnementaux sont : **78,36 tCO2** évitées
- ✓ Le taux de réalisation des mesures retenues au 30 novembre 2021 : 100%

TABLEAU RECAPITULATIF DES MESURES D'ECONOMIE D'ENERGIE_ONAS_SP_U2_PA

N°	Mesure	Investissement (FCFA)	Economie		tCO2*	PRI Simple (an)	Statut MEE mis en œuvre
			kWh	%			
1	Gestion puissance souscrite				1650757	7,58%	-
2	Amélioration du facteur de puissance	-			375357	1,72%	
3	Mise en place pompe standard 55 kW	33750000	11067	32,1%	5989196	32,08%	6,64 / 3,40
4	Améliorer la qualité de l'alimentation par l'installation d'un économiseur d'énergie de 0 kVA	5350000	7161	7,30%	1590530	7,30%	2,89 / 3,68
5	Mise en place d'une comptabilité et d'un système de maîtrise énergétiques	3900000	4905	5,00%	1089450	5,00%	8,83 / 3,58
TOTAUX		33500000	13533		11695390	8,36	2,86

Mesures validées et retenues par l'entreprise durant la durée de l'intervention du PED
 Mesures mises en œuvre avant le 30 novembre 2021
 Mesures qui ne sont pas retenues par l'entreprise

Publié par	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH	En coopération avec	Ministère du Pétrole et des Energies (MPE)	
Siège de la société	Dag-Hammarskjöld Weg 1-5 65760 Eschborn Allemagne T : +49 (0)6196 79-1175 F : +49 (0)6196 79-1115	Mandaté par	Ministère Fédéral de la Coopération Economique et du Développement (BMZ)	
Auteur	Mansour Sow, Mabrouk Sghaier	Adresses postales des deux sièges du BMZ	BMZ Bonn Dahlmannstraße 4 53113 Bonn Allemagne T : +49 (0)228 99 535-0	BMZ Berlin 10963 Berlin Allemagne T : +49 (0)30 18 535-0
Mise en page	GIZ			
Situation	Juin 2021			

Le contenu de cette publication relève de la responsabilité de la GIZ.

poststelle@bmz.bund.de
www.bmz.de

Partenaires

