

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 SENELEC site du bâtiment principal à Hann Maristes
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	

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 Société Nationale d'Electricité a fait partie de ce lot d'entreprises auditées à travers son site du bâtiment principal à Hann Maristes

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 du bâtiment principal

Le bâtiment principal de la SENELEC à Hann Maristes a été sélectionné car respectant les critères d'éligibilité et aussi pour l'exemplarité que peut procurer ce cas, la SENELEC étant le seul fournisseur d'électricité du pays. En outre Senelec se présente comme un des principaux des bénéficiaires du programme PED.

Processus mis en oeuvre

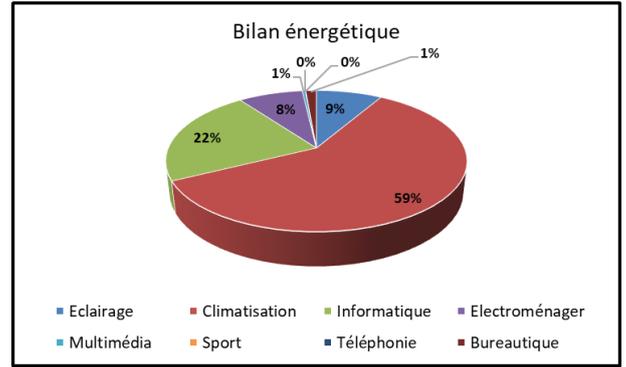
Le processus global d'accompagnement se resume comme suit :



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 du bâtiment

C'est un bâtiment principalement administratif de trois étages et d'une surface au sol de 1055 m². Construit en 1978, il comprend 112 bureaux, un atelier où sont testés les compteurs électriques avant installation. Le bâtiment est occupé par 185 employés en un shift, en journée. Le bâtiment présente une faible réponse aux contraintes thermiques se traduisant par une thermosensibilité assez élevée qui explique l'importance de l'utilisation de la climatisation.



Résultats

Les améliorations ont porté sur l'efficacité énergétique de la climatisation et de l'éclairage, l'amélioration de l'enveloppe du bâtiment, l'optimisation de la tension d'alimentation, le recours à la substitution énergétique à travers les énergies renouvelables notamment le solaire photovoltaïque et enfin la gestion énergétique par la nomination d'un homme-énergie.

Le résultat est obtenu à travers 6 mesures dont 1 pour la substitution énergétique. Cela se traduit par :

- ✓ Une économie d'énergie de **137 775 kWh/an** hors substitution d'énergie, correspondant à **52%** de la consommation annuelle, pour un investissement de **32 829 933 FCFA** avec une période de retour sur investissement de **2.09 ans**
- ✓ Une économie de **218 635 kWh/an** pour une installation solaire et qui correspond à **83%** de la consommation annuelle, pour investissement total de **130 203 000 FCFA** avec une période de retour sur investissement de **6,59 ans**
- ✓ Les résultats environnementaux sont :
 - **248 tCO2** évitées pour les mesures sans la substitution énergétique
 - **394 tCO2** évitées pour la mesure d'installation solaire.
- ✓ Le taux de réalisation des mesures retenues par l'entreprise : **0%**

Profil énergétique du bâtiment

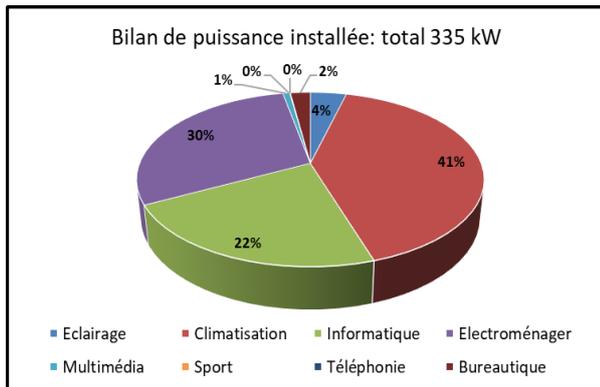


TABLEAU RECAPITULATIF DES MESURES D'ECONOMIE D'ENERGIE_SENELEC HANN

N°	Mesure	Investissement (FCFA)	Economie				tCO2/an	PRI Simple (an)	Statut MEE (mesures en œuvre)
			kWh/an	%	FCFA/an (électricité)	%			
1	Pose de film anti-chaleur	3788283	29181	11,35%	39358	11,35%	2,53	1,12	
2	Installation climatiseurs inverter	11801650	89017	14,74%	516608	14,74%	0,23	2,61	
3	Remplacement des lampes par LED	3240000	1621	4,39%	117881	3,65%	0,92	2,90	
4	Installation d'un économiseur d'énergie	11000000	1292	11,90%	64514	11,90%	6,69	3,02	
5	Mise en place d'un homme-énergie	3000000	664	10,00%	63473	10,00%	7,64	0,98	
6	Installation d'une centrale solaire	30203000	18635	82,62%	9766790	64,52%	93,54	6,59	
	TOTAUX	63032933	56210		503724		41,54	6,59	

Mesures validées et retenues par l'entreprise durant la durée d'intervention du PED
 Mesures mises en œuvre avant 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	BMZ Bonn	BMZ Berlin
Mise en page	GIZ	des deux sièges du	Dahlmannstraße 4	10963 Berlin
Situation	Juin 2021	BMZ	53113 Bonn Allemagne T : +49 (0)228 99 535-0	Allemagne T : +49 (0)30 18 535-0

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

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

Partenaires

