

## 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 SNHLM site de la Direction Générale
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. Le siège de la Direction Générale de la Société Nationale des Habitations à Loyer Modéré (SNHLM) a 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 du siège de SNHLM

Le bâtiment de la direction générale a été sélectionné car respectant les critères d'éligibilité et aussi pour l'effet pédagogique que le programme peut procurer à ses agents et cadres avec la possibilité d'appliquer les principes d'efficacité énergétique dans les programmes de construction de logements.

### Processus mis en oeuvre

Le processus global d'accompagnement se résume comme suit :



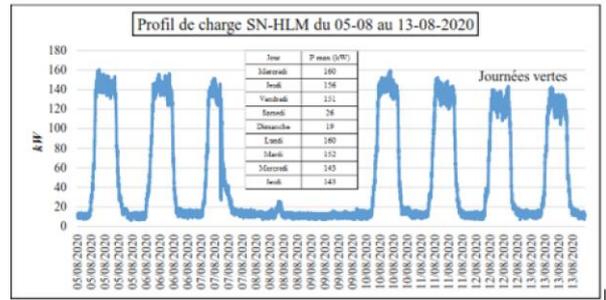
Pour assurer l'amélioration continue de la performance énergétique du site, le suivi-évaluation des résultats et la durabilité des acquis, le point focal a été formé tout au long de ce processus sur le Management de l'Energie.

### Présentation du siège de SNHLM

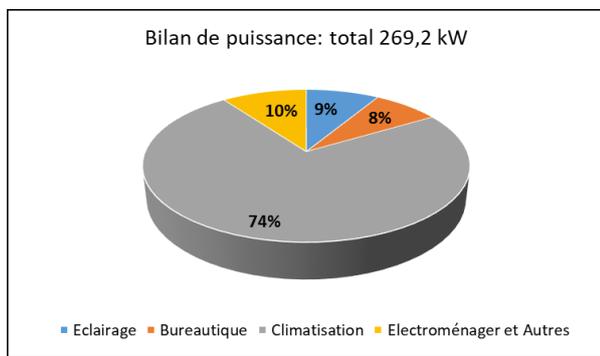
La SN HLM est un instrument technique de la politique d'habitat social du gouvernement sénégalais. Son but principal est la promotion du logement dit social.

Le siège de la direction générale a été construite en 1959 et composée de 3 bâtiments principaux disposés en U avec des niveaux de R+2 pour le bâtiment central à l'EST et R+1 pour les 2 bâtiments latéraux au Nord et au Sud.

Le bâtiment présente une réponse aux contraintes thermiques assez faible se traduisant par une forte densité de climatisation. Il comporte 81 bureaux occupés par 152 employés permanents.



## Profil énergétique du siège de SNHLM



## Résultats

Les améliorations ont porté sur l'optimisation de l'abonnement électrique, l'amélioration de la qualité de l'alimentation électrique, la gestion de la climatisation, l'efficacité énergétique de quelques appareils, l'amélioration de l'enveloppe du bâtiment et le recours à la substitution énergétique à travers les énergies renouvelables notamment le solaire photovoltaïque et enfin la gestion énergétique.

Le résultat est obtenu à travers 9 mesures dont 1 pour la substitution énergétique. Cela se traduit par :

- ✓ Une économie d'énergie de **128 261 kWh/an** hors substitution d'énergie, correspondant à **47%** de la consommation annuelle, pour un investissement de **61 239 378 FCFA** avec une période de retour sur investissement de **1,92 ans**
- ✓ Une économie de **197 780 kWh/an** pour une installation solaire et qui correspond à **72,48%** de la consommation annuelle, pour investissement total de **117 300 000 FCFA** avec une période de retour sur investissement de **6,56 ans**
- ✓ Les résultats environnementaux sont :
  - **230,87 tCO2** évitées pour les mesures sans la substitution énergétique
  - **356 tCO2** évitées pour la mesure d'installation solaire.
- ✓ Le taux de réalisation des mesures retenues par l'entreprise : **86%**

SNHLM\_TABLEAU RECAPITULATIF DES MESURES D'ECONOMIE D'ENERGIE

N°	Mesure	Investissement (FCFA)	Economie				tCO2/an	PRI Simple (an)	Statut MEE mises en œuvre
			kWh/an	%	FCFA/an (électricité)	%			
1	Gestion température de consigne climatiseurs	15000	15000	6%	938019	6,43%	27,88	-	
2	Optimisation de la puissance souscrite	0	0	0%	787986	14,85%	-	-	
3	Comptabilité énergétique et gestion des équipements	3125000	130643	5%	285012	5,00%	4,56	1,37	
4	Remplacement des lampes par des LED	4970640	17046	6,3%	72095	6,28%	0,86	1,57	
5	Remplacement des climatiseurs par des inverter	13139500	190278	7,07%	2290643	7,07%	4,70	4,07	
6	Amélioration de l'enveloppe du bâtiment	19739000	26056	9,59%	381015	9,59%	7,08	8,50	
7	Remplacement réfrigérateur et congélateur de la cuisine	253000	1076	0,40%	180271	0,40%	1,94	1,40	
8	Amélioration de la qualité de l'alimentation électrique avec une batterie de condensateur et un régulateur économiseur d'énergie	20085038	35072	13,00%	175062	20,07%	3,85	2,23	
9	Installation d'une centrale solaire PV	17000000	97080	72,48%	7881050	39,12%	56,00	6,56	
	<b>TOTAUX</b>	<b>78539378</b>	<b>526041</b>		<b>9734052</b>		<b>86,87</b>	<b>8,59</b>	

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](mailto:poststelle@bmz.bund.de)  
[www.bmz.de](http://www.bmz.de)

Partenaires

