

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 SCL site de Diamma
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 Société de Cultures Légumières (SCL) a fait partie de ce lot d'entreprises auditées à travers son site de Diamma qui abrite en même temps la direction générale.

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.

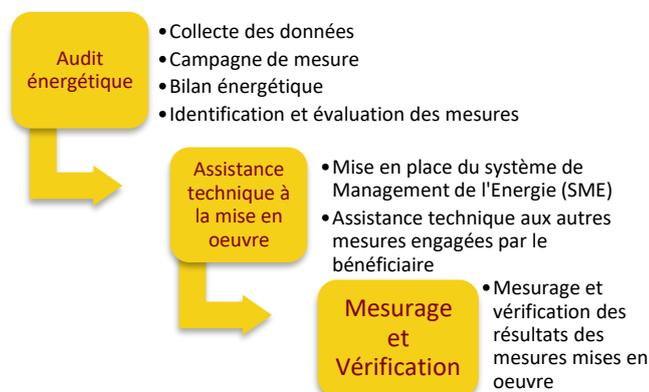
Le PED prend en charge gratuitement les frais des missions d'audit énergétique, et/ou d'étude de faisabilité, ainsi que l'accompagnement à la mise en œuvre des actions.

Selection de SCL

SCL a été sélectionnée car respectant les critères d'éligibilité et aussi pour l'effet pédagogique et l'exemplarité que le programme peut procurer à cette filière agroindustrielle pour laquelle la maîtrise énergétique constitue un levier de compétitivité très important. En outre le choix sur SCL qui se trouve à Saint-louis permettra d'élargir l'intervention du PED sur le territoire Sénégalais.

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 site de Diamma - SCL

La Société de Cultures Légumières SCL fait la culture, le traitement et la vente surtout à l'exportation de produits légumiers. Les principales spéculations sont : le maïs doux, la courge butternut, le piment, le haricot vert, la patate douce, l'arachide, la mandarine, le citron, la mangue, le niébé l'oignon, l'orange, la carotte.

Ces différentes cultures sont réalisées sur 3 domaines constitués chacun de plusieurs fermes l'ensemble couvrant une superficie de 927 ha.

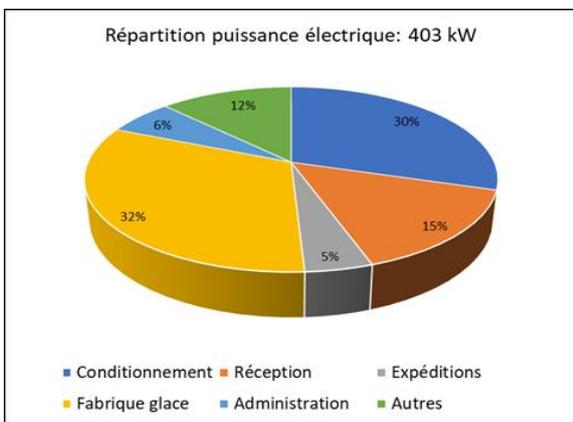
Le site de DIAMA (333,05 ha) : constitué par les fermes, Diama (124 ha), Djama (110.3 ha), Diama extension (15,3 ha) Diama Serres (6,5ha) et d'Al Ngourane (77ha).

Le site abrite le bâtiment administratif, un atelier mécanique, une station de potabilisation de l'eau, une station de pompage et une station de conditionnement.

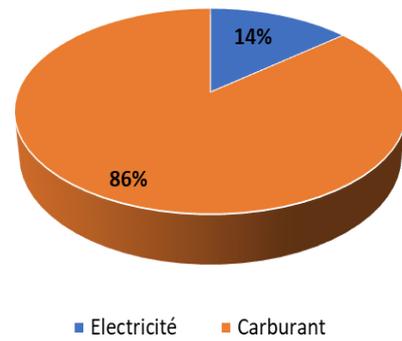
Les installations consommatrices d'électricités sont essentiellement la station de pompage et la station de conditionnement.



Profil énergétique de SCL



Répartition de l'énergie en Tep: Total 1 497 Tep



Résultats

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

Le résultat est obtenu à travers 7 mesures dont 1 pour la substitution énergétique. Cela se traduit par :

- ✓ Une économie d'énergie de **490 164 kWh/an** hors substitution d'énergie, correspondant à **56%** de la consommation annuelle, et **149 803 litres** de gasoil soit **10%** de la consommation, pour un investissement de 243 356 584 **FCFA** avec une période de retour sur investissement de **1,64 ans**
- ✓ Une économie de **536 704 kWh/an** pour une installation solaire et qui correspond à **62%** de la consommation annuelle en plus du carburant, pour investissement total de **269 621 584 FCFA** avec une période de retour sur investissement de **1,77 ans**
- ✓ Les résultats environnementaux sont :
 - **1 277,78 tCO2** évitées pour les mesures sans la substitution énergétique
 - **1 361,55 tCO2** évitées pour la mesure d'installation solaire.
- ✓ Taux de réalisation des mesures au 30 novembre 2021 : 20%: 57%

TABLEAU RECAPITULATIF DES MESURES D'ECONOMIE D'ENERGIE

N°	Mesure	Investissement (FCFA)	Economie				tCO2*	PRI Simple (an)	Statut MEE/mises en œuvre	
			kWh/litre fuel	%	Litres carburant	%				FCFA (électricité/fuel)
1	Adaptation de la puissance souscrite			0,00%			2249334	0,26%	-	-
2	Amélioration de la qualité d'alimentation électrique	14015584	97518	11,21%			12057775	1,38%	75,71	1,16
3	Système de suivi énergétique	3500000	87043	10,00%			10345060	1,19%	56,68	0,15
							77148545	8,84%	95,48	
4	Remplacement des lampes par des LED	2268000	20595	2,38%			2359501	0,28%	37,25	0,92
5	Remplacement des climatiseurs par des inverter	4323000	10382	1,17%			1210331	0,14%	8,33	3,57
6	Approvisionnement en eau glacée hydrocooling	209250000	274526	31,55%			42503300	4,88%	94,33	4,91
7	Installation d'une centrale solaire PV	26265000	46540	5,35%			4189536	0,48%	3,77	6,27
TOTAUX		269521584	536704	61,66%	49803	10%	52263382		1361,55	1,77

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

