



LoSENS

Réseaux de systèmes d'énergie durable au Sénégal

CLIENT II – Partenariats Internationaux pour les Innovations durables

Au Sénégal, ainsi que dans d'autres pays d'Afrique de l'Ouest, l'électrification et l'augmentation de la production d'énergie, ainsi que la réduction de la dépendance énergétique constituent les aspects principaux de la politique énergétique locale. Dans ce cadre, l'accent est mis en particulier sur la promotion des énergies renouvelables. Le projet germano-sénégalais LoSENS développe des solutions localement adaptées pour l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables afin de réduire la consommation de ressources et la pollution de l'environnement, tout en renforçant l'innovation et la capacité économique du Sénégal.

Systèmes locaux d'énergie durable

Au cours de la première décennie du 21^{ème} siècle, le Sénégal, ainsi que d'autres pays d'Afrique subsaharienne, ont rencontré une crise énergétique. Depuis lors, le Sénégal a pour vision de rendre l'énergie disponible dans l'ensemble du pays, tout en tenant compte des facteurs sociaux et environnementaux.

LoSENS vise à développer et à pérenniser la coopération dans le domaine des systèmes énergétiques durables entre le Sénégal et l'Allemagne. L'accent est mis dans le projet sur l'échange de connaissances techniques appliquées et de technologies pour soutenir les mesures politiques concernant l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables.



Visite ministérielle à la Semaine internationale de l'économie circulaire 2017, Campus environnemental Birkenfeld (de droite à g. Ministre d'Etat Birima Mangara (Ministre du Budget au Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan), Ministre d'Etat et Maire de Saint-Louis Mansour Faye (Ministre de l'Hydraulique et de l'Assainissement).

Les objectifs visés par le Sénégal dans le secteur énergétique présentent un fort potentiel entrepreneurial et un grand nombre d'opportunités commerciales pour le

secteur de la technologie environnementale, en particulier allemand. Cependant, les technologies innovantes allemandes ne peuvent pas être introduites sur de nouveaux marchés étrangers sans adaptation au contexte. Une stratégie d'attraction est plutôt recommandée, qui va créer une demande initiale sur place pour des solutions innovantes et durables. LoSENS développe une telle stratégie d'attraction sous forme de plans directeurs énergétiques et respectueux du climat dont bénéficieront deux communautés, et mis en œuvre en ciblant la formation et l'éducation par un renforcement des capacités.

Les communautés modèles sénégalaises - la ville de Saint-Louis au nord et la commune rurale de Balingore dans la région de Ziguinchor au sud du Sénégal - servent à identifier les besoins d'action concrets et à mettre en œuvre des solutions adaptées au contexte basées sur le transfert de technologies allemandes durables et de solutions de systèmes énergétiques. Lors de la création des plans directeurs, il faut identifier les besoins dans les divers domaines municipaux et sensibiliser les décideurs locaux concernant l'investissement dans des solutions innovantes, en particulier en provenance d'Allemagne.

Plans directeurs, projets de démonstration et renforcement des capacités

L'approche LoSENS implique des activités à trois niveaux différents. Au premier niveau, un plan directeur pour l'énergie et le climat est élaboré pour les deux communautés modèles. Dans le cadre du plan directeur, l'état des lieux dans le domaine de l'approvisionnement et de la consommation d'énergie doit être analysé et évalué. À cette fin, les flux d'énergie existants, les coûts, les acteurs clés et le potentiel pour la mise en œuvre des mesures d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique seront identifiés. En coopération avec des



petites et moyennes entreprises allemandes et des partenaires locaux au Sénégal, un nouveau modèle de production et d'approvisionnement d'énergie à l'échelle locale ou régionale sera développé.

Deuxièmement, quatre projets de démonstration de concepts d'énergie durable seront développés, mis en œuvre et suivis : installation de 100 lampadaires à LED écoénergétiques, mise en œuvre d'un système photovoltaïque d'environ 100 kWc, y compris une capacité de Stockage-batterie atteignant jusqu'à 100 kWh, mise en place d'un système de gestion des pompes pour les services publics municipaux de traitement et d'approvisionnement, étude de faisabilité technique sur le traitement des déchets organiques utilisant la technologie du biogaz.

Grâce à la mise en œuvre concrète des projets de démonstration, des données vitales sont acquises.

Le troisième niveau vise le renforcement des capacités des acteurs locaux. Dans un processus en deux étapes, le développement et la mise en œuvre de cours de formation pour les étudiants et les multiplicateurs, ainsi que des mesures de formation supplémentaires pour les entreprises, les autorités, les communautés et les utilisateurs, seront basés sur le principe de « former les formateurs ».



Installation de biogaz à Willingshausen, avec un rendement de 800 Nm³/h et une production annuelle de 9,1 millions Nm³ de biogaz et 3,5 millions Nm³ de biométhane.

Fournisseurs de services d'approvisionnement en énergie locaux

L'idée de LoSENS est basée sur le système de la création d'une valeur ajoutée régionale. En optimisant les systèmes énergétiques, il est possible d'économiser de l'argent qui servira alors à financer des technologies d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables. Sur la base de business plans et de concepts de financement, des moyens pour exploiter les potentiels économiques seront présentés dans l'ensemble du groupe. Les municipalités, les entreprises et la population ont donc également un accès direct au marché de l'énergie, ce qui les transforme

de consommateurs en producteurs d'énergie. En plus, de nouveaux domaines d'activité vont s'ouvrir dans le domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. En conséquence, un plan d'investissement et d'activité pour la mise en place d'un fournisseur de services d'approvisionnement en énergie local sera élaboré.

Financement

Client II – Partenariats Internationaux pour les Innovations durables

Titre du projet

LoSENS – Réseaux de systèmes d'énergie durable au Sénégal

Numéro du projet

03SF0569A-F

Durée du projet

01.04.2019 – 31.03.2022

Budget global du projet

1 396 656 euros

Contact

Hochschule Trier, Umwelt-Campus Birkenfeld

Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Marco Angilella

Campusallee 9926

55768 Hoppstädten-Weiersbach

Tél. : +49 6782 172634

E-mail : m.angilella@umwelt-campus.de

Partenaires

Lanz Manufaktur Germany GmbH, Hochstetten-Dhaun ; greentec-service GmbH, Föhren; Kocks Consult GmbH, Koblenz ; Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen, Institute for International Research on Sustainable Management and Renewable Energy (ISR), Nürtingen ; KLE Energie GmbH, Hoppstädten-Weiersbach ; Ville de Saint-Louis (Sénégal) ; Communauté de Balingor (Sénégal) ; Ministère de l'Environnement et du Développement durable du Sénégal, Dakar ; Office des lacs et cours d'eau, Saint-Louis (Sénégal) ; Université Gaston Berger, Saint-Louis (Sénégal) ; Université Cheikh Anta Diop, Dakar-Fann (Sénégal)

Rédaction et conception

adelphi research gGmbH

Source des images

Recto : Hochschule Trier, IfaS

Verso : ÖKOBIT GmbH

Mise à jour

Octobre 2020