



PROJECT PROFILE / PROFIL DU PROJET

Solar power supply, drinking water treatment and cooling – a holistic energy solution in Senegal

Approvisionnement en électricité solaire, traitement de l'eau potable et refroidissement tout-en-un – une solution énergétique globale au Sénégal

In many rural regions of Africa, the inadequacy or absence of power supply is a major obstacle to the economic and social development of local communities. This also means that access to clean drinking water is often extremely difficult in these regions. Africa GreenTec AG is set to tackle these adverse living conditions as part of its project in Senegal in the Ndiob/Kaolack region within the framework of the Renewable Energy Solutions programme (RES programme). While doing so, it has also contributed significantly to the climate-friendly electrification and sustainable economic development in the region.

This decentralised and holistic solution has been developed especially for Sub-Saharan Africa. It consists of a Solartainer®, a water treatment system and a Cooltainer®, which provides clean electricity, drinking water and cooling in a cold store for agricultural produce. There are plans to provide solar-powered Internet access within the community. Since the overall system is built as a modular container solution, transportation and installation are kept simple, thus facilitating the replicability of this project. High-quality compo-

nents 'made in Germany' were installed to guarantee the longevity of the systems – the entire system as well as the fold-out substructure of the PV modules are a proprietary development of Africa GreenTec. The battery storage system is made by Tesvolt, another German company.

The technology implemented in the project connects prosumers, consumers and local businesses – all powered by green, reliable and affordable electricity. The project also cooperated with the local association for women in business Bogojef. One of the businesses benefiting from the shared power supply is a supermarket. Thanks to the solar power and battery storage, its opening hours reach well into the evening hours. A mandatory operation training seminar for users also contributes to the long-term sustainability.

With the reference project Africa GreenTec aims to attract potential investors for pre-financing additional systems. The systems are able to refinance themselves through the sale of solar power and drinking water, therefore representing a sustainable solution for off-grid regions.



Inauguration ceremony on 14 May 2022 (centre: Mr Sönke Siemon, German Ambassador, right: Torsten Schreiber, Board Member at Africa GreenTec AG)

Inauguration solennelle, le 14 mai 2022 (au centre : M. Sönke Siemon, ambassadeur d'Allemagne, à droite : Torsten Schreiber, directeur d'Africa GreenTec AG)

The inauguration ceremony was held on 14 May 2022 in the presence of the mayor, the German ambassador Mr Sönke Siemon and high-ranking representatives from the Agency for Rural Electrification.

“This project is an example of successful development in many respects. Jointly managing and designing the project locally, so there is also a great community effect.”

Sönke Siemon, German Ambassador to Senegal

L'absence ou l'insuffisance d'accès à l'électricité dans de nombreuses régions rurales d'Afrique constitue un obstacle majeur au développement économique et social des populations locales. De plus, l'accès à l'eau potable est souvent difficile dans ces régions. La société Africa GreenTec AG s'est donné pour mission d'améliorer considérablement ces conditions de vie défavorables dans le cadre du programme Renewable Energy Solutions (programme RES), mis en œuvre lors d'un projet réalisé dans la région de Ndiob/Kaolack au Sénégal. Ainsi, l'entreprise a apporté une contribution essentielle à une électrification respectueuse du climat et à un développement économique durable dans la région.

Spécialement développée pour l'Afrique subsaharienne, la solution décentralisée est composée d'un Solartainer®, d'une station de traitement de l'eau et d'un Cooltainer®. Elle fournit simultanément de l'électricité propre, de l'eau potable et du froid dans une chambre frigorifique pour produits agricoles. En outre, il est prévu de fournir un accès à Internet dans la commune, également alimenté par énergie solaire. La conception modulaire du système sous forme de conteneur facilite le transport et l'installation, l'objectif étant de garantir une répliquabilité maximale du projet. Des composants de haute qualité « Made in Germany » ont été utilisés pour garantir la longévité des systèmes – qu'il s'agisse du système global, de la sous-structure



Installing the Solartainer® and Cooltainer®
Installation du Solartainer® et du Cooltainer®

dépliante des modules photovoltaïques développée par Africa GreenTec ou de la batterie de stockage Tesvolt. Ainsi, l'installation de référence présente de nombreuses solutions technologiques venues d'Allemagne et conçues pour stimuler durablement l'économie locale.

La technologie mise en œuvre dans le cadre du projet RES Sénégal relie la commune au sein d'une Energy Community dans laquelle producteurs, consommateurs et entreprises partagent leur électricité. Les commerçants locaux sont approvisionnés en électricité verte, fiable et abordable – citons par exemple une épicerie et, en coopération avec l'organisation locale Bogojef, une association pour les femmes dans le monde des affaires. Grâce à l'énergie solaire et à l'utilisation de la batterie de stockage, l'établissement peut rester ouvert le soir depuis la mise en service en avril 2022.

Grâce à une subvention de l'initiative pour l'exportation de l'énergie du ministère fédéral allemand de l'Économie et du Climat (BMWK), Africa GreenTec a obtenu le soutien de l'Agence allemande de l'énergie (dena) pour la planification et la mise en œuvre de son concept d'entrée sur le marché. La stratégie marketing vise notamment à présenter le concept de l'installation à de futurs investisseurs

potentiels, qui devraient prendre en charge le pré-financement d'autres installations. Les installations sont refinancées par la vente d'énergie solaire, d'eau potable et de services et représentent donc également une solution durable sur le plan économique dans les régions hors réseau. La formation des opérateurs, obligatoire dans le cadre du programme RES, contribue également à la mise en place d'un modèle à long terme d'entrée sur le marché.

L'inauguration solennelle a eu lieu le 14 mai 2022 en présence du maire, de l'ambassadeur d'Allemagne M. Sönke Siemon et de hauts représentants de l'Agence de l'électrification rurale. Ce projet a été soutenu dans le cadre du programme Renewable Energy Solutions de l'initiative pour l'exportation de l'énergie du BMWK.

« Ce projet est un exemple de développement réussi à maints égards. Il est géré et organisé en commun au niveau local, il y a donc un effet communautaire notable. »

Sönke Siemon, ambassadeur d'Allemagne au Sénégal
(extrait d'une vidéo d'AGT sur LinkedIn)

Company Description/Descriptif entreprise



Africa GreenTec uses sustainable energy solutions to help people in the Global South achieve greater autonomy and growth. We believe that together we can take responsibility for making a better future, and that each individual can contribute to living together respectfully and using our resources sustainably. Our goal is to supply three million people with renewable electricity by 2030.

Africa GreenTec aide les populations des pays du Sud à devenir plus autonomes et à se développer grâce à des solutions énergétiques durables. Nous sommes convaincus qu'ensemble, nous pouvons assumer la responsabilité d'un avenir meilleur et que chacun peut contribuer à un vivre-ensemble empreint de respect et à une utilisation durable de nos ressources. Notre objectif est d'approvisionner trois millions de personnes en électricité produite à partir d'énergies renouvelables d'ici 2030.

System Information/informations système

Installed capacity/ <i>Puissance installée</i>	50 kWp 50 kWc
PV module type/ <i>Type de module PV</i>	144 mc-Si Module Modules 144 mc-Si
Inverter type/ <i>Type d'onduleur</i>	SMA SMA
Battery inverter type/ <i>Type d'onduleur à batterie</i>	SMA SMA
Battery/ <i>Batterie</i>	Tesvolt Tesvolt
Annual output/ <i>Rendement annuel</i>	1,725 kWh/kWp 1.725 kWh/kWc
CO ₂ savings/ <i>Économies de CO₂</i>	12.86 t CO ₂ can be avoided annually at a predicted consumption of approx. 28 MWh/a. <i>Une consommation prévue d'environ 28 MWh/a permet d'éviter l'émission de 12,86 t de CO₂ par an.</i>

This project is supported by the German Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action as part of the Renewable Energy Solutions Programme of the German Energy Solutions Initiative.

Ce projet est soutenu dans le cadre du programme de solutions en matière d'énergies renouvelables de l'initiative pour l'exportation de l'énergie du ministère fédéral allemand de l'Économie et de la Protection du Climat.

Imprint

Publisher

Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action (BMWK)
Public Relations
11019 Berlin
www.bmwk.de

Current as of

February 2023

This publication is available for download only.

Design

PRpetuum GmbH, 80801 Munich

Picture credits

Africa GreenTec AG

Mentions légales

Édité par le

Ministère fédéral de l'Économie et de la Protection du Climat (BMWK)
Relations publiques
11019 Berlin
www.bmwk.de

Mise à jour

Février 2023

Cette publication est disponible pour téléchargement uniquement.

Maquette

PRpetuum GmbH, 80801 Munich

Photos

Africa GreenTec AG