

Sénégal : Programme Energies Durables (PED)

Pompage : Pompage solaire de très grande capacité dans l'agroindustrie de la banane

Les enjeux du projet

Dans le cadre de leur partenariat pour le développement des énergies renouvelables au Sénégal, le P.E.D. et l'Agence Nationale pour les Energies Renouvelables (ANER) ont travaillé main dans la main pour la mise en place de projets pilotes de grande envergure dans les usages productifs alimentés à l'énergie solaire PV. Le secteur de la banane a ainsi été ciblé comme pouvant bénéficier de la substitution du pompage au diesel par des pompes solaires de très grande capacité, en gestion communautaire.

La région ciblée par l'ANER est celle de Tambacounda, plus grande zone de production de bananes au Sénégal. Avec le Collectif Régional des Producteurs de Bananes de Tambacounda (COPROBAT), organisation faîtière des producteurs de la région, l'ANER a sélectionné 2 GIEs parmi les 48 GIE membres : Sankagne et Koar.

Les producteurs locaux de bananes sont exposés à une forte compétition des autres pays comme la Côte d'Ivoire. La compétitivité sénégalaise est affectée par une plus faible productivité ; la production moyenne de bananes par hectare s'élève à 25 tonnes par rapport à la référence et au potentiel de 60 tonnes en région tropicale humide. Outre des raisons telles que l'utilisation de variétés de basse qualité avec un rendement relativement faible, les pratiques d'irrigation existantes ne sont pas de nature à améliorer cette faible compétitivité. Sur des sites tels que Sankagne, les agriculteurs irriguent encore à la lance et en moyenne 3 jours par semaine, en raison du coût élevé du carburant pour alimenter les pompes. Contrairement à la production de bananes de Côte d'Ivoire, la plupart des producteurs sénégalais ne sont pas certifiés selon les normes GLOBALGAP et FAIRTRADE et n'ont donc pas accès à des marchés importants comme l'Europe.

Les stations de pompage solaire des deux sites ont la même capacité, bien que la surface irriguée à Koar ne représente que 25% (5 ha, 19 parcelles) de celle de Sankagne (20 ha, 71 parcelles). Il est évident que la surface cultivée de Koar est censée s'étendre de

manière significative dans les prochaines années et justifie ce choix. La configuration des systèmes comprend une pompe d'une puissance de 55 kW et un générateur solaire de 82 kWc. Le système fonctionne au fil du soleil et n'inclut pas de batteries.

Intitulé du projet	Programme Energies Durables (P.E.D.) Projet pilote de pompage solaire communautaire à destination des producteurs de banane de Koar et Sankagne
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 Tambacounda
Organisme d'exécution	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)
Durée	01/2017 – 12/2021

Une solution adaptée au pompage et à la production de bananes

Dans le cadre de ce projet, l'ANER intervient auprès d'acteurs et d'activités agro-industrielles existantes et structurées. La solution solaire vient en remplacement des motopompes au diesel et doit donc faire la preuve d'une meilleure rentabilité que cette solution préexistante pour être viable économiquement.

Le principal atout économique de la solution PV est l'économie des coûts du carburant, qui s'élèvent à 11 millions CFA par an pour le site de Sankagne. Ces économies rendent l'investissement de 39 millions de CFA a priori rentable (TRI de 27%, délai de 3,5 ans), mais elles ne sont pas suffisantes pour rembourser les intérêts d'un prêt dans un délai raisonnable estimé à 3 ans (16,25 millions de CFA/an).

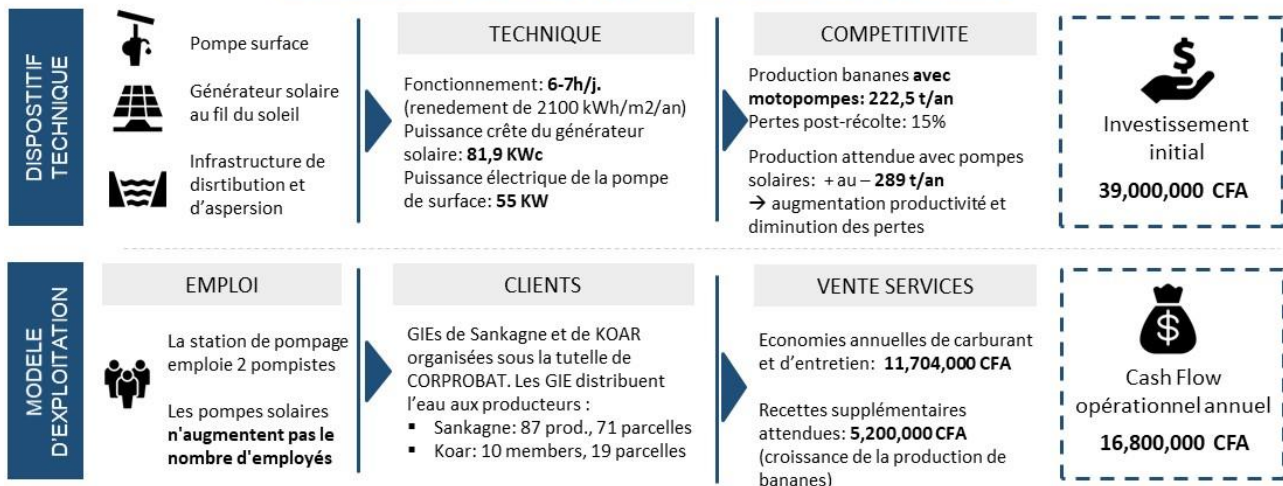
Par conséquent, l'enjeu du projet est également de démontrer la capacité à générer des revenus plus élevés grâce à l'énergie solaire, qui permet d'augmenter les plages d'arrosages et ainsi



Photo de gauche : <La station solaire de 82 kWc>

Photo de droite : <La pompe solaire installée en bord de rivière>

INDICATEURS TECHNIICO-ECONOMIQUES PREVISIONNELS



d'avoir une meilleure productivité à l'hectare, en quantité et en qualité. Pour assurer une rentabilité confortable, une hausse de 30% de la pro-ductivité des sites est nécessaire.

Dans l'organisation initiale du CORPOBAT, 60% des revenus liés à la vente de bananes revenait à un partenaire financier qui prenait en charge la couverture des frais de diesel, des intrants et des engrais. La suppression des coûts de diesel grâce à l'installation des pompes solaires a entraîné la baisse de ces versements à 15% des revenus générés. Tout l'enjeu du projet a donc été de structurer de manière transparente et claire avec les bénéficiaires le dépôt de 40% de ces revenus supplémentaires sur un compte séquestre qui servira à démontrer la capacité à rembourser d'un prêt. L'épargne de ce compte pourra ensuite être utilisée comme un fond renouvelable, pour permettre d'investir dans des stations de pompage solaire à destination des autres bananeraies du CORPROBAT ou dans l'amélioration des systèmes d'irrigation.

Impacts attendus du projet

Pour les producteurs, il est attendu dès les premiers mois une productivité accrue grâce à la régularité du pompage, et par conséquent une augmentation des revenus. Ceci devrait leur servir de levier pour étendre à moyen terme la surface de culture existante.

L'infrastructure solaire disponible étant constante, l'augmentation des surfaces devrait favoriser l'investissement dans des méthodes d'irrigation plus efficaces et permettre une consommation d'eau

plus sobre et raisonnée. Ainsi, à productivité constante, il n'est pas attendu une consommation plus élevée d'eau, ce qui est aussi bénéfique d'un point de vue environnemental.

Aussi, le nouveau schéma de répartition des revenus, initialement plus favorable aux producteurs, et plus contraignant au fur et à mesure de l'amélioration de la productivité, devrait initier un cercle vertueux du point de vue social. L'objectif final est de pouvoir rendre la filière de la banane plus attractive et compétitive.

Facteurs clés du passage à l'échelle

Le CORPROBAT étant une organisation faitière regroupant de nombreux producteurs hors du réseau, il peut agir comme un multiplicateur potentiel et comme porteur de projet d'une phase de mise à l'échelle, avec l'appui de l'ANER. La simulation du cas commercial sur 3 ans devrait permettre de démontrer la rentabilité réelle du projet et ouvrir la voie d'une implication des institutions financières commerciales dans l'octroi de crédits. La valeur hautement stratégique de la filière de la banane au Sénégal devrait faciliter l'implication et le soutien étatiques dans un tel projet à moyen terme.

Pour fournir une base solide à ce déploiement, il sera essentiel de suivre attentivement dans quelle mesure l'augmentation théorique de la productivité n'est due qu'à une irrigation plus adaptée liée au système solaire ; il faudra également être attentif aux autres mesures d'accompagnement nécessaires et qui ont été réalisées pendant la période de suivi du projet.

Publié par Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
 Siège de la société Dag-Hammarskjöld Weg 1-5
 65760 Eschborn
 Allemagne
 T : +49 (0)6196 79-1175
 F : +49 (0)6196 79-1115

Auteur Jules Jagot, Ezgi Başar
 Mise en page GIZ
 Situation Avril 2020

En coopération avec Ministère du Pétrole et des Energies (MEP)

Mandaté par Ministère Fédéral de la Coopération Economique et du Développement (BMZ)

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

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

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

Partenaires

