

Intitulé du projet : GAZEL - Valorisation énergétique des déchets des industries agricoles à travers l'appropriation et le déploiement local de gazogènes

Lieu(x) de l'action	Coût de l'action	Rôle dans l'action	PTF - Partenaires techniques et financiers	Dates
Bénin, Côte d'Ivoire	6 900 000 €	Coordination	FFEM - Fonds Français pour l'Environnement Mondial, Urja Nishati, CIRAD, Tolaro Global, IED - Innovation Energie Développement	août 2020 - août 2025

Objectifs et résultats de l'action

Objectifs principaux

La finalité du programme est de développer une solution viable pour la valorisation des déchets agricoles et agroindustriels, pour des puissances de 100kWe à 2MWe, à fort impact sur les économies locales, l'environnement local et global, et le changement climatique. Les savoir-faire de fabrication et d'opération de telles usines gazogènes, déjà effectivement opérationnels au Cambodge seront capitalisés pour être transférés et adaptés en Afrique de l'Ouest. Un important volet de formation-action et d'accompagnement sur site permettra de manière très opérationnelle de fabriquer les premières unités en Côte d'Ivoire, de les installer, et d'opérer ces premières installations au Bénin et en Côte d'Ivoire en vue de développer une filière viable, qui apporte une forte valeur ajoutée locale en terme d'emploi, d'amélioration du service électrique (et d'accès) en zones rurales, d'environnement local et d'impact positif sur le changement climatique.

Objectifs spécifiques

OS1. Développer l'outil industriel de production des gazogènes à travers un transfert de technologies et des savoirs depuis le Cambodge

OS2. Adapter la technologie de gazéification au contexte (anacarde en Côte d'Ivoire, Bénin)

OS3. Démontrer la production d'électricité de petite puissance en Afrique de l'Ouest : Réaliser, mettre en service et exploiter une première unité de gazéification de coques d'anacarde, appuyé par une formation opérationnelle, et boucler le dossier financier pour lancer une seconde unité, début d'une filière

OS4. Améliorer la compétitivité internationale des usines de cajou en Afrique de l'Ouest et pérenniser l'implantation de la filière gazogène pour l'amélioration de l'accès et des services ruraux locaux

Bénéficiaires

- Industriels pour la fabrication de gazogènes et moteurs 100% gaz
- Porteurs de projets : industriels de l'anacarde (notamment OLAM et Tolaro)
- Institutions du secteur électrique, du secteur de l'anacarde et de l'agriculture
- Structures de financement (notamment MORINGA, SUNREF Afrique de l'Ouest, ELECTRIFI...)
- Des institutions de formation et recherche & développement (notamment INSA, PROVADEMSE, 2iE, l'Institut National Polytechnique de Yamoussoukro, L'Université d'Abomey Calvi...)
- Le public cible est le secteur des agro-industriels ayant des déchets valorisables en énergie électrique ainsi que les responsables sectoriels de filière

Résultats

R1. Un transfert de technologie Sud-Sud (Cambodge-Côte d'Ivoire) effectif concernant la fabrication des gazogènes, le système de nettoyage des gaz et les moteurs 100% gaz

R2. Toutes les différentes composantes de l'usine seront adaptées au nouveau contexte : nouvelle biomasse (coque d'anacarde pour laquelle les premiers tests de validation ont déjà été réalisés) et nouveau contexte de l'Afrique de l'Ouest

R3. Une solution industrielle globale pour l'Afrique de l'Ouest dont deux usines gazogènes d'une capacité entre 500 et 2000kW en fonctionnement à partir de coques d'anacarde en Afrique de l'Ouest, a priori au Bénin et en Côte d'Ivoire, avec des gazogènes et moteurs 100% gaz locaux

R4. Au vu des deux démonstrations et des actions de diffusion menées par les partenaires, le secteur de l'anacarde et plus largement les petites agro-industries (riz, scieries,...) seront mobilisées et demandeuses, et un pipeline de projets sera constitué, tant en raison de la solution apportée à la gestion du déchet que de la meilleure viabilité économique

Activités

- A1.** Capitalisation de l'expérience cambodgienne et adaptation à l'anacarde et au contexte de l'Afrique de l'Ouest ; Fabrication en Côte d'Ivoire de gazogènes et moteurs locaux ; formalisation avec les entreprises locales
- A2.** Transfert et implantation de savoir-faire / formation technique (fabrication, installation, opération d'usines gazogène)
- A3.** Mobilisation de porteurs de projets agro-industries et montage organisationnel, financier et technique
- A4.** Engineering, accompagnement à la construction, mise en service et opération
- A5.** Plaidoyer collectif, cadre institutionnel, capitalisation et reproduction