INDONÉSIE

FISP Climat - HAMPARAN : Production de biogaz à partir des effluents et sous-produits d'une amidonnerie de manioc

Démontrer l'efficacité d'une technologie qui peut à la fois créer, en zone rurale de pays émergents, de l'électricité, de la chaleur et du biomethane carburant depuis une source locale et renouvelable, tout en contribuant très significativement à l'amélioration des conditions environnementales locales et globales. GREE permet de valoriser les déchets organiques en revenu complémentaire pour son partenaire agro-industriel, tout en évitant l'émission de plus de 1 million de tonnes de CO2eq dans les 10 prochaines années.

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Des gestes simples comme disposer d'eau, conserver des aliments, faire ses devoirs après 18h, ne le sont tout simplement pas pour plusieurs millions d'habitants de Lampung, là où se situe HAMPARAN.

Le biogaz industriel a démontré en Asie du Sud-Est ses forts bénéfices environnementaux mais peine à devenir un véritable secteur industriel.

En produisant une électricité propre, disponible et bon marché, HAMPARAN contribue à un développement économique découplé de l'utilisation de ressources non renouvelables et de la dégradation de l'environnement.

01/12/2014
Date de début du projet

31/12/2017
Date de fin du projet

29/09/2014
Date d'octroi du projet

Jakarta
Localisation

Adaptation et transition bas carbone des villes et territoires
Secteur(s)

subvention, FISP-Climat
Outils de financement

5 070 000 EUR
Montant du financement
dont financement FFEM

500 000 EUR
Montant du financement FFEM

3 ans
Durée du financement

PT GREE ENERGY HAMPARAN (GEH)
Bénéficiaires

AFD GREE ENERGY Ltd
Cofinanceur(s)

French Ministry of Economy and Finance
Institution(s) membre(s) porteuse(s) du projet

DESCRIPTIF

Le biogaz généré par la transformation biologique des sous-produits/déchets agro-industriels est purifié puis valorisé afin de produire une quantité importante d'énergie propre, disponible et bon marché. L'énergie produite se décline sous trois formes différentes :

- **De l'électricité**, produite par des génératrices. La production électrique est exportée en totalité vers le réseau régional du Sud de Sumatra dont le raccordement est possible à proximité du site. Cette vente d'électricité entre dans le cadre de la politique de rachat obligatoire de l'électricité verte (biogaz, biomasse, mini-hydro et géothermie) en vigueur en Indonésie depuis Avril 2012. Cette production électrique atteint 18,1 GWh toute l'année.
- **De la chaleur process**, produite par une chaudière biogaz et par cogénération (récupération de la chaleur perdue des génératrices). La production de chaleur est vendue directement à l'amidonnerie afin de couvrir ses propres besoins énergétiques liés à l'extraction d'amidon à partir des racines de manioc. 24,7GWh/an d'énergie thermique est ainsi valorisée directement sur site.
- **Du biogaz purifié**, produit qui est utilisé comme carburant dans les génératrices de secours de l'amidonnerie. Aujourd'hui, le diesel est le carburant des génératrices de secours, une fois le système de production de biogaz mis en place, l'agro-industriel bénéficie d'une réserve disponible sur place. Selon les estimations, 4,7GWh de carburant biogaz permet de remplacer partiellement le diesel utilisé par les génératrices de secours.

IMPACTS

- **Impact sur l'environnement** : l'essentiel des eaux usées

agro-industrielles en Asie du Sud-Est sont traitées dans des bassins à ciel ouvert. Les gaz qui en résultent sont de puissants gaz à effet de serre. La technologie biogaz permet de récupérer ces gaz, de les détruire et de les valoriser en énergie propre. Réduction de 1 087 630 t de CO_2 éq sur 10 ans, l'équivalent des émissions annuelles de 386 000 véhicules de tourisme (AFD CarbonFootprinting tool v2).

- **Impact sur l'emploi et la société** : outre les emplois directs créés par l'exploitation et par la construction d'HAMPARAN, plusieurs milliers d'emplois d'ouvriers et d'agriculteurs, dépendants de l'amidonnerie sont pérennisés.
- **Impact sur le développement économique** : l'énergie est le second poste de coût du process amidonnier, après l'achat des racines de manioc. En substituant les combustibles fossiles par l'énergie biogaz bon marché, l'amidonnerie partenaire améliore sa compétitivité. Le partage des recettes de la production d'énergie améliore aussi fortement sa performance économique.