

Projet : Fabrication de « charbon vert » dans la région de Saint Louis au Sénégal

Objectif : Fabriquer du charbon « vert » à partir de résidus agricoles ou de biomasse renouvelable grâce à un procédé dit de pyrolyse. Ce combustible domestique utilisé à la place du charbon de bois, permet de limiter la déforestation et les émissions de gaz à effet de serre. Ce projet permet d'éviter annuellement l'émission d'environ 5 000 tonnes de CO₂ dans l'atmosphère.

Partenaire : Pro Natura International. Pro-Natura, créée au Brésil en 1986, est une ONG environnementale initialement spécialisée dans la protection de la biodiversité des forêts tropicales par la mise en oeuvre de projets intégrés de développement durable. Elle intervient dans les domaines suivants : agroforesterie et gestion durable des forêts, réhabilitation des zones dégradées, conservation et valorisation de la biodiversité et promotion des énergies renouvelables.

Description / Contexte :

L'accès à l'énergie est une condition nécessaire à tout développement. Aujourd'hui, 2 milliards de personnes à travers le monde dépendent du bois comme source d'énergie domestique. En Afrique, il représente même 89 % des sources d'énergie.

Ce recours massif au bois est une cause majeure de la déforestation, entraînant avec elle sécheresse, désertification et hausse des émissions de gaz à effet de serre contribuant au réchauffement de la planète. De plus, les distances et donc le temps passé à récolter le bois sont toujours plus longs ; Dans le sahel par exemple, les femmes ont parfois à parcourir 20 kilomètres par jour pour trouver le bois nécessaire à la cuisson des aliments. Enfin, l'achat de charbon de bois devient de plus en plus onéreux.

Afin de lutter contre ce phénomène, une des solutions consiste à utiliser une autre source d'énergie que le bois. Le projet de Pro Natura est de récupérer des résidus agricoles (bal de riz) ou de la biomasse renouvelable (espèce invasive comme le typha) qu'on ne peut pas valoriser autrement et de les transformer en briquettes de charbon vert qu'on utilise de la même manière que le charbon de bois. Le procédé utilisé est celui de la carbonisation des végétaux en continu grâce à une machine, la Pyro-6F, où le CO₂ est recyclé et les gaz de pyrolyse toxiques brûlés et utilisés comme source d'énergie. La production et l'utilisation du charbon vert est donc neutre en terme d'émission de gaz à effet de serre.

La technologie développée par Pro Natura est basée sur l'utilisation d'une cornue chauffée à 500 °C au travers de laquelle s'écoule la biomasse de façon continue, en l'absence d'oxygène. La température de la cornue est maintenue constante par la combustion des gaz de pyrolyse, le charbon étant au final aggloméré en boulets, briquettes ou barres. Le poids du charbon par rapport au poids de la biomasse brute atteint plus de 30 %, contre 15-20 % pour le charbon de bois.

Bénéfices environnementaux :

- Les ressources en bois sont préservées, le combustible de substitution étant une énergie renouvelable, abondante et donc neutre en terme de cycle du carbone.
- La technologie utilisée pour ce projet, particulièrement innovante, offre une alternative pérenne au charbon de bois et fait figure de bonne pratique pour une diffusion massive à moyen et long terme.



Bénéfices économiques et sociaux :

- Le charbon de biomasse est pratiquement 2 fois moins cher que le charbon de bois.
- La charge de travail est considérablement diminuée, notamment celle des femmes, qui sont habituellement en charge de la collecte du bois.
- Le temps et l'argent épargnés peuvent être utilisés pour des activités locales d'ordre économique et agricole.

