

Le bambou comme source de bioénergie

Le bambou peut être transformé de diverses manières pour devenir une source importante d'énergie de biomasse pour la cuisine, le chauffage et l'électricité, et présente d'importants avantages pour les agriculteurs.

Septembre 2019

UNE RESSOURCE LOCALE À CROISSANCE RAPIDE

Un certain nombre de caractéristiques rendent le bambou utile comme source d'énergie renouvelable. Le bambou est l'une des plantes à croissance la plus rapide au monde et repousse naturellement après la récolte, sans avoir besoin de replanter. S'il est bien géré, un peuplement de bambous peut fournir une source sûre et à long terme de sécurité énergétique.

Le bambou peut pousser sur des sols dégradés et marginaux, ou en combinaison avec d'autres cultures dans les systèmes forestiers et agroforestiers. Cela signifie qu'il peut éviter la compétition directe pour les terres productives et l'eau : un argument fréquemment utilisé contre la culture de matières premières aux fins de la production de bioénergie.



Enfin, le bambou mûrit rapidement. De nombreuses espèces peuvent être récoltées sélectivement pour la production de bioénergie après 3 à 5 ans, ce qui signifie qu'elles peuvent être utilisées pour produire de l'énergie et générer des revenus rapidement. Le bambou nécessite également moins d'intrants agricoles que les autres cultures bioénergétiques, ce qui en fait une option rentable pour les agriculteurs.

BAMBOU POUR LA CUISSON ET LE CHAUFFAGE

e charbon de bois et les briquettes issus de la biomasse solide sont une source importante d'énergie domestique pour des milliards de personnes dans le monde.

Le charbon de bambou et les briquettes ont un impact environnemental plus faible que beaucoup d'autres formes courantes de matière première issues de la biomasse. Ils peuvent être créés facilement, sans la nécessité d'un investissement important, et se vantent d'un pouvoir calorifique et de rendement énergétique équivalents à celles des formes couramment utilisées de bioénergie.

Grâce au réseau de l'INBAR, la technologie du briquetage s'est répandue dans divers pays dont la Chine, l'Éthiopie, le Ghana, l'Inde, Madagascar, le Mozambique, les Philippines et le Vietnam.

BAMBOU POUR L'ÉLECTRICITÉ

Le gaz et les granulés de bambou peuvent être utilisés pour la production d'électricité. 1,2 kg de bambou pourrait produire un kilowattheure d'électricité – c'est similaire aux besoins en biomasse pour le bois ou bois d'œuvre, et meilleur que d'autres types de biomasse en poudre tels que la sciure de bois ou d'arachide, de café et de l'écorce de riz. Une communauté de 250 ménages n'aurait besoin que de 180 kg de bambou sec pour générer d'électricités suffisantes pour 6 heures.

Il existe un énorme potentiel pour le bambou de jouer un rôle en tant que biomasse dans les portefeuilles d'énergie renouvelable du pays.

UNE SOURCE DE REVENUS

L'énergie issue du bambou et ses sous-produits peuvent être une source de revenus lucrative, en particulier pour les petits agriculteurs qui en font la culture à des fins domestiques. Des charbons de bambou et de briquettes valant 56 millions de dollars sont déjà exportés dans le monde entier chaque année ; et une fois que le commerce local et intérieur sont pris en compte, ce chiffre devient beaucoup plus important.

Les sous-produits issus de la création d'énergie en bambou, qui peuvent inclure du goudron, du vinaigre et de l'alcool, peuvent également être transformés en produits à valeur ajoutée destinés à la vente. Outre l'énergie, le bambou offre de nombreuses autres initiatives génératrices de revenus, comme matériau pour créer des milliers de produits, notamment des meubles, de l'artisanat et des logements.

UN MOYEN DE RÉDUIRE LA DÉFORESTATION

En raison de sa croissance rapide et de sa régénération annuelle, l'utilisation du bambou comme source de bioénergie peut atténuer la pression exercée sur les autres ressources forestières, réduisant ainsi la déforestation. Cela pourrait être critique dans des régions telles que l'Afrique subsaharienne, où la déforestation pour le bois combustible reste l'un des principaux moteurs de la déforestation. Une étude estime que l'Afrique subsaharienne a un potentiel fort pour produire environ 9 millions de tonnes de charbon de bambou sur une base durable, ce qui pourrait potentiellement remplacer 64% de la consommation de bois de la région pour la production de charbon de bois.

EN ACTION...

La gazéification du bambou pourrait devenir un moyen important d'électrifier les collectivités rurales qui vivent à l'extérieur du réseau. À Madagascar, l'INBAR a construit un gazéificateur à bambou de 25 kW, qui vise à alimenter un centre de formation et environ 250 ménages locaux (photo). En Indonésie, une entreprise promeut l'utilisation de la biomasse de bambou pour la production d'énergie décentralisée, pour « allumer les lumières » pour une partie des 10 millions de citoyens vivant sans électricité. Et au Japon, une compagnie d'électricité a récemment annoncé son intention de construire la première centrale électrique à base de bambou du pays.

À PROPOS DE L'ORGANISATION INTERNATIONALE POUR LE BAMBOU ET LE ROTIN

L'Organisation internationale pour le bambou et le rotin (INBAR) est une organisation intergouvernementale qui promeut l'utilisation du bambou et du rotin pour un développement durable.