

FICHE TECHNIQUE

PROGRAMME TECHNOCLIMAT : ANNONCE DU PROJET INNOVENTÉ inc.

DESCRIPTION DU PROJET

Les sources d'énergies traditionnelles comme le pétrole, le charbon et le gaz naturel émettent de grandes quantités de gaz à effet de serre (GES). Plusieurs milliards de tonnes de résidus organiques sont produits chaque année à travers le monde. Ces résidus organiques pourraient devenir une importante source d'énergie afin de réduire le déficit énergétique mondial. Toutefois, la plupart des résidus organiques ont un contenu d'humidité élevé (entre 40% et 85%) ce qui réduit fortement leurs potentiels calorifiques. Afin de valoriser ces résidus organiques dans des applications énergétiques, leur contenu en humidité doit être substantiellement réduit.

La technologie qui est à la base du projet Innoventé Inc. porte le nom de SHOC^{MD} (Séchage et Hygiénisation par Oxydation Contrôlée). Le procédé SHOC^{MD} s'articule autour d'une technologie de bioséchage développée à l'Institut de recherche et développement en agroenvironnement (IRDA). Cette technologie de bioséchage, réalise la déshydratation partielle, l'hygiénisation et la désodorisation de la matière organique dans des conditions d'efficacité énergétique favorables et sans impact sur l'environnement.

DURÉE ET PHASES DE RÉALISATION DU PROJET

Le projet de démonstration se déroulera sur une période de trois ans, soit jusqu'en février 2012. La première phase du projet vise à concevoir et à fabriquer un bioséchoir adapté au procédé de fabrication du BÉFOR et sera réalisé à la Ferme des Quatre Vents inc à Saint-Dominique. La seconde phase propose de développer le procédé SHOC^{MD} pour les applications dans les domaines municipaux et industriels. Cette phase sera réalisée à Saint-Patrice-de-Beaurivage, près de Québec. La troisième phase vise l'analyse globale et le suivi des performances du procédé SHOC^{MD}. Principalement, cette étape servira à la validation des bilans énergétiques du procédé pour assurer les performances de séchage avec un minimum d'énergie requise.

PHASE 1 – DESCRIPTION DES ÉTAPES

Étape 1 – Réception des matières

L'usine reçoit les résidus organiques résiduels qui peuvent provenir de plusieurs sources.

- Municipales : biosolides et résidus organiques
- Agricoles : fumiers et résidus de cultures
- Industrielles : agroalimentaire et résidus forestiers

Étape 2 – Bioséchage

Les matières résiduelles organiques sont séchées par un bioséchoir. Il s'agit alors de faire évaporer l'eau. Les résidus sont séchés à une température de 60 degrés. Cette phase thermophile du compostage permet la diminution des odeurs et l'hygiénisation des résidus.

Étape 3 – Récupération de la chaleur

Le bioséchage procure de la chaleur qui est récupérée et sera utilisée pour le séchage final. Le mur solaire procure également de la chaleur.

Étape 4 – Séchage final

Les résidus sont acheminés sur un séchoir à bande alimenté à l'air chaud. Une fois complètement secs, les résidus sont transformés en granules énergétiques appelées BÉFOR.

Étape 5 – Création du biocombustible

Le mot BÉFOR est tiré de (BioÉnergie Fabriquée à partir de matières Organiques Résiduelles). Cette granule comporte une haute valeur calorifique et peut être utilisée pour produire de la chaleur, de l'électricité ou de l'éthanol cellulosique.

GAZ À EFFET DE SERRE ÉVITÉS

La réduction des émissions de GES attribuable directement au projet de démonstration pour la période de 2008-2012 est estimée à plus de 23 000 tonnes équivalent CO₂. Le potentiel énergétique annuel du projet est quant à lui estimé à 7 500 tonnes équivalent pétrole.

INNOVENTÉ

Innoventé inc. est une compagnie de Québec qui détient un portefeuille de technologies reliées à l'environnement et à l'énergie. Innoventé inc. détient notamment les droits de commercialisation de la technologie SHOC^{MD}. Les technologies de Innoventé inc. touchent la problématique de la gestion et de la valorisation de différents types de résidus organiques.

LE PROGRAMME TECHNOCLIMAT

Le Programme de démonstration des technologies vertes visant la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'Agence de l'efficacité énergétique découle de l'action 20 du *Plan d'action 2006-2012 sur les changements climatiques* (PACC). Ce programme a pour objectif de financer des projets de démonstration de technologies et de procédés innovateurs comportant un bon potentiel de réduction des émissions de GES au Québec. Il s'inscrit également dans les objectifs de la Stratégie de développement de l'industrie québécoise de l'environnement et des technologies vertes et de la Stratégie énergétique du Québec 2006-2015 – *L'énergie pour construire le Québec de demain*.