

Dossier spécial chauffage

LES ÉNERGIES FOSSILES (PÉTROLE, GAZ NATUREL, MAZOUT) OCCUPENT UN POURCENTAGE IMPORTANT DES COÛTS DE PRODUCTION RELIÉS AUX ÉLEVAGES ET À CERTAINES PRODUCTIONS VÉGÉTALES. LE PRIX DE CES ÉNERGIES NON RENOUVELABLES EST À LA HAUSSE. EN PLUS DES CONSÉQUENCES SUR LES COÛTS DE PRODUCTION, CES COMBUSTIBLES ONT DES IMPACTS NÉGATIFS SUR L'ENVIRONNEMENT.

PRODUCTEURS AGRICOLES, ENTREPRENEURS, ET INNOVATEURS ONT DÉVELOPPÉ DES ALTERNATIVES À CES COMBUSTIBLES FOSSILES. DES SOLUTIONS ALTERNATIVES ADAPTÉES À VOS BESOINS : ÉNERGIE SOLAIRE, GÉOTHERMIE, CHAUDIÈRE AUX BIOCOMBUSTIBLES (MAÏS, CÉRÉALES, GRANULES DE BOIS) ET BOIS. NOUS VOUS EN PRÉSENTONS UNE ANALYSE APPROFONDIE.

Bois générateur d'énergie

ESSENCE NON VALORISÉE, RÉSIDUS DE COUPE DE JARDINAGE, BOIS DE CINQ À DIX CENTIMÈTRES DE DIAMÈTRE, VOILÀ CE QUI ALIMENTE LES GÉNÉRATEURS D'ÉNERGIE DE RENÉ COUTURE.

Président de Séquoia, entreprise située à Saint-Denis-de-Brompton, René Couture a mis au point une chaudière à bois des plus efficaces, un système de chauffage à l'eau polyvalent. Le générateur d'énergie est en acier inoxydable et entièrement isolé à l'uréthane. Deux souffleries à air forcé alimentent le feu. Ainsi, la combustion est quasi parfaite. En fait, on aperçoit de la fumée lors du démarrage ensuite, nulle fumée n'est visible. ▶

Le générateur d'énergie Séquoia permet de valoriser des essences à faible potentiel commercial et autres résidus de bois. « Le générateur brûle du Bois Énergie, des branches de cinq à dix centimètres de diamètre sans aucune autre valeur commerciale », explique René Couture.

Lorsque la température de l'eau a atteint 160 à 180 °C, l'apport d'air est coupé et le feu s'éteint. Le feu lèche la paroi d'eau de la chambre de combustion et réchauffe la masse d'eau, qui circule grâce à une pompe. La porte est isolée avec de l'eau. « Cela l'empêche de tordre sous la chaleur et de nuire au bon fonctionnement du générateur d'énergie », explique René Couture. Des vibreurs de grille permettent également un nettoyage rapide et facile de la chambre de combustion.

À Saint-Félix-de-Kingsley, Guy Plante et Myriam Taillon élèvent 700 veaux de lait. En décembre 2006, le couple installe un générateur d'énergie et réalise d'importantes économies. « Nous avons coupé de moitié le coût de propane tout en achetant notre bois », précise Guy Plante. D'autres économies sont à prévoir, car pour l'instant le générateur d'énergie sert

uniquement à chauffer l'eau pour la préparation lactée des veaux et la salle de préparation du lait.

« Cet hiver, les deux bâtiments qui abritent les veaux seront également chauffés avec le générateur d'énergie », indique Myriam Taillon. La température dans les élevages de veaux de lait doit être maintenue entre 14 et 18 °C. « Le chauffage au propane dégage de l'eau, cela augmente le pourcentage d'humidité dans les bâtiments », poursuit la productrice. Le chauffage à l'eau étant plus sec, cela devrait avoir un impact positif sur l'incidence de maladies. ►


Le générateur d'énergie brûle des essences de bois non valorisées, des résidus de coupes de jardinage, du bois de cinq à dix centimètres de diamètre. La combustion chauffe l'eau qui elle est pompée sous terre dans un tuyau préisolé jusqu'au bâtiment.



À la Ferme Alkatraz, Guy Plante et Myriam Taillon ont coupé de moitié leur coût de propane avec le générateur d'énergie tout en achetant leur bois.

Depuis la mise en marche du générateur d'énergie, il fonctionne sans arrêt. Le couple estime la consommation du générateur à près de deux cordes par semaine en plein hiver. « Il faut chauffer deux fois par jour 1600 gallons d'eau à 72 °C pour la préparation de lait », souligne Guy Plante. Ainsi, le couple cherchait un moyen de chauffer 1600 gallons d'eau en six heures.

Myriam Plante s'inquiétait de la charge de travail supplémentaire que pouvait occasionner le générateur d'énergie. Après un hiver, la productrice est rassurée : « Pendant les gros froids d'hiver, il nous fallait alimenter le générateur deux fois par jour, soit une quinzaine de minutes chaque fois. »

Le couple Taillon-Plante évalue le retour sur l'investissement du générateur d'énergie à un an. « Pour certains, c'est aussi une occasion d'affaires, soit de valoriser les terres à bois », estime Guy Plante. Le producteur termine avec le conseil suivant : « Avant d'acheter une chaudière à bois, il faut s'assurer qu'elle est conçue pour nos hivers rigoureux. » 



La fumée indique une mauvaise combustion.



La soufflerie à air forcée permet une bonne combustion et diminue grandement les émissions de fumée.



Les 1600 gallons d'eau du réservoir doivent atteindre 72 °C pour la préparation lactée des veaux. Ici tout le système est automatisé, l'eau chaude du générateur d'énergie chauffe l'eau du réservoir. « Si une heure avant le début de la préparation de la recette l'eau n'a pas atteint la température désirée, une alarme – téléavertisseur – nous avertit, c'est qu'il faut alimenter le générateur en bois », explique Guy Plante.