



Le premier site à mesurage net au Nouveau-Brunswick : Le Centre Falls Brook

En février 2004, avec le financement du programme ecoACTION du gouvernement du Canada, la première installation à mesurage net du Nouveau-Brunswick a été établie dans la communauté rurale de Knowlesville (près de Hartland). Cette collaboration, un partenariat tripartite entre le Centre Falls Brook (CFB), Énergie NB et le Sustainable Power Research Group d'UNB, était conçue comme projet éducatif. Depuis, le site a accueilli de nombreux visiteurs qui viennent le voir chaque année et a servi de modèle d'apprentissage pour les trois partenaires à sa construction.

Chaque partenaire voyait le projet comme occasion d'apprentissage. CFB voulait découvrir les avantages environnementaux de l'énergie renouvelable et de l'efficacité énergétique, mais Énergie NB voulait aussi une connaissance directe de comment brancher une petite technologie renouvelable au réseau en toute sécurité et efficacement.

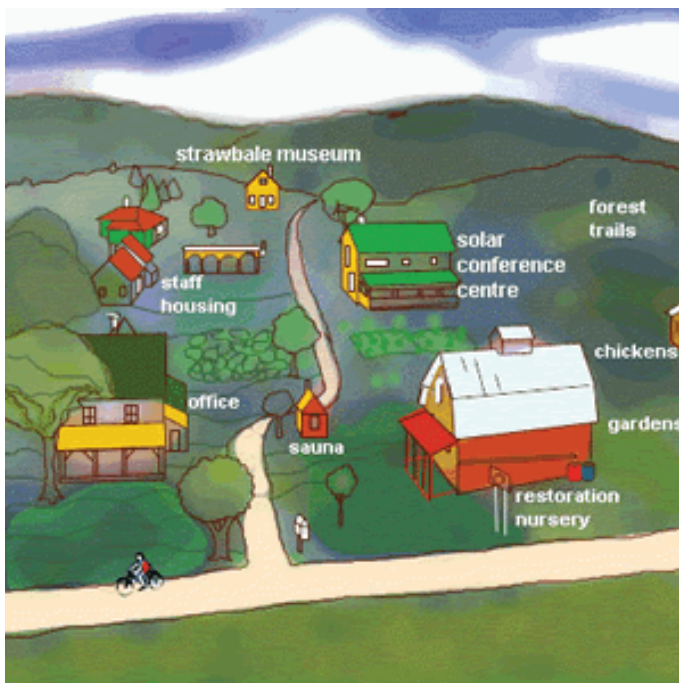
Après deux ans, le projet a été couronné de succès lors du branchement d'une petite batterie de modules photovoltaïques solaires (panneaux solaires) de 520 W et une turbine éolienne de 3 kW au réseau.

Le mesurage net était une nouveauté dans l'industrie à l'époque, mais ce qu'elle a appris du projet proactif a permis à Énergie NB de créer le premier programme de mesurage net au Nouveau-Brunswick pour aider les clients qui veulent émuler Falls Brook.

Choix du site de démonstration

CFB était l'emplacement idéal du premier site de mesurage net au Nouveau-Brunswick. En 1992, à l'initiative de Jean Arnold et d'autres environnementalistes, CFB a été établi comme un outil d'instruction à but non-lucratif communautaire à titre d'œuvre de charité. Aujourd'hui, il s'étale sur quatre acres et son personnel se dévoue à démontrer et à promouvoir la possibilité d'un style de vie durable au Canada. CFB utilise le site pour mettre en vedette la technologie du mesurage net devant de centaines de visiteurs chaque année et organise des ateliers sur l'énergie chaque été pour encourager un intérêt envers l'énergie renouvelable.

CFB a installé le mesurage net dans une maison de ferme à trois chambres, dotée des commodités modernes : sècheuse, chauffe-eau électrique, réfrigérateur, cuisinière électrique. On voulait d'abord créer une demeure à équilibre durable, où vous produisez autant d'énergie que vous consommez. Il fallait donc augmenter l'efficacité énergétique et réduire la consommation autant que possible. On a implanté de procédures de Économies d'énergie, comme l'éclairage écoénergétique, le chauffage solaire-thermique de l'eau pour compenser la consommation d'eau chaude et le chauffage au bois et au mazout. Grâce au mesurage net d'Énergie NB, ils pourraient s'approvisionner du réseau quand les sources renouvelables ne fonctionnaient pas.





Technologie et défis

On a installé une batterie de quatre modules solaires à 130 W à un coût d'environ 6 000 \$. Malgré les défis techniques, le branchement des panneaux solaires à la maison et ensuite au réseau s'est bien déroulé. (De tels travaux sont réservés aux électriciens agréés.) Depuis son installation au printemps 2004, la batterie solaire produit sans défaillance en moyenne 50 kWh/mois (environ 60 \$/an). Les seuls travaux d'entretien requis jusqu'ici sont le déplacement de la batterie en fonction de l'angle du soleil chaque printemps et automne.

L'installation de la turbine éolienne a posé d'autres défis. Avant d'acheter la turbine, on a d'abord mesuré la vitesse du vent pendant douze mois. Les calculs de la vitesse moyenne du vent sont très utiles pour choisir le meilleur emplacement et pour calculer la production possible de la turbine. Idéalement, il faut poser la turbine là où la vitesse du vent est aussi forte que possible pour produire autant d'énergie que possible.

La vitesse du vent décevait un peu, mais les trois partenaires ont décidé de poursuivre le projet, avant tout une unité de démonstration. Ils ont posé une turbine à 3 kW qui produit environ 150 kWh/mois (environ 180 \$/an).

En 2004, peu de technologie éolienne était disponible en raison de la nouveauté relative du mesurage net. Le plus grand défi était de trouver un onduleur qui pouvait se relier au réseau. CFB a demandé l'aide d'un professeur de génie à l'Université du Nouveau-Brunswick, Liuchen Chang, et son Sustainable Power Research Group. Ils ont inventé un onduleur compatible avec la turbine. Le dispositif a finalement dû être remplacé à cause de problèmes techniques, mais il a permis de relier la turbine au réseau et il constitue un progrès important dans la technologie du mesurage net. La turbine éolienne a posé quelques problèmes, à l'encontre de la batterie solaire, mais malgré un peu d'entretien requis elle fonctionne bien récemment.

Réussite

Il a fallu deux ans pour mener à bien le projet de Falls Brook. Aujourd'hui, la turbine et la batterie solaire continuent à produire de l'électricité respectueuse de l'environnement et les trois organismes ont collaboré pour résoudre des problèmes et accumuler de l'expérience. Le résultat : la réalisation du premier site de mesurage net au Nouveau-Brunswick. L'avantage pour nos clients : Énergie NB avait l'expérience pour élaborer et implanter son propre programme de mesurage net.

Conseils et Responsabilité

Avant d'opter pour le mesurage net, il faut rendre votre maison aussi peu énergivore que possible. L'efficacité énergétique domestique est la façon la plus rentable de réduire les émissions. Une moindre consommation vous permet aussi d'acheter une tranche moins grosse et moins chère. Choisissez une technologie renouvelable éprouvée et songez à faire vos achats seulement auprès d'une Entreprise qui donne une liste de clients satisfaits.

N'oubliez pas que les turbines éoliennes et les panneaux solaires représentent une technologie assez neuve, et qu'il ne faut pas s'attendre à la perfection. De nouveaux produits apparaissent tous les jours, mais le mesurage net ne fait que ses premiers pas d'adaptation au Nouveau-Brunswick. Ayez recours à un maître-électricien expérimenté qui suivra les normes de la CSA et le Code canadien de l'électricité. Il faut laisser les difficultés techniques de l'énergie solaire et éolienne à des experts qui assureront le mesurage net aussi rapidement que possible mais en toute sécurité.