Le récit du projet Énergie solaire à Colwood

Ce document est destiné à tous ceux que le récit du projet Énergie solaire à Colwood intéresse, particulièrement les gouvernements locaux qui envisagent de mettre en place leur propre initiative communautaire sur l'énergie et les émissions. Le but de ce document est d'inciter, d'informer et d'améliorer la prestation des programmes communautaires sur l'économie d'énergie et l'énergie renouvelable. Nous avons mis l'accent sur notre expérience et sur ce que nous avons appris afin de la partager avec d'autres.

Table des matières

Sommaire 2
Élaboration du projet 3
Conception du programme 6
Mise en œuvre du programme 10
Résultats 14
Défis 20
Reproduction et optimisation 21
Conclusion 23

Sommaire

Le projet Énergie solaire à Colwood était une démonstration de l'évolution d'une communauté entière vers la réalisation d'économies d'énergie et d'énergie propre renouvelable. Grâce à la contribution du Fonds pour l'énergie propre du gouvernement du Canada, la ville de Colwood en Colombie-Britannique (C.-B.) a travaillé conjointement avec les Premières Nations, le milieu universitaire, les services publics, les paliers supérieurs de gouvernement, les entreprises locales et les résidents afin de réduire la consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre par l'installation d'équipements éconergétiques et solaires.

Entre juin 2011 et mars 2015, le projet Énergie solaire à Colwood a offert aux résidents et aux entreprises des incitatifs et des conseils en matière de science du bâtiment pour l'installation d'équipements éconergétiques et utilisateurs d'énergie renouvelable, y compris les systèmes de chauffe-eau solaires, les thermopompes bibloc sans conduites, les bornes de recharge pour véhicules électriques, les technologies solaires photovoltaïques et les systèmes de surveillance de maison intelligente.

Grâce à ce programme, Colwood a atteint les résultats suivants :

- Devenir un chef de file en matière de rénovation solaire par habitant au Canada et redéfinir la ville de Colwood en tant que chef de file régional et provincial en C.-B. dans les domaines de l'économie d'énergie et de l'énergie renouvelable.
- Mettre en œuvre des approches novatrices et reproductibles dans le cadre de programmes énergétiques pour l'ensemble de la communauté, y compris un réseau d'installateurs locaux certifiés pour chauffe-eau solaires et thermopompes, des remboursements au point de vente et des processus solides de contrôle et d'assurance de la qualité.
- Réduire la consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre de 37 % et 43 % respectivement parmi les participants de l'étude – des économies plus importantes que celles atteintes par les programmes énergétiques précédents d'autres communautés de la province.

Bien que le projet Énergie solaire à Colwood soit terminé, des éléments distincts du programme ont déjà été reproduits par diverses communautés partout dans la province. De plus, Colwood a des objectifs ambitieux à atteindre en matière d'énergie et d'émissions et utilisera les leçons retenues de l'expérience du projet Énergie solaire à Colwood afin de contribuer à ses stratégies futures.

Élaboration du projet

Information générale

Colwood est une ville en pleine expansion d'un peu plus de 16 000 habitants et qui s'attend à doubler sa population à plus de 33 000 habitants au cours des prochaines décennies.

En 2007, Colwood a signé la Charte d'action climatique de la C.-B. et a créé l'année suivante un Groupe de travail sur l'énergie et les émissions (GTÉÉ) constitué de représentants du conseil municipal, du personnel, de la chambre de commerce de Westshore, de l'Université Royal Roads, de professionnels de l'efficacité énergétique et de promoteurs. Le groupe de travail a élaboré notre plan communautaire en matière d'énergie et d'émissions. Dans le contexte de notre communauté en pleine expansion, ce plan a démontré que bien que les nouvelles constructions d'habitations éconergétiques soient très importantes, la rénovation des bâtiments actuels était également essentielle afin de répondre à nos engagements en vertu de la Charte d'action climatique. Autrement dit, pour atteindre notre objectif global, chaque bâtiment actuel doit réduire ses émissions de GES de plus de 33 %.

Le groupe de travail a recherché des méthodes novatrices afin de réaliser ces économies. Le projet de démonstration de systèmes d'énergie renouvelable et propre dans le cadre du Fonds pour l'énergie propre de Ressources naturelles Canada s'est avéré une occasion précieuse pour Colwood et d'autres partenaires en vue d'appuyer les initiatives d'innovation afin d'atteindre nos objectifs en matière d'énergie et d'émissions et de partager nos constatations avec d'autres.

Objectifs

Le projet Énergie solaire à Colwood était un programme à multiples facettes avec les objectifs suivants :

- Réduire l'empreinte de la ville en matière d'énergie et d'émissions grâce à l'économie d'énergie et à l'utilisation de sources d'énergie renouvelable et propre;
- Réduire les coûts énergétiques et accroître la sécurité énergétique des résidents;
- Favoriser et appuyer le perfectionnement professionnel et les perspectives d'emploi à Colwood et au sein des groupes de Premières Nations locales et stimuler l'économie locale verte;
- Étudier les répercussions d'une approche d'installation « de masse », en matière de technologies solaires ou d'énergie propre, y compris les meilleures méthodes de diffusion sociale et de propagation électronique afin de rendre l'idée « virale »;
- Démontrer que Colwood est une « ville universitaire respectueuse de l'environnement », disposée à en apprendre davantage sur l'environnement et à essayer de nouvelles approches;
- Sensibiliser la population sur les bienfaits de l'économie d'énergie et de l'utilisation de sources d'énergie propre par le biais de programmes d'approche communautaire et de sensibilisation sur le plan artistique et culturel;
- Démontrer aux autres qu'un dossier d'analyse solide appuie la prise de décisions liées à l'énergie propre;
- Démontrer un modèle utilitaire pour le financement des technologies de l'énergie propre au sein d'habitations nouvelles et actuelles de manière à créer et à présenter un modèle opérationnel pouvant être adopté par d'autres services publics et gouvernements locaux afin de propager

rapidement ces technologies avantageuses d'une façon qui sera impossible dans le cadre du modèle financier actuel;
- Améliorer la faculté de récupération de Colwood en cas de restrictions et d'interruptions énergétiques et réduire la charge et la demande quant aux besoins de Colwood en ressources provinciales provenant de l'extérieur de l'île de Vancouver.

Phase préliminaire

Il s'est écoulé une année entière entre l'annonce de la subvention fédérale et le lancement public du projet Énergie solaire à Colwood. Une des premières étapes a été d'établir des relations solides entre le personnel et le conseil. Le programme a tiré profit des champions au sein du personnel et du conseil dont l'influence s'étendait sur plusieurs départements (finance, ingénierie, inspections des bâtiments, planification, etc.) parce que le projet Énergie solaire à Colwood avait des répercussions sur de nombreuses activités municipales. La Ville a également mené de vastes consultations auprès de partenaires potentiels (la plupart de ces derniers sont par la suite devenus des partenaires du programme) afin d'élaborer une approche solide et efficace en misant sur l'expérience d'autres.

Un comité composé de représentants de la Ville et d'un nombre croissant de partenaires a été établi afin d'aider à prendre les décisions. Le comité a confié l'élaboration initiale du programme à un sous-traitant, un ancien personnel de Solar BC, consulté des installateurs d'équipements solaires potentiels, recruté de nouveaux partenaires et obtenu des contributions en nature.

Partenaires et financement

Le programme Énergie solaire à Colwood a été établi selon une approche fondée sur la collaboration et n'aurait pu être possible sans le concours de nombreux partenaires. Les partenaires suivants, ainsi que plusieurs autres experts de l'industrie, ont offert des conseils et des pratiques exemplaires à la conception de notre programme et contribué financièrement et en nature au projet Énergie solaire à Colwood.

La nation T'Sou-ke constitue la « communauté la plus solaire au Canada » grâce aux nombreuses installations héliothermiques et solaires photovoltaïques au sein de leur communauté (près de Sooke, C.-B.) dans le cadre du projet Énergie solaire T'Sou-ke. T'Sou-ke a contribué au programme par le don de conseils et d'installateurs chevronnés qui ont apporté leur aide à l'installation de la technologie solaire.

L'Université Royal Roads a contribué ses recherches à l'appui de l'élaboration et de la mise en œuvre du programme et communiqué ses résultats au grand public. Les projets de recherche de la faculté consistaient à l'évaluation des économies énergétiques des participants du projet Énergie solaire à Colwood et à l'étude de l'attitude des participants à l'égard des technologies privilégiées et des obstacles à l'adoption de technologies solaires. Par l'entremise du Bureau de la durabilité (Office of Sustainability) et de la Faculté de l'environnement et de la durabilité (School of Environment and Sustainability), les étudiants ont travaillé sur des projets en vue de soutenir les efforts de collaboration entre la Ville de Colwood et les autres partenaires du projet Énergie solaire à Colwood.

Le **Département de la tuyauterie (Pipe Trades Department) de Camosun College** est un fournisseur local de formation reconnue par l'industrie pour des métiers tels que technicien en plomberie, en réfrigération et en chauffage géothermique et installateur de système héliothermique. Le Camosun College a également offert de la formation par l'entremise du Cours de niveau d'entrée : Technologie héliothermique (visionnez la vidéo) afin de préparer les techniciens à passer l'examen du North

American Board of Certified Energy Practitioners (NABCEP). Ils ont fourni leur expertise à certains aspects techniques du programme Énergie solaire à Colwood.

Horizon Technologies est une entreprise de conception, d'élaboration, d'intégration et de consultation pour les réseaux électriques intelligents et les systèmes éconergétiques connexes qui travaille avec les fabricants, les services publics, les organismes gouvernementaux, les promoteurs, les architectes et les constructeurs importants. En collaboration avec leurs partenaires, TerraFirm Energy Management, la société éducationnelle IslandTransformations.Org, la société Energy Solutions for Vancouver Island, Habitat Design + Consulting et The Pacific Institute for Climate Solutions, ils apportent au projet Énergie solaire à Colwood des conseils et un soutien techniques en ce qui concerne l'aspect des maisons intelligentes du programme.

BC Hydro a fait don de conseils techniques et d'un soutien financier à un large éventail d'éléments du programme, y compris des incitatifs financiers, un soutien au marketing et à l'apprentissage des métiers pour le programme de pompes bibloc sans conduites et le programme pilote de prêt à domicile. Ils ont également fourni un soutien technique à la portion du programme sur les véhicules électriques et utilisé leur large réseau de programmes actuels Power Smart au service de la clientèle commerciale, gouvernementale et résidentielle de Colwood. Enfin, le programme de compteurs intelligents et d'infrastructure de BC Hydro continuera à compléter les activités d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie.

FortisBC a fourni des conseils techniques au programme. Certains propriétaires ont également profité de subventions offertes par FortisBC pour des améliorations du rendement énergétique.

Les ministères de la province de la Colombie-Britannique ont offerts des conseils techniques sur plusieurs aspects de l'élaboration du programme. De plus, le programme LiveSmart de la province a offert des subventions afin de réduire les coûts d'autres rénovations éconergétiques qui servent à compléter les incitatifs pour chauffe-eau solaire du projet Énergie solaire à Colwood.

SolarBC est un ancien programme de *BC Sustainable Energy Association*. L'organisation est venue en aide aux propriétaires, aux gouvernements, aux entreprises, aux Premières Nations et aux écoles de l'ensemble de la Colombie-Britannique dans le cadre de l'installation de la technologie de chauffe-eau solaires et a collaboré à l'établissement de l'infrastructure – y compris la formation, les changements réglementaires, les programmes de sensibilisation et un réseau – afin de permettre l'installation de systèmes de chauffe-eau solaires partout dans la province. En octobre 2010, SolarBC a désigné Colwood comme l'une des 32 « communautés solaires ».

L'organisme *Canadian Solar Cities Project* a reconnu le programme Énergie solaire à Colwood en nommant Colwood la deuxième ville solaire canadienne.

La chambre de commerce de WestShore a appuyé la sensibilisation et l'éducation communautaire et ses conseillers de LiveSmart BC ont fourni aux entreprises des conseils et évaluations énergétiques.

Les bonnes idées de Vancity ont favorisé le financement résidentiel en permettant aux résidents de contracter un emprunt à faible taux d'intérêt et à long terme et ainsi amortir le coût des rénovations avec leurs économies énergétiques. L'offre d'emprunt a été offerte pendant une période de dix ans et pour des prêts allant de 3 500 $ à 20 000 $.

L'organisme *New Car Dealers Association of BC* représente plus de 350 concessionnaires de voitures neuves situés partout dans la province. Ils encouragent l'utilisation de véhicules électriques en C.-B. et ont conseillé Colwood quant aux endroits propices à l'installation de bornes de recharge électrique.

Le District régional de la capitale a fait la promotion, dans l'ensemble de la région de la capitale, des rénovations énergétiques pour les habitations privées et commerciales grâce à une campagne solaire DRC.

(Au début du projet, League Assets était également un partenaire, mais leurs plans de nouvelles constructions ne se sont pas concrétisés dans la cadre du programme Énergie solaire à Colwood.

Conception du programme

Le projet Énergie solaire à Colwood a été conçu en tant que « projet d'apprentissage » en vue d'apprendre d'expériences antérieures et d'innover grâce à de nouvelles approches en vue de surmonter les difficultés et d'encourager la communauté entière à adopter des technologies éconergétiques et des énergies renouvelables.

Choix de technologie

Le projet Énergie solaire à Colwood n'était pas seulement à propos de l'énergie solaire – nous avons appuyé un large éventail de technologies éconergétiques et d'énergie renouvelable.

Le projet solaire de nos voisins, les Premières Nations T'Sou-ke, a été une source d'inspiration pour le programme Énergie solaire à Colwood. T'Sou-ke avait déjà démontré que les systèmes de chauffe-eau solaires et photovoltaïques constituaient de bonnes options pour notre région. À l'époque, les systèmes héliothermiques étaient considérés comme étant plus rentables que les systèmes solaires PV; d'où la raison de notre attention accordée presque exclusivement aux chauffe-eau solaires.

Au départ, le programme Énergie solaire à Colwood prévoyait miser sur la promotion de l'utilisation de chauffe-eau solaires (aussi appelé systèmes héliothermiques), d'échange géothermique et de technologies éconergétiques, y compris les occasions d'intégrer les technologies de maison intelligente et de réseaux électriques intelligents aux nouvelles constructions et aux projets de rénovation. Grâce à l'appui de BC Hydro, nous avons été en mesure d'ajouter des incitatifs aux offres du programme pour les projets de rénovation de thermopompes sans conduites. Lorsque la province de la C.-B. a commencé à offrir des incitatifs pour les véhicules fonctionnant à l'énergie propre et les infrastructures pour la recharge de véhicules électriques, nous avons également été en mesure d'ajouter des incitatifs « supplémentaires » pour ces infrastructures et pour les systèmes solaires photovoltaïques à facturation nette. Nous avons fourni des trousses gratuites sur les économies d'énergie et d'eau à l'intention des propriétaires et des locataires. Nous avons également offert des évaluations de maisons ÉnerGuide à prix réduit et fait la promotion du programme LiveSmart BC pour petites entreprises. Ces mesures avaient pour but de permettre aux propriétaires d'habitations et de commerces de tirer profit d'avis scientifiques relatifs à la modernisation des bâtiments prioritaires et des incitatifs pour des installations d'équipements offertes par d'autres programmes tels écoÉNERGIE Rénovation – Maisons, le programme incitatif de LiveSmart BC pour l'efficacité énergétique et le remboursement énergétique domiciliaire offert par BC Hydro et FortisBC.

Dispositions réglementaires

Chaque technologie présentée a eu des répercussions différentes en matière de réglementation.

Systèmes et installateurs de chauffe-eau solaires

Afin de garantir des installations de chauffe-eau solaires sécuritaires et de qualité, la ville de Colwood, par l'entremise de l'inspecteur en chef des bâtiments et de l'ingénieur municipal, a procédé à une vérification complète des installateurs et des systèmes de chauffe-eau solaires potentiels afin de dresser une liste d'installateurs autorisés et de systèmes admissibles aux mesures incitatives.

Il existe de nombreux systèmes de chauffe-eau solaires sur le marché. Notre programme visait à garantir la qualité et à encourager l'innovation. Par conséquent, nous avons pris en considération les systèmes de chauffe-eau solaires connus et les nouveaux. Nous avons accepté des demandes de systèmes ayant fait l'objet d'une évaluation CSA pour l'ensemble du système (CSA F37) ou, dans le cas contraire, nous avons exigé des composantes homologuées CSA et un dessin du système entier portant le sceau de l'ingénieur.

Les installateurs de chauffe-eau solaires idéaux seraient ceux avec des attestations du plus haut niveau connu (p. ex., l'attestation d'installateur de chauffe-eau solaires NABCEP et les qualifications en plomberie du Sceau rouge), une vaste expérience dans l'installation de chauffe-eau solaires et un excellent dossier quant au service à la clientèle (p. ex., une cote A+ avec le Bureau d'éthique commerciale). Compte tenu du fait que l'industrie solaire est de création récente, ce niveau de formation et d'expérience n'était pas courant au début du programme. Le projet Énergie solaire à Colwood a fourni aux installateurs une formation initiale ainsi que des bourses pour de la formation supplémentaire et les examens d'agrément.

À la demande générale des installateurs, des agents du bâtiment et des représentants en plomberie, le projet Énergie solaire à Colwood a exigé la preuve de l'obtention d'un permis et de la réussite de l'inspection avant de verser les rémunérations incitatives aux installateurs.

La ville a réduit ses frais de permis de plomberie pour les installations de chauffe-eau solaires.

Technologies solaires photovoltaïques
Colwood a favorisé l'installation de systèmes solaires photovoltaïques par l'adoption d'une politique en vertu de laquelle il était possible d'installer des panneaux solaires PV sur le toit de bâtiments situés dans la Ville de Colwood sans avoir recours à un permis de construction, pourvu que les installations soient conformes à cette liste de critères. Les installations au sol ont été exclues du programme afin d'éviter l'obligation d'effectuer une évaluation environnementale pour l'obtention d'une subvention fédérale.

Thermopompes sans conduites
Aucune modification des règlements municipaux sur les thermopompes n'a été nécessaire à Colwood. Les règlements municipaux de nombreuses régions de la C.-B. limitent l'installation de thermopompes en raison des préoccupations relatives au bruit. Il est important de réviser ces règlements municipaux puisque l'amélioration de la technologie des thermopompes peut avoir rendu ces restrictions inutiles et nuisibles à la réalisation des objectifs en matière d'économie énergétique et de réduction des émissions de GES.

Technologie des maisons intelligentes
La mise en œuvre initiale de la technologie de maison intelligente pour le projet Énergie solaire à Colwood a nécessité la participation d'électriciens autorisés dont la tâche consistait à installer l'équipement à l'intérieur du tableau disjoncteurs du client de manière à recueillir des données relatives à la consommation énergétique de la maison entière. Cette approche s'est avérée coûteuse en argent et en temps et complexe du point de vue de la réglementation. Un des objectifs principaux de la

composante maison intelligente du projet Énergie solaire à Colwood a été la simplification et la réduction du coût de ce processus. Finalement, le processus de maison intelligente a adopté, parmi plusieurs approches, une boîte d'interface simple communiquant avec un compteur intelligent. De nos jours, la plupart des produits peuvent être placés sur une tablette ou une table ou branchés à une prise de courant. Certains ne requièrent qu'un assemblage à vis simple ou un autre type d'installation simple.

Mesures incitatives

L'expérience acquise en Colombie-Britannique et en Amérique du Nord démontre hors de tout doute que les incitatifs financiers, dans le cas d'installation d'équipements énergétiques, sont nécessaires – au moins dans l'immédiat – afin de générer une plus grande participation au programme et des économies énergétiques plus importantes que les autres approches.

Selon les commentaires d'installateurs, il est difficile de tirer profit d'incitatifs à court terme puisque ces derniers nécessitent une expansion et une réduction rapides de leurs activités. Le projet Énergie solaire à Colwood a été conçu sur un échéancier à moyen terme (trois ans et ensuite prolongé à quatre ans) avec des incitatifs initiaux importants afin d'inciter l'adoption de programme suivi d'une réduction graduelle des mesures incitatives. L'intention était de diminuer progressivement la demande et d'éviter aux installateurs des périodes de « forte expansion et de récession ».

Puisque le programme Énergie solaire à Colwood visait à inciter le changement dans une communauté entière, nous avons conçu notre programme avec quelque chose pour chacun, peu importe le bâtiment ou le budget. De cette façon, diverses possibilités d'installation en matière d'économies d'énergie et de gaz à effet de serre étaient pertinentes, réalisables et à la disposition de tous les résidents et commerces. Cette approche « quelque chose pour chacun » a été réalisée grâce aux mesures suivantes :

- La promotion de tous les programmes incitatifs gouvernementaux et ceux liés à l'économie d'énergie pour les nouvelles constructions et les projets de rénovation de bâtiments résidentiels et commerciaux.
- Les mesures incitatives du projet Énergie solaire à Colwood pour les chauffe-eau solaires, les thermopompes sans conduites, les bornes de recharge pour véhicules électriques, les technologies solaires photovoltaïques et les systèmes de surveillance de maison intelligente étaient offertes dans les cas suivants :
    a. rénovations et nouvelles constructions;
    b. maisons unifamiliales, immeubles résidentiels à logements multiples (IRLM), bâtiments commerciaux et publics de tout type;
- Le projet Énergie solaire à Colwood a fourni des trousses gratuites sur l'économie d'énergie et d'eau à l'intention de tous les résidents, y compris :
    a. les locataires et les propriétaires, afin de surmonter les obstacles liés aux incitatifs partagés;
    b. les résidents à faible revenu ainsi que ceux pouvant se permettre les installations, afin de surmonter les obstacles à la participation liés aux coûts.

Processus

Installateurs autorisés et remboursements au point de vente

Le projet Énergie solaire à Colwood a créé notre processus incitatif selon une approche qui repose sur l'installateur autorisé et les remboursements au point de vente. Nous croyons que cette approche offre des avantages considérables en comparaison aux incitatifs versés aux propriétaires d'habitation plusieurs semaines ou mois après l'installation.

L'approche de l'installateur autorisé et des remboursements au point de vente du projet Énergie solaire à Colwood comportait les éléments suivants :

- Une liste d'installateurs autorisés qui ont réussi le processus de sélection afin que chaque installateur détienne les attestations, les reconnaissances professionnelles, les assurances et les références appropriées.
- Une plateforme en ligne pour la soumission et le visionnement de commentaires de la clientèle à l'égard des installateurs afin d'aider les participants à choisir un installateur.
- Approbation préalable pour les incitatifs par l'entremise de numéros de suivi.
- Versement des incitatifs directement à l'installateur lorsque l'installation est terminée et que le propriétaire est satisfait et, dans le cas de systèmes de chauffe-eau solaires, l'inspecteur en bâtiment doit également approuver.

Avantages pour les participants :

- Des coûts initiaux d'installation d'équipement énergétique réduits.
- Un besoin de financement réduit ou éliminé.
- Aucune période d'attente pour recevoir le remboursement.
- Aucun doute quant à l'approbation pour un remboursement.
- C'est simple : les entrepreneurs s'occupent de la majorité des documents relatifs à l'incitatif et les entrepreneurs sont incités (obligés) à bien remplir la facture afin de recevoir le remboursement.

Avantages pour les entrepreneurs :

- La capacité d'offrir aux propriétaires des produits à prix réduit (le remboursement sera déjà déduit).
- La certitude quant à l'admissibilité au remboursement.
- *Conseil : selon les commentaires d'entrepreneurs, les remboursements au point de vente ne constituent un avantage pour l'entrepreneur que s'ils sont versés rapidement, p. ex, à l'intérieur de deux semaines.*

Avantages pour le programme :

- Des données relatives à la participation au programme, rapides et facilement accessibles, permettant de prévoir avec une plus grande précision les dépenses du projet liées aux remboursements.
- Une assurance de la qualité préventive grâce à l'installation de systèmes admissibles par des installateurs fiables et honnêtes.
- La possibilité de ne pas fournir de numéro de suivi pour un remboursement (dans le cas d'un conflit actuel ou en suspens avec un installateur).
- Tous les documents sont remplis par des entrepreneurs qui s'y habituent rapidement, plutôt que par les propriétaires individuels, ce qui a grandement réduit les erreurs dans les documents.
- Un nombre moindre de bénéficiaires d'incitatifs a permis de réduire la charge de travail du personnel des finances.
- Une meilleure relation entre le programme et le propriétaire et l'installateur.

Contrats de prestation du programme

La Ville a donné en sous-traitance les tâches quotidiennes de gestion, de sensibilisation et de comptabilité du programme. Néanmoins, le personnel et le conseil ont investi beaucoup de temps afin d'assurer le succès de tous les éléments du programme Énergie solaire à Colwood.

Mise en œuvre du programme

Portée du programme

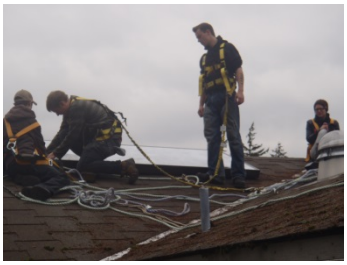
Le projet Énergie solaire à Colwood, récipiendaire de prix, visait à réduire les émissions de gaz à effet de serre de la communauté et des entreprises et de faire une démonstration de l'évolution d'une communauté entière vers la réalisation d'économies énergétiques et d'énergie propre renouvelable. Entre juin 2011 et mars 2015, nous avons entrepris les activités suivantes :

Réalisations municipales : Afin de faire preuve de leadership en matière de technologie solaire, la caserne de pompiers de Colwood s'est équipée de systèmes héliothermiques et solaires PV qui nous fournissent maintenant en énergie renouvelable, réduisant ainsi nos émissions de gaz à effet de serre et nos coûts énergétiques. D'autres réalisations municipales consistent en un centre d'apprentissage et de démonstration sur l'énergie solaire et de présentoirs publics sur les bornes de recharge pour VE.

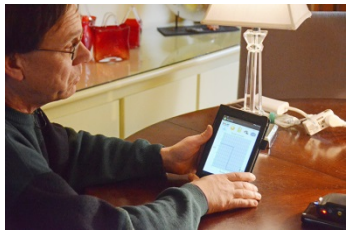
Rénovations énergétiques et héliothermiques : Le projet Énergie solaire à Colwood a encouragé l'économie énergétique et les activités liées à l'énergie renouvelable au sein des maisons et des entreprises de Colwood. D'avril 2014 à mars 2015, des incitatifs pour les systèmes de chauffe-eau solaires ont également été offerts à l'ensemble de la région de la capitale.

Infrastructures pour la recharge de véhicules électriques : Colwood a installé une infrastructure pour la recharge de véhicules électriques et offert des incitatifs aux résidences et aux entreprises pour l'installation d'infrastructure pour la recharge de véhicules électriques et de systèmes solaires photovoltaïques à facturation nette.

Recherche et suivi : L'Université Royal Roads a étudié plusieurs aspects du programme, y compris les économies énergétiques d'après les données des services publics, l'opinion des adopteurs et des non-adopteurs des technologies proposées et de la transmission de l'information relative à la technologie solaire et à l'efficacité énergétique d'une génération à l'autre.



Formation : Le projet Énergie solaire à Colwood a fourni aux membres des Premières Nations T'Sou-ke locaux des séances de formation sur l'installation d'équipements solaires. Le projet a également offert des bourses d'études à tous les installateurs et étudiants désirant poursuivre leur formation ou passer des examens par l'entremise du Camosun College et du North American Board of Certified Energy Practitioners (NABCEP).



Maisons intelligentes et réseaux électriques intelligents : La technologie des maisons intelligentes, élaborée localement et conçue pour promouvoir les comportements favorables à l'économie d'énergie en fournissant aux propriétaires d'habitation le contrôle et de l'information immédiate sur leur consommation énergétique, a accompli plusieurs phases de développement de produit et d'essais pratiques au cours du programme Énergie solaire à Colwood.

Sensibilisation

Un programme de sensibilisation efficace était nécessaire afin d'apporter des changements à une communauté entière. Nos activités de sensibilisation comprennent les faits saillants suivants :

- La présentation de « champions de l'énergie » de la communauté – démontrer le leadership et l'appui du participant et raconter son histoire.
- La mise en œuvre très réussie de campagnes de média offertes gratuitement, avec plus de 120 récits publiés gratuitement.
- La conduite de 87 visites de sites solaires pour des ménages et des entreprises.
- La conduite de six tournées très réussies de maisons solaires afin de montrer à la communauté comment leurs voisins tiraient profit de l'installation d'équipements solaires et éconergétiques.
- La collaboration avec des partenaires, des installateurs, des conseillers en énergie et des groupes communautaires afin de faire connaître le programme.
- La sensibilisation de porte-à-porte à plus de 1 500 domiciles ciblés.
- L'appui de la communauté artistique en participant et en commanditant des prix lors d'expositions d'art.
- La participation à plusieurs événements communautaires et l'organisation de nombreuses célébrations et séances d'information du projet Énergie solaire à Colwood.

« Ça fait une différence énorme. Notre consommation énergétique a considérablement diminué et il n'y a plus de zones froides. Ça me plaît. »
— David Tyler, Champion de l'énergie du projet Énergie solaire à Colwood

« Ce mois-ci, notre facture d'électricité est un crédit de 960 $ parce que nous utilisons beaucoup moins d'énergie que prévu par notre plan à versements égaux. »
— Keith Encinas, Champion de l'énergie du projet Énergie solaire à Colwood

« En hiver, notre maison est confortable et chaude grâce à un chauffage silencieux. Plus jamais de courants d'air! Et des factures raisonnables et prévisibles! De quoi pourrions-nous nous plaindre? »
— Linda Furney, Championne de l'énergie du projet Énergie solaire à Colwood

Soutien scientifique du bâtiment personnalisé

Il a été prouvé que l'accès à des conseils de la part d'un conseiller ou d'un mentor en énergie aide les participants à augmenter leurs économies avec une plus grande efficacité que s'ils l'avaient fait sans les conseils d'un expert.

Le projet Énergie solaire à Colwood a favorisé l'accès à des conseils professionnels personnalisés indépendants de plusieurs façons, notamment :

- L'organisation de visites gratuites à des sites solaires comprenant une présentation Énergie solaire 101, une analyse de l'ombrage du toit, une collecte de données sur la consommation d'eau et le chauffage de la maison ou de l'entreprise, des conseils et un soutien sur place par un conseiller professionnel en énergie et un rapport personnalisé indiquant la possibilité d'installer un chauffe-eau solaire et une estimation du rendement du capital investi.
- La promotion aux entreprises d'évaluations énergétiques gratuites (par l'entremise de programmes provinciaux ou de services publics, lorsqu'ils sont offerts).
- La promotion d'évaluations énergétiques résidentielles et la prestation de rabais pour ces évaluations.

- La prestation d'un soutien technique et administratif continu et à plein temps grâce à un service d'assistance par téléphone et par courriel et d'une équipe accessible de prestation du programme qui comprend un « participant énergisant » ayant appuyé les participants et les entrepreneurs du programme et la Ville de Colwood à un moment quelconque au cours du processus.
- La prestation de soutien technique pour l'installation et le fonctionnement de la technologie de maison intelligente.

Évaluation et assurance de la qualité

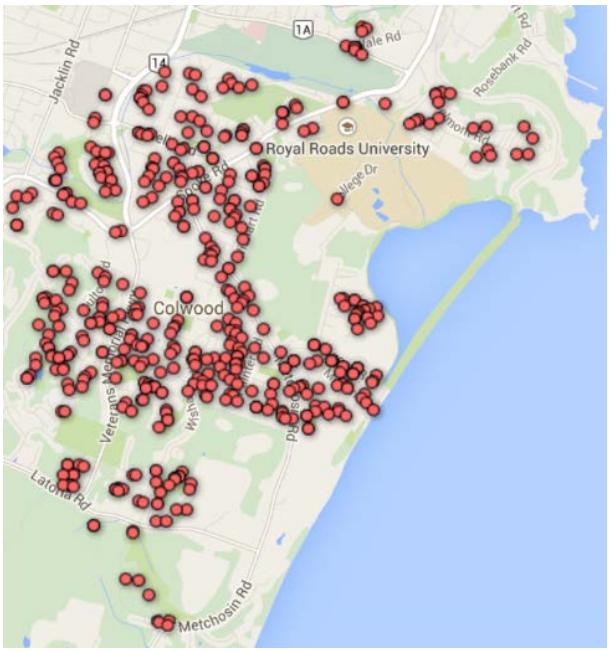
Le projet Énergie solaire à Colwood a mis en œuvre un processus complet d'assurance de la qualité et d'évaluation des résultats. Ce processus comprend les étapes suivantes :

- La mise à jour de notre processus d'incitatifs afin d'exiger la preuve de l'obtention d'un permis et de la réussite de l'inspection des bâtiments/de la plomberie avant de verser les incitatifs à l'installateur.
- La conduite d'« examens de l'équipement solaire » (offert à 100 % des propriétaires de systèmes de chauffe-eau solaires à Colwood) qui consistait d'une inspection visuelle sur place et, si possible, d'essai de diagnostic du système de chauffe-eau solaire, des entrevues avec le propriétaire au sujet de son expérience quant au rendement et à l'entretien requis et un suivi avec les installateurs afin d'aborder tout problème signalé.
- Tous les participants ont été invités à participer au programme de suivi de l'Université Royal Roads dans le cadre du projet Énergie solaire à Colwood. Ce programme a servi à analyser les factures de services publics des participants afin d'évaluer les changements de consommation énergétique avant et après l'installation d'équipement énergétique à leur domicile.
- Des sondages auprès des participants et des sites de commentaires en ligne.

Résultats

Changements communautaires généralisés

Au cours du programme Énergie solaire à Colwood, plus de 500 résidents ont entrepris plus de 1 000 mesures liées à l'économie énergétique ou à l'énergie renouvelable. Nous avons pu compter sur la participation des locataires, des propriétaires, des entreprises, des établissements d'enseignement et, bien sûr, de la ville elle-même. Si vous marchez le long de n'importe quelle rue de Colwood, il y a de grandes chances qu'au moins un ménage de la rue soit en train de profiter de factures d'énergie abordables, d'une chaleur confortable et d'une plus grande maîtrise de son avenir énergétique, et ce grâce au projet Énergie solaire à Colwood. De plus, grâce aux visites de maisons solaires et des festivités solaires organisées, les voisins ont eu l'occasion de se connaître, contribuant ainsi à une nouvelle culture d'économie et d'énergie renouvelable à Colwood. En bref, pour la Ville de Colwood et plusieurs de ses résidents, cette culture d'économie énergétique fait maintenant partie de leur identité.



La sensibilisation accrue des avantages de l'efficacité énergétique, de l'énergie solaire et des véhicules électriques ne s'est pas arrêtée aux frontières de Colwood, mais s'est répandue partout dans la région, en partie grâce au programme solaire DRC et à la vaste couverture médiatique du programme Énergie solaire à Colwood.

Chef de file canadien en rénovation d'équipements solaires

Colwood est maintenant un chef de file canadien en matière de rénovations d'équipements héliothermiques par habitant, devancé seulement par la Première Nation T'Sou-ke parmi les programmes actuels de rénovations d'équipements solaires que nous connaissons au Canada. À Colwood, 39 systèmes de chauffe-eau solaires privés ont reçu des incitatifs du projet Énergie solaire à Colwood. L'élargissement du programme à la région de la capitale en 2014 a permis d'installer 41 systèmes supplémentaires, pour un total de 82 systèmes de chauffe-eau solaires privés pour l'ensemble de la région de la capitale.

Réussite du programme de thermopompes sans conduites

Les thermopompes sans conduites se sont avérées être une technologie très populaire à Colwood alors que 100 % des fonds alloués aux incitatifs ont été attribués à l'installation de 120 thermopompes bien avant la fin du projet. La forte demande pour cette technologie tient probablement de la courte période de recouvrement de cette installation, conjugué à l'amélioration du confort thermique des thermopompes en comparaison aux plinthes électriques.

Croissance de l'infrastructure des véhicules électriques

Colwood est maintenant un endroit où vous trouverez des gens qui rechargent leurs véhicules avec l'électricité solaire tirée de leur toit.

- La ville de Colwood a installé six bornes de recharge publiques pour véhicules.
- Des bornes de recharge pour VE ont été installées à douze domiciles et sept de ces ménages ont également installé des systèmes solaires PV à facturation nette.
- Une entreprise et un centre d'achat ont installé des bornes de recharge pour VE.
- Un établissement d'enseignement a installé trois bornes de recharge pour VE.

Formation et expérience pour les installateurs d'énergie propre

La nation T'Sou-ke a vu onze de ses membres obtenir l'attestation d'installateur solaire de l'Association des industries solaires du Canada. La formation et l'expérience de travail fournies par le projet Énergie solaire à Colwood a non seulement augmenté les compétences et le nombre d'emplois liés à l'installation d'équipements solaires, mais a également apporté un soutien et inspiré la confiance des travailleurs en formation. Pour plusieurs, le certificat en énergie solaire a été leur premier certificat de formation. Bien qu'ils ne travaillent pas présentement dans l'industrie solaire, un grand nombre d'installateurs ont travaillé dans le cadre d'un grand projet solaire à Vancouver et dans les premiers stades du projet Énergie solaire à Colwood.

Le nouveau sentiment de confiance et de bien-être liés au revenu a engendré un changement de culture en ce qui concerne le travail sur la réserve. Presque tous les individus licenciés en raison du ralentissement économique des industries forestières et de la pêche, qui a eu lieu avant la formation, travaillent maintenant dans une grande variété d'emplois (certains travaillent comme employés et d'autres comme travailleurs autonomes) grâce au soutien et à la prise en main acquise par l'entremise de l'expérience du projet Énergie solaire à Colwood.

De plus, quatre étudiants ou installateurs solaires de la communauté élargie ont reçu des bourses du projet Énergie solaire à Colwood pour l'examen d'entrée en énergie héliothermique du *North American Board of Certified Energy Practitioners* (NABCEP).

D'après le sondage auprès des installateurs, les réponses indiquent que le programme leur a été très utile pour stimuler la demande pour leur entreprise. Selon les fonds dépensés en installations d'équipements, nous estimons que plus de 30 emplois ont été créés pour les installations générées par les mesures d'incitation du projet Énergie solaire à Colwood (sans compter les mesures offertes par les programmes écoÉnergie/LiveSmart/HERO).

Appui au développement de technologies canadiennes

Le projet Énergie solaire à Colwood a appuyé directement la mise au point du système « Maison intelligente pour nous » (Smart Home For Us). Ce système de surveillance et de gestion unique aide à mieux comprendre les questions énergétiques et à réduire les pertes d'énergie. Il a été conçu par Horizon Technologies, une entreprise locale spécialisée en système de maisons intelligentes et de réseaux électriques intelligents et en efficacité énergétique. Grâce au progrès fait au cours du projet Énergie solaire à Colwood, Horizon Technologies jouent maintenant un rôle de chef de file dans le cadre de ce marché en plein essor.

Le projet Énergie solaire à Colwood a indirectement appuyé le développement du système de chauffe-eau solaires CamoSun par la stimulation de la demande locale en technologie héliothermique, la collaboration avec les promoteurs sur des questions de réglementation, l'aide apportée aux médias au sujet du lancement du système et l'assurance de la qualité fournie aux systèmes installés. Ce système a été conçu par une entreprise locale, Pacific Solar Smart, en collaboration avec Camosun College, dont le montage se fait localement pour les installations de la région.

Économies d'énergie et d'émissions

Nous avons surpassé les objectifs initiaux en matière d'énergie et d'émission du projet Énergie solaire à Colwood. Les installations d'équipements énergétiques financées par des incitatifs et prônées par le projet Énergie solaire à Colwood ont collectivement généré les résultats suivants :

- Un modèle d'économies énergétiques de 4,96 millions kWh par année, assez pour faire fonctionner 182 maisons moyennes en C.-B.
- Un modèle de réduction de gaz à effet de serre de 651 tonnes d'équivalent CO_2 par année, l'équivalent de retirer 119 véhicules de la route chaque année.
- Un modèle d'économies de coûts sur les factures des services publics qui s'élèvent à un montant collectif de 525 552 $ par année, aux prix des services d'aujourd'hui.

Le programme de suivi de l'Université Royal Roads a déterminé que tous les ménages du groupe d'étude avaient affiché une réduction de leur consommation énergétique au cours de la période d'étude qui a commencé au moins un an avant l'installation et s'est terminée au moins un an après.

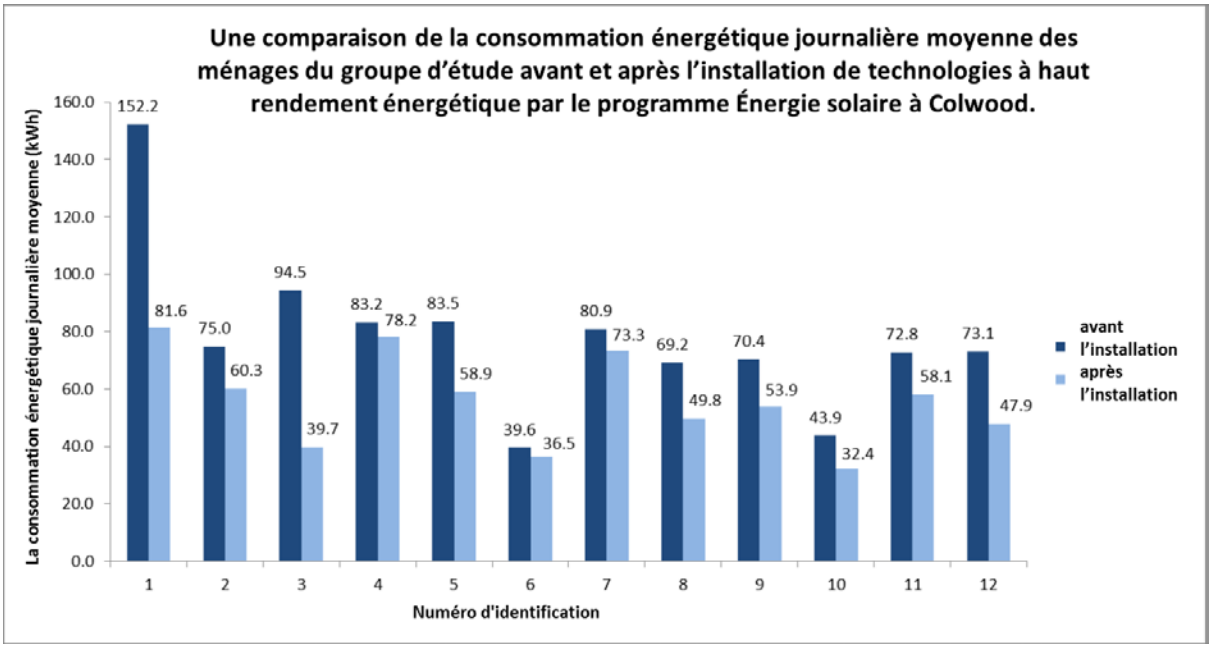


Figure 1 : Une comparaison de la consommation énergétique journalière moyenne des ménages du groupe d'étude avant et après l'installation de technologies à haut rendement énergétique par le programme Énergie solaire à Colwood.

En moyenne, les ménages ont affiché une réduction de leur consommation énergétique de 26 % au cours de la première année après les rénovations éconergétiques. Nous avons remarqué que les ménages qui ont continué de transmettre les données des services publics à notre équipe pendant au moins deux ans après l'installation ont réduit leur consommation énergétique de 37 % en moyenne depuis l'installation.

En comparaison, lorsque les deux programmes écoÉnergie et LiveSmart BC offraient des incitatifs, les maisons unifamiliales participantes ont atteint des économies énergétiques moyennes de 15 à 28 %. Il est possible que l'augmentation des économies énergétiques moyennes des participants de l'étude soit attribuable aux rénovations multiples et à l'installation de chauffe-eau solaires de la part des participants, ainsi qu'à un changement de comportement causé par le sentiment d'être un chef de file en matière d'énergie dans la communauté.

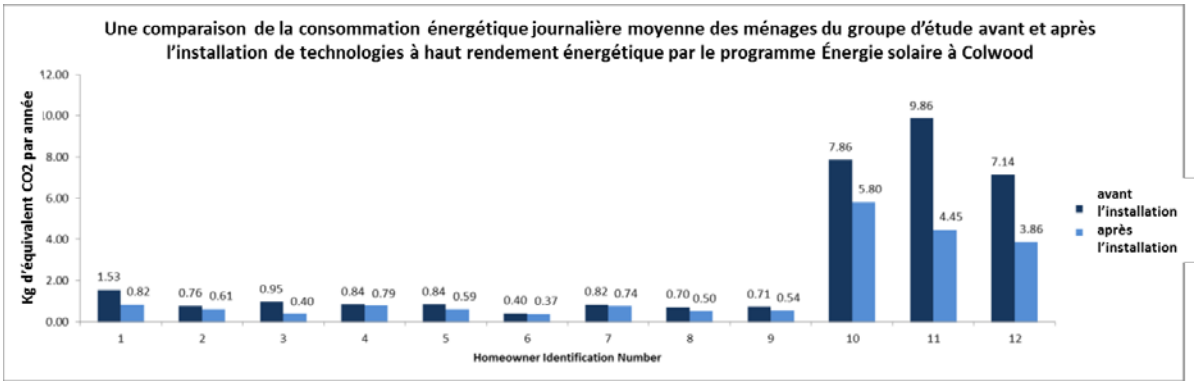


Figure 2 : Une comparaison des émissions de GES moyenne journalière avant et au cours de la première année après l'installation de technologies d'économies énergétiques.

Le programme de suivi a également déterminé que tous les ménages du groupe d'étude avaient diminué leurs émissions de gaz à effet de serre produits par leur consommation énergétique au cours de la période d'étude. Illustrée à la figure ci-dessus, les neuf premières résidences sont chauffées principalement à l'électricité; les trois dernières maisons sont chauffées principalement au gaz naturel. Les participants à l'étude ont réduit leurs émissions de GES de 37 % en moyenne après la première année. Nous avons remarqué que les ménages qui ont continué de fournir des données tout au long de la période d'étude ont réduit les émissions de 43 %.

L'augmentation de la production énergétique et de l'efficacité énergétique solaire de Colwood a généré des avantages écologiques locaux et globaux, notamment :

- Une réduction du besoin d'infrastructure supplémentaire de BC Hydro (p. ex., des barrages et des lignes de transmission) et d'extraction de gaz naturel et d'huile de chauffage, et les impacts écologiques connexes.
- Une réduction des émissions de gaz à effet de serre qui constituent un avantage global aujourd'hui et demain, grâce à la réduction des incidences sur le climat. La Ville de Colwood bénéficiera de la réduction des coûts futurs liés à la contrepartie de la fixation du carbone.
- Une réduction de la pollution atmosphérique locale grâce à la conversion de véhicules à moteur à essence à des véhicules à moteur électrique bénéficiera aux résidents locaux, particulièrement ceux souffrant de maladie respiratoire.
- Une réduction de la consommation d'eau de 11,4 millions de litres par année (grâce aux trousses gratuites sur l'énergie « Tap by Tap » et sur l'économie d'eau) améliorera la qualité de l'eau distribué aux résidents grâce au maintien de niveaux d'eau élevés dans le réservoir.

Avantages économiques

Le projet Énergie solaire à Colwood a tiré des avantages financiers pour les participants. Déjà, la réduction des coûts énergétiques collectifs provenant de l'installation d'équipements financée par des incitatifs et prônée par le projet Énergie solaire à Colwood est estimée à plus d'un demi-million de dollars (525 552 $) par année aux coûts actuels de l'énergie.

L'analyse de rentabilisation pour l'installation de systèmes de chauffe-eau solaires, de technologies solaires PV, de technologies PV pour VE, de thermopompes sans conduites, pour les trousses gratuites d'économies d'énergie et d'eau et pour l'installation supplémentaire d'équipements éconergétiques admissibles à des incitatifs offerts par d'autres programmes dont nous avons fait la promotion, n'est pas toujours la même, car elle dépend du bâtiment, de la possibilité d'y installer de nouvelles technologies et de l'attitude des occupants. Le projet Énergie solaire à Colwood a fourni une analyse personnalisée des économies énergétiques et budgétaires réalisées à partir d'installations d'équipements pour lesquelles nous avions offert des incitatifs et présenté des analyses de rentabilisation spécifiques à chaque participant. Nous avons également effectué des analyses énergétiques résidentielles à prix réduit afin de permettre aux résidents de faire des choix éclairés quant à la méthode d'installation d'équipements éconergétiques la plus rentable.

Selon la Ville, l'analyse de rentabilisation pour le programme Énergie solaire à Colwood dans son ensemble est très bonne. Le projet a généré près de 2,7 millions de dollars de contributions en nature visant à appuyer le programme. Ces contributions se sont combinées aux fonds d'aide gratuite de 1,6 million de dollars de RNCan et de près de 10 000 $ de la Ville de Colwood pour des contributions économiques totales envers l'économie énergétique et la Ville de Colwood de près de 4,4 millions de dollars.

Sécurité et résilience énergétiques accrues

La réduction de notre demande et de notre production énergétiques locales à un taux de rendement avantageux augmente notre sécurité énergétique du point de vue d'une capacité financière accrue. Ceci augmente également notre résilience énergétique en cas de pannes de courant au cours desquelles nous sommes maintenant en mesure de répondre à certains de nos besoins énergétiques grâce à l'énergie solaire produite localement, partagée au sein du réseau et accumulée dans les batteries de véhicules électriques en vue d'utilisation lors de période de faible productivité solaire.

Prix et reconnaissances accordés à Colwood

Le programme Énergie solaire à Colwood a fait connaître Colwood sous un nouvel angle. Il a attiré de nouveaux résidents et commerces au sein de la communauté, mérité sept prix locaux et internationaux, attiré des chercheurs d'ici et d'ailleurs et généré une attention médiatique positive, dont plus de 120 récits médiatiques mettant en vedette la technologie, les participants et les réalisations du projet Énergie solaire à Colwood.

Date	Prix	Organisme d'attribution
Décembre 2014	Finaliste du prix « Community Energy Builder »	*Quality Urban Energy Systems of Tomorrow (QUEST)*
Octobre 2013	Prix « Public Sector Land »	*Real Estate Foundation of British Columbia*
Septembre 2013	Mention honorable pour le prix « Climate and Energy Action » (Communauté)	*Community Energy Association of BC*
Septembre 2013	Prix d'excellence communautaire pour « Leadership and Innovation » dans le cadre de mesures climatiques	*Union of British Columbia Municipalities*
Février 2013	« Canadian Solar City »	*Canadian Solar Cities Project*
Janvier 2013	Finaliste du Défi des villes – Une heure pour la terre	Fédération mondiale de la faune
Septembre 2011	Prix « Climate and Energy Action » (Partenariat)	*Community Energy Association of BC* conjointement avec BC Hydro et l'Université Royal Roads

Excellents résultats en l'assurance de la qualité

Les analyses approfondies d'assurance de la qualité et de contrôle de la qualité effectuées par le programme Énergie solaire à Colwood ont révélé que 100 % des systèmes étudiés fonctionnaient comme prévu et, qu'en général, la clientèle était très satisfaite des installateurs et des systèmes. Ces constatations favoriseront la réputation de l'industrie solaire au cours des prochaines années.

Défis

Coûts initiaux importants et longues périodes de recouvrement

Bien que l'analyse de rentabilisation pour les systèmes de chauffe-eau solaires et d'autres rénovations énergétiques démontre clairement la rentabilité du programme pour les bâtiments appropriés de Colwood, les propriétaires d'habitations et de commerces sont encore réticents à investir initialement

afin de bénéficier des économies à long terme. Les programmes futurs doivent continuer d'essayer différentes méthodes afin de surmonter cet obstacle.

Reproduction et optimisation

Bien que le projet Énergie solaire à Colwood soit terminé, des éléments distincts du programme d'Énergie solaire à Colwood ont déjà été reproduits par diverses communautés partout dans la province. De plus, Colwood a des objectifs ambitieux à atteindre en matière d'énergie et d'émissions et utilisera les leçons retenues de l'expérience du projet Énergie solaire à Colwood afin de contribuer à nos stratégies futures.

Le programme Énergie solaire à Colwood a eu la chance d'avoir accès à des niveaux de financement importants pour l'élaboration d'un vaste éventail d'activités de programme. Il est possible que ce ne soit pas le cas d'autres communautés cherchant à tirer parti de l'expérience du projet Énergie solaire à Colwood. Les communautés peuvent mettre en œuvre une partie du programme Énergie solaire à Colwood plutôt que le programme entier. Par exemple, ils pourraient utiliser le modèle de champion de l'énergie en vue d'inciter la diffusion sociale ou incorporer les mesures d'énergie renouvelable et d'efficacité énergétique au sein de leurs programmes énergétiques communautaires.

Conseils sur la conception du programme

- Tirez parti de l'expérience d'autres programmes. Il existe un grand nombre de bonnes idées et de bons programmes.
- Adoptez une approche d'apprentissage adaptative! Vous n'arriverez pas à la perfection dès le début. Chaque communauté est différente.
- Il est essentiel de pouvoir compter sur un soutien et sur des champions sur le conseil et parmi le personnel. Tous les départements doivent adhérer au programme – surtout le département des finances, de la construction, de la planification et de l'ingénierie.
- Les installateurs, les fournisseurs et les conseillers en énergie sont des ressources précieuses pour promouvoir ces types de programmes.
- Créez un questionnaire détaillé pour les installateurs et les fournisseurs qui désirent s'inscrire au programme. Consultez BBB et d'autres sources. Vérifiez toutes les références fournies. Demandez davantage de référence si vous n'êtes pas satisfait. S'il y a quelque chose provenant d'un installateur ou d'un fournisseur qui cloche, demandez davantage de preuves. Vérifiez les preuves. Soyez ferme et n'autorisez personne à travailler si leurs allégations surpassent celles des autres participants, mais ne peuvent être vérifiées.
- Obtenez des conseils juridiques afin d'éviter en tout temps, au cours du processus d'invitation et d'inscription des installateurs, d'établir un contrat avec eux. C'est votre programme et votre privilège de faire participer qui vous voulez.
- Obtenez des conseils juridiques pour les documents des réclamations d'incitatifs afin de veiller à ce que les propriétaires d'habitation comprennent clairement qu'ils ont un contrat avec leur fournisseur, et non vous et que vous n'offrez aucune garantie. Par la suite, faites de votre mieux pour « garantir » une bonne qualité.
- Il faut du temps pour faire évoluer une communauté entière vers des technologies renouvelables. Faire connaître au public les avantages de la technologie solaire peut prendre des années. Le perfectionnement de la formation d'installateur et de l'efficacité opérationnelle ne se fait pas du jour au lendemain. Nous recommandons fortement aux gouvernements locaux visant à encourager le développement des industries naissantes d'offrir un soutien à long terme.

- Utilisez la science du bâtiment et une approche globale afin d'aider les participants à établir leurs priorités quant à l'installation d'équipements énergétiques et d'énergie renouvelable de façon à ce qu'ils obtiennent les meilleurs résultats de la manière la plus efficiente qui soit.
- Il est utile d'avoir de l'expertise en science solaire et du bâtiment sur l'équipe de mise en œuvre.
- Effectuez une évaluation des facteurs relatifs à la vie privée (EFVP) et toute autre mesure pertinente liée à la vie privée (p. ex., ententes sur l'échange de renseignements) avec toutes les parties concernées avant le lancement du programme. Envisagez de rendre l'admissibilité à une subvention conditionnelle au partage d'information.
- L'assurance de la qualité et la mesure des résultats sont des éléments essentiels de tout programme énergétique communautaire. La confiance du public en la qualité constitue un facteur déterminant pour le succès du programme.
- L'initiative de financement de rénovations n'a pas fait l'objet d'une grande participation, malgré des efforts promotionnels concertés. À ce jour, les résultats des programmes de financement de la C.-B. pour l'énergie domiciliaire indiquent que le financement à lui seul ne semble pas motiver les économies énergétiques liées à l'installation d'équipements, mais peut inciter certains participants intéressés à compléter leurs installations.
- La réalisation de rénovations énergétiques est une tâche complexe pour la plupart des propriétaires d'habitation – ils ont besoin de direction et de soutien. Le soutien financier n'est qu'une partie de l'aide requise. Trouvez un « participant énergisant » dynamique et bien informé et il fera toute la différence au taux de réussite.
- Les technologies de l'énergie renouvelable, de l'efficacité énergétique et de maison intelligente évoluent rapidement. Tenez-vous à jour et veillez à ce que votre programme soit flexible afin de répondre aux changements.
- Toute collaboration avec des promoteurs comporte un long délai d'exécution et beaucoup de patience. Dès le début, vous devez vous engager à fond, mais cela signifie qu'il n'y a aucune garantie que le projet ira jusqu'au bout. Soyez disposé à accepter l'échec et à passer à autre chose. Trouver un promoteur qui croit que l'énergie renouvelable constituera un atout de marketing.

Conseils sur les mesures climatiques

Cette décennie est d'une importance critique en ce qui concerne la réduction des émissions de gaz à effet de serre en vue d'éviter des changements climatiques catastrophiques. Pour réaliser les objectifs en matière de mesures climatiques, il est possible de maximiser les programmes communautaires futurs en vue de réduire encore plus les émissions de GES que le projet Énergie solaire à Colwood. Les approches suggérées comprennent, notamment :

- Incorporer des mesures économiques et facilement accessibles afin de réduire rapidement les émissions de GES d'un grand nombre de bâtiments, tels les appareils à faible débit d'eau offerts gratuitement par le programme « Tap by Tap ». Parmi les mesures d'économies énergétiques directement subventionnées du programme Énergie solaire à Colwood, la plus grande contribution à la réduction des GES et la plus économique a été réalisé par les appareils à faible débit d'eau.
- Se concentrer sur le changement de sources d'énergie dégageant des GES à haute intensité à des sources d'intensité moindre (p. ex., d'un système de chauffage à l'huile à une thermopompe électrique ou de véhicules à moteur à combustion interne à des véhicules électriques rechargeables par électricité d'origine solaire).
- Établir des programmes incitatifs pour récompenser la réduction réelle de gaz à effet de serre plutôt que l'adoption d'une technologie particulière. Par exemple, le projet Énergie solaire à

Colwood a offert la même mesure incitative pour les installations d'équipements héliothermiques, quelle que soit l'intensité des GES dégagée par la source d'énergie du chauffe-eau d'appoint. Un programme visant à réduire au maximum les gaz à effet de serre pourrait offrir des incitatifs plus importants pour les bâtiments utilisant un chauffe-eau d'appoint à l'essence.

Conclusion

Le programme Énergie solaire à Colwood a démontré la faisabilité, à l'échelle communautaire, de la mise en œuvre des technologies éconergétiques et de l'énergie renouvelable présentés et que l'adoption de ces mesures apporte de nombreux avantages communautaires, y compris la réduction des gaz à effet de serre, l'augmentation de la sécurité et de la résilience énergétique, la création d'emplois locaux et des avantages économiques.