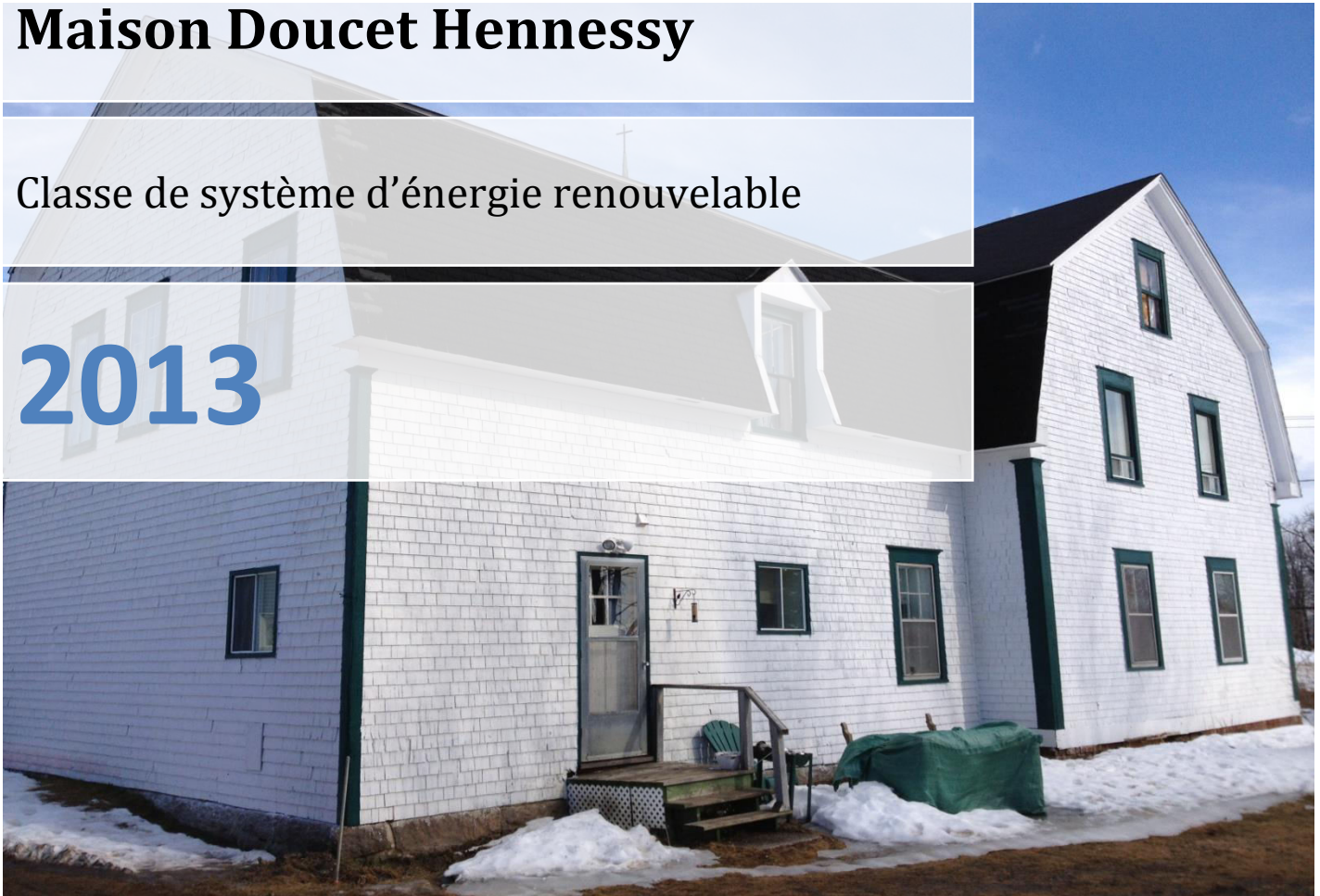


Maison Doucet Hennessy

Classe de système d'énergie renouvelable

2013



Rapport d'évaluation d'efficacité

CCNB Bathurst
275 rue Youghall
(506) 547-7229
Eric.arseneau2@gnb.ca



CCNB
Campus de Bathurst

Enveloppe et fenêtres

Après avoir visité la maison Doucet Hennessy, nous avons constaté que le vitrage des fenêtres est simple. Par conséquent, nous recommandons d'acheter une fenêtre à vitrage double qui rend la fenêtre mieux isolé. Efficacité Nouveau-Brunswick, donne un remboursement de 40\$ par fenêtre. Le type de fenêtre recommandé à cet effet est du type ENERGY STAR ZONE B et C. De plus, il faudrait rendre étanche autour des fenêtres avec de la laine et du calfeutrant.

Il faudrait également rendre étanche l'enveloppe et toutes les canalisations et fils électriques pour empêcher l'air de s'infiltrer. Idéalement, un pare-vapeur devrait être installé à l'intérieur sur les murs et un pare-air à l'extérieur du mur pour empêcher les courants d'air d'entrés et la chaleur de sortir.

La fondation

L'inspection visuelle de la fondation de la maison Hennessy Doucet démontre quelques problèmes qui sont suspects de permettre l'infiltration d'air et d'eau indésirable.

Premièrement, il y a des fissures dans la fondation à divers endroits de la fondation. Une solution simple est de remplir les fentes de mortier afin de sceller la fondation contre les intempéries ainsi qu'empêcher des pertes de chaleurs.

Deuxièmement, il serait bien de remplacer les fenêtres à vitrage simple du sous-sol par des fenêtres isolées à vitrage doubles. Ce qui augmentera d'avantage la résistance thermique du sous-sol.

De plus, il est recommandé d'installer de l'isolation équivalente à R-10 sur les murs et R-20 pour la couronne du sous-sol.

Grenier

Présentement l'isolant du grenier est équivalent à R20. On doit ajouter un autre R20, il faut avoir un total de R40 pour être conforme d'après les règles du code du bâtiment ce qui ferait économiser sur les factures du chauffage. La porte du grenier devrait être isolée et étanche à l'air.

Étanchéité

En ce qui concerne l'étanchéité de la maison Doucet Hennessy, notre visite nous a permis d'observer plusieurs problèmes. À l'aide de la caméra infrarouge on a observés à plusieurs endroits des pertes de chaleur voici quelques-unes voir (annexe A. Plus c'est foncé plus grande est la perte de chaleur).

Premièrement, on suggère d'isoler chaque point d'entrer pour les systèmes de canalisations et fils dans les murs. Ceci peut être accompli avec du polyuréthane. La mousse de polyuréthane pourrait isoler ces trous et les rendre étanches. Un deuxième problème qui a été observé est concernant les portes et fenêtres. S'ils ne sont pas remplacées par des systèmes plus moderne et efficace, ils devraient au moins être injecté avec de la mousse de polyuréthane aux bordures pour minimiser les fuites de chaleurs.

Conseils pour efficacité énergétique

Lors de l'inspection de la maison Hennessy Doucet avec la classe des systèmes d'énergies renouvelables du CCNB de Bathurst. Nous avons pu remarquer beaucoup de choses qui pourraient se faire remplacer ou réparer. Pour les choses que nous avons remarquées : Pour commencer il y avait des fissures dans la fondation puis l'eau c'est infiltré avec le temps. Dans le sous-sol il y avait des ouvertures de fenêtres qui étaient recouvertes de contre-plaqué, ce qui laisse entrer l'air froid et l'eau.

Les conseils qu'on suggère pour la maison Hennessy Doucet : Pour pouvoir maximiser un gain de chaleur et couper les coûts de réparation nous suggérons séparer la maison en deux et de seulement chauffer un coté. Le bois doit être changé à certain endroit dû à la pourriture. Les fenêtres qui coulent doivent aussi être changé pour maintenir l'efficacité. Ensuite le grenier pourrait se faire isoler avec de la laine soufflée ou en natte. Des coupes froids pourraient être installés autour des portes et fenêtres aussi pour minimiser les pertes. Beaucoup de fissures dans la maison doivent être calfeutrées et ainsi que des trous qui demandent d'être bouchés. Pour ce qui est de l'énergie nécessaire nous vous conseillons des (can solaire) pour le coté de la maison qui est chauffé puis aussi un panneau solaire thermique pour chauffer l'eau (voir annexe). Une autre suggestion serait une thermo pompe à air (un mini split) qui peut vous faire économiser jusqu'à quarante pourcents de la facture électrique pour le chauffage et de climatisation. La réparation de la maison doit être fait avant ce qui aidera au système d'être plus efficace car il y a moins de perte de chaleur.

Incitatifs d'efficacité N-B

Mise en œuvre de certaines améliorations ou de la totalité de celles-ci

Vous pouvez à la fois obtenir le montant maximal des incitatifs financiers et avoir un impact sur votre consommation d'énergie si vous êtes admissible à l'incitatif pour maximiser l'efficacité énergétique.

Incitatifs financiers (voir annexe)

Le montant maximal des incitatifs financiers est de 6 000 \$. Le montant auquel vous avez droit dépend des améliorations apportées. Les propriétaires qui réalisent des améliorations dans trois des quatre catégories d'améliorations importantes sont admissibles à l'incitatif pour maximiser l'efficacité énergétique qui encouragent les propriétaires à maximiser l'efficacité énergétique de leur maison.

Améliorations importantes :

- systèmes de chauffage central;
- isolation du grenier;
- isolation des murs extérieurs;
- Isolation du sous-sol.

La mise en œuvre d'améliorations permettra aux propriétaires de réduire leur consommation d'énergie globale d'environ 50 p. 100.

Les incitatifs financiers sont calculés en fonction des montants qui figurent dans l'annexe.

Quelques entreprises locales :

- Legacy technical services (545-1882) (www.legacytechnicalservices.ca)
- Isolation chaleur (544-0220)
- East coast insulation (480-0061)

Panneau solair "cansolair"

Système Cansolair, un panneau solaire air a air très performant et bon pour l'environnement. Le modèle **Model RA 240 SOLAR MAX** serait une très bonne initiative avec une cote d'efficacité entre 67% - 95%. Le taux de rendement varie, à un débit donné en raison de conditions telles que l'angle d'incidence et les niveaux d'irradiance. Ce panneau est disponible chez Cansolair.com et chez certain revendeurs au prix de **2,795.00\$** avec une garantie de 25 ans. Ils sont très universels et pourrait vous faire économiser environ 20% sur votre payement électrique.

Panneaux solaires photovoltaïques

Les panneaux solaires photovoltaïques produisent de l'électricité verte, sans pollution et serait un très bon investissement car leurs qualités ne fait qu'augmenter tandis que leurs prix ne fait que diminuer.

On peut aussi faire nos propres panneaux solaires à un cout réduit en le faisant nous même (voir www.youtube.com) pour cansolair ou panneaux solaires thermiques.

Merci de nous avoir contactés pour faire une évaluation sur la maison Doucet Hennessy. Les étudiants ont très appréciés.

Si vous avez des questions n'hésitez pas à me contacter.

Eric C Arseneau
Enseignant
Énergie renouvelable
506-547-7229

