



## La valeur de l'efficacité énergétique : vérifications, rénovations et énergies de remplacement

Heather et Blane Smith

Depuis de nombreuses années, Heather et Blane Smith rénovent des propriétés en location pour les rendre plus écoénergétiques. Bien qu'ils aient construit leur propre maison convenablement isolée à Sackville (N.-B.) il y a 25 ans, ils se sont rendu compte, en 2013, qu'il serait à la fois pratique et économique de la rénover pour bénéficier des mêmes avantages qu'ils aident leurs locataires à obtenir.

Résultat? Une facture d'électricité entre 30 \$ et 35 \$ par mois, qui couvre uniquement les frais de service et la TVH et constitue une prestigieuse économie par rapport aux 95 \$/mois qu'ils payaient par le passé.

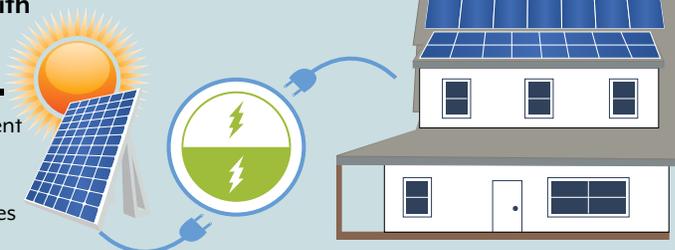
Les Smith ont eu le déclic lorsqu'ils ont assisté à un atelier sur l'efficacité énergétique organisé par Efficacité Nouveau-Brunswick. Après avoir pris connaissance des incitatifs offerts à l'époque aux personnes qui mettaient à niveau et rénovaient leur maison, les Smith ont fait leur premier pas sur la voie des énergies vertes : ils ont demandé une vérification du rendement énergétique de leur maison dans le cadre du programme qui porte maintenant le nom de *Programme écoénergétique d'isolation des maisons d'Énergie Nouveau-Brunswick*.

Avec le nouveau programme d'Énergie NB, les propriétaires de maison paient aujourd'hui 210 \$ plus la TVH pour que des vérificateurs évaluent leur maison, puis lui assignent une cote d'efficacité énergétique. À l'époque, les vérificateurs qui ont évalué la maison de trois étages



### La maison des Smith est une maison nette zéro.

Elle produit suffisamment d'énergie de sources propres pour combler ses besoins énergétiques pendant une année.



de Heather et Blane leur ont remis une liste de mises à niveau et de rénovations susceptibles d'en améliorer la cote d'efficacité énergétique. Pour chaque mise à niveau potentielle, les vérificateurs leur ont également donné de l'information sur un incitatif gouvernemental qui couvrirait une partie des coûts grâce à un programme de rabais dont ils pourraient bénéficier lorsqu'ils se seraient inscrits et auraient terminé les travaux.

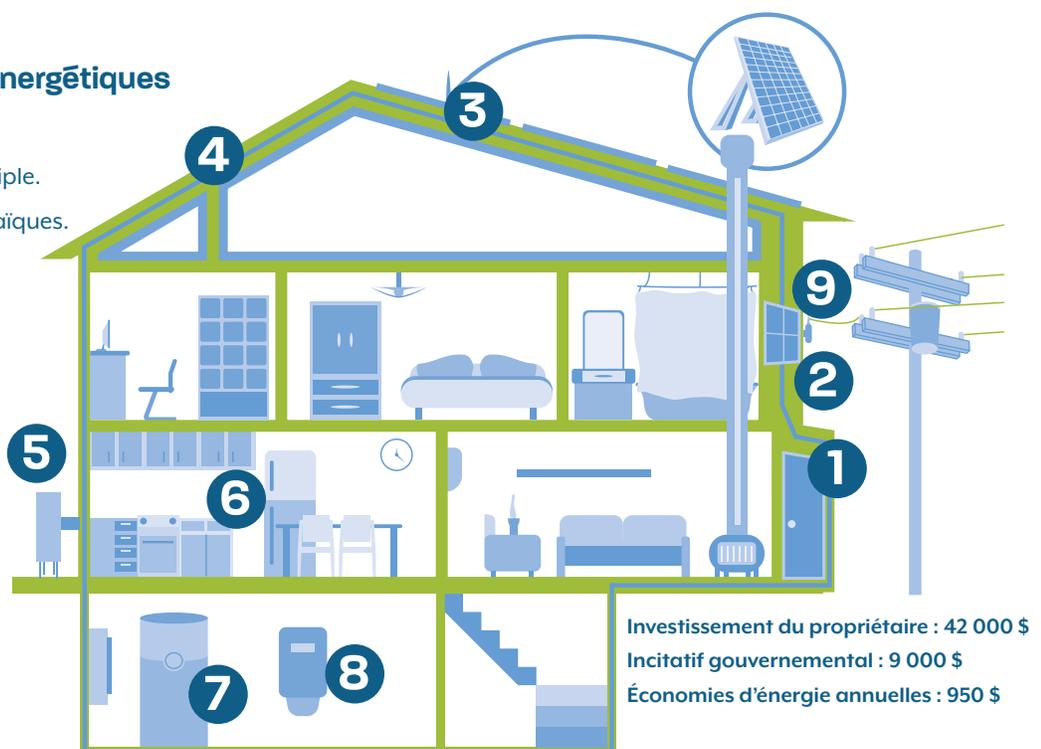
Heather et Blane ont alors décidé d'investir dans plusieurs mises à niveau de leur demeure de 1 800 pieds carrés, pas uniquement en raison de l'avantage financier qu'ils pourraient en retirer, mais également parce qu'ils estimaient important de pouvoir mieux conserver leur énergie et d'être moins dépendants de l'électricité tirée du pétrole, du gaz et des projets hydroélectriques de grande envergure.

« C'est une transformation qui, en soi, en vaut vraiment la peine », déclare Heather. « Il faut commencer par ce que vous pouvez...et ne jamais oublier que chaque petite chose fait une réelle différence. »

Les Smith ont installé des vitrages triples sur les fenêtres orientées vers le sud et l'est afin d'éliminer les courants d'air et éviter les pertes thermiques. Ils ont également installé des coupes-froid autour des portes, renforcé l'isolation du grenier et acheté des appareils électroménagers plus écoénergétiques. Ils ont ensuite fait appel aux services de Fundy Solar pour installer 24 panneaux solaires photovoltaïques sur le toit de leur maison et deux panneaux thermiques qui génèrent la chaleur nécessaire à leur chauffe-eau. Les panneaux photovoltaïques et les panneaux solaires thermiques génèrent suffisamment de chaleur durant l'année pour combler tous leurs besoins énergétiques, à l'exception d'environ deux cordes de bois qu'ils brûlent dans un poêle à bois.

## Les économies des maisons éconōnergétiques

1. **Portes** : coupes-froid supplémentaires.
2. **Fenêtres** : installation de fenêtres à vitrage triple.
3. **Panneaux solaires** : 24 panneaux photovoltaïques.
4. **Isolation** : isolation R-60 au grenier.
5. **Chauffage** : thermopompe et poêle à bois (2 cordes/année).
6. **Appareils ménagers** : écoénergétiques.
7. **Eau chaude** : chauffée par les panneaux solaires installés sur les toit.
8. **Convertisseur d'énergie solaire** : convertit l'énergie solaire en transformant le courant direct (DC) en courant alternatif (CA).
9. **Compteur de puissance** : compteur bidirectionnel qui enregistre l'énergie qui quitte la maison ou où y pénètre.



Finalement, grâce à une thermopompe et à un convertisseur d'énergie solaire montés sur le mur de leur sous-sol, le couple peut, grâce au programme de mesurage net d'Énergie NB, envoyer sur le réseau électrique provincial l'électricité excédentaire produite par leurs panneaux solaires. Relié par un câble aux panneaux solaires, le convertisseur transforme le courant direct produit par les panneaux installés sur le toit en courant alternatif utilisable par le réseau électrique (et par la majorité des appareils électroménagers). « Actuellement, lorsqu'il fait beau, il est plus que probable que notre maison est alimentée uniquement par l'électricité solaire », affirme Blaine. « C'est intéressant. C'est plaisant. Et c'est tellement facile! »

Les Smith ont dépensé environ 42 000 \$ en rénovations, mises à niveau et installations à énergie renouvelable. Ce sont les panneaux solaires et le convertisseur, à 16 000 \$, et la thermopompe, à 12 500 \$, qui leur ont coûté le plus cher. Cependant, grâce aux incitatifs gouvernementaux offerts à l'époque, ils ont pu récupérer 9 000 \$, dont une prime de 4 000 \$ pour être devenus des « producteurs d'énergie nets zéro », ce qui signifie qu'ils produisent sur place la même quantité d'énergie qu'ils consomment, soit environ 6 460 kWh. Puis, dès que les systèmes ont été fonctionnels, la maison des Smith est passée à une cote d'efficacité énergétique de 90, par rapport à leur cote de 76 avant le début des travaux.

Les coûts initiaux des travaux peuvent sembler très élevés, mais après avoir fait leurs calculs, Heather et Blaine se sont rendu compte qu'il valait la peine d'ajouter le coût de cet investissement à leur hypothèque. Les économies sur leur facture d'électricité et de

chauffage leur permettront de rembourser leur investissement en 20 ans. « Comme le remboursement s'échelonne sur une période aussi longue, les économies d'énergie mensuelles sont plus importantes que le versement hypothécaire supplémentaire », explique Blaine.

Lorsque les Smith ont eu terminé leurs rénovations et leurs mises à niveau, ils en ont informé les vérificateurs, qui sont venus inspecter le travail et confirmé que leur maison était devenue une maison nette zéro. Cette vérification, entièrement gratuite, leur a permis de commencer à bénéficier des rabais gouvernementaux. Aujourd'hui, le programme éconōnergétique d'Énergie NB fonctionne de la même manière : Énergie NB assume les frais de la vérification qui intervient après les rénovations pour confirmer les améliorations écoénergétiques. Cette deuxième vérification et les copies des factures servent à déterminer le montant des subventions offertes pour l'isolation ou les thermopompes.

Quatre ans après s'être engagés sur cette voie, les Smith sont heureux de leur décision.

« J'éprouve une immense satisfaction face à ce qu'une seule personne peut accomplir », se réjouit Heather. Pour sa part, son mari s'émerveille de constater la relative facilité avec laquelle ils sont passés du statut de consommateurs d'énergie contribuant à la production de gaz à effet de serre à celui de producteurs d'énergie renouvelable autosuffisants. Et Blaine est convaincu que toute personne qui possède une petite maison exposée à quelques rayons solaires sera ravie de savoir qu'elle aussi peut produire elle-même de l'électricité!

## Vous avez des questions?

La majorité d'entre vous avez des questions au sujet de l'énergie que vous utilisez déjà ainsi que sur les sources d'information à votre disposition si vous souhaitez en savoir davantage. Vous aimeriez payer moins cher pour l'énergie que vous utilisez, mais ne savez pas vraiment comment vous y retrouver parmi toutes les options offertes. Vous souhaitez avoir plus de renseignements sur les différents types d'énergie appropriés pour votre maison, comme l'énergie solaire ou éolienne ou toute autre forme d'énergie renouvelable. Bon nombre d'entre vous ne savez pas quelle source d'énergie conviendrait le mieux à vos besoins, ni quelles sont les premières étapes à franchir, ou dans quelle mesure une nouvelle source d'énergie vous obligerait à changer votre mode de vie.

**Pour en savoir davantage sur les vérifications du rendement énergétique, les mises à niveau et les énergies renouvelables, et pour trouver une liste des ressources et des programmes incitatifs offerts au Nouveau-Brunswick, veuillez consulter :**  
[www.conservationcouncil.ca/fr](http://www.conservationcouncil.ca/fr)



[f /conservationcouncil](https://www.facebook.com/conservationcouncil) [@cc\\_nb](https://twitter.com/cc_nb)