

CONSTRUCTION RÉSIDENIELLE

Écolo, mais pas toujours rigolo

Le mercredi 28 novembre 2007

[Isabelle Audet](#)

La Presse

L'électricien Denis Brault entend construire une maison saine, écologique, et à la fine pointe de la technologie pour sa famille. La domotique et des systèmes comme les panneaux photovoltaïques et une éolienne en feront un exemple de gestion d'énergie. La Presse suivra jusqu'au bout ce chantier, pour mieux comprendre chacune de ses composantes. Les fondations sont à peine coulées, que déjà, le propriétaire se butte aux difficultés de construire vert.

Au moment de concevoir sa maison, la Maison pure énergie, Denis Brault débordait d'enthousiasme. S'il est toujours convaincu de la justesse de son entreprise, il est aujourd'hui, selon ses propres dires, beaucoup plus réaliste.

«Quand on s'arrête aux aspects écologiques d'une maison, il faut penser à tout. Est-ce que le béton est écologique? Y a-t-il des produits toxiques dans le poteau de téléphone qu'on achète? C'est incroyable le nombre de trucs auxquels je dois penser», raconte-t-il.

Entrepreneur expérimenté, Denis Brault s'attendait à ce que son chantier soit ralenti à l'occasion par toutes sortes d'impératifs. En construction, les retards surviennent fréquemment, mais la famille n'avait pas prévu qu'il lui serait aussi difficile d'obtenir des références sérieuses dans le domaine de l'habitation verte.

«Il y a plusieurs professionnels qui me disent qu'ils sont experts en habitation écologique et quand je fouille, je constate qu'il n'ont jamais vraiment travaillé dans ce domaine, dit M. Brault. Je trouve assez difficile d'obtenir l'heure juste en habitation verte parce que plusieurs professionnels se contredisent. Ça va très vite dans le domaine, c'est normal.»

«Nous devons constamment surveiller les professionnels qui viennent sur notre chantier parce que si on ne le fait pas, plusieurs ont tendance à ne pas prendre en considération nos demandes écologiques», ajoute sa femme, Danielle Chevalier.

L'entrepreneur et électricien tient mordicus à ce que sa future maison soit impeccable d'un point de vue écologique pour sa famille d'abord, mais aussi parce qu'il entend se servir de son expérience pour mieux servir sa clientèle par la suite. Il constate que l'intérêt pour les produits verts augmente, et il veut être prêt à répondre à la demande.

Un laboratoire

Le chantier se poursuit néanmoins, et l'électricien se permet au passage d'accomplir quelques essais. De concert avec l'entreprise EcoBox, il pousse l'économie d'eau au maximum: il filtrera toute l'eau rejetée par la maison (dont l'eau des toilettes), il la traitera et la réutilisera.

«Au départ, ce sera pour arroser mes plantes et mon terrain, mais si je vois que le système fonctionne bien et que l'eau qui en sort est de bonne qualité, je pourrais installer un deuxième robinet dans la maison et me servir de cette eau pour laver les planchers, par exemple», explique Denis Brault.

Le système EcoBox comprend deux cuves enfouies près de la maison. Les éléments solides sortant de la maison se retrouvent au fond d'une fosse septique, mais tout ce qui est liquide flotte jusqu'à un énorme contenant qui l'épurera. Au bout de ce processus, 99,3% des coliformes fécaux sont retenus par l'EcoBox.

Habituellement, l'eau traitée est rejetée dans les cours d'eau. Denis Brault entend plutôt désinfecter une dernière fois l'eau et la réutiliser à des fins domestiques.

«En ce qui nous concerne, il s'agit d'un essai, explique Jean-Jacques Demers, directeur technique pour EcoBox. Nous ne sommes pas prêts à commercialiser cette façon de faire, mais ce que nous ferons chez Denis Brault nous permettra de prouver que l'eau qui sort de l'EcoBox est d'excellente qualité.»

Dompter le champ magnétique

Le maître électricien n'en est pas à sa première expérimentation dans sa maison. Il a aussi fait passer un fil de cuivre autour de la future salle des machines, le long des fondations. Quand il habitera sa maison, il pourra vérifier l'effet de ce fil sur le champ magnétique et l'interférence que peut provoquer l'équipement (systèmes pour l'éolienne et les panneaux photovoltaïques, ordinateurs pour le contrôle domotique) qui se trouvera au sous-sol.

M. Brault se préoccupe des effets de toute l'énergie consommée par ces systèmes sur les membres de sa famille. «Je ne connais pas l'effet de ce fil sur le champ magnétique, explique-t-il. Je n'ai pas trouvé la réponse ailleurs, alors je dépense environ 700\$ pour la trouver.»

D'après Frédéric Sirois, professeur adjoint au département de génie électrique à l'École polytechnique, si l'équipement technique est installé dans le sous-sol, le champ magnétique ne devrait pas se propager de manière inquiétante.

Sans se prononcer sur l'initiative de l'électricien, il précise toutefois que «la force du champ magnétique décroît rapidement quand on s'éloigne de sa source. À l'étage, les restes de champ magnétique devraient être minimes».

UN GRAND PROJET

La Maison pure énergie suscite l'intérêt en raison de sa future efficacité énergétique, mais aussi parce qu'elle comprendra plusieurs systèmes à la fine pointe de la technologie. Voici dans quel type d'édifice la famille Brault déménagera en 2008.

Valeur de la maison: 950 000\$

Coût des équipements d'économie d'eau et de production d'énergie: environ 250 000\$

Superficie habitable: 3500 pieds carrés

Quelques caractéristiques:

- Un toit vert
- Une grande fenêtre face au sud pour un chauffage passif l'hiver
- Une petite éolienne
- Un système géothermique
- Une isolation des murs supérieure
- Des panneaux solaires photovoltaïques
- Des capteurs solaires thermiques (pour chauffer l'eau)
- Une climatisation naturelle (l'air entre par le bas de la maison et sort par de petites ouvertures par le haut)
- Des bassins pour la récupération des eaux de pluie et des eaux grises
- Un système de filtration des eaux usées provenant de la maison
- Des matériaux recyclés dans la mesure du possible

Pour suivre le chantier sur l'internet: www.maisonpureenergie.com