

Une entreprise **verte** qui innove en matière de chauffage radiant

On reconnaît tous que pour vivre l'hiver avec agrément, il faut non seulement une bonne chaleur, mais une bonne mesure de confort. Voilà le défi qu'EcoRad souhaitait relever en remettant en valeur le confort douillet du chauffage par rayonnement, le conjuguant à l'aisance d'un réglage de pointe. Il procure toute l'esthétique et tout le confort du chauffage radiant à eau chaude, sans... la fournaise, la tuyauterie, le bruit, l'entretien et l'écart de température d'un étage à l'autre !

L'entreprise qui a vu le jour en 2007 existait à l'état embryonnaire il y a déjà une trentaine d'années, alors qu'eurent lieu les premières transformations. Le fondateur constatant que de beaux calorifères d'antan, une matière solide et de valeur, véritables chefs-d'œuvre de design et de fabrication, étaient envoyés aux rebuts sans remords, il s'est alors lancé dans le recyclage de ces anciens radiateurs à eau chaude par leur transformation en appareils de chauffage radiant à l'électricité, leur évitant ainsi de sombrer dans l'oubli. Pour redonner vie à ces objets considérés précieux et partie importante du patrimoine, un simple dispositif électrique remplace maintenant l'ancien système de tuyauterie qui alimentait autrefois les radiateurs.

En effet, chaque radiateur en fonte récupéré des anciens systèmes à eau ou à la vapeur est muni d'un élément électrique en cuivre à base intensité de 26 à 32 watts/pouce, offrant un contrôle indépendant par zone. Branché comme la plinthe électrique, il se contrôle avec un thermostat triac mural ou au panneau électrique. Aussi facile d'installation que la plinthe électrique, les radiateurs ont des puissances variables selon leurs dimensions.

En voici quelques spécifications techniques :

- ▶ 120/240 V (option 12 à 347 V)
- ▶ Puissance entre 250 et 5 000 Watts
- ▶ Contrôle mural indépendant (en option)

UN CHAUFFAGE RADIANT

Le calorifère de fonte, selon le principe du chauffage radiant, transfère la chaleur par rayonnement aux objets qui se trouvent à proximité et par conduction à l'air ambiant, contrairement au chauffage par convection – les plinthes électriques conventionnelles – qui doit « cuire » l'air pour atteindre le même degré d'aisance. La masse thermique du radiateur aide au maintien d'une température beaucoup plus stable, sans les écarts de température prononcés et les courants d'air de la convection. On y gagne un grand avantage, car le chauffage se règle alors à des températures plus basses, ce qui convient aux valeurs environnementales actuelles.

ÉCONOMIQUE

Chaque radiateur peut être branché à un thermostat électronique, permettant d'en contrôler la température de façon indépendante et ainsi réduire la consommation d'énergie. Avec l'arrivée à prévoir de la hausse du prix de l'électricité aux heures de pointes, ce mode de chauffage radiant s'avérera très économique. De plus, les radiateurs emmagasinant l'énergie, permettant aux consommateurs d'ajuster leur thermostat en conséquence, à des températures moindres. Une partie des radiateurs peut aussi être exposée aux rayons du soleil. Ils absorbent alors l'énergie solaire, ce qui les rend encore plus économiques. Le fini de



Avant



Après

Les avantages sont nombreux :

- ▶ N'assèche pas l'air
- ▶ Température contrôlable par zone
- ▶ Fonctionnement économique
- ▶ Absorption par la masse thermique
- ▶ Chaleur homogène et enveloppante
- ▶ Fiables et robustes
- ▶ Dimensions variées
- ▶ Installation facile
- ▶ Aucun entretien particulier nécessaire
- ▶ Valeur de revente
- ▶ Pièces décoratives
- ▶ Très bon rapport qualité / prix

base noir mat des radiateurs en maximise l'absorption du rayonnement solaire.

L'installation de panneaux réflecteurs permet également de diminuer de 10 % les coûts de chauffage, puisque ceux-ci réfléchissent 90 % de la chaleur qui serait autrement perdue dans les murs extérieurs, un investissement minime qui

augmente considérablement l'efficacité du système.

Dans le **tableau 1**, vous trouverez un exemple de l'économie minimale que réaliserait un foyer en changeant une vieille fournaise pour un système à radiateur récupéré.

ÉCOLOGIQUE

Le volet écologique du projet de l'entreprise ne pouvait pas se limiter au seul recyclage des radiateurs ! Tout le processus de transformation devait également respecter l'environnement, et l'entreprise a donc choisi de récupérer l'antigel de l'industrie automobile, dont on dispose souvent d'une façon et dans des endroits inappropriés. Les radiateurs contenaient autrefois de l'eau, et ils risquaient de se fissurer si l'eau venait à geler ; situation ironique pour un appareil chauffant, mais tout de même possible avant l'invention de l'antigel...

De plus, le décapage des radiateurs se fait à l'eau et à très haute pression, ce qui n'endommage pas la patine de la fonte et permet ensuite de disposer du résidu de peinture, contenant souvent du plomb, selon des pratiques respectueuses de l'environnement. Le radiateur est ensuite enduit

d'un produit de finition à base d'eau qui en met en valeur les détails, dévoilés à nouveau après de longues années passées sous de multiples couches de peinture.

Enfin, le recyclage des anciens radiateurs évite leur refonte et l'émission de 44 kg de gaz à effet de serre pour chaque 100 kg de fonte récupérée !

FAÇILE D'INSTALLATION ET SÉCURITAIRE

Les radiateurs sont munis d'une boîte électrique indépendante avec thermo fusible intégré, le tout certifié CSA. Facile à brancher, l'électricien peut effectuer la connexion du côté droit ou gauche du radiateur, celui-ci étant réversible.

Pour un bâtiment actuellement chauffé à l'eau chaude, il est possible de passer à l'électricité tout en conservant ces objets au cachet infini que sont les radiateurs d'antan ! Un service de transformation est disponible et inclut l'évaluation de la puissance des radiateurs en place et la puissance électrique qui sera requise une fois ceux-ci transformés.

TABLEAU 1 ▼ CALCUL DU COÛT DE CHAUFFAGE ANNUEL AU MAZOUT ET À L'ÉLECTRICITÉ POUR UNE RÉSIDENCE MOYENNE*

Consommation mazout annuel :	2 195,1 litres
Prix mazout moyen :	0,7537 \$/litre
Efficacité moyenne d'un système de chauffage au mazout :	75 %
Puissance 1litre de mazout :	10,74 kwh
Puissance fournaise actuelle :	8,05 kwh

Coût annuel chauffage mazout : **1 654 \$**

Énergie produite par fournaise au rendement de 75 %	17 670,56 kwh
Prix électricité moyen :	0,078 \$/kwh
Rendement chauffage électrique :	100 %

Coût annuel chauffage électrique : **1 378 \$**

Économie annuelle moyenne : **276 \$**

*Calcul basé sur les données de l'Agence de l'efficacité énergétique du Québec et sur le prix courant du mazout et de l'électricité, incluant les taxes. L'absorption du rayonnement solaire par la masse thermique n'est pas considérée dans ce calcul.



Boîtier Électrique

Plusieurs modèles, dont certains datent des années 1850, ont été transformés et sont gardés en inventaire. Ce mode de chauffage est donc disponible pour qui souhaite agrémenter son décor de ces merveilleux objets antiques, peu importe s'il a ou non lui-même de vieux calorifères à la maison

■ Par Patricia Cloutier

Madame Cloutier est directrice des ventes chez EcoRad. On peut la joindre par téléphone au 418 598-3273.

Web : www.ecorad.ca