

**COMMUNIQUÉ**

**Pour diffusion immédiate**

**CONFÉRENCE DE PRESSE**

**PREMIÈRE FORMATION OFFICIELLE SUR UNE TECHNOLOGIE DE POINTE  
ET INNOVATRICE DANS LE DOMAINE DU CHAUFFAGE AU BOIS :  
LES FOYERS DE MASSE THERMIQUE**

CHICOUTIMI, LE 30 MARS 2009. *Les Foyers Feu vert*, une division de *Maçonnerie Benoît Pineault inc.*, délivre actuellement une formation sur les foyers de masse thermique à seize briqueteurs-maçons en provenance de plusieurs régions du Québec. Cette formation, d'une durée de quatre semaines, se déroule du 16 mars au 9 avril dans les ateliers de l'entreprise situés sur la rue Néron, à Chicoutimi.

Cette initiative, la première du genre dans la province, est financée par le Fonds de formation du Québec et est organisée en collaboration avec la Commission de la construction du Québec. Nous pensons qu'elle marquera l'industrie du foyer de masse en facilitant la diffusion de cette technologie et en la démystifiant auprès des intervenants de l'industrie de la construction. Les briqueteurs-maçons qui ont suivi cette formation seront habilités à installer un foyer de masse avec rigueur et professionnalisme.

Le besoin de cette formation provient d'un intérêt des commissions scolaires et d'une demande des briqueteurs, de clients commerciaux, institutionnels et résidentiels qui veulent des intervenants crédibles et officiels. Depuis plus de vingt ans que cette technologie a fait son introduction en Amérique du nord en provenance des pays scandinaves et de la Finlande, il y avait une nécessité de diffusion et d'appropriation des normes. Le contexte environnemental et énergétique commandait qu'une nouvelle technologie de pointe et innovatrice dans le domaine du chauffage au bois reçoive l'attention qu'elle mérite.

Les participants à cette formation reçoivent une formation théorique et pratique complète. Neuf foyers de masse sont réalisés, dont un sera chauffé à la fin du cours.

*Les Foyers Feu vert*, qui fabrique et vend un des premiers coeurs préfabriqués de foyer de masse entièrement fait au Québec (dans la région), vous invite à une conférence de presse pour en savoir davantage sur cette formation, visiter l'atelier où sont réalisés les foyers et rencontrer les participants. Une présentation sera faite aussi sur cette technologie d'avenir que sont les foyers de masse, sur leur fonctionnement, leur performance, leur contribution dans la lutte contre la pollution atmosphérique et sur leur place dans le contexte énergétique du Québec.

– 30 –

Source : Pierre Gilbert pour les Foyers Feu vert  
Date : 31 mars à 10:00h.  
Lieu : 70, rue Néron, Chicoutimi, G7H 8B7  
Information : 418-615-0154 (bureau); 418-817-3724 (cellulaire)  
[pgilbert@foyersfeuver.com](mailto:pgilbert@foyersfeuver.com)  
[www.foyersfeuver.com](http://www.foyersfeuver.com)

**FORMATION SUR LES FOYERS DE MASSE  
DES ENTREPRISES SPÉCIALISÉES UNISSENT LEURS EFFORTS**

CHICOUTIMI, LE 31 MARS 2009. Le cœur de foyer de masse préfabriqué *Feu vert* est le fruit de sept années de mise au point, de 2001 à 2007, et de plus de 250 000 \$ d'investissement dans des prototypes et des installations de production.

Les *Foyers Feu vert* est une division de *Benoît Pineault inc.* qui a débuté ses opérations en janvier 2008. Or, une trentaine de cœurs *Feu vert* ont été installés depuis 2001 et une dizaine d'autres provenant d'autres constructeurs.

Maçonnerie Benoît Pineault inc. a été mise sur pied en 1955 à Chicoutimi, dans la région du Saguenay—Lac-Saint-Jean (Québec). Elle fait l'installation et l'entretien de structures et de produits réfractaires auprès des alumineries, fonderies, papetières, cimenteries et mines. Elle intervient aussi dans tout le domaine de la maçonnerie industrielle, commerciale et résidentielle.

Carol Pineault représente la troisième génération d'artisans dans l'entreprise. Ayant coordonné et participé activement à la mise au point du cœur préfabriqué *Feu vert*, il est l'expert technique des foyers de masse. Il a travaillé avec la plupart des constructeurs de foyers de masse au Québec.

Pierre Gilbert est directeur des Foyers Feu vert. Il est aussi cofondateur de l'Écohameau de La Baie et vice-président du Groupe de recherches écologiques de La Baie (GREB) qui collabore par le partage des études qu'il mène dans le domaine de l'écologie et des ressources renouvelables. Pierre Gilbert a été pendant dix ans chargé de projet et chercheur au Centre québécois de développement durable (CQDD).

Le Groupe Réfraco est une compagnie sœur de Benoît Pineault inc. dont les activités sont complémentaires. Le Groupe Réfraco fabrique les systèmes réfractaires qui sont destinés aux applications industrielles de grande taille ainsi que des pièces réfractaires prémoulées. Le Groupe Réfraco comprend aussi un laboratoire d'analyse en matières industrielles et réfractaires, ce qui contribue à faire en sorte que le cœur préfabriqué *Feu vert* soit de qualité industrielle.

Carol Pineault exprime ainsi les perspectives pour son entreprise : « En investissant dans le créneau des foyers de masse par le biais de la division *Feu vert*, nous voulons consolider nos emplois dans une période incertaine dans l'industrie de la construction et se positionner dans un créneau d'avenir grâce à notre expertise particulière ».

– 30 –

Source : Pierre Gilbert pour les Foyers Feu vert  
Information : 418-615-0154 (bureau); 418-817-3724 (cellulaire)  
[pgilbert@foyersfeuver.com](mailto:pgilbert@foyersfeuver.com)  
[www.foyersfeuver.com](http://www.foyersfeuver.com)

### **FORMATION SUR LES FOYERS DE MASSE FORMER DANS UN CRÉNEAU D'AVENIR**

CHICOUTIMI, LE 31 MARS 2009. La formation délivrée par *Les Foyers Feu vert* est financée par le Fonds de formation du Québec et a été rendue possible grâce à la collaboration de la Commission de construction du Québec. Elle vise à habilitier des briqueteurs-maçons à installer des foyers de masse avec rigueur et professionnalisme.

Cette formation vise aussi à faciliter la diffusion de cette technologie et à la démystifier auprès des intervenants de l'industrie de la construction. Seize briqueteurs-maçons en provenance du Saguenay—Lac-Saint-Jean, de la région de Montréal, de Trois-Rivières, de Québec et de Chibougamau participent à cette formation d'une durée de quatre semaines qui se déroule du 16 mars au 9 avril.

Le cours se divise en six modules :

1. le combustible bois;
2. le foyer de masse en général;
3. le fonctionnement d'un foyer de masse;
4. les normes, réglementation et responsabilités civiles;
5. le montage d'un foyer de masse, ses périphériques et ses accessoires;
6. l'industrie des foyers de masse en Amérique du nord.

Le foyer de masse est une technologie qui utilise le combustible bois, plus précisément la bûche naturelle. Les participants connaîtront les avantages énergétiques et écologiques du bois, la disponibilité et l'utilisation de la ressource et son avenir dans le contexte énergétique québécois. Ils comprendront aussi les principes généraux de la combustion du bois et de la pollution atmosphérique.

En ce qui a trait au foyer de masse lui-même, les participants connaîtront l'histoire du foyer de masse et ses grandes familles, et ils seront en mesure de guider les clients sur les coûts d'opération d'un foyer de masse, de leur en expliquer les avantages, les possibilités (et aussi les limites) par rapport aux autres systèmes de chauffage au bois.

Les participants comprendront l'action des chambres de combustion dans un foyer de masse et connaîtront les produits réfractaires de manière à pouvoir les utiliser adéquatement et de manière sécuritaire. Ils connaîtront les responsabilités et les exigences du maçon, les normes de sécurité en vigueur pour le foyer et pour ses périphériques comme le banc chauffant et la cheminée, et seront en mesure de les appliquer.

Finalement, les participants seront capables de monter un cœur préfabriqué et de le recouvrir puisqu'ils l'auront fait par équipes de deux sous la supervision d'un expert. Ils sauront comment :

- réaliser une base de foyer;
- isoler un mur extérieur adossé à un foyer;
- faire des modifications sur le cœur comme l'ajout de bancs chauffants;
- le chauffer et l'entretenir ;
- identifier et réparer d'éventuelles anomalies;
- installer tous les accessoires;
- ...

Les participants connaîtront aussi le rôle et les services que délivre de la Masonry Heater Association (MHA) qui regroupe les constructeurs de foyers de masse en Amérique du nord. Ils seront informés des recherches qui y sont menées et des dossiers technologiques en cours.

– 30 –

Source : Pierre Gilbert pour les Foyers Feu vert  
Information : 418-615-0154 (bureau); 418-817-3724 (cellulaire)  
[pgilbert@foyersfeuert.com](mailto:pgilbert@foyersfeuert.com)  
[www.foyersfeuert.com](http://www.foyersfeuert.com)

### FORMATION SUR LES FOYERS DE MASSE QU'EST-CE QU'UN FOYER DE MASSE ?

CHICOUTIMI, LE 31 MARS 2009.

« Un foyer de masse est un ouvrage de maçonnerie construit ou assemblé sur place qui utilise la bûche naturelle comme combustible.

Il fonctionne en y réalisant dans son âtre des feux intenses et rapides mais espacés dont la chaleur est stockée dans l'importante masse pour être relâchée progressivement dans le bâtiment.

Il est composé d'un coeur en matériaux réfractaires comprenant une première chambre de combustion — l'âtre — et de conduits d'échange de chaleur ».

*Traduction libre d'une définition de la Masonry Heater Association.*

Le foyer de masse est une ancienne technologie éprouvée depuis des siècles en Finlande, en Suède, en Russie et dans d'autres pays d'Europe. Un des moments charnières de son évolution vers ce qu'il est devenu aujourd'hui a été le mandat confié en 1775 par le roi Gustave II de Suède à deux concepteurs, Wrede et Constedt, d'améliorer la performance des anciens poêles d'Europe de l'Est.

De plus en plus perfectionnés, les foyers de masse se sont développés dans toute l'Europe depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle. On retrouve aujourd'hui plusieurs grandes familles : le contraflow suédois, le contraflow finlandais, le russe, l'autrichien (ou allemand) et certains autres conçus en Amérique du nord. Au cours du XX<sup>e</sup> siècle, des universités en Finlande, plus particulièrement, ont travaillé à perfectionner le foyer de masse.

Dans un foyer de masse, les gaz de combustion circulent à travers des chambres pour y être brûlés. Ces chambres sont réalisées en matériaux réfractaires.

Les conduits intérieurs au cœur du foyer absorbent la chaleur intense des feux très vifs. La masse importante du foyer absorbe et stocke la chaleur dégagée puis la radie lentement dans le bâtiment durant 8 à 20 heures.

Grâce à sa masse, ce type de foyer peut brûler rapidement une grande quantité de bois sans créer de surchauffe dans la maison. Sa surface n'est jamais trop chaude au toucher, soit entre 40°C (100°F) et 70°C (160°F). Il dégage une chaleur radiante dont le confort ne se compare avec aucun autre système de chauffage par convection ou air forcé.

Le foyer de masse sert de chauffage principal et peut servir de chauffage unique dans des maisons de dimension moyenne (jusqu'à 2000 p.c.), lorsque les conditions s'y prêtent.

Sa combustion propre ne crée pas de crésote en raison des hautes températures générées pendant la combustion. Les polluants normalement issus de la combustion du bois sont réduits au minimum.

Un foyer de masse possède très souvent un four à cuisson pour y cuisiner des plats mijotés, des pizzas, du pain... Certains vont ajouter un banc chauffant, qui devient l'endroit de prédilection les soirs d'hiver.

D'autres vont ajouter une seconde porte de chargement pour profiter de la vue du feu de chaque côté du foyer ou vont faire installer un porte-bois pour qu'une petite quantité de bois puisse bénéficier de la chaleur du foyer et sécher davantage.

La chaleur va aussi se stocker dans la cheminée qui reste chaude et protégée en tout temps des intempéries. La longévité de la cheminée d'un foyer de masse est optimale.

Un foyer *Feu vert* est aussi doté d'une trappe de sortie directe qui permet d'effectuer des feux d'ambiance. Il est donc un foyer utilitaire ET d'ambiance.

La masse thermique du foyer joue un rôle de régulateur thermique même l'été, et aide à la climatisation «passive» du bâtiment. Il peut aussi être aménagé de manière à stocker au maximum l'énergie solaire passive, comme c'est le cas dans les maisons de l'Écohameau de La Baie, par exemple.

Un foyer de masse peut être muni d'un serpentin pour chauffer une dalle ou l'eau sanitaire et peut être joint à une cuisinière de masse pour ceux qui souhaitent délaissé les modes de cuisson électrique ou au gaz.

Un foyer de masse s'installe dans une maison neuve ou déjà construite mais sera optimal dans des maisons à aires ouvertes dont les pièces principales sont assez vastes. La meilleure localisation est au centre de la résidence car la chaleur du foyer sera répartie plus uniformément. Les designs avec mezzanine sont les plus fonctionnels.

Les foyers de masse ne sont pas le système idéal pour chauffer, sans appoint, certains chalets fréquentés par intermittence.

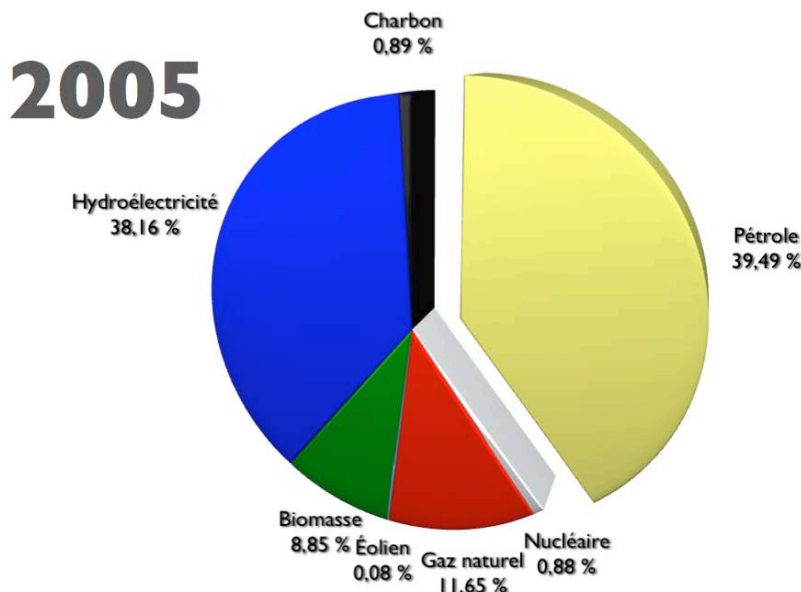
– 30 –

Source : Pierre Gilbert pour les Foyers Feu vert  
Information : 418-615-0154 (bureau); 418-817-3724 (cellulaire)  
[pgilbert@foyersfeuvert.com](mailto:pgilbert@foyersfeuvert.com)  
[www.foyersfeuvert.com](http://www.foyersfeuvert.com)

**FORMATION SUR LES FOYERS DE MASSE**  
**QUELLE PLACE POUR LE CHAUFAGE AU BOIS**  
**AU QUÉBEC ?**

CHICOUTIMI, LE 31 MARS 2009. Le pétrole est la principale source d'énergie primaire au Québec, avec 39,5 % de la consommation totale. Si l'hydroélectricité, qui comble 38 % de nos besoins, suit en tant que deuxième source en importance, il n'en reste pas moins que la part belle revient aux ressources non renouvelables. En effet, 53 % de nos besoins relèvent du pétrole, du gaz naturel et, en proportion beaucoup moindre, du charbon et du nucléaire.

**Consommation d'énergie primaire au Québec par source**



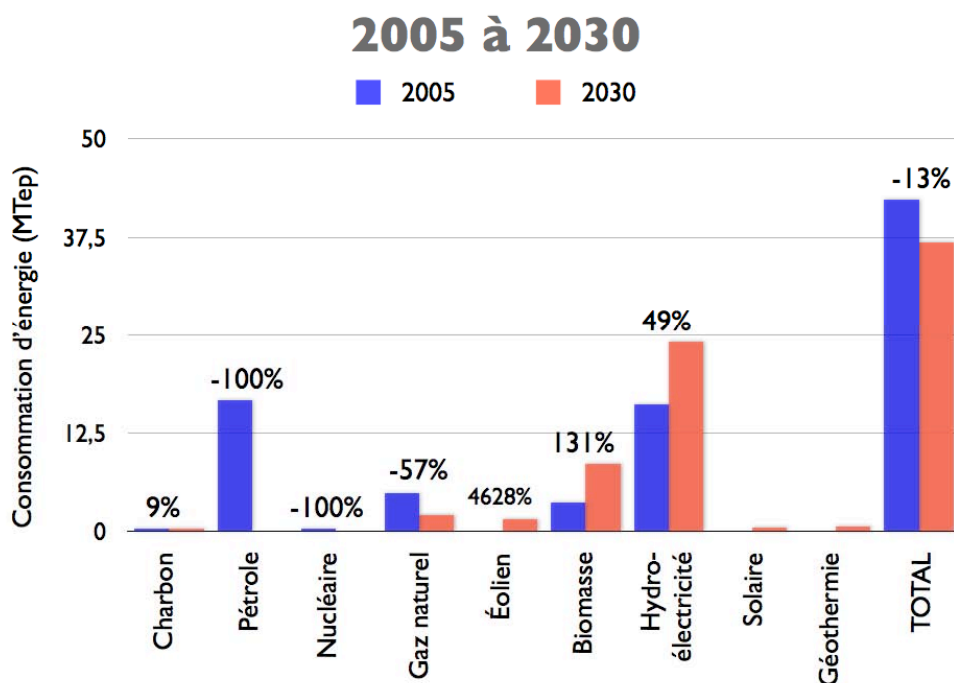
L'Agence internationale de l'Énergie a joint sa voix l'automne dernier à celles des groupes d'experts qui mettent en garde contre la dépendance des économies face aux ressources fossiles et qui estiment que nous entrons dans une période marquée par le déclin de la production pétrolière. Certains scénarios dits d'« exportation », basés sur l'analyse de la dynamique de production-consommation des pays exportateurs de pétrole, avancent l'hypothèse d'une raréfaction du pétrole sur les marchés autour de 2030, cela particulièrement pour les États qui n'en produisent pas sur leur territoire, ce qui est le cas du Québec.

Ce ne sont que des hypothèses, évidemment. Mais il serait sage d'en tenir compte parce qu'elles préfigurent notre avenir et celui de nos enfants. Surtout, il serait opportun de ne pas sous-estimer le temps et les efforts qu'il sera nécessaire de déployer pour s'adapter à ces nouvelles réalités.

Monsieur Patrick Déry, chercheur principal au Groupe de recherches écologiques de La Baie (GREB), a publié en 2008<sup>1</sup> une série d'études sur le portrait énergétique du Québec. Parmi les scénarios étudiés, un seul apparaît praticable en 21 ans.

Dans ce scénario dit d'« indépendance pétrolière 2030 », le pétrole serait éliminé en tant que source d'énergie. Bien sûr qu'une pénurie de pétrole sur les marchés pourrait bien survenir plus tard, comme en 2040 par exemple, mais il se trouve qu'elle pourrait aussi survenir plus tôt. Cet horizon de 2030 revêt ainsi un caractère stratégique.

### Variation de la consommation d'énergie par filière



Premier constat : étant donné l'importance que représente le pétrole dans notre économie, surtout dans les domaines du transport, de l'aménagement urbain, du territoire et de l'agriculture, il s'avère essentiel de freiner la croissance de la consommation d'énergie pour ne pas hausser le niveau de difficulté. Il est proposé une diminution de consommation en chiffres absolus de 13 % par rapport à 2005, ce qui signifie une économie effective d'énergie de 60 TWh. Cela peut sembler un défi de taille mais nous consommerions per capita encore davantage d'énergie, malgré une baisse réelle, que les Allemands aujourd'hui.

L'effort de production d'hydroélectricité par de nouveaux barrages devra être soutenu au-delà de ce qu'a prévu le gouvernement, soit 4 000 MW. Autrement dit, il faudrait l'énergie de 2,7 complexes La Romaine de plus qu'aujourd'hui. La production totale d'hydroélectricité s'élèverait alors à 270 TWh en 2030.

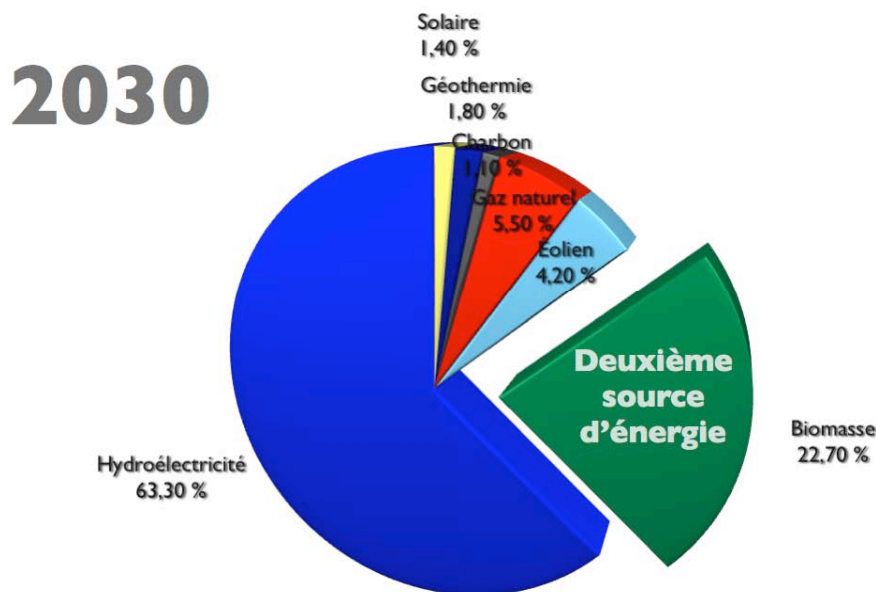
L'énergie produite par la biomasse, qui est déjà de 8,8 % actuellement, serait multipliée par 2,5 pour se hisser au rang de la deuxième source d'énergie par ordre d'importance, après

<sup>1</sup> En collaboration avec le Conseil régional de l'environnement et du développement durable du Saguenay—Lac-Saint-Jean (CREDD) et du Regroupement des Conseils régionaux en environnement et développement durable du Québec (RNCREQ).



l'hydroélectricité. La production totale de la biomasse forestière serait de 100 TWh en 2030, et serait principalement consacrée à la production de chaleur. Elle représenterait 20 % des attributions forestières de la forêt publique et privée.

### Consommation d'énergie primaire au Québec par source



La troisième source d'énergie en importance serait l'éolien avec 20 TWh en 2030. Cet objectif pourrait s'avérer difficile à atteindre car certains experts affirment que les défis de la filière éolienne sont nombreux aux plans technique et logistique.

Il resterait encore une consommation de 5,5 % de gaz naturel, sur le déclin. Les autres sources d'énergie comme la géothermie et le solaire commenceront à apparaître sur l'écran radar et à se tailler une place, mais encore modeste puisque nous partons pratiquement de zéro.

Le Québec serait alors indépendant du pétrole en 2030 et son économie en profiterait largement. Il occuperait en fait une place enviable en Amérique du nord et en Occident et sa situation avantageuse lui procurerait une stabilité sociale et économique.

Mais pour éviter les écueils de la nouvelle réalité énergétique qui se profile, le Québec devra engager sans tarder les changements qui s'imposent, à défaut de quoi le temps pourrait jouer en sa défaveur. Des changements qui devraient notamment s'opérer aux plans forestier et du chauffage des bâtiments pour faire en sorte de rattraper le retard de plusieurs décennies qu'a accumulé le Québec dans le domaine du bois-énergie par rapport aux pays scandinaves et au reste de l'Europe.

Le Québec jouit d'immenses ressources et possède une faible population. Malgré cela, la marge de manœuvre apparaît mince et les scénarios peu nombreux. Pour illustrer jusqu'à quel point la constitution du puzzle énergétique de 2030 s'avère un exercice délicat, il suffit de voir ce qu'il adviendrait de l'abandon d'une seule de ses composantes.

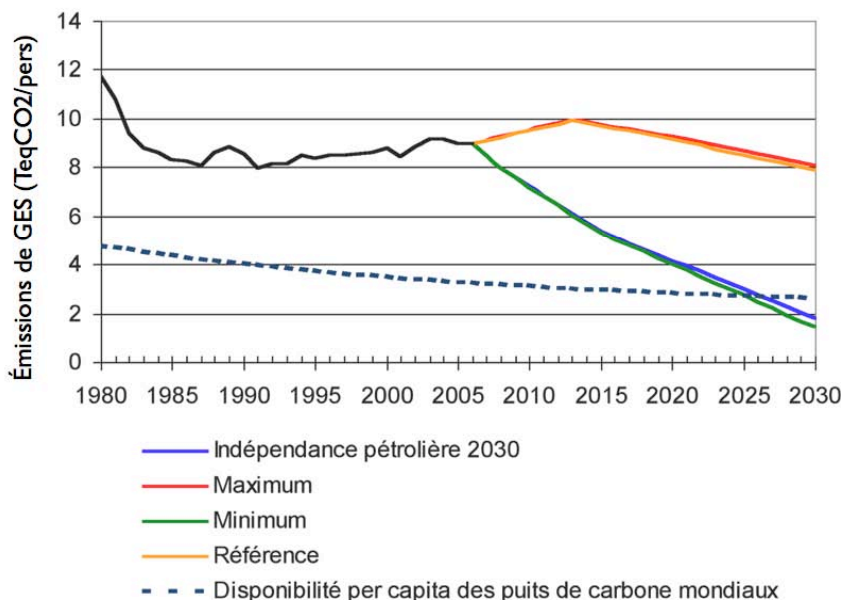
Que se produirait-il, par exemple, si l'on renonçait à la production d'énergie à partir du bois dans les proportions considérées ? Il faudrait alors trouver 4,9 Mtep de plus. Pour se

donner une idée de ce que cela représente, il faudrait en 21 ans construire 7 complexes La Romaine de plus !

Au total, en 2030, le bois produirait 8,63 MTep, soit l'équivalent de 12,5 complexes La Romaine. En 2005, l'énergie produite par le bois était de 3,74 MTep, soit l'équivalent de 5,4 complexes La Romaine. Encore plus surprenant : prenons seulement la bûche. Le secteur résidentiel occupe environ le tiers de l'énergie tirée du bois, ce qui représente 1,8 complexe La Romaine... Le chauffage au bois n'est pas négligeable aujourd'hui et le sera encore moins demain.

Une indépendance du Québec face au pétrole n'aurait pas qu'un impact sur sa balance commerciale. Les émissions en 2030 de GES per capita provenant de la consommation énergétique québécoise chuteraient dramatiquement, probablement en deçà de ce que la biosphère peut absorber pour éviter l'accumulation atmosphérique des gaz à effet de serre (puits de carbone).

### Émissions en 2030 de GES per capita provenant de la consommation énergétique québécoise



Les avantages qu'en tireraient le Québec au sein du système d'échange de crédits de carbone qui se met en place dans certains États des États-Unis ces jours-ci pourraient s'avérer grandement profitables.

- 30 -

Source : Pierre Gilbert pour les Foyers Feu vert  
Information : 418-615-0154 (bureau); 418-817-3724 (cellulaire)  
[pgilbert@foyersfeuvert.com](mailto:pgilbert@foyersfeuvert.com) • [www.foyersfeuvert.com](http://www.foyersfeuvert.com)

**FORMATION SUR LES FOYERS DE MASSE  
PEUT-ON CHAUFFER SANS POLLUER ?**

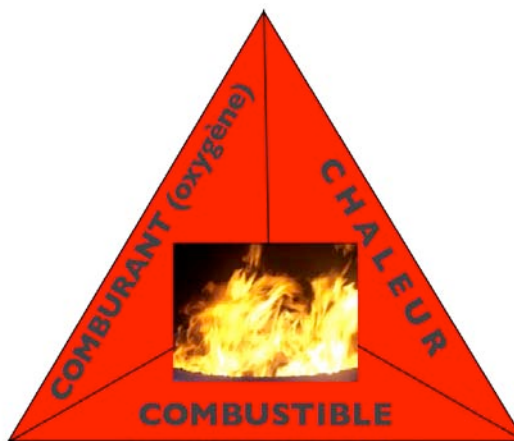
CHICOUTIMI, LE 31 MARS 2009. Un feu de bois peut être polluant quand il y a mauvaise combustion, quand la chaleur est trop faible. Un feu peut alors émettre de nombreux substances nocives comme des oxydes d'azote, des composés organiques volatils, des HAP, des particules fines, des dioxines et furanes, etc.

Mais un feu qui laisse s'échapper des particules et des gaz imbrûlés n'est pas que polluant, il est aussi inefficace : les deux tiers de l'énergie du bois peut ainsi se perdre.

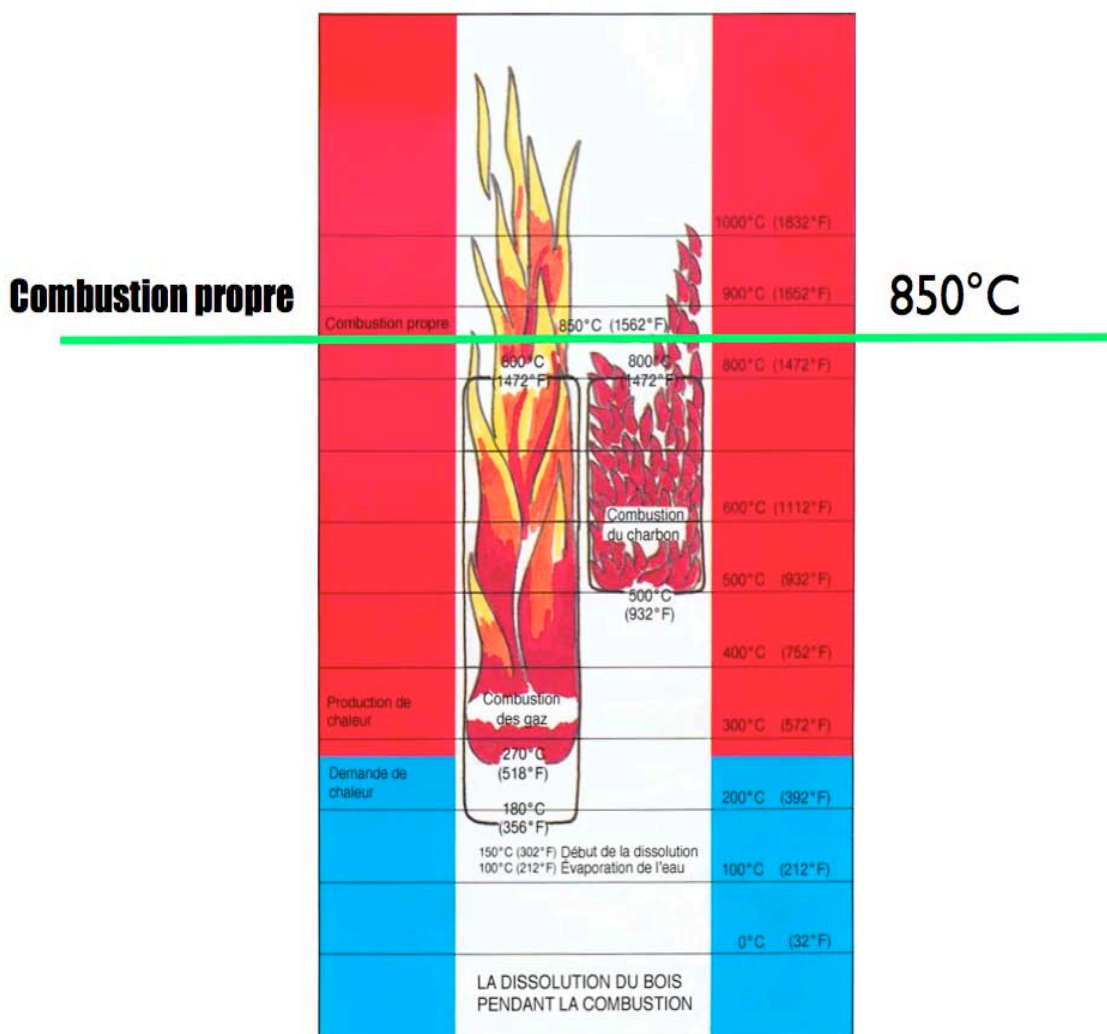
La clé d'une bonne combustion du bois repose sur trois facteurs représentés par un triangle. Du bois vert, trop humide ou en trop faible quantité compromet la base du triangle, soit le combustible. Un faible apport d'air dû à un faible tirage ou la fermeture des entrées d'air compromet le rôle joué par l'oxygène dans la combustion. Que ce soit pour l'une ou l'autre de ces raisons, la chaleur du feu s'en trouve affectée, condition pour l'émission de polluants.

À l'inverse, une bonne quantité de combustible, du bois sec, une alimentation non restreinte en air et un bon tirage vont générer une forte chaleur mais dont on ne sait pas toujours quoi faire toutefois, surtout lorsqu'il est question de brûler une importante quantité de bois. Une solution : stocker la chaleur dans une masse pour éviter la surchauffe dans le bâtiment.

C'est donc ce qu'accomplit le foyer de masse parce qu'il est conçu pour obéir aux lois d'une bonne combustion. Mais il ne fait pas que cela. Il donne une seconde chance aux particules et aux gaz qui s'échappent d'un feu, si intense soit-il : une post combustion s'effectue dans une seconde chambre où règnent des températures très élevées. On considère qu'une combustion propre s'y effectue à partir de 850°C.



Le triangle du feu



Or, les températures dans un foyer de masse *Feu vert* s'élèvent jusqu'à 1100°C. Un foyer de masse émet moins que la norme EPA de 7,5 g/h. et même moins que la plus sévère norme en vigueur aux États-Unis, celle de l'État de Washington, établie à 4,5 g/h.

Type d'appareil	Émissions g/kg
Foyer ouvert	17,3
Poêle conventionnel	18,5
Poêle certifié EPA non catalytique	6,0
Poêle certifié EPA catalytique	6,2
<b>Foyer de masse</b>	<b>0,8 à 3,0</b>
Poêles aux granules	1,0

Le foyer de masse fait partie d'un ensemble de solutions efficaces de chauffage au bois qui peuvent s'adapter à pratiquement tous les contextes : poêles aux granules, chaufferies résidentielles, institutionnelles ou de quartier, etc. Ces systèmes sont en plein essor en Europe et fortement encouragés par les gouvernements.

Enfin, en ce qui a trait à l'émission de gaz à effet de serre, il est maintenant admis que le bois, même lorsqu'on le brûle, ne contribue pas à l'effet de serre. On dit qu'il est carbone-neutre.

Si l'on ne le coupe pas, l'arbre se décomposera tôt ou tard. Lorsqu'on le coupe, il cède sa place à un autre arbre plus jeune qui pousse et prendra sa place dans la forêt.

Le carbone d'une forêt fait partie d'un cycle : le CO<sub>2</sub> est constamment « re-cyclé ». En somme, les rejets de carbone engendrés par la combustion du bois sont compensés par l'absorption du carbone de l'atmosphère par les arbres. Le bois fait partie du cycle du carbone de la matière vivante, il est une ressource renouvelable.

– 30 –

Source : Pierre Gilbert pour les Foyers Feu vert  
Information : 418-615-0154 (bureau); 418-817-3724 (cellulaire)  
[pgilbert@foyersfeuvert.com](mailto:pgilbert@foyersfeuvert.com)  
[www.foyersfeuvert.com](http://www.foyersfeuvert.com)

**FORMATION SUR LES FOYERS DE MASSE  
UN FOYER DE MASSE EST-IL ÉCONOMIQUE ?**

CHICOUTIMI, LE 31 MARS 2009. Le bois est depuis de nombreuses années le combustible le moins cher, et de loin. L'augmentation du coût des autres sources d'énergie risque de favoriser encore davantage le bois dans l'avenir.

Selon l'Agence de l'efficacité énergétique du Québec, il en coûterait 749 \$ pour chauffer au bois une maison moyenne de 2000 pi<sup>2</sup>, construite en 1997 et située dans la région de Québec, au moyen d'un poêle à bois de type EPA dont le rendement est de 80 %. Cela en achetant le bois à 77 \$ la corde (de 16 po). Le chauffage de cette maison nécessiterait 9,7 cordes.

Selon Hydro-Québec, une maison moyenne de 2000 pi<sup>2</sup> nécessite 18 583 kWh, ce qui équivaut à 8 cordes de 16 po. À 77 \$ la corde, il en coûterait donc 616 \$ pour une année.

L'expérience nous montre qu'il faut effectivement, au moyen d'un foyer de masse, entre 8 et 10 cordes de bois pour chauffer une maison récente (construite après 1990), de dimension moyenne (2000 pi<sup>2</sup>).

À titre de comparaison, il en coûte, selon l'Agence de l'efficacité énergétique du Québec, pour chauffer une maison moyenne, 1 404 \$ en électricité, 1 375 \$ de mazout (avec un système récent d'une efficacité de 95 %), 1 315 \$ de gaz naturel (avec un système récent d'une efficacité de 95 %) ou 2 758 \$ de gaz propane (avec un système récent d'une efficacité de 92 %).

Quatre facteurs sont à tenir compte pour estimer la quantité de bois nécessaire au chauffage d'une résidence au moyen d'un foyer de masse :

1. la dimension de la maison ;
2. la configuration des pièces ;
3. la qualité de l'isolation;
4. le type de fenêtres.

Or, dans tous les cas, le bois reste le combustible le moins cher.

Le coût d'acquisition d'un foyer de masse est relativement élevé. Il se situe entre 18 000 \$ et 25 000 \$ et ne bénéficie pas d'incitatifs financiers de la part de nos gouvernements, comme c'est le cas en Europe. Mais un foyer de masse n'est pas un système de chauffage comme les autres.

Il est le seul système de chauffage au bois, hormis les chaudières, pouvant servir de chauffage principal ou même, dans certains cas, unique.

Il est le seul pouvant utiliser n'importe quelle essence de bois, même de rebut, ce qui offre un potentiel de retour sur l'investissement beaucoup plus rapide.

Il utilise le bois sous la forme la moins transformée: la bûche. La bûche permet un approvisionnement sécuritaire à long terme en provenance des forêts de proximité, avec le moins d'énergie investie.

Il est d'ordinaire doté d'un four à cuisson hors pair.

Il est un point d'attraction permanent car il est efficace ET esthétique. Il transforme radicalement « l'atmosphère » d'une maison.

Il peut chauffer une dalle (plancher) et l'eau chaude sanitaire.

Il aide à climatiser la maison l'été.

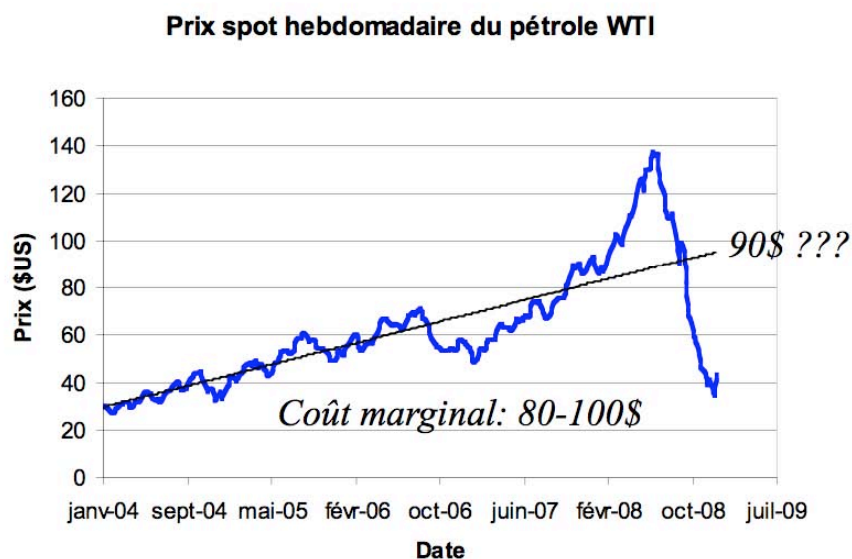
Il peut être couplé au solaire thermique.

Il offre une sécurité totale en cas de panne de courant car il ne nécessite aucun mécanisme électrique.

Le prix du bois de chauffe, en raison de la multitude de petits producteurs locaux, restera bas dans l'avenir, en comparaison des autres sources d'énergie, comme on le constate en Europe où l'écart ne cesse de se creuser avec le coût des autres sources d'énergie, beaucoup plus élevé qu'ici.

Quant au pétrole...

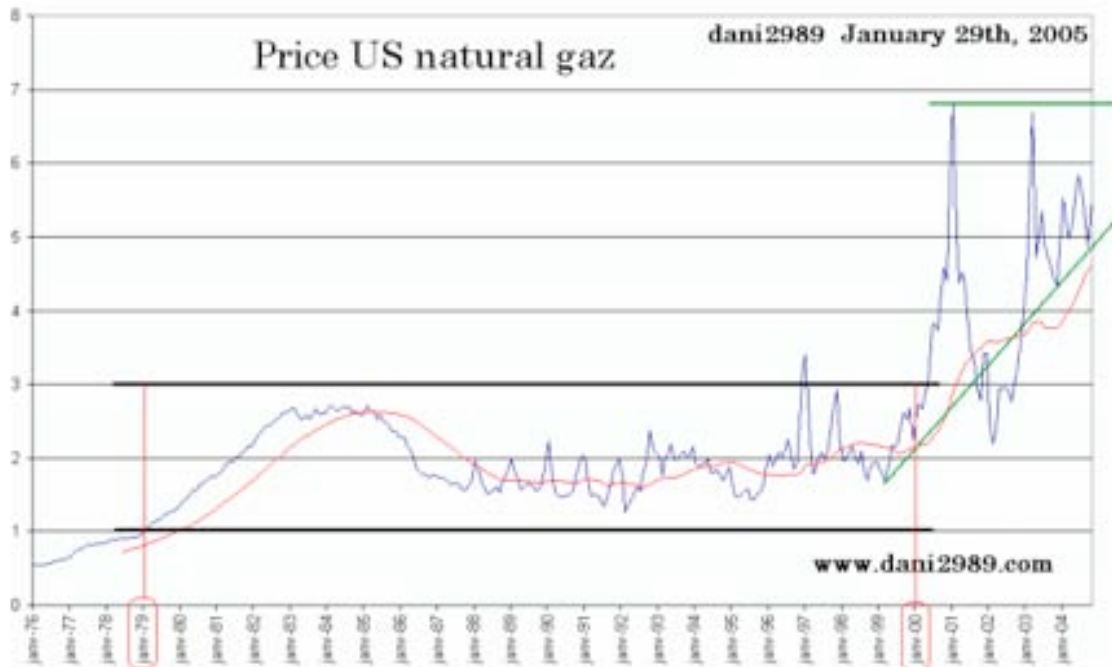
## Variations du prix du pétrole brut



Données: Energy Information Administration (US)

Au-delà des fluctuations importantes du prix du brut en 2008 et 2009, il est vraisemblable qu'il tende à se rapprocher de son coût marginal (d'exploitation), un coût marginal qui ne cesse de croître au fur et à mesure que les sources de pétrole conventionnel s'épuisent.

Quant au gaz naturel...



Les réserves connues de gaz naturel du Canada ont baissé malgré des investissements records en 2003, année probable du pic en Amérique du nord.

Les compagnies percent de plus en plus de puits pour de moins en moins de découvertes.

Le Canada est le premier exportateur de gaz vers les États-Unis qui ont fortement mis ces dernières années sur les centrales au gaz naturel.

Les compagnies se dégagent de plus en plus des ventes à long terme, ce qui rend le prix du gaz naturel beaucoup plus volatil.

Les russes (Gazprom) ont délaissé le marché nord-américain (par terminaux méthaniers) au profit de ceux d'Asie (par pipeline).

Le transport outre-mer du gaz exige de le liquéfier à  $-82^{\circ}\text{C}$  avec une pression de 47 bars et doit être regazéifié. Ces étapes, incluant le transport, requièrent 30 % du gaz. Pour cette raison, le transport du gaz est 6 à 10 fois plus cher que celui du pétrole.

Quant à l'électricité...

L'électricité est-elle la meilleure source d'énergie pour le chauffage ?

Verra-t-on une hausse importante des tarifs d'électricité dans l'avenir ?

– 30 –

Source : Pierre Gilbert pour les Foyers Feu vert

Information : 418-615-0154 (bureau); 418-817-3724 (cellulaire)

[pgilbert@foyersfeuvert.com](mailto:pgilbert@foyersfeuvert.com) • [www.foyersfeuvert.com](http://www.foyersfeuvert.com)