



1207, rue Antonio Lemaire
Chicoutimi (Québec) G7K 1J2
T (418) 615-0154
F (418) 615-0155 (FAX)
pgilbert@foyersfeuvent.com
www.foyersfeuvent.com

6 février 2009

Monsieur le Maire de Montréal, Gérald Tremblay,
Mesdames et Messieurs les conseillers
275, rue Notre-Dame Est, Bureau 1.114
Montréal (Québec) H2Y 1C6

Objet: Demande d'amendement au projet de règlement sur le chauffage au bois

Monsieur le maire, Mesdames et Messieurs les conseillers,

Votre intention, en tant qu'élus, d'améliorer la qualité de l'air à Montréal et de réduire l'impact du chauffage au bois dans les épisodes de smog hivernal est totalement justifiée. Nous applaudissons cette initiative car il est temps de prendre de front le problème croissant de la pollution atmosphérique. Seulement, en tant que directeur des Foyers Feu vert, il m'importe de porter à votre attention certains éléments de réflexion de nature à améliorer le règlement que vous souhaitez adopter.

Les Foyers Feu vert est une entreprise québécoise qui fabrique et vend des foyers de masse de type finlandais, encore peu connus en Amérique du nord et qui sont réputés pour leur combustion propre. Plusieurs experts considèrent le foyer de masse comme le mode de chauffage écologique par excellence et ce, à plusieurs égards, et il est recommandé notamment par l'Agence de l'efficacité énergétique, l'Environmental Protection Agency des Etats-Unis (EPA) et l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie en France (ADEME).

Le foyer de masse n'est pas une nouvelle technologie et il y a longtemps qu'il a acquis ses lettres de noblesse non seulement dans les pays scandinaves mais aussi dans toute l'Europe. En fait, le chauffage de masse plonge ses racines en Méditerranée et en Asie il y a plus de deux mille ans.

Toutefois, l'actuel foyer de masse thermique, tel qu'on le connaît aujourd'hui, date du 18^e siècle en Suède. Il s'est par la suite développé dans tous les pays scandinaves, en Finlande et en Allemagne.

Les foyers de masse ont fait leur apparition il y a seulement un peu plus de vingt ans en Amérique du nord. C'est en imitant leur principe de post combustion que la nouvelle génération de poêles en acier dits « EPA » ont réussi à augmenter leur performance. Seuls les poêles à granules sont parvenus à une efficacité équivalente ou supérieure aux foyers de masse, en ayant recours toutefois à une forme nouvelle du combustible bois. Ce qui entraîne par ailleurs l'inconvénient d'une assistance électrique.

Le cœur d'un foyer de masse, composé de briques ou de béton réfractaires, contient l'âtre et une chambre de post combustion. Le cœur du foyer est ensuite recouvert de briques d'argile ou de pierre, au choix. Un four à pain ou un banc chauffant peuvent être ajoutés. Le cœur et le recouvrement constituent une masse de plus de 7 000 lbs (3200 kg) qui absorbe la chaleur intense du feu puis l'émet lentement, sans entraîner de surchauffe des bâtiments. Le foyer de masse joue ainsi un rôle de stabilisateur des températures dans le bâtiment sur une période de 12 à 24 heures, ce qui en fait un système de chauffage central principal, voire unique.

Le feu, qui est effectué dans l'âtre, génère des gaz qui montent dans la seconde chambre où les hautes températures — plus de 900°C (1650°F) — vont enclencher leur combustion. La barre d'une combustion propre, soit 850°C (1562°F), est allègrement franchie et les températures peuvent atteindre jusqu'à 1080°C (1976°F).

Il faut savoir qu'un feu ordinaire relâche dans l'atmosphère plus des deux tiers de l'énergie du bois sous la forme de gaz, ces mêmes gaz qui sont à l'origine de la pollution. Le foyer de masse parvient à brûler ces gaz, d'où sa performance et sa « propreté ».

Sans la masse importante du foyer, impossible de réaliser des feux aussi chauds et intenses : 50 à 70 lbs de bois sont brûlés en un court laps de temps (une heure à une heure trente) et une seule fois par jour, en moyenne.

Les études montrent un taux d'efficacité globale (taux de transfert) entre 70 et 80% et une faible pollution atmosphérique.

Émission de polluants d'un foyer de masse

Il existe plusieurs types de foyers de masse, plusieurs grandes familles. Or, tous surpassent la norme d'émission de particules la plus sévère des États-Unis, soit celle de l'État de Washington, fixée à 4,5g/kg. Pour référence, la norme EPA tolère un maximum de 7,5 g/kg. Certains foyers de masse optimisés émettent même moins qu'un poêle aux granules, soit moins de 1g/kg.

Mais les feux courts et très intenses des foyers de masse présentent aussi un autre avantage non négligeable en ce qui a trait à la qualité de l'air : un foyer de masse n'est en activité que durant une heure à une heure trente par jour, en moyenne. Autrement dit, durant 22 heures trente, il n'y a aucune activité de combustion, donc aucune pollution, laissant le temps à la dispersion des fumées à l'extérieur de se faire.

Mais les faibles émissions atmosphériques du foyer de masse ne sont pas ses seuls avantages.

La sécurité du chauffage au bois en cas de crise

Le foyer de masse est la seule technologie vraiment apte à brûler écologiquement des bûches de bois de n'importe quelle essence. Il permet donc la plus grande liberté et proximité d'approvisionnement énergétique (boisés de proximité vs le pétrole ou le gaz d'Arabie saoudite, de Russie ou d'Algérie).

Un foyer de masse ne nécessite aucun mécanisme électrique, contrairement aux poêles à granules. Il est donc insensible aux pannes de courant. Il ne dépend pas non plus d'un approvisionnement en usine comme les granules et n'est pas soumis aux aléas de l'industrie forestière.

L'autonomie de fonctionnement d'un foyer de masse et le fait qu'il peut être alimenté de n'importe quel type de bois sont un atout indéniable en cas de panne d'électricité. Si tous les poêles en acier en venaient à être interdits sur l'île de Montréal, il ne resterait plus que les foyers de masse sur le territoire pour limiter les dégâts en cas de crise.

La crise du verglas de 1998 a été responsable d'une recrudescence du chauffage au bois. Parce qu'il n'y avait à cette époque aucune mesure pour encadrer cette pratique, tout le Québec se retrouve aujourd'hui avec le problème des poêles aux technologies inadéquates.

Si les paliers gouvernementaux ne planifient pas aujourd'hui le développement du chauffage au bois par la mise en place de mesures appropriées, une prochaine crise, si elle s'avérait majeure, risquerait de créer un effet de ressac. Nécessité oblige, il pourrait être alors difficile de contenir une ruée des citoyens vers n'importe quel type de poêle à bois. Et tout serait à recommencer.

Le bois face au gaz naturel

Le gaz naturel est une ressource non renouvelable. Les prix du pétrole et du gaz naturel sont actuellement bas. Si une reprise économique risque de faire rebondir le prix du baril de pétrole, il en sera de même avec le gaz naturel dont l'approvisionnement est de plus en plus problématique.

Tout d'abord, la production nord américaine est depuis quelques années en déclin. Quant à la Russie, elle se tourne vers l'Asie où les prix sont plus intéressants et la hausse de la demande plus constante sur le long terme. Le déclin de l'intérêt de Gazprom pour l'exportation outremer force un constat : modifier les infrastructures de chauffage dans les villes du Québec à la faveur du gaz naturel est un pari risqué.

De plus, l'abandon du chauffage provenant de sources renouvelables comme l'hydroélectricité et le bois au profit d'une ressource non renouvelable comme le gaz naturel aurait pour conséquence une hausse des émissions de gaz à effet de serre.

Le bois face à l'électricité

Nous connaissons le risque que fait courir le chauffage électrique en cas de panne majeure. Or, la probabilité que de telles pannes surviennent à nouveau pourrait être plus grande si la pression sur le réseau augmente.

Dans le contexte du déclin pétrolier, le transfert des 400 000 logements chauffant encore au mazout vers l'électricité ainsi que l'électrification des transports pourraient faire exploser la demande en électricité. Vu la plus grande efficacité des véhicules électriques, Hydro-Québec estime toutefois que les apports prévus des nouveaux ouvrages hydroélectriques suivront la demande.

Or, si certains scénarios de déclin pétrolier jugés probables se réalisent d'ici 2030, la puissance installée pourrait s'avérer insuffisante. Autrement dit, si le rythme d'électrification de l'industrie des transports se révèle plus rapide que prévu, la situation pourrait se compliquer.

L'hiver froid que nous traversons se solde en achats records d'électricité aux États-Unis. Rien ne garantit que cette soupape sera toujours effective au cours des prochaines décennies chez nos voisins du sud où se fera sentir peut-être beaucoup plus fortement le déclin pétrolier, mais aussi gazier. D'autant plus que les États-Unis ont récemment beaucoup misé sur les centrales au gaz.

S'il faut qu'à leur demande interne sur les centrales au charbon s'ajoute la pression externe venant du Québec pendant l'hiver, nous nous retrouverons Gros-Jean comme devant à contribuer à la pollution atmosphérique qui se déverse sur Montréal en provenance des centrales au charbon outre frontière¹.

Le chauffage par bûches de bois représente déjà 2,8 % de la consommation totale d'énergie au Québec, selon les plus récents chiffres disponibles (soit l'année 2006), ce qui équivaut à la production électrique d'environ deux complexes de barrages comme celui de la Romaine. Réduire la part de chauffage au bois se solderait en l'ajout d'autres barrages, dont la construction soulève toujours une opposition au sein d'une partie de la population.

Si nous pensons qu'il serait sage pour les décideurs de garder en tête la possibilité que le pétrole se fasse rare sur les marchés dès 2030, comme l'envisagent de nombreux experts dans le monde, le Québec devra non seulement conserver sa part de chauffage au bois mais l'augmenter d'une manière importante.

Imaginons dans vingt ou trente ans la fragilité d'un Québec tout électrique par l'exploitation des sources hydroélectriques, éoliennes et solaires. Un « black out » qui pourrait bien survenir précisément les jours les plus froids de l'hiver serait total : trains, métros, autos, plinthes de chauffage, géothermie et poêles aux granules seraient mis hors service. Ce nouveau contexte nous donne une toute autre perspective sur le bois énergie.

Une question économique

Les retombées du bois énergie pour les entreprises du Québec et pour l'économie des régions sont potentiellement très importantes. En Europe, on estime que le bois-énergie permet de créer trois fois plus d'emplois non délocalisables que les énergies concurrentes.

¹ Voir les cartes d'Hydro-Québec à ce sujet :

http://www.hydroquebec.com/developpementdurable/documentation/pdf/autres/carte_emiissions.pdf

Le virage de l'économie québécoise vers une plus grande indépendance pétrolière est essentiel car chaque hausse d'un dollar du coût du baril de pétrole creuse le déficit commercial. L'achat de pétrole est responsable de la perte de plusieurs milliards de dollars par année pour notre économie.

De nombreux pays européens, loin d'interdire le chauffage au bois, l'encouragent au moyen d'incitatifs financiers et de programmes de toutes sortes appliqués tant à la production du combustible sur le territoire qu'au développement et à l'implantation des meilleures technologies. Une stratégie globale est depuis longtemps en place intégrant les chaufferies institutionnelles, les réseaux de chaleur pour les quartiers de forte densité et les systèmes de chauffage individuels pour les milieux résidentiels de plus faible densité. Notre retard au Québec dans ces domaines est d'autant plus surprenant que nous sommes une contrée forestière.

Le problème de la pollution par le chauffage au bois ne met donc pas en cause le combustible bois en lui-même, qui est une ressource d'avenir. Le problème est essentiellement de nature technologique.

Éliminer les technologies polluantes et désuètes était devenu une nécessité. Mais, vu l'extraordinaire performance des foyers de masse, il serait tout à fait illogique de les prohiber.

En tant que système de chauffage principal et même unique pour les résidences, en raison de ses atouts dans la lutte contre la pollution atmosphérique, de son intérêt face à certains enjeux énergétiques québécois et en raison de la sécurité et du confort qu'il procure, les foyers de masse doivent être encouragés.

Montréal représente un marché important pour notre entreprise. La demande pour notre produit est en croissance. Nous nous apprêtons à donner une formation aux briqueteurs dans le cadre de la Commission de la construction du Québec (CCQ) et l'Association des entrepreneurs en maçonnerie (AEMQ) prépare une certification à laquelle nous collaborons activement. Nous ne pouvons concevoir qu'une entreprise innovatrice comme la nôtre qui rend disponible un tel produit puisse être handicapée par un tel règlement.

Étant donné que les émissions du foyer de masse sont équivalentes ou presque équivalentes au poêle aux granules, nous demandons qu'il ne soit pas frappé d'interdiction, au même titre que ces derniers.

Je reste à votre disposition pour toute question, demande d'information ou de références.

En espérant une suite positive à notre demande, je vous prie d'agréer, Monsieur le maire, Mesdames et Messieurs les conseillers, mes sentiments les plus respectueux.

Pierre Gilbert, directeur

P.S.: l'original suivra par la poste