

DIVERS AVANTAGES D'UN ÉTABLISSEMENT CENTRAL DE CHAUFFAGE POUR UNE CITÉ

Déclaration faite par l'organisation du contrôle du combustible, après enquête, montre les avantages économiques d'un service de chauffage central.

ÉCONOMIE DE 60 POUR 100 DU COÛT

Un chapitre du rapport final du Contrôleur du combustible au Canada, qui vient d'être publié, est consacré à l'établissement de service de chauffage. Cette étude est le résultat d'une enquête en matière de telle utilité publique faite par les officiers du contrôle du combustible. Ce chapitre est ici reproduit en partie:

L'organisation du contrôle du combustible a fait une enquête en matière de l'établissement de services de chauffage central dans divers centres des Etats-Unis, et ceci dans le but de constater les progrès réalisés dans cette direction. De grands progrès ont été en effet réalisés sous ce rapport dans diverses parties de ce continent. Ces établissements se sont développés par la voie ordinaire, c'est-à-dire en partant de l'approvisionnement de l'eau et du gaz jusqu'aux services de téléphone, d'éclairage électrique et de force motrice. Dans certaines villes, le système de chauffage central est déjà du domaine des faits accomplis, et ce système comporte beaucoup d'avantages.

COMMODITÉ DE TEL SERVICE.

On estime à 400,000 le nombre de personnes au Canada qui ont à passer quelque temps à chaque jour des mois d'hiver à alimenter les fournaies de charbon. D'après le système de chauffage central, ce travail individuel serait remplacé par le maniement mécanique du charbon en grandes quantités. Le locataire particulier se donne beaucoup de peine et dépense une grande partie de son temps à chauffer sa propre fournaie et à se débarrasser des cendres. C'est là un point de la plus grande importance pour le consommateur. Le service de chauffage central offre beaucoup plus d'avantages et est plus commode sous tous les rapports.

EFFICACITÉ.

De plus, il est évident qu'avec un service de chauffage central bien établi et convenablement soigné on peut obtenir beaucoup plus d'efficacité dans l'emploi du charbon. Des enquêtes faites à ce sujet jusqu'à ce jour ont démontré que l'efficacité moyenne du système de chauffage dans un foyer au Canada ne dépasse pas 50 pour 100. En d'autres termes, on perd la moitié de la chaleur contenue dans le charbon et qui s'échappe par la cheminée. D'autre part, un système de chauffage central moderne, sous les soins d'un chauffeur d'expérience, devrait atteindre un degré d'efficacité de 70 pour 100. Nous avons donc en faveur du système de chauffage central un avantage de 20 pour 100.

PERTE EN TRANSMISSION.

Il importe cependant de mettre en regard de cette économie la perte de chaleur qui s'opère dans les moyens de transmission à demeure et que l'on nomme "perte en transmission". La somme de cette perte est très difficile à calculer à cause de la différence de conditions qui règnent dans l'application des divers principes de chauffage central. Un des facteurs importants est sans contredit la distance entre le consommateur et l'établissement de chauffage central. Les enquêtes faites à ce sujet par la division des mines des Etats-Unis ont démontré que la "perte en transmission" s'élevait de 4 à 12 pour 100 de la chaleur produite.

Même en tenant compte de cette déduction à faire, il reste encore beaucoup à l'avantage du système de chauffage central.

Le système de chauffage central assure la régularité et l'uniformité de la température des logis, car les feux y sont maintenus jour et nuit. Ce système élimine aussi le coût individuel d'alimenter la fournaie, comme aussi la nécessité d'installer une nouvelle fournaie à chaque demeure, ce qui en soi tend à réduire considérablement le coût de la construction des maisons.

On pourrait prétendre avec un peu de raison que tout en admettant qu'on puisse obtenir une amélioration en matière de l'efficacité de chauffage par cette méthode, l'établissement central serait exploité en vue de réaliser des profits et que l'économie serait en grande partie sinon totalement absorbée par les dépenses de surcharge et les profits de l'organisation centrale. Cependant, il y a d'autres considérations qu'il importe de ne pas perdre de vue.

ÉCONOMIE DANS LE COÛT DU COMBUSTIBLE.

Le charbon anthracite est presque invariablement le combustible domestique des villes et cités du Dominion. A cause de sa propreté et du fait qu'il se prête bien à la chauffe des fournaies, l'anthracite commande un prix plus élevé que le charbon bitumineux. Cette augmentation du coût est considérablement hors de proportion à l'augmentation de la valeur de l'anthracite comme combustible qui, en somme, ne porte pas cette valeur excessive qu'on lui attribue. Le public paye le prix élevé pour l'anthracite tout simplement pour échapper à l'inconfort et à la saleté de la houille bitumineuse.

Il est un fait particulier, sous ce rapport, que le système de chauffage central aux Etats-Unis a atteint son plus grand développement dans des localités où le charbon se vend à meilleur marché, comme dans les états de l'Illinois, de l'Ohio, de l'Indiana et de la Pensylvanie. On serait porté à croire que ce système se serait développé plus rapidement dans les centres où le charbon est le plus dispendieux et qu'en conséquence l'économie réalisée aurait été plus considérable.

Si l'on compare le coût relatif de la chauffe à l'anthracite dans une fournaie ordinaire avec celui de la chauffe au charbon bitumineux dans une installation centrale, on constate que la moyenne du coût de chauffage à l'anthracite a été de \$2.89 la tonne de plus que le chauffage au charbon bitumineux. Ces données ont été obtenues par l'analyse des évaluations faites par les autorités de la douane aux mines contenant toutes les variétés de charbon importé au Canada au cours d'une période de 20 ans. Les résultats suivants ont été obtenus:

	La tonne.
Coût moyen du charbon anthracite.....	\$4 77
Coût moyen du charbon bitumineux, y compris celui de dimensions utilisées pour la vapeur.....	1 88

Economie en utilisant le charbon bitumineux..... \$2 89

On doit sans doute ajouter dans les deux cas le coût de transport à destination et ce coût serait à peu près le

LE DÉVELOPPEMENT DES RESSOURCES MINIÈRES

[Suite de la page 1.]

minières sous le rapport de la production, du traitement, de la consommation et des besoins.

Des bureaux ont été ouverts à 14 rue Great Smith, Westminster, Londres, S.W.I., Londres, où tous les communiqués devraient être adressés au secrétaire d'organisation, Bureau des ressources minières de l'empire.

Il fut convenu à la conférence de guerre impériale qu'il était désirable de faire des démarches pour constituer un bureau de ressources minières de l'empire, qui devrait être chargé de recueillir des renseignements des départements particuliers du gouvernement concernés et d'autres sources relativement aux ressources minérales et des besoins de métaux de l'empire; et d'aviser de temps en temps quelle action, s'il y en a, peut paraître désirable pour assurer le développement de ces ressources et leur mise en disponibilité pour satisfaire aux besoins de métaux de l'empire. Conséquemment, le comité spécial fut nommé pour examiner cette proposition et faire rapport sur les devoirs et les responsabilités administratives du bureau projeté. Le comité a défini les devoirs du bureau comme suit:

(a) De recueillir, coordonner et de disséminer des renseignements quant aux ressources, la production, le traitement, la consommation et les besoins de tout minéral et métal d'une valeur économique.

(b) De déterminer le champ d'action des agences existantes avec l'idée d'éviter finalement toute superposition non nécessaire qui peut prévaloir.

(c) De deviser les moyens en vertu desquels les agences existantes peuvent, si c'est nécessaire, être aidées et améliorées dans l'accomplissement de leurs tâches futures.

(d) D'augmenter le nombre de ces agences, si c'est nécessaire, afin d'obtenir tout renseignement qui n'est pas recueilli maintenant et qui peut être requis pour les fins du bureau.

(e) D'aviser quant au développement des ressources minérales de l'empire ou d'aucune partie de l'empire qui puissent être mises en disponibilité pour la défense impériale ou l'industrie.

Après avoir considéré le rapport de ce comité, le gouvernement britannique a ordonné au ministère de la Reconstruction, en consultation avec les secrétaires

d'Etat pour les colonies et l'Inde de prendre l'action nécessaire pour donner suite aux recommandations de la conférence impériale et les conclusions du comité. Des propositions détaillées furent conséquemment soumises aux gouvernements du Canada et de l'Inde qui nommèrent leurs représentants dans le corps gouvernant du bureau et le projet général du bureau a été définitivement approuvé par la conférence impériale.

Le bureau sera incorporé en vertu d'une charte royale et le corps gouvernant qui sera sous la présidence du lord président du conseil se composera des messieurs suivants: Sir Richard Redmayne, K.C.B., président.

M. Willet C. Milles, L.L.D., nommé par le gouvernement canadien.

M. W. S. Robinson, nommé par le gouvernement du Commonwealth d'Australie.

M. Thomas Hutchinson Hamer, du bureau du haut commissaire, nommé par le gouvernement de la Nouvelle-Zélande.

Le très honorable W. P. Schreiner, C.M.G., C.R., P.C., nommé par l'Union de l'Afrique-Sud.

Le très honorable lord Morris, K.C. M.G., C.R., P.C., nommé par le gouvernement de Terre-Neuve.

M. R. D. Oldham, F.R.S., F.G.S., F.R. G.S., nommé par le gouvernement de l'Inde.

M. J. W. Evans, D.Sc., LL.D., nommé par le secrétaire d'Etat pour les colonies.

Nommés par le ministre de la Reconstruction (en consultation avec l'institution des mines et de la métallurgie), l'institution des métaux, l'institut du fer et de l'acier, et l'institution des ingénieurs en mines: M. W. Forster Brown, aviseur en mines à H. M. Woods et Forests; le professeur H. C. H. Carpenter, M.A., Ph. D., président de l'institut des métaux; F. H. Hatch, éc., Ph.D., membre du comité consultatif des ressources minérales de l'institut impérial; sir Lionel Phillips, D.L., directeur récemment du département du développement des ressources minérales, du ministère des Munitions; Edgar Taylor, ancien président de l'institut des mines et de la métallurgie; Wallace Thornycroft, éc., président de l'institution des ingénieurs en mines.

M. Arnold D. McNair a été nommé secrétaire.

Tous les communiqués relatifs devaient être adressés à: Le secrétaire, Bureau des ressources minières de l'empire, Holburn Viaduct Hôtel, Londres, E.C.

même pour les deux qualités de charbon.

En supposant que la valeur du combustible est pratiquement la même, on constatera qu'une économie dans le coût du combustible se chiffrait à environ 60 pour 100 peut être effectuée dans les endroits où les conditions peuvent permettre l'installation d'un système de chauffage central.

ÉCONOMIE DANS LE MANIÈMENT.

Il y a encore bien des choses à considérer. Un établissement de chauffage central serait sans doute installé sur un embranchement de chemin de fer et achèterait son combustible en grandes quantités, par wagons qu'on déchargerait directement dans les soutes à charbon de l'établissement. Ainsi les frais de maniement seraient de beaucoup réduits. D'autre part, le consommateur individuel se sert de charbon anthracite acheté chez un marchand détaillant et livré dans sa cave.

Notre division des statisticiens a fait une enquête détaillée dans le maniement du charbon par tout le Canada, et on a découvert qu'au cours de 1918 le coût moyen de la manipulation du charbon anthracite dans les provinces d'Ontario et Québec s'est élevé à environ \$2.25 la tonne, à laquelle somme il faut ajouter l'excédant du coût de l'anthracite livré en gare sur celui du charbon bitumineux, soit, \$2.75 la tonne, ce qui fait un total de \$5.00 la tonne. De ce chiffre économisé il faut déduire \$1.00 la

tonne pour le maniement du charbon bitumineux jusqu'aux soutes de l'établissement de chauffage central. On donne ces chiffres plus dans le but d'attirer l'attention du public sur la possibilité d'économiser par le moyen d'établissements de chauffage centraux et la nécessité de donner à ce système nouveau toute l'attention qu'il mérite de la part de nos municipalités et de nos législatures provinciales.

CHAMP FAVORABLE.

Il semble qu'il y un champ favorable au développement du système de chauffage central dans les petites localités de l'Ouest canadien, ainsi que dans l'Est où on développe la force motrice au moyen d'installation à la vapeur. La plupart des systèmes de chauffage central aux Etats-Unis fonctionnent dans ces conditions et on se sert de l'excédant de vapeur pour le chauffage.

EMPLOI D'ÉTABLISSEMENT DE FORCE MOTRICE.

Lorsque la somme de vapeur destinée au chauffage est assez considérable pour submerger entièrement la somme de vapeur destinées à la force motrice, il n'y aura pas de charge maxima dans la bouilloire à cause des variations auxquelles elle serait sujette. Lorsque les moteurs lancent leur charge maxima dans le réseau de chauffage, les soupapes régulatrices ferment automatiquement l'approvisionnement de vapeur à

[Suite à la page 3.]