

[Text]

building heating process. Energy is being displaced inside the buildings. They no longer need to burn fuel or use electricity, or whatever their primary heating source is, to provide heating. In the case of chilled water, we displace the electrical energy used to drive the chillers in those buildings.

Mr. Layton: You end up with parallel piping systems, carrying either hot water for those that need it, or cold water. . . For those now looking forward, because of our sealed buildings and all the rest, you can have a demand for cooling down to very low temperatures.

Mr. Gent: Absolutely—cooling and heating will be provided all year round, 24 hours a day.

It's an exciting principle when we realize that the energy exists in the circumstances of a downtown generating facility. In the past, cities have been developed with the generating facility nearby out of necessity, because there were no transmission lines. They exist across Canada, but because we have chosen not to operate them, the sites tend to be older, peaking plants—such as ours.

Once we have become an integrated energy utility, providing—or trying to meet—all the energy needs of our customers, then we view how we generate and use energy differently. That means those sites adjacent to the heating and cooling loads become an important site to develop for future generation.

You then start to see some additional benefits. For example, there is no need to expand transmission systems to provide the large downtown electrical loads, because you are now generating it downtown. You see the benefits of using facilities that already exist.

By looking at a municipal energy concept, you look at universities and hospitals and large industries. They all have capacity together to add to the system, and once it is interlinked through this network of piping, that capacity can be made available to all in that system, and you get a re-use of existing facilities to the benefit of the community.

Mr. Layton: Are you suggesting that this is the add-on approach we talk of in availability of electricity from small stations? When it is not being used at the site, they can be attached to the grid. Is there actually a grid plan in a city like Edmonton? Would you have a hospital that has a producing steam plant linked up to become part of the grid, or do you generally see the advantage in always having one central, massive station to handle the whole grid?

Mr. Gent: No. There is a clear advantage to having a multiplicity of production sites that are economically dispatched in a manner very similar to what we have developed through the electrical system.

[Indisputable]

[Translation]

[MST]

que l'on utilise pour le chauffage de l'immeuble. L'énergie est remplacée à l'intérieur des immeubles. Il n'y ait plus besoin de brûler du combustible ou d'utiliser de l'électricité, ou un autre type d'énergie selon la principale source de chaleur, pour effectuer le chauffage. Dans le cas de l'eau réfrigérée, nous remplaçons l'énergie électrique utilisée pour faire fonctionner les refroidisseurs dans ces immeubles.

M. Layton: Vous aboutissez à des tuyauteries parallèles, transportant de l'eau chaude pour ceux qui en ont besoin, ou de l'eau froide. . . Si l'on se tourne maintenant vers l'avenir, à cause de nos immeubles hermétiques et du reste, on peut avoir une demande pour refroidir à des très basses températures.

M. Gent: Absolument—le refroidissement et le chauffage seront fournis 24 heures sur 24 pendant toute l'année.

Il s'agit d'un principe extraordinaire lorsque l'on se rend compte que l'énergie est produite grâce à une centrale installée au centre-ville. Dans le passé, les villes se développaient à côté d'une centrale par nécessité, parce qu'il n'existait pas de ligne de transmission. Elles existent au Canada, mais étant donné que nous avons choisi de ne pas les exploiter, les sites ont tendance à être de vieilles centrales à charge de pointe—comme la nôtre.

Une fois que nous sommes devenus une centrale intégrée, qui satisfait—ou essaie de satisfaire—tous les besoins énergétiques de nos clients, nous nous rendons compte que nous produisons et utilisons l'énergie de façon différente. Cela signifie que les emplacements voisins des charges de chauffage et des charges de refroidissement deviennent des sites d'aménagement importants pour les générations futures.

Vous commencez ensuite à constater des avantages supplémentaires. Par exemple, il n'est pas nécessaire d'élargir les réseaux de transmission pour satisfaire les énormes besoins électriques du centre-ville, l'énergie étant maintenant produite au centre-ville. Vous constatez les avantages de l'utilisation d'installations qui existent déjà.

Si l'on examine un concept énergétique municipal, il faut englober les universités, les hôpitaux et les grandes industries. Toutes ces installations réunies ont la capacité de contribuer positivement au système; une fois qu'elles sont reliées par ce réseau de conduites, leur capacité de production peut être mise à la disposition de tous les abonnés du réseau, et l'on assiste à une réutilisation d'installations distantes au bénéfice de la collectivité.

M. Layton: Sous-entendez-vous qu'il s'agit-là de l'approche complémentaire dont nous parlons en matière de disponibilité de l'électricité provenant de petites centrales? Lorsqu'elles ne sont pas utilisées au niveau local, elles peuvent être rattachées au réseau. Existe-t-il actuellement un plan de réseau dans une ville comme Edmonton? Auriez-vous un hôpital disposant d'une centrale qui produit de la vapeur reliée en amont pour faire partie du réseau, ou considérez-vous généralement qu'il est avantageux de toujours avoir une grande centrale pour alimenter l'ensemble du réseau?

M. Gent: Non. Il est nettement plus avantageux d'avoir plusieurs sites de production disséminés rentablement d'une façon très semblable à celle que nous avons mise au point pour le réseau électrique.