

*[Text]*

y a de nombreuses autres professions qui attirent de plus en plus les jeunes. De sorte qu'il ne nous est pas permis d'espérer une augmentation suffisante du nombre d'ingénieurs canadiens dans les dix prochaines années, encore moins d'ici les cinq prochaines années, alors que la demande s'accroîtra rapidement par la mise en œuvre de la plupart des grands projets.

Il est admis généralement, et je pense que l'exercice est nécessaire, de citer que le Canada a besoin de 5,500 diplômés en génie par année pour combler les pertes conséquentes à la retraite, aux changements de carrières, aux études de perfectionnement; il faut ajouter un autre 1,000 diplômés pour tenir compte de la croissance normale de l'économie, de sa transformation vers la mécanisation et l'automatisation. Si l'on ajoute à ce nombre les 2,000 ingénieurs nécessités par les grands projets à chaque année, l'on arrive au total de 8,500 ingénieurs requis par année. Au mieux, on peut espérer récupérer 1,000 ingénieurs par année dans le groupe des non pratiquants, tout en tenant compte de l'effet de compression des investissements causé par les grands projets. Il s'ensuit un besoin théorique de 7,500 ingénieurs par année alors que nos universités canadiennes pourront en produire au mieux 6,500.

Pour ce qui est du Québec, théoriquement, l'offre et la demande devraient normalement s'équilibrer durant les dix prochaines années. L'hydro-électricité continuera de se développer, mais à un rythme déjà planifié, de sorte que nous ne prévoyons aucune demande extraordinaire de ce côté. Le Québec n'ayant pas de gisement de pétrole à exploiter, du moins pas aux dernières nouvelles, ce sont plutôt les pipe-lines, les raffineries et les usines pétrochimiques qui exigeront un supplément d'ingénieurs puisque des investissements d'environ 5 milliards de dollars y sont prévus, incluant les réseaux de distribution de gaz, ce qui créera une demande accrue d'environ 80 ingénieurs par an pour les dix prochaines années. Cette demande, nos universités devraient pouvoir l'absorber, en théorie toujours. Le Québec étant très actif dans le domaine des transports en commun, les développements technologiques et les projets à réaliser dans ce secteur, absorberont sans doute bon nombre d'ingénieurs, mais ne devraient pas créer de traumatisme grave quant à l'équilibre entre l'offre et la demande. Théoriquement donc, tout semble s'équilibrer.

Là où la réalité dépasse la théorie cependant, c'est que dans le domaine de l'ingénierie, le Québec est essentiellement exportateur de services. Le fait que la plupart des grandes firmes d'ingénierie au Canada aient leur siège social à Montréal en témoigne éloquentement, et j'espère, monsieur le président, que cela continuera comme ça. Cela signifie, à toutes fins pratiques que des firmes québécoises embaucheront des ingénieurs du Québec et de partout ailleurs au Canada pour réaliser leur part des grands projets dont nous parlions plus tôt, et que par conséquent, nos universités seront placées dans une situation analogue à celle des autres provinces canadiennes, sinon pire. Nous disons pire en pesant nos mots, car ces mêmes compagnies québécoises qui rendent leurs services dans tous les coins du pays, les exportent déjà vers plusieurs pays d'Asie, d'Afrique, d'Amérique du Sud et même vers les États-Unis.

Les ingénieurs francophones sont aussi très recherchés par les entreprises américaines qui visent les marchés des pays en

*[Translation]*

deficit. Many other professions are attracting more and more young people and we cannot be optimistic about there being a sufficient increase in the number of Canadian engineers in the next 10 years, and even less in the next 5 years, although this is when there will be a rapid rise in demand as a result of the implementation of most of the large projects.

It is generally acknowledged, and I think it is worthwhile to point out, that Canada needs 5,500 engineering graduates a year in order to make up for the losses due to retirement, career changes, and professional development courses; a further 1,000 graduates must be added to take into account the normal growth of the economy and its conversion to mechanization and automation. If we also include the 2,000 engineers required every year for large projects, we have a total annual requirement of 8,500. We can hope at best to recover 1,000 engineers a year among those who have ceased to practice, but we must take into account the limiting effect on investment of large capital projects. In theory, then, we will need 7,500 engineers a year whereas Canadian universities can produce 6,500 at the most.

As far as Quebec is concerned, from a theoretical point of view, supply and demand should normally balance out during the next 10 years. Hydro electrical developments will continue, but at a planned rate, so that no extraordinary demand appears likely. Since Quebec has no oil deposits to exploit, at least as far as we know, engineers will be employed by pipelines, refineries and petro-chemical plants whose forecast investments have been set at approximately \$5 billion, including the gas distribution networks. This means an increased amount of approximately 80 engineers a year for the next 10 years. In theory, our universities should be able to supply this demand. In view of the great amount of activity in Quebec in the field of public transportation, it can be expected that technological development as well as the various projects in this sector will occupy a good many engineers, but are not likely to bring about any serious disturbance in the balance between the supply and demand. Theoretically then, everything seems to balance out.

Reality does however upset the theory in so far as Quebec is basically an exporter of engineering services. The location of most large Canadian engineering firms in Montreal is a convincing illustration of this fact and I hope that it shall continue to be so. This means for all practical purposes that Quebec firms will be hiring engineers from Quebec and from elsewhere in Canada to do work in their share of the large projects we referred to, and that therefore our universities will be put in a situation similar to that of other Canadian provinces, if not worse. When we say worse, we are thinking not only of the services of such Quebec companies throughout Canada, but also of the work which they do in several Asian, African and South American countries as well as in the United States.

French-speaking engineers are also much sought after by American companies interested in the developing countries