

The APEGGA Banff workshop on "P.E.G.G.ing the Future" could not be more timely nor more wisely chosen. At this moment capital is put out interest because of the dearth of profitable opportunities to use it to provide needed employment and release resources which currently lie unused. The first step to cure this situation is the development of new technologies which will more economically unlock resources such as the tar sands, the heavy oils, and the Arctic reserves. But the successful discoveries and innovations required to achieve these advances hinge on people — people with the ability to make such discoveries and people with the skills to develop them and to innovate them into practice. What APEGGA has correctly divined is that, if substantial technological advances are made, the one point which could hold them up will most likely be lack of people, of the right kinds of people with the right training and skills. As Mr. MacAllan, Vice President for Corporate Affairs in Imperial Oil, remarked recently, if all the engineering requirements for Imperial's Cold Lake project were done in Canada, that project alone would absorb 60% of Canada's engineering capacity.¹ Need anyone say more!

The purpose of this paper is to present briefly to the workshop the work being done by some of my colleagues and myself in Ottawa on manpower planning, i.e., by the Canadian Engineering Manpower Council (CEMC); in the Canada Employment & Immigration Commission/ Department (CEICD); in the Ministry of State for Science & Technology (MOSST); and in N.R.C. All of those involved wish to express their interest in APEGGA's comprehensive approach to this problem and hope that they will be able to assist APEGGA achieve its objectives.

1. THE CANADIAN ENGINEERING MANPOWER COUNCIL

CEMC was formed in 1972 by the Canadian Council of Professional Engineers (CCPE) as a semi-autonomous body sponsored by CCPE and responsible to its Board of Directors. Its function is to serve manpower resource planners, act in an advisory capacity, and carry out its own surveys and studies in the field of engineering manpower and related fields. Its Chairman is Mr. R. M. Dillon, P. Eng., Deputy Minister of Housing, Government of Ontario, and Mr. Fred Williamson, P. Eng., V-P, Northern Alberta Institute of Technology, is the Vice-Chairman.

A great deal of CEMC's time and effort has been devoted to the generation of a meaningful set of engineering manpower statistics. Initially the focus was on the supply of engineering graduates; more recently it has included the supply of engineering technicians and technologists. The chief difficulties have been differences in handling enrolments in different universities and colleges across the country, plus the difficulty in assigning students, year by year, to different fields of engineering or technology. These difficulties have now largely been ironed out

L'atelier de l'APEGGA tenu à Banff sur le rôle des ingénieurs, géologues et géophysiciens professionnels dans l'avenir, n'aurait pas pu être plus opportun ni mieux choisi. A l'heure actuelle, le capital n'accumule pas d'intérêts en raison du manque d'occasions profitables de l'utiliser pour fournir les débouchés dont nous avons grandement besoin et mettre à profit les ressources qui restent inutilisées. La première étape pour corriger cette situation, est la mise au point de nouvelles technologies qui contribueront à exploiter de façon plus rentable des ressources comme les sables bitumineux, le pétrole lourd et les réserves de l'Arctique. Mais les grandes découvertes et les innovations nécessaires pour réaliser ces progrès dépendent des individus, des personnes capables de faire ce genre de découvertes et disposant des connaissances nécessaires pour les exploiter et les mettre en pratique. L'APEGGA a deviné correctement que si des progrès technologiques considérables sont réalisés, le seul obstacle auquel nous aurons à faire face sera le manque d'experts ayant reçu la formation et disposant des connaissances nécessaires. Comme l'a dit récemment M. MacAllan, vice-président chargé des affaires commerciales de la société Imperial Oil, si tous les besoins en matière de compétences dans le domaine du génie pour le projet de Cold Lake de la société Imperial provenaient du Canada, ce projet pourrait à lui seul absorber 60% des capacités en génie du Canada.¹ Est-il nécessaire d'en dire plus long?

Le but du présent document est de présenter brièvement à l'atelier le travail accompli par certains de mes collègues et moi-même à Ottawa dans le domaine de la planification de la main-d'œuvre, c'est-à-dire, par le Conseil en main-d'œuvre du génie, à la commission et au ministère de l'Emploi et de l'Immigration du Canada, au ministère d'État pour la science et la technologie, et au Conseil national de recherches. Tous ceux qui travaillent sur la question tiennent à exprimer leur intérêt pour l'approche exhaustive de l'APEGGA à ce problème et espèrent qu'ils seront en mesure d'aider l'APEGGA à réaliser ses objectifs.

1. LE CONSEIL CANADIEN EN MAIN-D'ŒUVRE DU GÉNIE

Le Conseil canadien en main-d'œuvre du génie a été créé en 1972 par le Conseil canadien des ingénieurs professionnels en tant qu'organisme semi-autonome parrainé par le CCIP et responsable devant son conseil d'administration. Son rôle est d'assister les planificateurs en ressources de main-d'œuvre, d'agir en tant que conseiller et d'effectuer ses propres sondages et études dans le domaine de la main-d'œuvre en ingénierie et dans d'autres domaines connexes. Le président est M. R. M. Dillon, ing. p., sous-ministre de l'habitation du gouvernement de l'Ontario et M. Fred Williamson, ing. p. vice-président de *Northern Alberta Institute of Technology* en est le vice-président.

Cet organisme a consacré beaucoup de temps et d'efforts à la compilation d'un ensemble de statistiques significatives sur la main-d'œuvre en ingénierie. Au départ, on s'est beaucoup penché sur l'offre en matière de diplômés d'écoles de génie, mais dernièrement, on a également englobé l'offre en techniciens et en technologues en génie. Les principales difficultés ont été les différences sur le plan du recrutement des divers établissements universitaires et collégiaux à travers le pays, en plus de la difficulté du choix que doivent faire les étudiants chaque année