

cette nature qui s'occupent de périgrammes. Il faut signaler cependant qu'un capital de risque sera nécessaire, non un capital garanti par des édifices ou du matériel, mais un capital de risque investi dans la matière grise, dans le capital intellectuel.

L'ordinateur donnera aussi naissance à un complexe industriel plus efficace, surtout s'il est accompagné de servo-mécanismes de contrôle. Nous sommes un petit pays, nous avons une population peu nombreuse, par rapport aux États-Unis, mais l'ordinateur nous donne la chance de mettre sur pied un complexe industriel bien plus efficace que ce que nous avons.

Pour ce qui est des applications dans le domaine de l'éducation, question qui a déjà été soulevée, nous travaillons déjà, à l'université de l'Alberta, sur cette question. Par exemple, en médecine, nous avons créé des simulations par ordinateur des réactions du malade qui permettent à un étudiant en médecine de faire ses erreurs de diagnostic en utilisant l'ordinateur plutôt qu'un véritable malade.

Pour l'étudiant en médecine, c'est une application tout à fait réaliste.

Le président: Chose certaine, c'est moins douloureux.

M. Hunka: Oui, moins douloureux et à la longue, cela coûte moins cher, monsieur le président.

J'ajoute que l'ordinateur peut servir à l'éducation, depuis la maternelle jusqu'à l'éducation permanente des adultes. Il ouvre la porte aux communications de masse et à l'enseignement de masse pour le peuple. A titre d'exemple, nous savons que l'université de l'Illinois met au point un ordinateur rattaché à 3,000 postes terminaux. Nous savons aussi qu'à New York et Philadelphie, des réseaux ayant 200 postes terminaux sont déjà installés.

Ne sous-estimons pas ce que l'ordinateur peut faire. Il suffit de se rappeler les prédictions qui avaient été faites au sujet des applications de l'ordinateur pour comprendre qu'invariablement, les applications étaient considérablement sous-estimées.

Le président: Merci beaucoup. Et maintenant, tout le monde est d'accord, nous aurons une discussion libre. Chacun voudra bien se nommer avant de prendre la parole.

M. R. W. Nicholls (Professeur et Président du département de physique, université York): Je voudrais souligner une ou deux choses qu'on vient de dire. J'aimerais aborder

quatre questions dont l'une me semble très importante.

En ma qualité de professeur de physique, je tiens beaucoup à savoir ce qui arrivera à mon produit, c'est-à-dire le garçon ou la fille qui obtient un baccalauréat, une maîtrise ou un doctorat. Quelle carrière l'attend au Canada? C'est un truisme de dire qu'ils peuvent faire carrière au gouvernement ou à l'université. Pour le moment, les débouchés dans l'industrie, la recherche ou la mise au point sont très rares. Bien sûr, il y a quelques exceptions notables, mais dans l'ensemble, si l'on compare les débouchés que le Canada offre aux hommes de science par rapport à ce qu'offrent les États-Unis ou bien certains pays d'Europe, nous constatons que les deux endroits où ils peuvent travailler au Canada, c'est le gouvernement et l'université.

Notre monde du commerce et notre industrie sont des filiales et notre technologie nous vient des États-Unis et d'Europe...

Le président: Avant d'aller plus loin, ce n'est pas la première fois que cette question nous est exposée cette semaine. Ce que j'aimerais rappeler, c'est une conclusion du rapport Watkins. J'ignore si elle était justifiée, ou s'il y a des données statistiques pour justifier cette conclusion, mais il me semble que ce groupe était tout à fait digne de confiance. Or, ce rapport a conclu que pour ce qui est de la recherche faite au Canada, l'usine filiale et la succursale d'une compagnie étrangère, si on la compare aux sociétés canadiennes du même domaine, fait autant, sinon plus de recherches au Canada que la société canadienne. Si vous avez des arguments pour réfuter cet avancé je serais heureux de les entendre.

M. Nicholls: J'enseigne la physique au Canada depuis 21 ans et de mes étudiants, il y en a, Dieu merci, plus qui enseignent dans les écoles secondaires qu'il n'y en a qui sont engagés dans l'industrie. La plupart font de la recherche au gouvernement, enseignent dans les universités ou travaillent aux États-Unis. Et cela m'inquiète au plus haut point.

En bref, ce que je veux dire, et qui peut-être ne tient pas debout, c'est que nous ne pouvons pas espérer que les industries canadiennes construiront à grand prix des laboratoires pour faire de la mise au point ou de la recherche dans leur domaine de technologie. Cela coûte trop cher. Par contre, des groupes de sociétés, comme l'ensemble de l'industrie de la pâte et du papier, pourraient s'unir pour créer des instituts de recherche. En fait, il y a un institut de la pâte et du papier.