

[Texte]

Mr. Gurbin: Do you count Ontario Hydro's expertise with heavy-water production and fusion reactors as being in the nature of benefit in ongoing development here or are we looking at something in your opinion that is not really going to be a major factor?

Dr. Redhead: The deuterium production is not really a limiting step in the process; it is a pretty well developed technology. Ontario Hydro's expertise in handling tritium is extremely useful to the fusion program, and this large inventory of tritium that they have will probably keep the first generation of fusion reactors going. That is why the Americans are so interested in possible collaboration with Canada.

Tritium has a half life of the order, I think, of 15 years so it is a relatively ephemeral material.

Mr. Gurbin: My last question is on funding. I am very surprised at the funding level that you have proposed, in the sense that in 1981 you are at \$28 million and then you decrease that to \$17 million by 1988. I do not understand that.

Dr. Redhead: Yes. This is the normal capital buildup of a large facility. As the plan for the buildup of the facility where you need a large amount of capital levels off, then you get to an operational phase where your requirements for capital drop off and once the thing has reached an equilibrium, what you need is operational dollars. So it is quite a normal distribution of revenue in a very large technical installation.

Mr. Gurbin: That is for research and development only, that is apart from any commitment that might be made to a development program. Is that true or false? I am just trying to understand.

Dr. Redhead: It is really research. It is hard to say at this stage. The proposal that has been pursued with great vigour at Hydro-Québec is a very exciting proposal; the Americans are very interested in it. It may have a very profound effect on the speed with which the American program can continue. It would permit the testing of materials, and so on, much more quickly than any of the existing American facilities. Now, whether you call that research or development, I am not quite sure at the moment. It is a mixture of both, I think.

• 1750

Mr. Gurbin: Then without belabouring this, my point is that for that amount of investment you are saying that we maintain our profile internationally and our hand in the technology. Is that what you assume with that investment?

Dr. Redhead: Yes. That is right. The assumption is that with an investment of that order, the doors of the laboratories around the world will stay open to Canada. But for investment significantly less than that, they will close very rapidly.

If I may give you an example. There is a committee called the Fusion Power Research Committee, I think, with the International Atomic Energy Agency, of which Australia, for example, is a member. And when we approached them to find

[Traduction]

M. Gurbin: L'expertise de l'Ontario-Hydro dans la production d'eau lourde et des réacteurs à fusion peut-il avantager le développement permanent ici, ou n'est-ce pas un facteur important?

M. Redhead: La production du deutérium ne contraint aucunement le processus; c'est une technique déjà bien connue. L'expertise de l'Ontario-Hydro dans la manutention du tritium peut être très utile au programme de développement d'énergie à fusion, et les stocks importants de tritium qu'elle possède alimentera sans doute la première génération des réacteurs à fusion. C'est pourquoi les Américains s'intéressent tant à une collaboration avec le Canada.

La période radioactive du tritium est d'environ 15 ans, c'est donc une matière plutôt éphémère.

M. Gurbin: Ma dernière question porte sur le financement. Je suis un peu étonné des niveaux de financement proposés, puisqu'en 1981 vous demandez \$28 millions, et seulement \$17 millions en 1988. Je ne comprends pas.

M. Redhead: Oui. C'est le cours normal des capitaux d'immobilisation d'une grande installation. La construction d'une telle installation exige beaucoup de capitaux qui atteignent graduellement un plateau; alors l'on passe à l'étape du fonctionnement où la demande de capitaux diminue, pour atteindre un certain équilibre, lorsqu'il faut financer les dépenses de fonctionnement. Cela représente donc une distribution assez normale du financement d'une installation technique très importante.

M. Gurbin: Cela ne couvre que les dépenses de recherches et de développement; cela exclut tout engagement de dépenses pour un programme de développement. Est-ce vrai ou faux? J'essaie de comprendre.

M. Redhead: Il est surtout question de recherche. Il est assez difficile de l'affirmer à ce stade. Le projet poursuivi si vigoureusement par Hydro-Québec est très emballant; les Américains s'y intéressent beaucoup. Cela peut avoir une influence très marquée sur le progrès du programme américain. Cela permettrait de tester les matériaux, etc., beaucoup plus rapidement qu'on pourrait le faire dans n'importe quelle installation américaine actuelle. Je ne pourrais vous dire en ce moment si cela constitue de la recherche ou du développement. C'est un mélange des deux, je crois.

M. Gurbin: Sans vouloir insister, vous dites que ces investissements nous permettront de rester à la page sur le plan international, et du point de vue de la technologie. Est-ce cela que vous supposez possible par cet investissement?

M. Redhead: Oui, c'est juste. On suppose qu'avec un investissement semblable, on gardera ouvertes pour le Canada les portes des laboratoires partout au monde. Mais si on investit une somme beaucoup moindre, elles se fermeront très rapidement.

Voici un exemple. Il y a au sein de l'Agence internationale de l'énergie atomique, dont l'Australie, par exemple, est membre, le «Comité de recherche sur l'énergie au moyen de la fusion». Lorsque nous leur avons demandé si le Canada pouvait