

133. Cela pourrait donner lieu à une explosion de chaudière comme celle qui a endommagé le réacteur situé à Idaho Falls. Cependant, les personnes qui ont construit le réacteur NPD-2 assurent que cela n'arrivera jamais, comme en fait foi la déclaration suivante:

Le système de protection empêche que cela arrive en assurant un arrêt plus rapide que dans la mesure nécessaire pour surmonter l'effet positif.

134. Étant donné les accidents dont ont fait l'objet les réacteurs NRX et NRU et la tragédie qui s'est produite récemment à Idaho Falls, cette déclaration ne me rassure pas entièrement. Qu'en dites-vous, messieurs?

135. Quand une tuyère sous pression du réacteur NRX s'est brisée en 1952, les résultats en ont été assez néfastes. L'intérieur de l'édifice a été très contaminé et des quantités mesurables de radiation se sont échappées à l'extérieur et on les a décelées jusque dans la région supérieure de l'État de New York*. Cette pollution de l'atmosphère n'a heureusement pas atteint un niveau dangereux.

136. Cependant, messieurs, la pression des tuyères du réacteur NRX est relativement basse, et celle du réacteur NPD-2 est en moyenne de 1,050 livres le pouce carré**. Par conséquent, ne peut-on pas supposer que l'éclatement d'une tuyère dans ce genre de réacteur, ce qui arrivera certainement un jour si on en fait une grande utilisation, sera beaucoup plus dangereux que dans le cas du réacteur NRX?

137. A un autre endroit de cette même brochure on déclare ce qui suit:

Le produit zirconium soumis à de hautes pressions d'eau ou de vapeur provoque une réaction exothermique. Cependant, dans le réacteur NPD-2, il est quasi impossible que le produit zircaloy 2 atteigne la température nécessaire pour provoquer la réaction tandis qu'il est en contact avec l'eau ou la vapeur.

138. En termes plus simples, le zirconium exposé à l'eau ou à la vapeur brûle si la température atteint un degré suffisamment élevé. Si ce degré augmente il brûlera graduellement plus fort et pourra atteindre la violence de l'explosion. Dans les réacteurs NPD-2 et CANDU, le combustible est blindé par un alliage de zirconium et les tuyères fabriquées d'un alliage de zirconium sont toutes immergées dans l'eau lourde. N'est-il pas possible qu'à un moment donné du fonctionnement de ces réacteurs, ce qu'on décrit comme étant presque impossible puisse se réaliser?

139. Il importe peut-être de signaler que la société General Electric est censée avoir remplacé récemment le revêtement de zircaloy par un revêtement d'acier inoxydable à cause des difficultés que présentait l'utilisation du zircaloy à la centrale d'énergie nucléaire de Dresden de cette société***.

140. Messieurs, la sécurité revêt une importance primordiale dans le domaine de la fission nucléaire contrôlée. Il doit y avoir des lois, des contrôles et des règlements à cette fin. Mais il doit surtout exister un organisme de réglementation fort et bien outillé qui n'est aucunement relié aux organismes dont relèvent les travaux de génie, la construction et l'utilisation des dispositifs nucléaires. Je ne suis pas seul à soutenir cette opinion et pour donner plus de poids à mon avancé je cite le passage suivant de la livraison du 10 mars 1961 de la revue britannique *Engineering* qui fait autorité en la matière: «Si on n'exerce pas de contrôle serré dans le domaine du génie nucléaire, ce champ d'activité serait le plus dangereux pour l'homme.»

*The Toronto Star Weekly Magazine, 2 avril 1960—«Will Peace Time Atoms Destroy Us» par Majorie Earl.

**Le réacteur SL-1 siuté à Idaho Falls fonctionne à une pression de 300 livres le pouce carré—voir NUCLEAR POWER, février 1961, p. 59. Il avait probablement atteint le niveau de la pression atmosphérique quand l'accident s'est produit.

***NUCLEONICS, avril 1961, p. 25.