



Avis de sécurité

ONÉ SA94-1

Avril 1994

Possibilité de niveaux élevés de rayonnements dans le propane

En novembre 1992, l'Office national de l'énergie a reçu un rapport d'incident de la Petroleum Transmission Company Ltd. ayant rapport à des niveaux élevés, mais non dangereux, de rayonnements qui avaient été détectés dans du propane. Il avait été déterminé que ces rayonnements provenaient de matières radioactives naturelles (MRN) émises par du radon, gaz radioactif qui se dissout sélectivement dans le propane des liquides du gaz naturel. Au moment de la désintégration radioactive, le radon est transformé en particules de descendants radioactifs. Ces particules peuvent s'accumuler le long des surfaces internes du matériel tubulaire, des filtres et d'autres surfaces de pièces d'équipement, comme celles que l'on trouve dans les installations d'extraction ou le long des pipelines de transport du propane. Des particules radioactives de radon 222 et de descendants radioactifs du radon ont été identifiées. Ces deux types de particules font partie de la famille radioactive de l'uranium naturel (U-238).

La Direction de l'hygiène des rayonnements de l'Alberta Occupational Health and Safety (AOHS) a mené une enquête plus poussée et, depuis, a publié un rapport sur ses constatations. D'après ce rapport, la présence de radon ou de descendants radioactifs du radon dans les produits du propane ne présente aucun danger important pour la santé publique, mais l'AOHS recommande que l'industrie pétrolière mette au point un programme d'assurance de la qualité pour que la concentration de radon dans le propane soit mesurée qualitativement avant que le propane ne soit distribué sur le marché.*

Selon le rapport, les travailleurs sont exposés à une quantité de rayonnements presque équivalente à la limite sécuritaire maximale annuelle lorsqu'ils sont en contact direct avec l'équipement pendant une journée de travail complète. D'après les mesures prises au cours de l'enquête, les descendants radioactifs du radon s'accumulent dans des pièces d'équipement. Même si la proximité des travailleurs ne constitue pas un risque important pour la santé pour le moment, l'accumulation continue de descendants radioactifs du radon dans les pièces d'équipement utilisées pourrait présenter un danger lorsque les pièces sont démontées pour être réparées ou jetées. Le retrait de boîtiers métalliques ou l'usinage des surfaces internes contaminées pourrait exposer les travailleurs à un niveau inacceptable de rayonnement de deux façons : extérieurement, par l'émission de rayonnements par les descendants radioactifs du radon, ou intérieurement, par l'inhalation possible de particules (travailleurs qui ne suivent pas les méthodes acceptables de contrôle de contamination). Par conséquent, il serait prudent, d'après le rapport, que toutes les sociétés possédant des installations munies de pièces d'équipement semblables pour le traitement du propane mettent sur pied un programme permanent de surveillance des rayonnements.

Le rapport de l'AOHS contient également trois recommandations au sujet d'un programme d'assurance de la qualité, d'un programme de surveillance des rayonnements et d'un code de bonne pratique.

L'Office national de l'énergie désire attirer l'attention des sociétés pipelinières expéditrices de propane qui relèvent de sa compétence sur les circonstances, les événements, les constatations et les recommandations du rapport de l'AOHS en ce qui a trait à cet incident.

Pour obtenir de plus amples renseignements au sujet de cet avis, veuillez communiquer avec l'Office national de l'énergie au (403) 292-4800 et demander l'assistance d'un employé qui s'occupe des enquêtes sur les incidents pipeliniers. On peut communiquer avec Alberta Human Resources and Employment, Workplace Health and Safety (anciennement Alberta Occupational Health and Safety) en composant le (780) 427-2687.

* Nota : Depuis que cet avis de sécurité a été publié, l'étude des MRN a permis d'en apprendre beaucoup plus sur la question. Deux documents définitifs sur la gestion des MRN sont disponibles. Le document intitulé *Lignes directrices canadiennes pour la gestion des matières radioactives naturelles (MRN)*, publié par Santé Canada, est consultable en ligne sur le Web :

VERSION ANGL. : http://www.hc-sc.gc.ca/ehp/ehd/catalogue/rpb_pubs/00ehd245.pdf

VERSION FRANÇ. : http://www.hc-sc.gc.ca/ehp/dhm/catalogue/brp_pubs/00dhm245.pdf

On peut obtenir le deuxième document, intitulé *Guidelines for the Handling of Naturally Occurring Radioactive Material (NORM) in Western Canada*, en s'adressant à Alberta Human Resources and Employment, Workplace Health and Safety, au numéro susmentionné.