

## **FONTE DU COEUR DES RÉACTEURS CANDU - FAITS CONNUS**

*textes réunis par G. Edwards Ph.D., Président,  
Regroupement pour la surveillance du nucléaire*

### **EXTRAITS TIRÉS DE:**

***The Safety of Ontario's Nuclear Reactors (1980)  
par le Comité spécial des affaires d'Ontario Hydro***

« Il n'est pas juste de dire qu'un accident majeur est impossible . . . .  
Le pire accident que l'on puisse imaginer verrait la dispersion de  
poisons radioactifs sur de grandes régions, tuant des milliers de  
personnes sur le coup, en tuant d'autres par l'augmentation de la  
susceptibilité au cancer, et provoquant des malformations  
génétiques qui affecteront les générations futures. On peut prévoir  
de plus la contamination de grandes régions qui deviendront  
impropres à l'habitation ou à la culture. »

« La CCÉA [*Commission de contrôle de l'énergie atomique*] se devrait de  
mettre en oeuvre une commission d'étude pour analyser la probabilité et les  
conséquences d'un accident catastrophique dans un réacteur CANDU. Cette  
étude devrait être dirigée par des experts reconnus et indépendants de la  
CCÉA, d'ÉACL [*Énergie Atomique du Canada Ltée*] et d'Hydro-Ontario. »

*[NB: une telle étude n'a jamais été entreprise.]*

### **EXTRAITS TIRÉS DE:**

***A Race Against Time – rapport sur l'énergie nucléaire en Ontario (1978)  
par la Commission royale sur la planification de l'énergie électrique***

« Toute discussion sur la sécurité d'une centrale nucléaire porte  
essentiellement sur les méthodes visant à empêcher la fuite dans le  
sol et dans les airs des quantités fantastiques de substances  
radioactives se trouvant au sein d'un réacteur lors d'éventuels  
dérèglements majeurs. »

« Il est évident que si une fuite importante de ces matières  
radioactives accumulées se produisait . . . les conséquences  
seraient des plus graves. Il pourrait en résulter des milliers de décès  
immédiats de même que plusieurs milliers d'autres plus tard. »

« Supposons que dans 40 ans il y aura 100 réacteurs en exploitation  
au Canada. Dans un tel contexte, les probabilités d'une fusion du  
coeur pourraient être environ une fois par quarante années -- selon  
les calculs de probabilités les plus pessimistes. »

**EXTRAITS TIRÉS DE:**

***Mémoire au Conseil du Trésor canadien (1989)***

***par la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA)***

« Au moment de la conception des centrales nucléaires canadiennes, il y a deux décennies, la complexité de ces projets était admise tout comme le risque d'éventuelles conséquences catastrophiques. »

« . . . une série d'erreurs communes -- et généralement sans conséquence lorsqu'elles surviennent isolément -- peut donner lieu à toute une myriade d'accidents. D'ailleurs, c'est ce qui survint avec éclat à *Three Mile Island* et à *Tchernobyl*. Cela rend très problématique la prévision de l'impact des accidents éventuels. »

« La facture d'un accident grave peut être très élevée. L'accident à Tchernobyl coûta 16 milliards \$ à l'économie soviétique (cela comprend les dépenses engagées pour remplacer l'énergie non produite). Quant à *Three Mile Island* . . . ses coûts montent à 4,8 milliards \$. »

« On ne peut estimer les probabilités d'accidents graves à partir de telles statistiques. Ainsi, on ne peut dire des réacteurs de type CANDU qu'ils sont plus sécuritaires ou, inversement, moins sécuritaires que d'autres modèles. »

**EXTRAITS TIRÉS DE:**

***Nuclear Policy Review Background Papers (1982, Rapport ER81-2E)***

***par le Département de l'Énergie des mines et des ressources (Canada)***

« Les accidents de fusion du coeur que l'on va décrire ici ne se sont produits dans aucun réacteur commercial, même si les événements de *Three Mile Island* auraient pu être reconnus comme allant en partie dans cette direction. De plus, aucune étude n'a encore été menée sur une possible fusion du coeur d'un réacteur de type CANDU . . . »

« . . . si le RUC [*refroidissement d'urgence du coeur*] n'entre pas en action, la fusion des composants métalliques du coeur et éventuellement du combustible, l'oxyde d'uranium lui-même, se produirait probablement. »

« . . . si le réacteur ne s'arrête pas ou que le système d'extraction de la chaleur du à la désintégration radioactive ne fonctionne pas, la fusion du coeur du réacteur est certaine. »

« Des conséquences beaucoup plus graves pourraient être liées à une fusion du coeur du réacteur en cas d'une brèche dans le bâtiment de confinement au-dessus du niveau du sol. Si les gicleurs du bâtiment de confinement fonctionnent mal, ou sont endommagés par des débris volants . . . la vapeur rejetée du coeur du réacteur ne serait pas condensée. »

« Cette vapeur d'eau, s'ajoutant à d'autres émanations et à des gaz non condensables, pourrait provoquer une rupture du bâtiment de confinement à cause d'une surpression. Du zircaloy chauffé provenant des grappes de combustible et de l'acier pourrait aussi réagir avec l'eau pour produire des volumes importants d'hydrogène. L'explosion de cet hydrogène (en réagissant avec l'oxygène) pourrait endommager le bâtiment de confinement ou . . . au moins augmenter la force de pression sur la structure. »

« D'immenses quantités de bioxyde de carbone générées lorsque le coeur du réacteur en fusion traverse les semelles en béton est un autre facteur qui ferait augmenter la pression à l'intérieur du bâtiment de confinement. Il est encore possible que le combustible en fusion tombe dans la piscine d'eau se trouvant en dessous de la cuve du réacteur; cela entraînerait une explosion de vapeur qui pourrait rompre la cuve du réacteur en projetant des débris qui pourraient à leur tour endommager le bâtiment de confinement. Tous ces événements post-fusion qui menaceraient d'endommager ou de créer une brèche dans la structure de confinement pourraient causer l'émission de quantités substantielles de matières radioactives dans l'environnement. »

« La *Reactor Safety Study* [par le U.S. NRC] a calculé la probabilité et les effets sur la santé pour un grand nombre de combinaisons possibles [voir page suivante] . . . En plus d'avoir des effets néfastes sur la santé, un accident nucléaire peut contaminer les territoires environnants et nécessiter de reloger la population. »

**EXTRAITS TIRÉS DE:**

***Le Rapport Rasmussen (1974, Reactor Safety Study, WASH-1400) étude sur la sûreté des réacteurs (1974 ) par la U.S. Nuclear Regulatory Commission***

**G.A. Pon, vice-président d'ÉACL [Énergie Atomique du Canada Ltée] a déclaré au sujet de WASH-1400:**

« Cette étude a été fait aux États-Unis pour évaluer les risques associés avec leur centrales nucléaires à l'eau légère. Néanmoins, les conclusions ne devraient pas être différentes de manière significative pour les réacteurs CANDU. »

*Porter Commission, Exhibit 28, p.5*

Dans son témoignage devant le *Cluff Lake Board of Inquiry* sur l'extraction d'uranium en Saskatchewan, le Dr. Norman Rasmussen – auteur principal de WASH-1400 – a fait la remarque suivante sur la possibilité d'une fusion du coeur d'un réacteur CANDU:

« Même si le concept du réacteur canadien diffère sur certaines approches ... il atteint, selon mon expertise, à peu près le même niveau de sécurité, en autant que je puisse en juger. . »

*témoignage, Enquête Cluff Lake*

Selon WASH-1400, dans le pire des cas, les conséquences seraient les suivantes:

***45,000 cas de maladie des rayons (nécessitant hospitalisation)***

***3,300 décès immédiats (du à la maladie des rayons)***

***45,000 cancers mortels (sur plus de 50 ans)***

***250,000 cancers non-mortels (sur plus de 50 ans)***

***190 naissances par année d'enfants ayant des déficiences congénitales***

***14 milliards \$ en dommages matériels (non assurables)***

***POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS VOIR [http://ccnr.org/index\\_f](http://ccnr.org/index_f)***