



Le 25 avril 2005

Dossier n° NRULE-00170-021-000

**Information et demande de soutien pour l'audience publique de un jour portant sur  
l'évaluation environnementale afférente à l'exploitation continue  
du réacteur de recherche NRU d'EACL**

Madame,  
Monsieur,

Faisant suite à plusieurs discussions sur le sujet, j'aimerais officiellement vous informer qu'EACL a demandé à la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) l'autorisation d'exploiter le National Research Universal (NRU) situé dans nos Laboratoires de Chalk River au-delà de la date du 31 décembre 2005.

Comme vous le savez, le réacteur NRU est exploité de façon sûre et fiable depuis 1957. Depuis que le réacteur national de recherche expérimental (NRX) d'EACL a été mis hors service en 1992, le réacteur NRU continue de soutenir la mise à l'essai des matériaux et des combustibles et il est le principal réacteur du Centre canadien de faisceaux de neutrons du Conseil national de recherches du Canada (CNRC). Le réacteur NRU produit continuellement la majorité des isotopes médicaux du monde, y compris le molybdène 99 et d'autres isotopes à durée de vie plus longue tels que le cobalt-60, que l'on utilise pour traiter le cancer. Ces isotopes à durée de vie plus longue continueront d'être produits dans le réacteur NRU après que l'Installation de production d'isotopes sera mise en service. Le réacteur NRU est le cheval de bataille de notre industrie et son exploitation nous avantage tous.

En 1996, EACL s'est volontairement engagée envers la CCSN à arrêter l'exploitation du réacteur NRU le 31 décembre 2005. Cet engagement ne reposait sur aucun aspect lié à la sûreté ou à l'âge du réacteur, mais découlait plutôt du fait que l'autorisation et le financement relatifs à la construction d'un nouveau réacteur de recherche à Chalk River étaient imminents. Le permis actuel du réacteur NRU est l'expression de cet engagement et appelle la fermeture de l'installation, sauf si la CCSN permet qu'il en soit autrement.

Comme vous vous en souvenez, l'engagement relatif au remplacement du réacteur de recherche n'est pas allé au-delà de l'accord de principe. De plus, la situation a changé. Le monde entier veut désormais réduire les émissions de gaz carbonique et le public est de plus en plus enclin à accepter la construction de nouvelles centrales nucléaires et la remise en état des centrales

existantes. Par conséquent, il est essentiel que l'on continue d'exploiter un réacteur de recherche et que l'on maintienne les programmes de mise au point actuels, non seulement pour le réacteur CANDU<sup>MD</sup>, mais aussi pour les programmes du CNRC et les autres programmes publics. Sachant cela, EACL a réexaminé la possibilité de poursuivre l'exploitation du réacteur NRU, étant donné :

- qu'il n'y a aucun autre réacteur de recherche canadien qui pourrait le remplacer;
- que le réacteur NRU joue un rôle de soutien essentiel au maintien des programmes existants pour les clients commerciaux, le CNRC et le milieu universitaire;
- que le réacteur NRU joue un rôle de soutien essentiel à la mise au point du réacteur CANDU avancé (ACR<sup>MC</sup>);
- que le réacteur NRU produit continuellement la majorité des isotopes utilisés dans le monde entier, y compris le molybdène 99 et d'autres isotopes à durée de vie plus longue tels que le cobalt-60, que l'on utilise pour traiter le cancer. Ces isotopes à durée de vie plus longue continueront d'être produits dans le réacteur NRU après que l'Installation de production d'isotopes sera mise en service.

Pour appuyer la demande visant à poursuivre l'exploitation du réacteur NRU après décembre 2005, EACL a établi un programme de prolongement du permis d'exploitation. Ce programme inclut des examens complets portant sur la sûreté du réacteur et la condition des matériaux, ainsi que la modernisation des systèmes et de l'équipement. Les résultats indiquent que le réacteur peut continuer d'être exploité de manière sûre et fiable pendant 10 années supplémentaires, sinon plus.

EACL et le CNRC étudient également diverses options à long terme qui permettraient de répondre à la nécessité de conserver un réacteur de recherche canadien. Les options à long terme allant dans ce sens incluent une remise en état substantielle du réacteur NRU et de ses installations d'essai afin qu'il puisse être exploité jusqu'en 2050, et la conception et la construction d'un nouveau réacteur de recherche polyvalent qui remplacerait le réacteur NRU.

Vu que ces options à long terme seront traitées dans le cadre d'une initiative distincte dirigée par le CNRC, la demande de prolongement du permis d'exploitation actuel du réacteur NRU devrait être perçue comme la première phase de la solution à long terme qui permettra à EACL et au Canada de conserver la source de neutrons dont ils ont besoin, et qui nous aidera à répondre aux demandes à court et à moyen termes émises par nos clients et nos partenaires.

À cet égard, EACL a soumis une demande, le 15 avril 2005, dans laquelle elle demande que l'on supprime la condition qui nous oblige à arrêter l'exploitation du réacteur NRU le 31 décembre 2005. Pour que cette demande soit approuvée, une évaluation environnementale doit être entreprise. Dans le cadre de cet examen environnemental, l'avis du public sera sollicité lors d'une audience de un jour qui se tiendra le 29 juin 2005 au bureau de la CCSN, situé à Ottawa. La soumission orale ou écrite que le public a l'intention de présenter (veuillez consulter l'adresse [www.nuclearsafety.gc.ca](http://www.nuclearsafety.gc.ca) pour obtenir de plus amples renseignements) doit parvenir à la CCSN au plus tard le 30 mai 2005.

En vue de cette audience, EACL vous informe du processus d'examen environnemental par le truchement de la présente lettre. En outre, une série de séances publiques seront tenues au sein de la collectivité au cours des prochaines semaines. Le réacteur NRU est au cœur de plusieurs de nos programmes, et votre avis concernant le prolongement de son permis d'exploitation est important. Les dates et les lieux où ces séances publiques seront tenues sont indiqués ci-dessous. Nous vous invitons à y participer et vous en remercions vivement :

- le mardi 24 mai 2005, au Centre J. L. Gray (salle Foster), 20, rue Forest, Deep River, de 19 h à 21 h.
- le mercredi 25 mai 2005, à l'hôtel de ville de Petawawa, 1111, rue Victoria, Petawawa, de 18 h à 20 h.
- le jeudi 26 mai 2005, à la bibliothèque publique de Pembroke, 237, rue Victoria, Pembroke, de 18 h à 20 h.
- le lundi 30 mai, 2005, à la salle municipale de Chapeau, 75, Notre Dame, Chapeau, Québec, de 19 h à 21 h.

Les commentaires du public reçus par l'entremise de ces initiatives ou de notre site Web seront inclus dans notre présentation à la CCSN et seront pris en considération au même titre que les autres soumissions présentées.

Nous joignons à cette lettre des renseignements additionnels sur l'importance du prolongement du permis d'exploitation du réacteur NRU. Comme toujours, notre objectif final est d'améliorer nos activités pour les générations actuelles et futures tout en continuant de protéger nos employés, le public et l'environnement. Je serai heureux de discuter avec vous de toutes les préoccupations que vous pourriez avoir. Je vous remercie de l'appui continu que vous apportez à nos projets. Si vous des questions, n'hésitez pas à me téléphoner au (613) 584-8811 (poste 4966) ou au 1 800 364-6989.

Dans l'attente de vous voir, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Donna Roach  
Directrice, Relations communautaires

À l'attention de :

c.c. P. J. Fehrenbach  
P. Lafrenière  
G. Archinoff  
W. A. Shorter  
J. Arnold

D. See Hoye  
R. Leung  
J.-P. Létourneau  
A. Alwani, CCSN  
C. Nache, CCSN

## Annexe A

### Programme de prolongement du permis d'exploitation du réacteur NRU

EACL propose de poursuivre l'exploitation du réacteur NRU après le 31 décembre 2005. Grâce aux évaluations continues du réacteur NRU effectuées dans le cadre du Programme de gestion du vieillissement et du dossier commercial d'EACL, nous établirons les exigences relatives à l'exploitation continue du réacteur NRU. L'objectif du Programme est de démontrer que le réacteur continuera d'être exploité de manière sûre et fiable, conformément aux exigences réglementaires, et de déterminer les modifications à apporter lors des remises en état prévues dans l'avenir.

Il est indispensable d'exploiter le réacteur NRU au-delà de 2005 pour pouvoir continuer à fournir les isotopes dont le monde a besoin et pour soutenir la mise au point des réacteurs CANDU<sup>MD</sup> et ACR<sup>MC</sup>. Cela permettra aussi à EACL de participer aux essais de tenue des concepts de réacteur futurs tels que le réacteur de la génération IV.

### Activités entreprises par EACL en appui au Programme de prolongement du permis d'exploitation du réacteur NRU

EACL s'apprête à terminer un examen à grande échelle, approfondi et systématique concernant la sûreté d'exploitation du réacteur NRU. Cela inclut une évaluation du bilan périodique de la sûreté et la préparation du Programme de gestion de la vie des centrales :

- un bilan périodique de la sûreté focalisé a été effectué. Dans le cadre de ce bilan, on a comparé le réacteur NRU aux normes de sûreté modernes, pour les besoins de l'analyse de la sûreté et de la conception et l'exploitation du réacteur. Un rapport provisoire a été présenté à la CCSN et un rapport final est prévu être présenté d'ici septembre 2005;
- un Programme de gestion de la vie des centrales est actuellement mis en œuvre. La condition matérielle des systèmes, des structures et des composants les plus critiques du réacteur est examinée dans le cadre de ce programme. Un rapport provisoire sur l'évaluation de la condition a été soumis à la CCSN. Jusqu'à présent, tous les résultats de l'inspection de la centrale indiquent qu'aucune condition ne peut compromettre le prolongement de l'exploitation du réacteur NRU. Un rapport final sur le Programme de gestion de la vie des centrales sera soumis à la CCSN en septembre 2005.

### Objectifs du programme

Pour s'assurer que le réacteur NRU continue d'être exploité en toute sûreté et que les répercussions sur les clients et les bénéficiaires sont moindres, EACL a établi trois objectifs clés liés au prolongement de l'exploitation du réacteur après décembre 2005 :

1. achever les modernisations de sûreté du réacteur NRU et s'assurer que la configuration du réacteur concorde avec les hypothèses établies dans la version révisée du Rapport d'analyse de la sûreté (SAR) du réacteur NRU;

2. démontrer que le réacteur NRU et ses systèmes peuvent être exploités de manière sûre et fiable conformément aux normes de sûreté et aux exigences de permis actuelles;
3. s'assurer que les programmes sont en place pour surveiller, inspecter, maintenir et remplacer les systèmes, les structures et les composants importants du point de vue de la sûreté, de façon continue.

### **Importance stratégique du réacteur NRU pour les intervenants et les utilisateurs d'EACL**

De nombreux utilisateurs et intervenants se servent du réacteur NRU. Les besoins des intervenants et des utilisateurs se classent dans trois grandes catégories, qui sont :

Commerciale – Le réacteur NRU est une installation essentielle à la production continue de la majorité des isotopes médicaux du monde, y compris le molybdène 99 et d'autres isotopes à durée de vie plus longue tels que le cobalt-60, que l'on utilise pour traiter le cancer. Ces isotopes à durée de vie plus longue continueront d'être produits dans le réacteur NRU après que l'Installation de production d'isotopes sera mise en service.

Recherche et développement (R et D) – Cela inclut le soutien du projet de l'ACR<sup>MC</sup>, du parc de réacteurs CANDU existants et des programmes de la plate-forme nucléaire. Cela inclut aussi les programmes de R et D tels que les programmes qui soutiennent la mise au point des technologies de la génération IV, particulièrement la participation du Canada à l'étude internationale des concepts de réacteur avancé et notamment le réacteur à eau supercritique.

Politique publique – Elle inclut le centre canadien de faisceaux de neutrons du Conseil national de recherches.

Le temps nécessaire à la conception et à la construction d'un nouveau réacteur de recherche est un facteur qui est loin d'être négligeable. Si le prolongement du permis du réacteur NRU n'est pas approuvé, EACL, les réacteurs CANDU exploités au Canada et la communauté de recherche canadienne seront dépourvus de source principale de neutrons et de réacteur d'essai pour 10 années au moins. Les conséquences directes seront les suivantes :

- il y aura une pénurie importante d'isotopes médicaux à l'échelle mondiale;
- les programmes de R et D prévus pour la plate-forme nucléaire et les réacteurs CANDU traditionnels ne seront pas achevés avant l'arrêt du réacteur NRU, et cela nuira au prolongement des permis et de la vie des réacteurs CANDU exploités au Canada;
- les programmes de R et D applicables à l'ACR<sup>MC</sup> devront être soutenus par des réacteurs étrangers, à un coût plus élevé;
- la politique publique nationale et les programmes scientifiques ne pourront être soutenus.

### **Historique additionnel du réacteur CANDU**

Le réacteur NRU est un réacteur CANDU refroidi et modéré par eau lourde. Il est exploité dans des conditions très propices en comparaison des autres réacteurs de puissance. Le réacteur est exploité à une puissance maximale de 135 MW (thermique) et à faible pression et température.

Depuis sa mise en service initiale, d'importantes modifications ont été apportées au réacteur NRU, y compris le remplacement de la cuve, effectué en 1972.

Lors de l'examen de la sûreté complet effectué en 1989, on a examiné les capacités d'arrêt, de refroidissement du réacteur, de confinement et de surveillance du réacteur, particulièrement pendant et après des événements sismiques. Dans le cadre de l'examen, une inspection approfondie du réacteur et des composants majeurs a confirmé que la condition générale du réacteur était saine et qu'il était maintenu et exploité en toute sûreté.

À la suite de cet examen, les caractéristiques de sûreté ont été modernisées à l'aide de conceptions conformes aux codes et aux normes. Ces modernisations relatives à la sûreté sont homologuées du point de vue sismique et environnemental et apportent des améliorations importantes à la sûreté du réacteur NRU.

Un rapport complet d'analyse de la sûreté du réacteur NRU a été terminé en 2000 selon les dernières normes de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), à l'aide d'outils modernisés. Le rapport a été examiné par le Comité d'examen en matière de sûreté d'EACL et la CCSN. Selon l'opinion d'expert, l'exploitation du réacteur NRU peut se poursuivre pendant de nombreuses années.

Le réacteur NRU est exploité de manière sûre et fiable depuis plus de 47 années. Cela est bien documenté dans les examens d'analyse de la sûreté du réacteur NRU et dans les anciens examens de la sûreté et techniques. De plus, cela est mis en évidence par les améliorations de rendement qui se sont produites dans plusieurs secteurs clés.

<p>M<sup>me</sup> Cheryl Gallant, députée de Renfrew-Nipissing-Pembroke Bureau de circonscription 84, rue Isabella, 2<sup>e</sup> étage Pembroke (Ontario) K8A 5S5</p>	<p>M. John Yakabuski, député provincial de Renfrew-Nipissing-Pembroke Bureau de circonscription The Victoria Centre 84, rue Isabella Pembroke (Ontario) K8A 5S5</p>
<p>M. David Smith, député Pontiac Chambre des communes Ottawa (Ontario) K1A 0A6</p>	<p>M<sup>me</sup> Charlotte L'Écuyer, MAL Pontiac 1226, route 148, C.P. 100 Campbell's Bay (Québec) J0X 1K0</p>
<p>M. Bob Sweet, préfet Comté de Renfrew 9, promenade International Pembroke (Ontario) K8A 6W5</p>	<p>M<sup>me</sup> Ann Aikens, maire Village de Deep River C.P. 400 Deep River (Ontario) K0J 1P0</p>
<p>M. Ed Jacyno, maire Cité de Pembroke 1, rue Pembroke Est Pembroke (Ontario) K8A 6X3</p>	<p>M. Bob Sweet, maire Village de Petawawa 1111, rue Victoria Petawawa (Ontario) K8H 2E6</p>
<p>M. Bill Croshaw, préfet Les municipalités de Head, Clara et Maria Stonecliffe (Ontario) K0J 2K0</p>	<p>M. Vance Gutzman, maire Village de Laurentian Hills 34465, route 17, R.R. n° 1 Deep River (Ontario) K0J 1P0</p>
<p>M. Michael McCrank, préfet Municipalité régionale du Comté de Pontiac 602, route 301, C.P. 460 Campbell's Bay (Québec) J0X 1K0</p>	<p>M. Denzil Spence, maire Îles-aux-Allumettes C.P. 100 Chapeau (Québec) J0X 1M0</p>
<p>M. Paul Ryan, maire Waltham C.P. 29 Waltham (Québec) J0X 3H0</p>	<p>M. Roy Perrault, maire Sheen-Esher-Aberdeen-et-Malakoff Sheenboro (Québec) J0X 2Z0</p>

<p>M. Gerald Dagg, maire C.P. 92 Rapides des Joachims (Québec) K0J 2H0</p>	<p>M. Donald Gagnon, maire Chichester C.P. 100 Chapeau (Québec) J0X 1M0</p>
<p>Lcol David Rundle Commandant de la base, Commandant USS Petawawa BFC Petawawa C.P. 9999, Station Main Petawawa (Ontario) K8H 2X3</p>	<p>Chef Kirby Whiteduck Algonquins de Pikwàkanagàn 1657A Wishömis Inamo Golden Lake (Ontario) K0J 1X0</p>
<p>M. Ole Hendrickson Groupe de citoyens préoccupés du comté de Renfrew 381, rue Maple Pembroke (Ontario) K8A 1M4</p>	<p>M. Shawn-Patrick Stensil Militant sur l'énergie et le climat Greenpeace Canada 250, rue Dundas Ouest, bureau 605 Toronto (Ontario) M5T 2Z5</p>
<p>M. Martin von Mirbach Sierra Club du Canada 412-1, rue Nicholas Ottawa (Ontario) K1N 7B7</p>	