



Canadian Nuclear  
Safety Commission

Commission canadienne  
de sûreté nucléaire

# Compte rendu de décision

à l'égard de

Demandeur Ontario Power Generation Inc.

Objet Demande de modification du permis  
d'exploitation d'un réacteur de puissance pour  
la centrale nucléaire de Pickering

Date de la  
décision 29 septembre 2016

## **COMPTE RENDU DE DÉCISION**

Demandeur : Ontario Power Generation Inc.

Adresse : 700, avenue University, Toronto (Ontario) M5G 1X6

Objet : Demande de modification du permis d'exploitation d'un réacteur de puissance pour la centrale nucléaire de Pickering

Demande reçue le : 19 avril 2016

Date de la décision : 29 septembre 2016

Endroit : Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN)  
280, rue Slater, Ottawa (Ontario)

Commissaire : M. Binder, président

**Permis : Modifié**

## Table des matières

|   |   |
|---|---|
| 1.0 INTRODUCTION .....  | 1 |
| 2.0 DÉCISION .....  | 2 |
| 3.0 QUESTIONS À L'ÉTUDE ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION ..... | 3 |
| 3.1 Aperçu du stockage et du transport de l'eau lourde.....   | 3 |
| 3.2 Interventions .....                                       | 4 |
| 4.0 CONCLUSION.....   | 5 |

## 1.0 INTRODUCTION

1. Ontario Power Generation Inc. (OPG) a présenté à la Commission canadienne de sûreté nucléaire<sup>1</sup> (CCSN), en vertu du paragraphe 24(2) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*<sup>2</sup> (LSRN), une demande de modification de son permis d'exploitation d'un réacteur de puissance (PERP) pour la centrale nucléaire de Pickering située à Pickering, en Ontario. Le permis en vigueur, PERP-48.02/2018, expire le 31 août 2018.
2. Conformément à la partie IV (ii) du PERP en vigueur, la centrale de Pickering est autorisée à posséder, à transférer, à gérer et à stocker des substances nucléaires, y compris de l'eau lourde, qui est nécessaire ou associée à l'exploitation de la centrale de Pickering. Dans le cadre de ses activités autorisées, OPG transfère actuellement de l'eau lourde de Pickering à l'Installation d'élimination du tritium de Darlington aux fins de détritiation. Ensuite, l'eau lourde détritivée est renvoyée à la centrale de Pickering. Les activités actuellement autorisées ne permettent pas de stocker sur le site de Pickering de l'eau lourde provenant d'autres installations nucléaires.
3. En avril 2016, OPG a présenté une demande pour pouvoir posséder, transférer, gérer et stocker temporairement et au besoin à la centrale nucléaire de Pickering de l'eau lourde provenant d'autres installations nucléaires. L'eau lourde stockée sur le site de la centrale de Pickering devrait quand même respecter les limites du PERP de Pickering.
4. OPG a affirmé que l'eau lourde provenant d'autres sites serait stockée temporairement sur le site de la centrale de Pickering. Il est prévu que l'eau lourde sera stockée, selon les besoins, pendant les travaux d'amélioration de l'exploitation de l'Installation d'élimination du tritium de Darlington et aussi pendant les arrêts de la centrale, comme dans le cas de la réfection imminente de la centrale nucléaire de Darlington. Ensuite, l'eau sera renvoyée aux centrales d'origine une fois que les réacteurs de ces centrales seront remis en service. Cette demande de modification de permis ne porte pas sur le stockage à long terme, sur le site de la centrale nucléaire de Pickering, d'eau lourde provenant d'autres installations nucléaires.
5. L'eau lourde provenant d'autres sites serait stockée dans des réservoirs existants, et l'on n'ajoutera ni ne construira d'installations ni de réservoirs de stockage neufs. Si de nouvelles installations sont nécessaires, OPG demandera l'autorisation de les construire dans une demande distincte. OPG a confirmé qu'il n'y aura pas de transformation ni de traitement de l'eau lourde à la centrale de Pickering.
6. OPG a indiqué que cette modification du permis aiderait à appuyer la souplesse opérationnelle d'autres installations nucléaires comme, notamment, la centrale de Darlington, au cours des travaux de réfection et des arrêts à venir. OPG a aussi noté que cette modification évitera toute accumulation d'eau lourde non traitée.

---

<sup>1</sup> On désigne la *Commission canadienne de sûreté nucléaire* comme la « CCSN » lorsqu'on renvoie à l'organisation et à son personnel en général, et comme « la Commission » lorsqu'on renvoie à la composante tribunal.

<sup>2</sup> *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (L.C. 1997, c. 9).

### Points étudiés

7. Dans son examen de la demande, la Commission devait décider :
- a) le processus d'examen de l'évaluation environnementale à appliquer à l'égard de cette demande;
  - b) si OPG est compétente pour exercer l'activité visée par le permis modifié;
  - c) si, dans le cadre de cette activité, OPG prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales que le Canada a assumées.

### Audience

8. Conformément à l'article 22 de la LSRN, le président de la Commission a établi une formation de la Commission pour examiner la demande. Pour rendre sa décision, la Commission a examiné les renseignements présentés dans le cadre d'une audience fondée sur des documents écrits, qui s'est tenue le 30 septembre 2016, à Ottawa (Ontario). La Commission a étudié les mémoires d'OPG (CMD 16-H111.1), du personnel de la CCSN (CMD 16-H111), ainsi que trois mémoires présentés par des intervenants (CMD 16-H111.2 à CMD 16-H111.4).

## **2.0 DÉCISION**

9. D'après son examen de la question, décrite plus en détail dans les sections suivantes du présent *Compte rendu de décision*, la Commission conclut qu'OPG satisfait aux conditions du paragraphe 24(4) de la LSRN.

Par conséquent, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission modifie le permis d'exploitation d'un réacteur de puissance (PERP-48.02/2018) délivré à Ontario Power Generation pour sa centrale nucléaire de Pickering située à Pickering, en Ontario. Le permis modifié, PERP-48.03/2018, est valide jusqu'au 31 août 2018.

10. La Commission modifie la partie IV du permis comme l'a recommandé le personnel de la CCSN dans le document CMD 16-H111.

### 3.0 QUESTIONS À L'ÉTUDE ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION

#### 3.1 Aperçu du stockage et du transport de l'eau lourde

11. OPG a affirmé que si elle est autorisée à stocker à la centrale nucléaire de Pickering l'eau lourde provenant d'autres installations nucléaires, elle continuera de respecter la gouvernance du programme en vigueur de gestion de l'eau lourde, défini dans le document N-PROG-AS-0008 « Gestion de l'eau lourde », ainsi que les procédures et les processus connexes actuellement en vigueur.
12. Le personnel de la CCSN a affirmé que la concentration de tritium dans l'eau lourde provenant d'autres installations nucléaires respectera les limites prévues dans le permis d'exploitation de Pickering en vigueur. OPG a mis en œuvre un plan quinquennal de détritiation pour traiter les transferts d'eau lourde et veiller à ce que les concentrations de tritium demeurent au-dessous des limites réglementaires. L'expéditeur analysera tous les envois d'eau lourde pour en déterminer la concentration de tritium avant de les expédier, conformément au *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires*<sup>3</sup>. Le destinataire (à la centrale de Pickering) sera ensuite prévenu de l'envoi conformément au Règlement et rejettera tout envoi dont la concentration en tritium dépasse les limites prévues par le permis.
13. La Commission note que l'eau lourde provenant d'autres sites sera stockée dans les installations de stockage existantes de Pickering. Par conséquent, on n'ajoutera ni ne construira d'installations ou de réservoirs neufs. S'il faut de nouvelles installations, OPG devra demander l'approbation de la CCSN dans une demande distincte. Le personnel de la CCSN a en outre confirmé qu'il ne se fera pas de traitement ni de transformation de l'eau lourde à la centrale de Pickering.
14. La Commission note que l'on transporte déjà de l'eau lourde d'autres installations nucléaires pour traitement à l'Installation d'élimination du tritium de Darlington. Elle note en outre que les limites imposées par le permis pour la concentration de tritium à la centrale de Darlington sont actuellement inférieures à celles que prévoit le permis d'exploitation de Pickering. Toute l'eau lourde provenant d'autres installations nucléaires stockée sur le site de Pickering sera conforme aux limites du PERP en vigueur de Pickering.
15. À la suite de l'évaluation environnementale effectuée en vertu de la LSRN et de ses règlements d'application, le personnel de la CCSN a déterminé que, comme les activités proposées dans cette demande de modification du permis sont de nature similaire aux activités actuellement autorisées, cette demande n'aura pas d'effet supplémentaire potentiel sur l'environnement qui n'a pas déjà été pris en compte. Le personnel de la CCSN a donc indiqué que le titulaire de permis protégera adéquatement l'environnement. La Commission accepte cette analyse du personnel de la CCSN au sujet de l'évaluation environnementale effectuée pour cette demande de modification du permis.

---

<sup>3</sup> *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires*, 2015, DORS/2015-145.

16. La Commission remarque que le personnel de la CCSN a encouragé OPG à communiquer avec les collectivités autochtones intéressées au sujet du transport et du stockage de substances radioactives dans le contexte de ses activités. Comme l'autorisation de cette activité dans le PERP de Pickering n'entraîne pas de probabilité de répercussions supplémentaires, la Commission est satisfaite de cette mesure. Elle s'attend à ce que dans son approche de sensibilisation, OPG communique avec les personnes ou les groupes préoccupés par cette activité.

### **3.2 Interventions**

17. La Commission note que des membres du public ont été invités à présenter leurs commentaires au cours de l'audience, comme l'indique l'avis d'audience publié le 18 août 2016.
18. Dans son intervention, J. Hayward-Haines (CMD 16-H111.2) a signalé que la technologie et les procédures courantes appliquées au transport et au stockage de l'eau lourde sont inadéquates. La Commission fait remarquer qu'OPG a un programme bien établi de gestion de l'eau lourde qui inclut les procédures et les processus connexes. Elle souligne qu'OPG transfère déjà de façon routinière de l'eau lourde entre la centrale de Pickering et l'Installation d'élimination du tritium de Darlington. Il importe de signaler qu'OPG continuera de suivre les procédures et les processus en vigueur pour la gestion de l'eau lourde lorsqu'elle gèrera l'eau lourde provenant d'autres installations nucléaires.
19. Dans leurs interventions, le Bruce Peninsula Environmental Group et le groupe Durham Nuclear Awareness (DNA) (CMD 16-111.3 et CMD 16-111.4 respectivement), ont formulé des commentaires au sujet de la mention « d'autres installations nucléaires » par rapport à la centrale de Darlington seulement. La Commission fait observer que le *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires* s'applique, sans égard à l'installation d'où provient l'eau lourde. Elle est aussi convaincue que la concentration de tritium dans l'eau lourde ne dépassera pas la limite indiquée dans le permis en vigueur de Pickering, peu importe d'où proviendra l'eau lourde. C'est pourquoi la Commission est convaincue qu'il n'est pas nécessaire de limiter la source de l'eau lourde.
20. Dans son intervention, le Bruce Peninsula Environmental Group (CMD 16-111.3) a formulé des commentaires sur le fait qu'il y a actuellement des fuites de tritium à la centrale de Pickering<sup>4</sup> et a demandé s'il est possible de stocker davantage de tritium sur le site sans augmenter les fuites de tritium. Cet intervenant a ajouté que cette demande de modification du permis entraînerait une augmentation du volume d'eau lourde stockée sur le site de Pickering. La Commission mentionne que l'eau lourde d'autres installations, qui contient du tritium, serait stockée dans des conteneurs fermés dotés de leur propre système de détection des fuites de tritium et dans un endroit entièrement différent (sur le site de Pickering) de celui de la fuite en cours. La Commission ajoute qu'OPG a signalé

---

<sup>4</sup> CCSN CMD 16-M41, « Rapport d'étape sur les centrales nucléaires », 17 août 2016, Ottawa, Canada.

la fuite en vertu du REGDOC-3.1.1<sup>5</sup> et que les rejets de tritium n'ont pas dépassé les seuils d'intervention ni les limites réglementaires. Elle est satisfaite de l'évolution de l'enquête menée par OPG sur la question. La Commission est aussi persuadée que les règlements, les programmes et les procédures en vigueur garantiront que les concentrations de tritium demeurent en-dessous des limites prévues au permis. Si la fuite persiste, la Commission prendra les mesures appropriées.

21. La Commission indique qu'OPG a l'intention, comme le démontre sa demande, de stocker de l'eau lourde sur le site de Pickering pendant que des centrales comme Darlington, par exemple, sont en arrêt pour des travaux de réfection.

#### 4.0 CONCLUSION

22. La Commission a étudié les renseignements et les mémoires d'OPG, du personnel de la CCSN et des intervenants et elle est convaincue que la modification de permis demandée n'aura pas d'effets négatifs sur l'environnement ni sur la sûreté des opérations à la centrale nucléaire de Pickering.
23. La Commission note qu'OPG n'a pas fourni à l'intervenant son « Plan quinquennal sur la détritiation » sur demande, comme l'indique le document CMD 16-H111.3. Elle encourage vivement OPG à communiquer les documents à toutes les parties intéressées.
24. La Commission est convaincue qu'OPG est compétente pour exercer les activités proposées. Par conséquent, elle modifie, en vertu de l'article 24 de la LSRN, le PERP de Pickering pour permettre à OPG de posséder, de transférer, de gérer et de stocker, à la centrale nucléaire de Pickering, de l'eau lourde provenant d'autres installations nucléaires.
25. La Commission modifie donc la partie IV (vii) du permis pour qu'elle se lise ainsi :
- (vii) Posséder, transférer, gérer et stocker de l'eau lourde provenant d'autres installations.



Michael Binder  
Président,  
Commission canadienne de sûreté nucléaire

29 SEP. 2016

Date

<sup>5</sup> Commission canadienne de sûreté nucléaire, document d'application de la réglementation REGDOC-3.1.1, *Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires*, mai 2014.