



Canadian Nuclear
Safety Commission

Commission canadienne
de sûreté nucléaire

Compte rendu révisé des délibérations, y compris les motifs de la décision

À l'égard de

Demandeur Hydro-Québec

Objet Demande de modification du permis
d'exploitation d'Hydro-Québec pour la centrale
nucléaire de Gentilly-2

**Date de
l'audience** 16 septembre 2014

COMPTE RENDU RÉVISÉ DES DÉLIBÉRATIONS

Demandeur: Hydro-Québec

Adresse: Gentilly-2, 4900, boul. Bécancour, Bécancour (Québec),
G9H 3X3

Objet: Demande de modification du permis d'exploitation d'Hydro-Québec pour la centrale nucléaire de Gentilly-2

Demande reçue le : 6 mars 2014

Date de l'audience: 22 juillet et 16 septembre 2014 (révision administrative)

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

Membre présent: M. Binder, Chair

Secrétaire: M. Leblanc

Rédacteur/rédactrice du compte rendu: M. Hornof

Permis: Modifié

Table des matières

| | |
|---|----------|
| 1.0 INTRODUCTION..... | 1 |
| 2.0 DÉCISION..... | 2 |
| 3.0 QUESTIONS À L'ÉTUDE ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION..... | 2 |
| 4.0 CONCLUSION | 5 |

1.0 INTRODUCTION

1. Hydro-Québec a présenté à la Commission canadienne de sûreté nucléaire¹ (CCSN) une demande de modification au permis d'exploitation pour son installation nucléaire de Gentilly-2 située à Bécancour, Québec. Le permis actuel, PERP 10.01/2016, expire le 30 juin 2016.
2. Suite à la décision de procéder au déclassement de la centrale nucléaire de Gentilly-2, le déchargement du réacteur a été complété. La centrale est à l'état de cœur déchargé depuis le 4 septembre 2013. L'état de stockage sûr est prévu en 2015. La production de cobalt 60 a cessé en 2011 et ne reprendra plus.
3. Les modifications proposées au permis d'exploitation ont pour but d'adapter les exigences réglementaires à la diminution du risque de la centrale et de retirer certaines conditions de permis qui ne s'appliquent plus au nouvel état de Gentilly-2. Hydro-Québec propose aussi de changer ses obligations citées dans le document de réglementation S-99, *Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires*, et de la condition de permis 4.6 concernant la production de rapports périodiques.

Enjeu

4. Dans son examen de la demande, la Commission devait décider, conformément au paragraphe 24(4) de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires (LSRN) :
 - a) si Hydro-Québec est en mesure d'exercer les activités que le permis modifié autoriserait; et
 - b) si, dans le cadre de ces activités, Hydro-Québec prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement, la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et assurer le respect des obligations internationales que le Canada a assumées.

Audience

5. Conformément à l'article 22 de la LSRN, le président de la Commission a établi une formation de la Commission pour étudier la demande. Dans sa décision, la Commission a tenu compte de l'information présentée pour une audience tenue le 22 juillet 2014 à Ottawa, en Ontario. Lors de l'audience en juillet 2014, la Commission a examiné les mémoires d'Hydro-Québec (CMD 14-H103.1) et du personnel de la CCSN (CMD 14-H103). **Toutefois, après l'émission de la décision, la Commission a été informée qu'un mémoire avait été déposé dans les délais prévus dans l'avis d'audience par la Direction de santé publique de la Mauricie et du Centre-du-**

¹ 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 fait allusion à la composante tribunaux.

Québec (CMD 14-H103.2) mais n'avait pas été déposé au dossier d'audience. Conséquemment, la Commission a, de sa propre initiative en vertu du paragraphe 43(2) de la LSRN, procédé à la révision de la décision qu'elle a prise. Hydro-Québec a reçu avis du processus de révision et a déposé un mémoire supplémentaire (CMD 14-H103.1A). La révision de la décision rendue le 22 juillet 2014 a été menée par examen des mémoires (CMD) le 16 septembre 2014.

2.0 DÉCISION

6. D'après son examen de la question, décrit plus en détail dans les sections suivantes du présent compte rendu, la Commission conclut qu'Hydro-Québec 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 PERP 10.01/2016 délivré à Hydro-Québec pour sa centrale nucléaire de Gentilly-2 situé à Bécancour, Québec. Le permis modifié, PERP 10.02/2016, demeure valide jusqu'au 30 juin 2016.

La Commission accepte aussi la demande d'Hydro-Québec de se soustraire à l'obligation de produire certains rapports périodiques selon le document réglementaire de la CCSN S-99, *Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires*, et la condition de permis 4.6, tel que décrit dans le CMD 14-H103.

7. La Commission assortit le permis des conditions recommandées par le personnel de la CCSN dans le CMD 14-H103.

3.0 QUESTIONS À L'ÉTUDE ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION

8. Les changements proposés au permis d'exploitation de Gentilly-2 permettent d'aligner le permis avec les modifications à l'installation pour la mettre à l'état de stockage sûr. Les changements proposés au permis sont considérés par le personnel de la CCSN comme étant de nature administrative.

3.1 Modifications cléricales

9. Hydro-Québec a fait une demande auprès de la CCSN pour des modifications cléricales au permis d'exploitation. Les modifications proposées aux conditions de permis et le raisonnement pour ces changements sont détaillés dans le CMD 14-H103.

10. Hydro-Québec a demandé des modifications qui précisent que la centrale peut être opérée uniquement à l'état de cœur déchargé ou à l'état de stockage sûr. Ces modifications permettent de définir clairement les états dans lesquels la centrale est autorisée à exploiter jusqu'au prochain renouvellement de permis en 2016. Hydro-Québec a demandé aussi d'enlever l'annexe 3 du permis et inclure les limites opérationnelles dérivées dans le Manuel de conditions de permis (MCP). La même action a été prise lors du dernier renouvellement de permis de Pickering. Hydro-Québec a également demandé que les conditions de permis précisent que le titulaire de permis doit mettre en œuvre le programme de préparation au déclassement, et non seulement le maintenir.
11. Le personnel de la CCSN a indiqué que ces modifications n'auront aucun impact sur la sûreté de Gentilly-2 et définissent clairement les états dans lesquels la centrale est autorisée à exploiter. Le personnel de la CCSN recommande l'approbation de ces modifications au permis d'exploitation de Gentilly-2.

3.2 Retrait de conditions de permis qui ne s'appliquent plus

12. Hydro-Québec a fait une demande auprès de la CCSN pour enlever des conditions de permis qui ne s'appliquent plus en raison de l'état de cœur déchargé de la centrale nucléaire Gentilly-2. Les conditions de permis proposées d'être retirées et le raisonnement pour ces changements sont détaillés dans le CMD 14-H103.
13. Hydro-Québec demande le retrait des conditions de permis qui ne s'appliquent plus suite à la cessation de production de cobalt 60 en 2011. Hydro-Québec demande aussi le retrait des conditions de permis qui ne s'appliquent pas au réacteur de Gentilly-2, qui est dans un état de cœur déchargé en transition vers l'état de stockage sûr.
14. Concernant la demande d'Hydro-Québec de retirer une condition de permis référant au document d'application de la réglementation de la CCSN RD-360, *Prolongement de la durée de vie des centrales nucléaires*, le personnel de la CCSN a indiqué que certains éléments de l'étude d'impact environnemental pour la réfection de Gentilly-2 et l'agrandissement de l'aire de stockage s'appliquent toujours, même si la réfection de la centrale n'aura pas lieu. Le personnel de la CCSN propose d'inclure dans le MCP l'obligation pour Hydro-Québec de maintenir le programme de suivi des éléments de l'étude d'impact environnemental encore pertinents.
15. **Dans son intervention, la Direction de santé publique de la Mauricie et du Centre-du-Québec a demandé qu'Hydro-Québec maintienne son programme de surveillance environnementale pendant une période d'au moins cinq ans. Dans son mémoire supplémentaire, Hydro-Québec a indiqué qu'une révision du programme de surveillance de l'environnement est en cours pour tenir compte de l'état actuel de la centrale.**
16. **La Direction de santé publique de la Mauricie et du Centre-du-Québec a aussi demandé que la Commission demande à Hydro-Québec de maintenir son réseau**

de balises télémétriques aussi longtemps que tous les documents permettant l'analyse des scénarios d'accident pouvant survenir au niveau de la piscine de stockage du combustible usé et des réservoirs d'eau lourde ne soient examinés par l'équipe de l'évaluation du risque radiologique. Dans son mémoire supplémentaire, Hydro-Québec a mentionné que ces balises servaient à mesurer les débits de dose externes à des endroits précis suite à une perte de caloporteur et un bris de confinement. Elles demeuraient donc requises seulement jusqu'à ce que le combustible soit complètement déchargé. Le tritium dans l'eau lourde, principal risque radiologique maintenant que le réacteur est déchargé, n'est pas détectable par les balises. Hydro-Québec a indiqué que sa décision de retirer ces balises a été communiquée en 2013 aux intervenants du plan des mesures d'urgence nucléaire externe.

17. Le personnel de la CCSN a fait une révision des modifications proposées par Hydro-Québec qui concernent des conditions de permis qui ne s'appliquent plus et devraient être retirées en raison de l'état de cœur déchargé de Gentilly-2. Le personnel de la CCSN recommande l'approbation de ces modifications.

3.3 Modifications de conditions de permis qui tiennent compte de la diminution du risque et du changement de l'état de Gentilly-2

18. Hydro-Québec a fait une demande auprès de la CCSN de modifier des conditions de permis qui tiennent compte du fait que le risque d'exploitation de la centrale nucléaire Gentilly-2 est grandement diminué en raison de l'état de cœur déchargé. Les conditions de permis proposées d'être modifiées et le raisonnement pour ces changements sont détaillés dans le CMD 14-H103.
19. Hydro-Québec a demandé des modifications au permis d'exploitation pour modifier les obligations reliées à l'équipe de quart minimale (le nombre de travailleurs requis et leur accréditation) pour refléter la diminution du risque reliée à l'état de la centrale. Hydro-Québec a aussi demandé à ce que le tableau de l'équipe de quart minimale soit déplacé dans le MCP pour faciliter les changements dans cette équipe.
20. **La Direction de santé publique de la Mauricie et du Centre-du-Québec a demandé qu'Hydro-Québec leur spécifie en quoi le niveau de risque et la complexité des événements sont considérablement diminués, ce qui leur permettrait d'informer adéquatement la population de la région des risques résiduels posés par la centrale. Hydro-Québec a indiqué dans son mémoire supplémentaire que des rencontres ont été organisées entre Hydro-Québec et les divers intervenants du plan des mesures d'urgence nucléaire, dont la Direction de la santé publique, pour fournir de l'information sur les risques demeurant à l'installation de Gentilly-2, les étapes du projet de déclassement, son avancement et l'approche pour l'analyse de risques. Les résultats de l'analyse des risques présentés par l'état actuel de la centrale seront présentés aux intervenants du plan des mesures d'urgence nucléaire externe à la centrale de Gentilly-2 dès l'automne 2014.**

21. Hydro-Québec a demandé le retrait ou la modification de plusieurs conditions de permis qui font référence aux normes et documents de réglementation qui s'appliquent à un réacteur en puissance pour refléter la condition actuelle de la centrale, et pour interdire le chargement de combustible. Ces normes et documents de réglementation sont identifiés dans le CMD 14-H103.
22. **Considérant le retrait de la condition de permis 5.2 exigeant la mise en œuvre et le maintien d'un programme d'analyse probabiliste de sûreté, la Direction de santé publique a demandé une nouvelle condition permis exigeant que des scénarios accidentels adéquats soient incorporés dans les plans d'urgence. Hydro-Québec a indiqué dans son mémoire supplémentaire que les analyses requises pour évaluer les scénarios accidentels pertinents dans la condition actuelle de l'installation seront mises à jour dans le cadre de la révision du rapport de sûreté requise pour la fin de l'année 2014.**
23. Le personnel de la CCSN a fait une révision des modifications proposées qui tiennent compte de la diminution du risque à Gentilly-2 et recommande l'approbation de ces modifications.

3.4 Demande de se soustraire à l'application de S-99 pour certains rapports périodiques

24. Hydro-Québec a fait une demande auprès de la CCSN pour se soustraire de l'obligation ou de modifier son obligation de produire certains rapports périodiques selon le document de réglementation S-99, qui est cité à la condition 4.6 du permis d'exploitation. Ces rapports sont identifiés dans le CMD 14-H103.
25. Gentilly-2 étant en état de cœur déchargé et le risque pour un réacteur dans cet état grandement diminué, Hydro-Québec demande de se soustraire de l'obligation de produire ces rapports. De plus, Hydro-Québec demande de diminuer la fréquence de soumission (de trimestriellement à annuellement) du rapport sur la dégradation des enveloppes de pression.
26. Le personnel de la CCSN a fait une révision des demandes d'Hydro-Québec de se soustraire ou de modifier son obligation de produire certains rapports périodiques selon le document de réglementation S-99, et recommande l'approbation de ces modifications.

4.0 CONCLUSION

27. La Commission a examiné l'information et les mémoires soumis par Hydro-Québec et le personnel de la CCSN. Elle conclut que les modifications demandées sont de nature administrative compte tenu de l'état actuel des installations et qu'elles n'auront pas d'effet négatif sur la sûreté des opérations d'Hydro-Québec.

28. La Commission note de plus qu'Hydro-Québec fera une présentation sur le statut du projet de déclassement dans le cadre d'une réunion publique de la Commission qui sera tenue les 17 et 18 décembre 2014.



Michael Binder
Président,
Commission canadienne de sûreté nucléaire

16 SEP. 2014

Date