



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 révision du plan intégré de mise en œuvre pour la centrale nucléaire de Darlington

**Date de la
décision** 18 juillet 2019

COMPTE RENDU DE DÉCISION

Demandeur : Ontario Power Generation Inc.

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

Objet : Demande de révision du plan intégré de mise en œuvre pour la centrale nucléaire de Darlington

Demande reçue le : 28 février 2019

Date de la décision : 18 juillet 2019

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

Formation de la Commission : R. Velshi, présidente

Modification du fondement d'autorisation : Approuvée

Table des matières

| | | |
|------------|---|----------|
| 1.0 | INTRODUCTION..... | 1 |
| 2.0 | DÉCISION..... | 2 |
| 3.0 | ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE..... | 3 |
| 4.0 | QUESTIONS À L'ÉTUDE ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION..... | 3 |
| 5.0 | CONCLUSION | 7 |

1.0 INTRODUCTION

1. Ontario Power Generation Inc. (OPG) a demandé à la Commission canadienne de sûreté nucléaire¹ (CCSN) l'autorisation de réviser le plan intégré de mise en œuvre (PIMO) pour la centrale nucléaire de Darlington. Plus précisément, OPG a demandé une révision de l'approche initiale pour cinq points du PIMO (IIP-OI 023, IIP-OI 002, IIP-OI 024, IIP-EA 009, IIP-OI 015), ainsi que les changements aux dates d'achèvement de trois points du PIMO (IIP-CC 023, IIP-CC 026 et IIP-CC 034). Une révision du PIMO représente un changement au fondement d'autorisation de la centrale de Darlington et nécessite l'approbation de la Commission.
2. Le permis PERP 13.01/2025 d'OPG pour la centrale de Darlington vient à échéance le 30 novembre 2025. La centrale de Darlington comprend quatre réacteurs CANDU à eau lourde sous pression, une installation d'extraction du tritium et l'équipement connexe pour la production d'électricité. Le site abrite également l'installation de gestion des déchets de Darlington, qui est autorisée en vertu d'un permis distinct d'exploitation d'une installation de gestion des déchets de catégorie IB. La centrale de Darlington est située dans la municipalité de Clarington (Ontario).
3. OPG a effectué une évaluation environnementale (EE) concernant la réfection et la poursuite de l'exploitation de la centrale de Darlington en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*². À la suite d'une audience publique tenue en 2012, la Commission a conclu que le rapport d'examen environnemental préalable était complet³.
4. OPG a également effectué un examen intégré de la sûreté (EIS) avant l'audience sur le renouvellement du permis de la centrale de Darlington en 2015⁴. OPG a effectué l'EIS pour déterminer dans quelle mesure la centrale de Darlington était conforme aux normes et aux pratiques modernes. L'EIS consistait en une évaluation de la conception de la centrale, de l'état de ses systèmes, structures et composants (SSC) et de son rendement. Les résultats de l'EIS ont entraîné des modifications visant à améliorer la sûreté de la centrale de Darlington, et les résultats de l'EE et de l'EIS ont été intégrés dans le PIMO pour la centrale de Darlington. La Commission a inclus le PIMO (décrit en détail dans le document CMD 15-H8.1⁵) dans le fondement d'autorisation de la centrale de Darlington lors de l'audience sur le renouvellement du permis en 2015.

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 renvoie à la composante tribunal.

² L.C. 1997, ch. 37

³ Compte rendu des délibérations, y compris les motifs de décision de la CCSN – Ontario Power Generation Inc., *Examen environnemental préalable du projet de réfection et d'exploitation continue de la centrale nucléaire de Darlington*, 3 au 6 décembre 2012 (dates de l'audience publique).

⁴ Compte rendu des délibérations, y compris les motifs de décision de la CCSN – Ontario Power Generation Inc., « *Demande de renouvellement du permis d'exploitation d'un réacteur de puissance pour la centrale nucléaire de Darlington* », publié le 2 mars 2016.

⁵ CMD 15-H8.1, « *Demande de renouvellement du permis d'exploitation d'un réacteur de puissance pour la centrale nucléaire de Darlington* », Ontario Power Generation Inc., 19 août 2015.

Point étudié

5. Avant de rendre sa décision, la Commission a examiné si une évaluation environnementale en vertu de la LCEE (2012) était requise.

Audience

6. Conformément à l'article 22 de la LSRN, la présidente de la Commission s'est elle-même désignée pour présider une formation de la Commission composée d'un seul membre chargé de se prononcer sur la demande. Lors de l'audience publique reposant sur des mémoires, la Commission a étudié les mémoires présentés par OPG (CMD 19-H104.1) et par le personnel de la CCSN (CMD 19-H104). La Commission a invité le public à présenter des mémoires concernant la demande d'OPG, mais aucun mémoire n'a été reçu.

2.0 DÉCISION

7. D'après son examen de la question, décrit plus en détail dans les sections suivantes du présent *Compte rendu de décision*, la Commission conclut que le PIMO révisé pour la centrale de Darlington, proposé par OPG, continue de répondre aux objectifs d'amélioration de la sûreté de l'EIS et du PIMO déjà approuvés, et demeure conforme au dossier de sûreté approuvé par la Commission.

Par conséquent, la Commission approuve les modifications apportées au plan intégré de mise en œuvre pour le permis d'exploitation d'un réacteur de puissance nucléaire, PERP 13.01/2025, délivré à Ontario Power Generation Inc. pour sa centrale de Darlington située dans la municipalité de Clarington (Ontario). Le permis demeure valide jusqu'au 30 novembre 2025.

8. Dans le cadre de cette décision, la Commission approuve les révisions apportées aux points suivants du PIMO pour la centrale de Darlington, décrits dans les documents CMD 19-H104.1 et 19-H104 : IIP-EE 009, IIP-OI 015, IIP-OI 002, IIP-OI 023, IIP-OI 024, IIP-CC 023, IIP-CC 026 et IIP-CC 034.
9. La Commission estime que les modifications apportées au PIMO pour la centrale de Darlington sont conformes à l'évaluation environnementale de 2012 effectuée à l'égard de la réfection et de l'exploitation continue de la centrale de Darlington.
10. La Commission demande au personnel de la CCSN de mettre à jour le manuel des conditions de permis (MCP) de la centrale de Darlington pour tenir compte de la décision de la Commission dans cette affaire.

3.0 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

11. Pour rendre sa décision, la Commission devait d'abord déterminer si une évaluation environnementale (EE) en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*⁶ (LCEE 2012) était requise.
12. La demande d'OPG portait sur la révision de huit points du PIMO pour la centrale de Darlington, ce qui représente un changement au fondement d'autorisation de l'installation. La Commission fait remarquer qu'un changement au fondement d'autorisation concernant cette révision des points du PIMO ne constitue par un projet désigné aux termes de la LCEE 2012.
13. Dans son mémoire, le personnel de la CCSN a informé la Commission que son examen des approches révisées proposées par OPG pour ce qui est des huit points du PIMO s'inscrivait toujours dans la portée de l'EE de 2012 effectuée pour la réfection et l'exploitation continue de la centrale nucléaire de Darlington.
14. Le personnel de la CCSN a fait valoir que, compte tenu de la nature des modifications proposées au PIMO pour la centrale de Darlington, ces modifications n'auront pas d'effets négatifs sur l'environnement. La Commission note que les modifications proposées au PIMO n'ont pas d'incidence négative sur la conclusion établie après l'audience sur le renouvellement du permis de la centrale de Darlington en 2015⁷, selon laquelle OPG est compétente pour exercer les activités visées par le permis et prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement ainsi que la santé et la sécurité.
15. D'après les renseignements qu'elle a examinés, la Commission estime que la demande d'OPG visant à modifier le fondement d'autorisation de la centrale de Darlington ne propose aucune nouvelle activité et n'entraîne aucun impact négatif sur l'environnement et qu'une évaluation environnementale aux termes de la LCEE 2012 n'est pas requise dans cette affaire. De plus, la Commission estime qu'OPG a pris, et continuera de prendre, les mesures voulues pour protéger l'environnement dans le cadre des activités autorisées pendant toute la période d'autorisation.

4.0 QUESTIONS À L'ÉTUDE ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION

16. La Commission note que la condition de permis 15.3 du permis PERP 13.01/2025 exige que « *le titulaire de permis mette en œuvre le PIMO* » et que la condition de permis G.1 stipule que le titulaire de permis doit exercer les activités autorisées conformément au fondement d'autorisation de l'installation⁸. Comme le PIMO fait partie du fondement

⁶ L.C. 2012, ch. 19

⁷ Compte rendu des délibérations, y compris les motifs de décision de la CCSN, *Demande de renouvellement du permis d'exploitation d'un réacteur de puissance nucléaire pour la centrale nucléaire de Darlington*, publiée en mars 2016.

⁸ Le fondement d'autorisation est défini comme suit : i) *les exigences réglementaires stipulées dans les lois et règlements applicables*; ii) *les conditions et les mesures de sûreté et de réglementation décrites dans le permis relatif à l'installation ou à l'activité* et iii) *les mesures de sûreté et de réglementation décrites dans la demande de*

d'autorisation de la centrale de Darlington, la Commission doit approuver, par écrit, toute modification apportée au PIMO. Pour rendre sa décision à ce sujet, la Commission a étudié l'acceptabilité des solutions de rechange proposées par OPG pour huit points du PIMO en ce qui a trait à leur incidence sur la sûreté de la centrale de Darlington et sur l'atteinte des objectifs d'amélioration de la sûreté déjà établis pour la centrale.

IIP-EE 009 et IIP-OI 015

17. La Commission a examiné les modifications proposées au point IIP-EE 009 qui prévoit la fourniture d'une autre source indépendante d'approvisionnement en eau d'urgence pour le circuit caloporteur, et au point IIP-OI 015 qui prévoit la fourniture d'une nouvelle source d'approvisionnement en eau de protection contre l'incendie, distincte de l'approvisionnement en eau d'urgence. OPG a indiqué que son analyse avait démontré que les modifications proposées à la conception pour la résolution de ces points du PIMO étaient plus robustes et plus fiables que les conceptions originales, et que les autres moyens de résolution de ces points du PIMO répondraient à l'intention même du PIMO et réduiraient le risque global pour l'installation.
18. Dans ses documents écrits, le personnel de la CCSN a informé la Commission que son examen avait montré que les autres moyens pris par OPG pour résoudre les problèmes liés aux points IIP-EE 009 et IIP-OI 015 répondaient aux objectifs du PIMO concernant l'amélioration de la sûreté pour ce qui est de la fourniture d'une source d'eau d'urgence. Le personnel de la CCSN a également indiqué qu'en ce qui a trait au point IIP-OI 015, un examen indépendant effectué par un tiers des autres moyens de résolution proposés par OPG avait confirmé qu'ils respectent l'intention des exigences de la norme CSA N293-F07, *Protection contre l'incendie dans les centrales nucléaires CANDU*⁹.

IIP-OI 002

19. La Commission a examiné les autres moyens proposés pour résoudre le point IIP-OI 002, qui porte sur la protection des transformateurs extérieurs à la centrale de Darlington. OPG a indiqué que les résultats de son examen et de son analyse du système existant de gicleurs ont montré que la couverture des gicleurs de l'installation serait accrue, ce qui réduirait le risque d'incendie et permettrait de se conformer directement à la norme CSA N293-F07. OPG a ajouté que, pour cette raison, la solution de rechange concernant la conformité documentée dans le PIMO n'était plus nécessaire.
20. La CCSN a indiqué qu'elle avait examiné l'évaluation d'OPG concernant le point IIP-OI 002 et elle estime qu'OPG a démontré que la capacité du système actuel de gicleurs dépasserait les exigences des codes et normes applicables, et qu'elle est d'avis que le système de gicleurs est capable d'empêcher la propagation des incendies. Le

permis et les documents soumis à l'appui de cette demande; sauf autorisation contraire approuvée par écrit par la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN, ci-après « la Commission »).

⁹ CSA N293-F07, *Protection contre l'incendie dans les centrales nucléaires CANDU*, Groupe CSA, 2007.

personnel de la CCSN a ajouté que la solution proposée par OPG pour accroître la couverture du système de gicleurs permettrait de se conformer directement à la norme CSA N293-07, plutôt que de s'en écarter, ce qui avait déjà été accepté par la CCSN.

IIP-OI 023

21. La Commission a examiné la proposition d'OPG de retirer le point IIP-OI 023 du PIMO pour la centrale de Darlington. Ce point porte sur la protection du câblage du système de détection d'incendie et de fumée situé au-dessus des compresseurs d'air des instruments de la tranche 2. OPG a soutenu que l'EIS avait incorrectement relevé une lacune concernant les spécifications de la norme CSA N293-F07, alors qu'en fait, il n'en existait aucune. OPG a ajouté qu'après avoir effectué une analyse supplémentaire, elle a confirmé que la centrale de Darlington répondait aux spécifications de la norme CSA N293-F07 et qu'elle se conformait également au *Code national du bâtiment du Canada 2010*¹⁰ (CNBC 2010) à cet égard.
22. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'OPG a demandé au Comité technique de la CSA sur la protection contre l'incendie dans les centrales nucléaires des éclaircissements sur les clauses pertinentes de la norme CSA N293-F07 pour le point IIP-OI 023. Le personnel de la CCSN a ajouté que son examen de l'information soumise par OPG avait mené à l'acceptation par la CCSN de l'interprétation d'OPG et du Comité technique de la CSA concernant la norme CSA N293-F07. Plus précisément, le personnel de la CCSN a informé la Commission que les clauses et les critères connexes en question ne s'appliquaient pas à ce point du PIMO et que le retrait de ce point n'aurait aucune incidence négative sur la sûreté. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'il était d'avis que la centrale de Darlington respectait les codes et les normes applicables en matière de protection contre l'incendie pour ce qui est de ce point.

IIP-OI 024

23. La Commission a examiné les autres moyens proposés pour résoudre le point IIP-OI 024, qui prévoit le remplacement des matériaux coupe-feu qui ne figurent pas dans les normes de protection contre l'incendie. OPG a indiqué qu'elle avait examiné les joints coupe-feu aux points de pénétration à la centrale de Darlington, et que des essais en laboratoire et des examens effectués par des tiers ont confirmé que les matériaux coupe-feu étaient conformes aux spécifications pertinentes du CNBC 2010 et de la norme CSA N293-F07. À la suite de cet examen, OPG a indiqué qu'il n'était pas nécessaire de remplacer les matériaux ne figurant pas sur la liste, car les matériaux coupe-feu actuels respectent l'intention des codes et des normes applicables. OPG a également indiqué que, dans le cadre des autres moyens pris pour résoudre le point IIP-OI 024, elle mettrait en œuvre la recommandation du personnel de la CCSN de mettre à jour les procédures à la centrale de Darlington pour documenter les zones nouvellement établies et exemptes de matières combustibles.

¹⁰ *Code national du bâtiment du Canada 2010*, Conseil national de recherches Canada, 2010.

24. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il a examiné l'évaluation d'OPG concernant le point IIP-OI 024, ainsi que les résultats des essais portant sur les matériaux non inscrits, essais ayant été effectués par les Laboratoires des assureurs du Canada. Le personnel de la CCSN a fait valoir qu'il est d'accord avec les conclusions selon lesquelles les joints coupe-feu d'OPG à la centrale de Darlington répondaient à l'intention de la norme CSA N293-F07 et du CNBC 2010, et que le remplacement des matériaux non inscrits dans ces joints n'était pas nécessaire. Le personnel de la CCSN a indiqué que cet autre moyen de résoudre le point IIP-OI 024 répondait à l'intention initiale du PIMO et qu'il vérifierait la documentation d'OPG sur les zones exemptes de matières combustibles par des activités de vérification de la conformité.

IIP-CC 023, IIP-CC 026 et IIP-CC 034

25. La Commission a examiné les changements demandés pour ce qui est des dates d'achèvement des points IIP-CC 023, IIP-CC 026 et IIP-CC 034, qui prévoient l'essai et le remplacement des registres coupe-feu à la centrale de Darlington. OPG a indiqué qu'elle aurait besoin de plus de temps pour terminer les essais et remplacer ces registres coupe-feu, afin de pouvoir commander des pièces et évaluer les aspects liés à la sûreté nucléaire avant de commencer les essais. OPG a indiqué que tous les essais requis des registres coupe-feu, initialement prévus pour 2019, devraient maintenant être réalisés d'ici 2024 et qu'un rapport technique a démontré que le report des essais des registres coupe-feu au-delà de la remise à neuf de la tranche 2 n'entraînerait aucun risque pour la sûreté pendant la remise en service de la tranche 2, car les registres coupe-feu sont en bon état.
26. Le personnel de la CCSN a informé la Commission qu'il avait évalué les résultats des inspections et des évaluations techniques d'OPG en ce qui a trait aux registres coupe-feu et qu'il estimait que la prolongation des délais d'achèvement des points IIP-CC 023, IIP-CC 026 et IIP-CC 034 n'aurait pas de répercussions négatives sur la sûreté de la centrale nucléaire de Darlington.

Évaluation des révisions proposées aux différents points du PIMO pour la centrale de Darlington

27. D'après son évaluation des renseignements versés au dossier par OPG et la CCSN, la Commission est d'avis que les révisions proposées aux huit points du PIMO pour la centrale de Darlington n'auront pas d'incidence négative sur la sûreté, qu'ils permettront d'atteindre les objectifs établis dans l'EIS et le PIMO et qu'ils demeureront dans les limites du dossier de sûreté approuvé par la Commission pour la centrale de Darlington. La Commission estime également que le PIMO révisé demeure dans les limites du dossier de sûreté qu'elle a approuvé.

5.0 CONCLUSION

28. La Commission a étudié la demande d'OPG concernant la révision de huit points du PIMO pour la centrale de Darlington, ainsi que les renseignements soumis par OPG et le personnel de la CCSN, consignés dans la documentation versée au dossier.
29. La Commission conclut que le PIMO révisé proposé par OPG continue de répondre aux objectifs d'amélioration de la sûreté de l'EIS et du PIMO, et qu'il demeure dans les limites du dossier de sûreté approuvé par la Commission. Par conséquent, la Commission approuve la modification au fondement d'autorisation du permis PERP 13.01/2025 délivré à OPG pour sa centrale nucléaire de Darlington, située dans la municipalité de Clarington (Ontario). Le permis d'OPG demeure valide jusqu'au 30 novembre 2025.
30. La Commission conclut qu'une évaluation environnementale aux termes de la LCEE 2012 n'était pas requise pour cette demande de modification du fondement d'autorisation. La Commission est d'avis que les modifications proposées aux points du PIMO n'auront pas d'effet négatif sur l'environnement et qu'elles sont conformes à l'évaluation environnementale de 2012 réalisée par OPG. Pour ces raisons, la Commission estime qu'un examen de la protection environnementale, par la CCSN aux termes de la LSRN et de ses règlements, n'est pas nécessaire à ce sujet. En outre, la Commission note que les dispositions de la LSRN et de ses règlements d'application prévoient la protection de l'environnement et la préservation de la santé et de la sécurité des personnes, et elle est d'avis que le titulaire de permis continuera de garantir ces protections.
31. Avec cette décision, la Commission approuve la révision du PIMO pour la centrale de Darlington décrit dans les documents CMD 19-H104.1 et 19-H104. Plus précisément, la Commission approuve les autres moyens de résolution proposés par OPG pour les points IIP-EE 009, IIP-OI 015, IIP-OI 002, IIP-OI 024, et le retrait du point IIP-OI 023 du PIMO. La Commission approuve également les échéanciers révisés pour l'achèvement des points IIP-CC 023, IIP-CC 026 et IIP-CC 034.
32. La Commission demande au personnel de la CCSN de modifier le manuel des conditions de permis afin de tenir compte des changements approuvés pour le PIMO et le fondement d'autorisation de la centrale de Darlington.



Rumina Velshi
Présidente
Commission canadienne de sûreté nucléaire

18 JUL. 2019

Date