



Compte rendu de décision

DEC 21-H112

à l'égard de

Demandeur Ontario Power Generation Inc.

Objet Demande d'autorisation en vue de redémarrer les tranches 6 à 8 de la centrale nucléaire de Pickering-B à la suite d'arrêts futurs

Date de la décision 5 novembre 2021

Date du compte rendu de décision 22 décembre 2021

COMPTE RENDU DE DÉCISION – DEC 21-H112

Demandeur : Ontario Power Generation Inc.

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

Objet : Demande d'autorisation en vue de redémarrer les tranches 6 à 8 de la centrale nucléaire de Pickering-B à la suite d'arrêts futurs

Demande reçue le : 29 septembre 2021

Audience : Audience publique fondée sur des mémoires – Avis d'audience par écrit affiché le 28 septembre 2021

Date de la décision : 5 novembre 2021

Formation de la Commission : R. Velshi, présidente
M. Lacroix
I. Maharaj

Ontario Power Generation, représentée par		Numéro du document
J. Vecchiarelli	Vice-président, Affaires réglementaires nucléaires	CMD 21-H112.1 CMD 21-H112.1A
M. Knutson	Chef de l'ingénierie d'entreprise et ingénieur nucléaire en chef	
J. Franke	Vice-président principal, centrale nucléaire de Pickering	
S. Gregoris	Vice-président principal, centrale nucléaire de Darlington	
S. Granville	Chef de l'exploitation et agent principal du nucléaire	
Personnel de la CCSN		Numéro du document
R. Jammal	Premier vice-président et chef de la réglementation des opérations	CMD 21-H112 CMD 21-H112.A
A. Viktorov	Directeur général, Direction de la réglementation des centrales nucléaires	
B. Carroll	Spécialiste technique, Division de l'évaluation technique de l'exploitation, Direction de l'évaluation et de l'analyse	

Comité consultatif externe sur les tubes de force		Numéro du document
J. Luxat	Président du Comité consultatif externe	S.O.
M. Daymond	Membre du Comité consultatif externe	
P. Spekkens	Membre du Comité consultatif externe	

Décision : Autorisation accordée en vue de redémarrer les tranches 6 à 8 de Pickering-B à la suite de tout arrêt

Table des matières

1.0 INTRODUCTION..... 1
2.0 DÉCISION..... 3
3.0 QUESTIONS À L'ÉTUDE ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION..... 3

1.0 INTRODUCTION

1. Ontario Power Generation inc. (OPG) a demandé à la Commission canadienne de sûreté nucléaire¹ (CCSN) l'autorisation de remettre en service les tranches 6, 7 et 8 (les tranches 6 à 8) de la centrale nucléaire de Pickering-B à la suite d'un arrêt imprévu pouvant entraîner le refroidissement du circuit caloporteur ainsi que l'autorisation de remettre en service la tranche 7 à la suite de son arrêt prévu de l'automne 2021. Les tranches 6 à 8 de Pickering [font l'objet d'un ordre de la CCSN](#)² (l'ordre) qui oblige le titulaire de permis à obtenir l'autorisation de la Commission avant de procéder au redémarrage à la suite d'un arrêt entraînant le refroidissement du circuit caloporteur. La centrale de Pickering se trouve à Pickering (Ontario) et comprend 2 installations dotées de réacteurs, Pickering-A et Pickering-B, lesquelles comptent 8 réacteurs canadiens à deutérium-uranium (CANDU) à eau lourde sous pression et leur équipement connexe.
2. De l'avis d'un fonctionnaire désigné de la CCSN, la découverte de concentrations élevées d'hydrogène équivalent (Heq) dans les tranches 3 et 6 des centrales de Bruce-A et Bruce-B de Bruce Power Inc., respectivement, a remis en question la capacité prédictive du modèle utilisé pour les concentrations de Heq dans les tubes de force de tous les réacteurs en exploitation prolongée au Canada³. Le fonctionnaire désigné a délivré l'ordre à OPG en juillet 2021, et la Commission a modifié l'ordre à la suite d'une séance tenue le [10 septembre 2021](#).

Audience par écrit

3. En vertu de l'article 22 de la LSRN, la présidente de la Commission a établi une formation de la Commission, dont elle serait la présidente et qui comprendrait les commissaires Marcel Lacroix et Indra Maharaj, pour étudier la demande. Un [avis d'audience par écrit](#) a été affiché le 14 octobre 2021, visant spécifiquement le redémarrage de la tranche 7 de Pickering à la suite de son arrêt prévu actuel. Un [avis révisé d'audience par écrit](#) a été affiché le 4 novembre 2021 pour préciser que l'audience porterait également sur le redémarrage des tranches 6 à 8 de Pickering lors d'arrêts futurs. L'audience par écrit s'est déroulée conformément aux [Règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire](#). La Commission a examiné les mémoires d'OPG ([CMD 21-H112.1](#) et [CMD 21-H112.1A](#)) et du personnel de la CCSN ([CMD 21-H112](#) et [CMD 21-H112.A](#)). Elle a aussi reçu un mémoire 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 renvoie à la composante tribunal.

² La Commission a modifié cet ordre le 22 septembre 2021; veuillez consulter le Compte rendu détaillé de décision DEC 21-H11, *Examen par la Commission des ordres d'un fonctionnaire désigné délivrés à Bruce Power et Ontario Power Generation Inc. les 26 et 27 juillet 2021 et des demandes de redémarrage des réacteurs visés par les ordres*, 10 novembre 2021.

³ L'exploitation prolongée des tubes de force signifie leur exploitation au-delà de 210 000 heures équivalentes pleine puissance (HEPP).

Comité consultatif externe (CCE) sur les tubes de force⁴ de la Commission (CMD 21-H112.2).

4. Le secrétaire de la Commission a communiqué à OPG la décision de la Commission à cet égard le 5 novembre 2021⁵. Le présent compte rendu de décision fournit les motifs détaillés de cette décision.

Questions à l'étude

5. La Commission a évalué si OPG respectait les conditions de l'ordre, qui stipule ce qui suit :

Avant le redémarrage de l'une ou l'autre des tranches 5, 6, 7 ou 8, à la suite d'un arrêt entraînant le refroidissement du circuit caloporteur, OPG devra obtenir l'autorisation de la Commission à cette fin.

Avant de demander une telle autorisation, OPG doit prendre une des mesures suivantes :

- a. effectuer des activités d'inspection et d'entretien qui démontrent avec un degré élevé de confiance que les concentrations de Heq dans les tubes de force respectent ce qui est établi dans le fondement d'autorisation d'OPG, conformément à la condition de permis G.1, et soumettre les résultats de ces activités au personnel de la CCSN;

ou

- b. effectuer des activités d'inspection et d'entretien qui démontrent avec un degré élevé de confiance qu'il n'y a aucune faille dans les tubes de force, aux endroits où les modèles n'ont pu prédire de façon prudente les concentrations élevées de Heq, et soumettre les résultats de ces activités au personnel de la CCSN.

6. La Commission a également pris en compte l'application de la condition 15.3 du permis d'OPG délivré par la CCSN, PROL 18.01/2028, à cette demande de redémarrage. Cette condition stipule ce qui suit :

Avant que les concentrations d'hydrogène équivalent ne dépassent 120 parties par million (ppm), le titulaire de permis doit démontrer que la ténacité à la rupture des tubes de force sera suffisante pour assurer un fonctionnement sûr au-delà de 120 ppm.

⁴ Le Comité consultatif externe sur les tubes de force a été formé le 30 juillet 2021 par la Commission, en vertu de son pouvoir législatif lui permettant d'établir des comités consultatifs, afin de compléter l'expertise des commissaires et de leur fournir une perspective externe dont ils bénéficieront dans leur rôle de décideurs.

⁵ Courriel de M. Leblanc (CCSN) à S. Irvine, M. Knutson, J. Vecchiarelli et J. Franke (OPG), *OPG Pickering and Darlington Requests for restart - Summary decision*, le 5 novembre 2021.

2.0 DÉCISION

7. D'après son examen de la question, en ce qui a trait au redémarrage des tranches 6 à 8 de Pickering-B à la suite de tout arrêt imprévu qui entraîne le refroidissement du circuit caloporteur, la Commission conclut qu'OPG :
- a démontré la faible probabilité de défauts d'une profondeur supérieure à 0,15 mm dans la zone d'intérêt des tubes de force non inspectés des tranches 6 à 8 de Pickering qui pourraient entraîner la formation d'une fissure
 - a démontré avec une grande certitude qu'il n'y a aucun défaut pouvant remettre en question l'aptitude fonctionnelle des tubes de force des tranches 6 à 8 dans la zone des tubes de force où le modèle n'a pas prévu, de façon prudente, la concentration élevée de Heq, de sorte de satisfaire à l'option b) des conditions établies dans l'ordre

La Commission autorise OPG à redémarrer les tranches 6 à 8 de Pickering-B après tout arrêt durant lequel le refroidissement du circuit caloporteur primaire est nécessaire, dans la mesure où toutes les autres exigences relatives à l'aptitude fonctionnelle des tubes de force sont respectées. À la suite de cette décision, OPG ne sera plus tenue de demander l'autorisation de redémarrer les tranches 6 à 8 aux termes de l'ordre. Étant donné qu'elle [avait déjà autorisé](#) (en anglais seulement) le redémarrage de la tranche 5 de Pickering^{6,7} à la suite de tout arrêt, la Commission estime que l'ordre a été respecté.

3.0 QUESTIONS À L'ÉTUDE ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION

8. Dans le cadre de cette audience par écrit, la Commission a invité les membres du CCE à formuler des commentaires sur les documents présentés par OPG, ainsi que sur l'analyse et les recommandations du personnel de la CCSN, qui ont ensuite eu l'occasion de répondre aux commentaires. Afin d'obtenir des renseignements supplémentaires de façon équitable et rapide, la Commission a décidé de tenir, le 5 novembre 2021, une séance virtuelle de questions et réponses au moyen d'une vidéoconférence [transcrite](#) (en anglais seulement) à laquelle ont participé les représentants d'OPG, le personnel de la CCSN et les membres du CCE. Les renseignements fournis durant cette séance ont permis de répondre aux questions de la Commission.

Conditions de l'ordre

9. La Commission a évalué si OPG s'était conformé aux conditions de l'ordre. Avant de demander l'autorisation de redémarrer les tranches 6 à 8, OPG devait satisfaire soit à l'option a), soit à l'option b) de l'ordre. Le personnel de la CCSN avait déjà établi les critères de redémarrage suivants pour chaque option :

⁶ Courriel de M. Leblanc (CCSN) à S. Irvine, M. Knutson et J. Vecchiarelli (OPG), *OPG Pickering 5 – Summary decision*, le 12 octobre 2021.

⁷ Compte rendu de décision DEC 21-H111, *Demande d'autorisation en vue de redémarrer la tranche 5 de la centrale nucléaire de Pickering-B à la suite d'un arrêt forcé*, le 6 décembre 2021

Critères pour l'option a) :

1. Le titulaire de permis doit démontrer qu'il comprend le mécanisme menant à la concentration élevée d'hydrogène équivalent (Heq) dans la zone d'intérêt⁸ et qu'il est en mesure de modéliser de façon prudente la concentration de Heq dans cette zone.

Critères pour l'option b) :

1. Une quantité suffisante de données d'inspection relatives à la tranche de réacteur doit être fournie pour justifier, avec une grande certitude, qu'il n'y a aucun défaut d'une profondeur de plus de 0,15 mm dans la zone d'intérêt.
 2. Des mesures correctives doivent être prises à l'égard des tubes comportant des défauts dépassant la profondeur spécifiée.
10. En ce qui concerne l'établissement de la zone d'intérêt en vue d'évaluer la demande d'autorisation de redémarrer les tranches 6 à 8 de Pickering, le personnel de la CCSN a indiqué qu'une longueur axiale de 60 mm à partir de la marque de brunissage du point de sortie était appropriée. Le personnel de la CCSN utilisait auparavant une longueur de 75 mm, mais il a indiqué qu'il est improbable que les concentrations de Heq dépassent 120 ppm au-delà de la zone d'intérêt de 60 mm, et que le niveau de prudence est suffisant pour l'évaluation des défauts dans cette zone d'intérêt. Il a expliqué qu'OPG a systématiquement prélevé les échantillons aux fins de mesure de la concentration de Heq à un emplacement situé environ 50 à 55 mm vers l'intérieur à partir de la marque de brunissage, et qu'aucun échantillon n'avait présenté une valeur de la concentration de Heq supérieure à 120 ppm. Le personnel de la CCSN a ajouté que les mesures de la concentration de Heq dans cette zone correspondaient aux prévisions de la modélisation.
11. La Commission note que la profondeur de 0,15 mm précisée dans les critères pour l'option b) est indiquée dans la norme CSA N285.8, *Exigences techniques relatives à l'évaluation en service des tubes de force en alliage de zirconium dans les réacteurs CANDU*⁹ et représente le seuil auquel un défaut est considéré comme étant inconditionnellement acceptable. La Commission comprend que les principaux mécanismes et caractéristiques des défauts qui représenteraient un risque pour l'intégrité des tubes de force sont la concentration de Heq, la profondeur du défaut et la mesure dans laquelle le défaut est prononcé.
12. La Commission estime que les critères de redémarrage établis par le personnel de la CCSN sont appropriés et constituent un fondement raisonnable pour démontrer la confiance. Elle est d'avis que la conformité à ces critères permettrait de démontrer que le risque associé à la concentration élevée de Heq dans la zone d'intérêt est faible. La Commission estime que la zone d'intérêt de 60 mm pour les tranches 6 à 8 de

⁸ Pour la centrale nucléaire de Pickering, la « zone d'intérêt » correspond à la zone des tubes de force allant jusqu'à 60 mm vers l'intérieur à partir de la marque de brunissage du point de sortie, sur 360° de la circonférence du tube de force.

⁹ CSA N285.8, *Exigences techniques relatives à l'évaluation en service des tubes de force en alliage de zirconium dans les réacteurs CANDU*, Groupe CSA, 2020.

Pickering est adéquate, étant donné que les concentrations de Heq mesurées dans cette zone sont inférieures à 120 ppm et correspondent aux prévisions des modèles.

13. La présente décision reposera sur les critères pour l'option b). Pour satisfaire à l'option a), il faudrait renforcer la capacité de prédiction du modèle qui a été remis en question. OPG a signalé qu'elle collabore avec Bruce Power et d'autres membres du secteur nucléaire afin de mieux comprendre la cause de la concentration élevée de Heq. La Commission reconnaît les progrès accomplis par OPG dans le cadre de son analyse visant à satisfaire à ce critère, mais elle estime que les renseignements disponibles sont insuffisants pour appuyer l'option a) pour l'instant.

Option b), critère 1

14. Dans son CMD, le personnel de la CCSN a précisé que, pour satisfaire au critère 1 de l'option b), le titulaire de permis doit démontrer au moyen d'une évaluation des antécédents d'inspection et de la connaissance des mécanismes potentiels de formation des défauts que, dans la zone d'intérêt, les défauts d'une profondeur de plus de 0,15 mm sont peu probables dans les tubes de force qui n'ont pas été inspectés. Le personnel de la CCSN est d'avis que les données d'inspection et l'analyse statistique d'OPG satisfont au critère de redémarrage 1 pour l'option b) de l'ordre.
15. OPG a fait valoir que, au fil du temps dans le cadre de son programme courant d'inspection des tubes de force, elle a inspecté 299 tubes de force afin de repérer les défauts dans les tranches 1, 4, 5, 6, 7 et 8 de Pickering et qu'elle a relevé 6 défauts d'une profondeur supérieure à 0,15 mm dans la zone d'intérêt définie pour ces tubes de force. Elle a ajouté qu'elle a déterminé que ces défauts n'ont pas d'incidence sur l'exploitation sûre des tubes de force puisqu'ils n'entraîneraient pas la formation d'une fissure. Le personnel de la CCSN a signalé qu'OPG avait corrigé de manière appropriée tous les défauts conformément aux exigences réglementaires, y compris la norme CSA N285.8.
16. OPG a attribué 5 de ces défauts au frottement des patins en raison d'un croisement de l'écoulement durant les activités de chargement du combustible. En réponse aux commentaires du CCE, OPG a indiqué que ce mécanisme de défaut ne se trouve pas dans les autres tubes de force étant donné qu'elle avait modifié ses procédures de sorte de limiter le temps durant lequel les grappes de combustible se trouvent dans des conditions de croisement de l'écoulement. Aucun défaut n'a été observé depuis la modification des procédures. L'évaluation du personnel de la CCSN correspondait à celle d'OPG. Le personnel de la CCSN a confirmé que, en 2015, OPG a mis en œuvre des procédures visant à limiter la formation de ces défauts pour le reste de la vie utile des tranches de Pickering.
17. La Commission a demandé des renseignements supplémentaires à l'égard de la possibilité que les 5 défauts liés au croisement de l'écoulement surviennent de nouveau ou s'aggravent au fil du temps. Le personnel de la CCSN est d'avis que les mesures prises par OPG pour empêcher que ce type de défaut survienne à nouveau ont été

efficaces et qu'il est improbable qu'un défaut semblable survienne à l'avenir. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'OPG surveille les conditions afin de repérer et de contrôler le croisement de l'écoulement. Par conséquent, OPG peut empêcher la formation des défauts et faire des vérifications au moyen d'inspections de suivi. En ce qui a trait aux défauts existants, les représentants d'OPG ont indiqué que les inspections de suivi d'OPG ont permis de relever peu ou pas de changements sur le plan de leurs caractéristiques, ce qui appuie la position selon laquelle les défauts ne s'aggravent pas et ne devraient pas s'aggraver à l'avenir. La Commission est convaincue que le mécanisme qui a entraîné la formation des 5 défauts liés au croisement de l'écoulement dans la zone d'intérêt des tubes de force de Pickering a été corrigé et ne devrait pas survenir à nouveau. La Commission estime également qu'OPG a corrigé les défauts relevés, qui ne représentent pas de risque pour l'intégrité des tubes de force.

18. Le sixième défaut, nommé P5O05-IND1, se trouve dans la zone d'intérêt d'un tube de force de la tranche 5 de Pickering. OPG a détecté ce défaut et l'a signalé à la CCSN¹⁰ en 1999. Elle a indiqué que le défaut P5O05-IND1 ne s'expliquait pas par un mécanisme susceptible de se reproduire dans les autres tubes de force, et qu'aucun défaut semblable n'a été détecté dans les 298 autres tubes de force inspectés de Pickering. La Commission est convaincue que le mécanisme de défaut qui a mené à la formation de P5O05-IND1 ne devrait pas se reproduire dans les tranches 6 à 8 de Pickering.
19. Le personnel de la CCSN a noté qu'un défaut dans la tranche 6 de Pickering, P6N04-IND9, se trouve à l'extérieur de la zone d'intérêt de 60 mm de long, mais à l'intérieur de la zone d'intérêt de 75 mm évaluée auparavant. Le personnel de la CCSN a signalé qu'OPG avait corrigé ce défaut et démontré que les concentrations de Heq sont inférieures à 120 ppm dans cette région. La Commission est convaincue que P6N04-IND9 a été corrigé et qu'il se trouve à l'extérieur de la zone d'intérêt de 60 mm.
20. OPG a également présenté une analyse statistique visant à démontrer que la probabilité d'un défaut dans la zone d'intérêt des tubes de force non inspectés des tranches 6 à 8 était faible. Le personnel de la CCSN a indiqué que l'analyse statistique d'OPG, fondée sur des données obtenues lors d'inspections des tranches de Pickering, démontre que le nombre attendu de défauts d'une profondeur de plus de 0,15 mm dans les tubes de force des tranches 6 à 8 qui n'ont pas été inspectés est de moins de 1,0, ce qui s'inscrit dans les limites du dossier de sûreté pour la centrale, lequel est approuvé par la Commission. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'il est peu probable qu'il se trouve des défauts d'une profondeur supérieure à 0,15 mm dans la zone d'intérêt des tubes de force, étant donné que les facteurs potentiels responsables de la formation de tels défauts sont limités.

¹⁰ En 1999, l'organisation qui allait devenir la CCSN était la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA).

21. Lorsqu'on lui a demandé des renseignements supplémentaires sur l'analyse statistique, le personnel de la CCSN a expliqué qu'il avait réalisé différentes analyses de sensibilité dont les résultats étaient cohérents. La Commission estime que le personnel de la CCSN a réalisé suffisamment d'analyses pour vérifier les résultats d'OPG. Elle ajoute que le CCE a indiqué qu'OPG et le personnel de la CCSN avaient adéquatement donné suite aux commentaires du CCE.
22. En ce qui concerne les tranches 6 à 8 de Pickering, la Commission conclut qu'OPG respecte le critère 1 pour l'option b) de l'ordre. La Commission détermine ce qui suit :
- OPG a corrigé de manière appropriée les défauts relevés, qui ne posent pas de risque pour l'intégrité des tubes de force.
 - OPG a démontré, avec une grande certitude, qu'il est peu probable de trouver des défauts d'une profondeur de plus de 0,15 mm dans la zone d'intérêt des tubes de force qui n'ont pas été inspectés.
 - Les défauts des tubes de force d'une profondeur de plus de 0,15 mm sont improbables dans la zone d'intérêt.

Option b), critère 2

23. Le deuxième critère établi par le personnel de la CCSN pour satisfaire à l'option b) de l'ordre nécessite que des mesures correctives soient mises en œuvre à l'égard des tubes de force présentant des défauts d'une profondeur supérieure à la limite spécifiée (0,15 mm). Les tranches 6 à 8 ne comportent aucun défaut qui nécessiterait l'application du critère 2. La Commission conclut donc qu'il n'est pas nécessaire de prendre des mesures correctives, et qu'OPG satisfait aux 2 critères pour l'option b) de l'ordre.

Conformité à la condition de permis 15.3

24. La condition 15.3 du permis d'OPG pour la centrale nucléaire de Pickering, PROL 48.01/2028, stipule ce qui suit :

« Avant que les concentrations d'hydrogène équivalent ne dépassent 120 ppm, le titulaire de permis doit démontrer que la ténacité à la rupture des tubes de force sera suffisante pour assurer un fonctionnement sûr au-delà de 120 ppm. »

Le personnel de la CCSN a fait valoir que, en satisfaisant à l'option b) de l'ordre, OPG a démontré que la ténacité à la rupture des tubes de force sera suffisante pour l'exploitation sûre au-delà de 120 ppm.

25. Reconnaisant les limites du modèle remis en question, la Commission comprend qu'aucun tube de force d'OPG n'a présenté une concentration de Heq mesurée supérieure à la limite prévue par le permis. La Commission estime qu'OPG a

démontré, aux fins de la condition de permis 15.3 en ce qui a trait à la demande de redémarrage, que la ténacité à la rupture des tubes de force est suffisante pour l'exploitation sûre.

Portée de la demande de redémarrage

26. OPG sollicite l'autorisation de remettre en service :

- les tranches 6 à 8 de Pickering à la suite de tout arrêt imprévu qui entraîne le refroidissement du circuit caloporteur
- la tranche 7 de Pickering à la suite de son arrêt prévu à l'automne 2021

Le personnel de la CCSN a indiqué que ses recommandations s'appliqueraient à tout arrêt, prévu ou non, dans la mesure où les constatations des inspections futures permettent de confirmer les résultats des évaluations présentées par OPG pour se conformer à l'option b) de l'ordre. Il a noté que la Commission serait informée de tout résultat imprévu relevé dans le cadre de futures inspections des tubes de force.

27. La Commission a évalué si l'autorisation de redémarrage devait s'appliquer à tout arrêt futur des tranches 6 à 8. En réponse aux questions de la Commission, le personnel de la CCSN a expliqué que, peu importe le type d'arrêt, c'est le processus de réchauffement associé au redémarrage d'un réacteur dont le circuit caloporteur a été refroidi qui nécessite d'appliquer des restrictions afin d'empêcher la formation de fissures. Si un réacteur est rapidement refroidi durant un arrêt imprévu, des évaluations additionnelles sont nécessaires pour s'assurer que le réacteur peut être remis en service en toute sûreté. Le personnel de la CCSN a noté que de telles évaluations font partie des procédures d'exploitation normales.

28. La Commission a sollicité la perspective d'OPG en ce qui a trait à la portée de la demande de redémarrage. Un représentant d'OPG a indiqué qu'OPG restreint la portée de sa demande afin de mettre l'accent sur des scénarios de redémarrage à courts délais. OPG est d'avis que les renseignements qu'elle a présentés appuient le redémarrage à la suite d'arrêts prévus ou imprévus pour toutes les tranches.

29. Puisqu'OPG satisfait à l'option b) de l'ordre visant les tranches 6 à 8, la Commission détermine ce qui suit :

- OPG a démontré la faible probabilité des défauts d'une profondeur supérieure à 0,15 mm dans la zone d'intérêt des tubes de force non inspectés des tranches 6 à 8 de Pickering qui pourraient entraîner la formation d'une fissure
- OPG a démontré avec une grande certitude qu'il n'y a aucun défaut pouvant remettre en question l'aptitude fonctionnelle des tubes de force des tranches 6 à 8 dans la zone des tubes de force où le modèle n'a pas prévu, de façon prudente, la concentration élevée de Heq

30. La Commission est d'avis que, à moins que de futures inspections des tubes de force donnent des résultats imprévus qui ne s'inscrivent pas dans le fondement d'autorisation, il est raisonnable de s'attendre à ce que les conditions dans les tubes de force des tranches 6 à 8 de Pickering ne changent pas considérablement durant le reste de leur vie utile. C'est-à-dire que la Commission est convaincue que les tubes de force des tranches 6 à 8 de Pickering demeureront vraisemblablement en état de fonctionner, dans le cadre du fondement d'autorisation. Par conséquent, la Commission autorise OPG à redémarrer les tranches 6 à 8 de Pickering-B après tout arrêt durant lequel le refroidissement du circuit caloporteur primaire est nécessaire, dans la mesure où toutes les autres exigences relatives à l'aptitude fonctionnelle des tubes de force sont respectées.
31. À la suite de cette décision, OPG ne sera plus tenue de demander l'autorisation de redémarrer les tranches 6 à 8 aux termes de l'ordre. Étant donné qu'elle avait déjà autorisé le redémarrage de la tranche 5 de Pickering à la suite de tout arrêt, la Commission estime que l'ordre a été respecté.

Document original signé par _____

Rumina Velshi
Présidente
Commission canadienne de sûreté nucléaire

Le 21 décembre 2021

Date