



Canadian Nuclear
Safety Commission

Commission canadienne
de sûreté nucléaire

Compte rendu des délibérations, y compris les motifs de décision

À l'égard de

OPG Ontario Power Generation

Objet Demande de renouvellement du permis de
l'installation de gestion des déchets de
Darlington

Dates de
l'audience
publique 3, 4, 5 et 6 décembre 2012

COMPTE RENDU DES DÉLIBÉRATIONS

OPG : Ontario Power Generation

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

Objet : Demande de renouvellement du permis de l'installation de gestion des déchets de Darlington

Demande reçue le : 31 janvier 2012

Dates de l'audience publique : 3, 4, 5 et 6 décembre 2012

Endroit : Hope Fellowship Church, 1685, rue Bloor, Courtice (Ontario)

Commissaires : M. Binder, président R. Velshi
R. J. Barriault M. J. McDill
A. Harvey D.D. Tolgyesi

Secrétaire : M.A. Leblanc
Rédacteur du compte rendu : S. Dimitrijevic
Avocat général principal : J. Lavoie

Représentants du demandeur	N° du document
<ul style="list-style-type: none">• P. Tremblay, chef adjoint de l'exploitation nucléaire• D. Reiner, vice-président principal, Réfection de centrale nucléaire• B. Duncan, vice-président principal, centrale de Darlington• T. Doran, vice-président, Division de la gestion des déchets nucléaires• L. Swami, vice-président, Services nucléaires• M. Elliott, ingénieur en chef du secteur nucléaire• J. Peters, gestionnaire, Évaluation environnementale, Services nucléaires• K. Powers, directeur, Relations publiques• C. Lorencez, directeur, Sûreté nucléaire, Génie nucléaire• D. Pawlowski, gestionnaire, Dimension sociale-Évaluation environnementale• J. Coles, directeur, gestion des situations d'urgence et protection-incendie	<p>CMD 12-H14.1 CMD 12-H13.1A</p>

Personnel de la CCSN			N° du document
<ul style="list-style-type: none"> • R. Jammal • G. Rzentkowski • P. Elder • P. Thompson • A. McAllister • L. Sigouin • G. Frappier • D. Newland • D. Wismer 	<ul style="list-style-type: none"> • P. Elder • P. Webster • R. Lane • P. Jones • D. Howard • P. Adams • Y. Akl • A. Blahoianu • B. Barker 	<ul style="list-style-type: none"> • K. Heppell-Masys • M. Rinker • M. Couture • R. Kameswaran • D. Saumure 	CMD 12-H14

Autres représentants
<ul style="list-style-type: none"> • Pêches et Océans Canada : T. Hoggarth • Environnement Canada : N. Ali et S. Leonardelli • Gestion des situations d'urgence Ontario : A. Stuart, T. Kontra et D. Nodwell • Santé Canada : J.-P. Auclair • Durham Nuclear Health Commission Committee : R. Kyle et M.-A. Pietrusiak • Bureau de la gestion des urgences de la région de Durham : I. Ciuciura • Ressources naturelles Canada : J. Adams • Société de gestion des déchets nucléaires : S. Russell • Ressources naturelles Canada : J. Hénault et D. McCauley
Intervenants
Voir l'annexe A

Permis : Renouvelé

Table des matières

INTRODUCTION	1
DÉCISION	3
POINTS ÉTUDIÉS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION	4
Application de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale	4
Système de gestion	5
<i>Gestion de la qualité</i>	5
<i>Organisation</i>	6
<i>Conclusion sur le système de gestion</i>	7
Gestion du rendement humain	7
<i>Formation</i>	8
<i>Facteurs humains</i>	8
<i>Conclusion sur la gestion du rendement humain</i>	9
Rendement en matière d'exploitation	9
<i>Conduite des opérations</i>	9
<i>Événements, rapports et établissement des tendances</i>	11
<i>Expérience de l'exploitation</i>	11
<i>Conclusion sur le rendement en matière d'exploitation</i>	12
Analyse de la sûreté	12
<i>Analyse des risques</i>	13
<i>Paramètres d'exploitation sûre</i>	14
<i>Conclusion sur l'analyse de sûreté</i>	14
Conception matérielle	15
<i>Classification des systèmes et contrôle des modifications techniques</i>	15
<i>Conception des enveloppes de pression</i>	16
<i>Homologation des colis</i>	17
<i>Conclusion sur la conception matérielle</i>	17
Aptitude fonctionnelle	17
<i>Aptitude fonctionnelle de l'équipement ou performance de l'équipement</i>	17
<i>Entretien</i>	18
<i>Qualification environnementale</i>	20
<i>Intégrité structurale et gestion du vieillissement</i>	20
<i>Conclusion sur l'aptitude fonctionnelle</i>	21
Radioprotection	21
<i>Application du principe ALARA</i>	22
<i>Dosimétrie individuelle</i>	22
<i>Contrôle de la contamination</i>	22
<i>Contrôle des doses aux travailleurs</i>	23
<i>Conclusion sur la radioprotection</i>	24
Santé et sécurité classiques	24
Protection de l'environnement	25
<i>Contrôle des effluents et des émissions</i>	25
<i>Surveillance de l'environnement</i>	26
<i>Dose estimative reçue par la population</i>	27

<i>Système de gestion environnementale</i>	28
<i>Conclusion sur la protection de l'environnement</i>	28
Gestion des urgences et protection-incendie	28
<i>Gestion des urgences nucléaires</i>	29
<i>Intervention d'urgence classique</i>	30
<i>Protection-incendie</i>	30
<i>Conclusion sur la gestion des urgences et la protection-incendie</i>	31
Gestion des déchets	31
Sécurité	33
Garanties	34
Emballage et transport	35
Consultation des groupes autochtones	37
Programme d'information publique	39
Plan de déclassé et garantie financière	40
Assurance en matière de responsabilité nucléaire et recouvrement des coûts	42
Durée et conditions du permis	42
CONCLUSION	43
Annexe A – Intervenants	A

INTRODUCTION

1. Ontario Power Generation (OPG) a demandé à la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN)¹ de renouveler son permis d'exploitation de l'installation de gestion des déchets de Darlington (IGDD) située à Darlington, en Ontario. L'IGDD permet le stockage temporaire sûr du combustible irradié refroidi déchargé des réacteurs de la centrale nucléaire de Darlington, une activité qui fait partie intégrante de l'exploitation de cette centrale. Le combustible irradié est d'abord entreposé sous l'eau dans des piscines de combustible irradié pour un minimum de dix ans. Après quoi, la chaleur résiduelle de rayonnement et de désintégration est suffisamment faible pour permettre le transfert de ce combustible dans des conteneurs de stockage à sec pour un stockage futur.
2. L'installation a obtenu son premier permis d'exploitation en novembre 2007 et son exploitation a commencé en 2008. Elle se trouve dans le secteur contrôlé du site de la centrale nucléaire de Darlington et est constituée d'un bâtiment de traitement des conteneurs de stockage à sec (CSS), et d'un bâtiment de stockage des CSS n° 1. Le permis d'exploitation actuel WFOL-W4- 355.00/2013 arrive à échéance le 30 avril 2013. OPG a demandé un renouvellement de ce permis pour dix ans.
3. Dans le cadre de sa demande, OPG souhaite aussi obtenir l'approbation de la Commission pour la construction et l'exploitation de deux bâtiments supplémentaires de gestion des déchets. L'évaluation environnementale (EE) relative à l'agrandissement de cette installation a été présentée à la Commission dans le contexte du Rapport d'examen préalable de l'EE concernant la réfection de la centrale nucléaire de Darlington qui est étudiée en même temps que la demande de renouvellement du permis de l'IGDD et qui fera l'objet d'une décision distincte. L'agrandissement de cette installation permettrait la gestion des déchets de retubage des réacteurs et du combustible irradié provenant des activités d'exploitation continue et suite à la réfection.
4. Le présent *Compte rendu des délibérations, y compris les motifs de décision* porte spécifiquement sur la demande de renouvellement (avec modifications) du permis d'exploitation d'une installation de gestion des déchets pour l'IGDD. Des *comptes rendus des délibérations, y compris les motifs de décision* distincts portant sur la demande d'OPG pour le renouvellement du permis d'exploitation d'un réacteur de puissance (PERP) de sa centrale nucléaire de Darlington et l'évaluation environnementale du projet de réfection de la centrale de Darlington seront publiés à une date ultérieure.

¹ La Commission canadienne de sûreté nucléaire est désignée par « CCSN » lorsqu'on fait référence à l'organisation et à son personnel en général, et par « Commission » lorsqu'on fait référence à la composante tribunal.

Points étudiés

5. 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*² (LSRN) :
 - a) si OPG est compétente pour exercer les activités autorisées par le permis
 - b) si, dans le cadre de ces activités, 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 publique

6. Pour rendre sa décision, la Commission a examiné l'information présentée lors d'une audience publique tenue les 3, 4, 5 et 6 décembre 2012 à Courtice, en Ontario. L'audience publique s'est déroulée conformément aux *Règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire*³. Durant l'audience, la Commission a entendu la preuve et examiné les trois demandes déposées par OPG pour le renouvellement du PERP de sa centrale de Darlington, le renouvellement du permis d'exploitation d'une installation de gestion des déchets pour son IGDD et l'évaluation environnementale du projet de réfection de la centrale de Darlington. La Commission a reçu les mémoires et entendu les exposés du personnel de la CCSN et d'OPG ainsi que les mémoires de 690 intervenants (voir l'annexe A pour une liste détaillée des interventions) sur les trois demandes. Les mémoires du personnel de la CCSN (CMD 12-H14) et d'OPG (CMD 12-H14.1 et CMD 12-H13.1A) portaient spécifiquement sur le renouvellement du permis de l'IGDD. L'information étudiée lors de cette audience qui portait sur le renouvellement du PERP de la centrale de Darlington et l'évaluation environnementale du projet de réfection de la centrale de Darlington est traitée dans des comptes rendus des délibérations distincts.
7. Plusieurs intervenants ont soulevé la question de l'avenir de l'énergie nucléaire en Ontario. Plus particulièrement, ils ont demandé pourquoi on n'accordait pas plus d'attention aux formes d'énergie alternatives, comme l'énergie solaire ou éolienne. D'autres intervenants, comme le Regroupement pour la surveillance nucléaire, CCNB Action et l'Église Unie du Canada, ont demandé à la CCSN de recommander la tenue d'une enquête publique nationale sur l'utilisation de l'énergie nucléaire. La Commission constate qu'à titre d'organisme canadien de réglementation du secteur nucléaire, son mandat n'est pas d'évaluer les sources d'énergie alternatives ou de prendre des décisions politiques en matière d'énergie, mais d'assurer, conformément à la LSRN, la réglementation du développement, de la production et de l'utilisation de l'énergie nucléaire pour protéger l'environnement, la santé et la sécurité des personnes contre des risques inacceptables. Le choix d'une source d'énergie ou l'examen des avantages économiques d'un projet ne relèvent pas des pouvoirs de trancher de la

² Lois du Canada (L.C.) 1997, ch. 9

³ Décrets, ordonnances et règlements statutaires (DORS)/2000-211

Commission. Ces décisions sont rattachées à d'autres pouvoirs de compétence gouvernementale.

8. Avant la tenue de l'audience, un membre du public a demandé que la commissaire Rumina Velshi se récuse en raison de ses liens antérieurs avec OPG. Au cours de l'audience, la Toledo Coalition for Safe Energy a aussi fait la même demande. La commissaire Velshi a considéré cette demande et a décidé de ne pas se récuser de l'audience compte tenu du laps important de plus de trois ans qui s'est écoulée depuis sa retraite d'OPG et du fait que ses activités indiquent depuis un net changement d'orientation professionnelle. La commissaire Velshi est convaincue qu'il n'y a aucun conflit d'intérêts et qu'elle aborde la présente affaire avec un esprit juste, impartial et ouvert.

Mandat de la Commission

9. La Commission établit qu'elle dispose de l'indépendance dont elle a besoin pour s'acquitter de son mandat et que le processus qui est en place pour obtenir l'information nécessaire pour la prise de décisions éclairée est ouvert et transparent. La Commission, à titre de tribunal administratif quasi judiciaire, se considère comme indépendante de toute influence politique, gouvernementale ou du secteur privé dans ses prises de décisions.

DÉCISION

10. Après l'examen de la question, décrit plus en détail dans les sections suivantes du présent *Compte rendu des délibérations*, la Commission conclut qu'OPG est apte à exercer l'activité que le permis autorisera. La Commission est d'avis qu'OPG, dans le cadre de ses activités, prendra les mesures voulues pour préserver la santé et la sécurité des personnes, pour protéger l'environnement, pour maintenir la sécurité nationale et pour respecter les obligations internationales que le Canada a assumées.

Par conséquent, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission renouvelle le permis d'exploitation d'une installation de gestion de déchets que détient Ontario Power Generation pour son IGDD située à Darlington, en Ontario. Le permis renouvelé WFOL-W4-355.00/2023 est en vigueur du 13 mars 2013 au 30 avril 2023. De par cette décision, la Commission remplace le permis précédent par le permis renouvelé.

11. La Commission assortit le permis des conditions recommandées par le personnel de la CCSN selon l'ébauche de permis accompagnant le document CMD 12-H14. Dans cette décision, la Commission autorise également la construction et l'exploitation de bâtiments supplémentaires de stockage.
12. De plus, la Commission approuve les recommandations du personnel de la CCSN en ce qui concerne la délégation de pouvoirs mentionnée dans le Manuel des conditions de

permis (MCP). La Commission fait remarquer que le personnel de la CCSN peut la saisir de toute question, le cas échéant. En outre, elle demande au personnel de la CCSN de l'informer chaque année de tout changement apporté au MCP.

13. Comme l'indique le procès-verbal de la réunion de la CCSN⁴ tenue les 8 et 9 décembre 2010, la Commission souhaite que le personnel de la CCSN produise son prochain rapport global sur le rendement des installations de gestion des déchets en 2014, dans la mesure où le personnel de la CCSN n'inclut pas les installations de gestion de déchets dans le Rapport annuel sur la réglementation du cycle et des installations nucléaires. Le personnel de la CCSN devra présenter ce rapport lors d'une séance publique de la Commission.

POINTS ÉTUDIÉS ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION

14. Pour rendre sa décision, la Commission a étudié un certain nombre de questions concernant la compétence d'OPG à exercer les activités proposées. Elle a aussi examiné la justesse des mesures proposées 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.

Application de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale

15. Avant de rendre une décision, la Commission doit être d'avis que toutes les exigences applicables de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, 2012⁵ (LCEE 2012) ont été respectées.
16. Malgré l'abrogation de la LCEE (L.C. 1992, ch. 37) entraînée par l'entrée en vigueur de la LCEE 2012 le 6 juillet 2012, le personnel de la CCSN a informé la Commission que le ministre de l'Environnement a proclamé que l'évaluation environnementale pour le projet de réfection et d'exploitation continue de la centrale nucléaire de Darlington se poursuivra et se terminera conformément à son processus actuel, soit selon la LCEE. Un renouvellement de permis avec modifications a été interprété comme un amendement de permis. Les amendements sont abordés dans le *Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées*⁶, pour ce qui touche le paragraphe 24(2) de la LSRN. Par conséquent, il y a un « élément déclencheur » conformément au paragraphe 5(1) de la LCEE. Comme la préparation du site, la construction, la modification et l'exploitation de deux bâtiments supplémentaires faisant l'objet de la demande sont des travaux comportant un travail physique, il s'agit bien d'un « projet » conformément à l'article 2 de la LCEE. Le *Règlement sur la liste d'exclusion*⁷ ne s'appliquant pas, le personnel de la CCSN a déterminé qu'une EE était requise pour la construction et l'exploitation des deux bâtiments supplémentaires.

⁴ CMD 10-M74

⁵ L.C. 2012, ch. 19, art. 52

⁶ DORS/94-636

⁷ DORS/2007-108

17. De plus, le personnel de la CCSN a informé la Commission que le renouvellement de permis demandé pour l'IGDD faisait partie de la description de projet d'OPG concernant le projet de réfection et d'exploitation continue de la centrale nucléaire de Darlington, et que les deux bâtiments de stockage de déchets demandés constituent une composante incontournable de ce projet. C'est pourquoi ce projet a été inclus, parmi d'autres, dans la portée du projet aux fins de l'EE réalisée en vertu de la LCEE. En octobre 2011, la Commission a approuvé la portée du projet, en tant que partie du document d'information pour le projet de réfection et d'exploitation continue de la centrale nucléaire de Darlington. Ainsi, les projets associés à cette demande de renouvellement de permis ont été pris en compte dans l'EE de niveau préalable du projet de réfection et d'exploitation continue de la centrale nucléaire de Darlington que la Commission a étudiée en même temps que la présente demande, au cours de la même audience. La décision rendue par la Commission concernant l'EE sera présentée dans un compte rendu des délibérations distinct.
18. Le personnel de la CCSN a établi que l'approbation de la construction des bâtiments supplémentaires à l'IGDD ne sera pas examinée par la Commission ou par une personne désignée par la Commission avant que l'EE ne soit terminée et approuvée.
19. D'après l'évaluation ci-dessus, la Commission a conclu que l'EE concernant la construction et l'exploitation de bâtiments supplémentaires était couverte par l'EE qui a été réalisée pour le projet de réfection et d'exploitation continue de la centrale nucléaire de Darlington, et qu'une EE distincte conformément à la LCEE n'était pas requise dans le contexte de la demande de renouvellement du permis de l'IGDD d'OPG.

Systeme de gestion

20. La Commission a examiné le système de gestion d'OPG. Celui-ci englobe le cadre qui établit les processus et les programmes nécessaires en vue d'assurer qu'une organisation atteint ses objectifs en matière de sûreté et surveille continuellement son rendement par rapport à ces objectifs tout en favorisant une saine culture de sûreté. Le personnel de la CCSN a évalué le système de gestion d'OPG et lui a donné la cote Satisfaisant.

Gestion de la qualité

21. OPG a informé la Commission que le système de gestion de la Division de la gestion des déchets nucléaires est régi conformément au document relatif au *Programme de gestion des déchets nucléaires* définissant les responsabilités organisationnelles, les interfaces et les éléments de programme applicables à la gestion des déchets nucléaires. Ce système est conforme au système de gestion des installations nucléaires d'OPG respectant les exigences des normes N285.0/N285.6, *Exigences générales relatives aux systèmes et aux composants sous pression des centrales nucléaires CANDU/Normes*

sur les matériaux des composants de réacteurs des centrales nucléaires CANDU et N286-05 : Exigences relatives au système de gestion des centrales nucléaires de l'Association canadienne de normalisation (CSA) ainsi que de la série de normes ISO 14000 de l'Organisation internationale de normalisation.

22. Les représentants d'OPG ont ajouté que l'évaluation de la mise en œuvre du Programme de gestion des déchets nucléaires s'appuie sur un système à niveaux multiples de vérifications indépendantes et d'activités d'auto-évaluation. Ils ont précisé que des vérifications internes et externes sont effectuées annuellement par un vérificateur indépendant et qu'une vérification interne approfondie des activités liées au combustible irradié a été réalisée aux trois installations de gestion des déchets en 2010 et en juillet 2012. Au cours de la durée de vie utile de l'IGDD, ces vérifications n'ont conduit qu'à une constatation qui a été rapidement prise en compte, confirmant ainsi que l'IGDD atteint les objectifs et respecte les exigences dans tous les domaines.
23. Le personnel de la CCSN a informé la Commission qu'un programme de gestion de la qualité en matière d'exploitation, concernant les activités de l'IGDD, exige que la série de processus nécessaires à l'exploitation sûre de l'installation soit intégrée et documentée dans des manuels, des politiques et des procédures. Le personnel de la CCSN a signalé que le Programme de gestion des déchets d'OPG décrit les responsabilités, les interfaces et les éléments clés du programme permettant la gestion du combustible nucléaire irradié. Le document comprend les contrôles nécessaires au respect de la norme N286-05, *Exigences relatives au système de gestion des centrales nucléaires* de la CSA.
24. De plus, le personnel de la CCSN a signalé qu'OPG procède à des vérifications internes et externes, et a confirmé qu'une vérification réalisée en 2009 par des vérificateurs externes et indépendants avait permis d'attester à nouveau la conformité d'OPG à la norme ISO 14001, qui représente l'exigence à laquelle doit répondre un système de gestion axé sur la protection environnementale.
25. Le personnel de la CCSN a fait savoir à la Commission qu'il avait l'intention de procéder à une inspection ciblée de type II au cours de la prochaine période d'autorisation si le permis est renouvelé. Ce type d'inspection comprend toutes les activités de vérification en lien avec les rondes et vérifications (point par point) de routine. Ces inspections peuvent être planifiées ou réactives, annoncées ou inopinées, et sont réalisées par un inspecteur de la CCSN ou toute une équipe. Ces inspections servent à vérifier les résultats des processus du titulaire de permis et incluent des inspections de routine ou des rondes pour vérifier l'équipement, les systèmes, les dossiers et les produits.

Organisation

26. La gestion des changements organisationnels assure que les changements organisationnels sont évalués, gérés et communiqués, à la fois au sein de l'organisation et à l'extérieur, afin de garantir que ceux-ci n'auront pas d'impact indésirable sur

l'exploitation sûre de l'installation.

27. OPG a informé la Commission de la manière dont est organisée la Division de la gestion des déchets nucléaires (DGDN), qui a la responsabilité de l'exploitation sûre et fiable des trois installations de gestion des déchets d'OPG, y compris l'IGDD. Les représentants d'OPG ont décrit la transition qui s'est produite vers une structure organisationnelle matricielle dirigée par un bureau central, créée par OPG en mai 2012. Ce bureau permettra la mise à profit de pratiques fonctionnelles cohérentes au sein de l'organisation, et les représentants d'OPG ont observé que le personnel qui soutiendra l'exploitation continue et sûre de l'IGDD demeurera inchangé.
28. Les représentants d'OPG ont de plus fait savoir à la Commission que la DGDN progresse en ce qui concerne l'adoption de la gouvernance des installations nucléaires d'OPG selon une approche par étapes. Le processus sera terminé au début de 2013 et conduira au regroupement en deux documents de tous les documents de programmes de la DGDN.
29. Le personnel de la CCSN a signalé qu'OPG a entrepris un changement organisationnel touchant la DGDN en 2008, ce qui a entraîné l'adoption par la DGDN du système de gestion d'entreprise d'OPG et de son cadre de gestion des documents. Le personnel de la CCSN a examiné le document N-CHAR-AS-0002, *Nuclear Management System* de la charte d'OPG et a conclu qu'il satisfaisait aux attentes en matière de réglementation.

Conclusion sur le système de gestion

30. D'après son examen des renseignements présentés, la Commission a conclu qu'OPG a mis en place des structures organisationnelles et de gestion appropriées et que le rendement en matière d'exploitation de l'IGDD offre une indication positive de la capacité d'OPG à exécuter adéquatement les activités visées par le renouvellement du permis proposé.

Gestion du rendement humain

31. La gestion du rendement humain englobe les activités qui permettent d'atteindre un rendement humain efficace grâce à l'élaboration et à la mise en œuvre de processus garantissant que les employés du titulaire de permis disposent des connaissances, des compétences, des procédures et des outils nécessaires pour exercer leurs fonctions en toute sécurité. Après avoir évalué ce domaine de sûreté et de réglementation (DSR), le personnel de la CCSN lui a attribué la cote Satisfaisant.
32. OPG a signalé à la Commission que la DGDN a adopté les normes du Programme en matière de rendement humain dans le secteur nucléaire en 2010, et qu'un plan de mise en œuvre est en place pour assurer les remises à zéro du nombre de jours sans incident, l'utilisation, le respect, l'observation des procédures et des formations les concernant, ainsi que des séances d'information avant et après la réalisation des tâches.

Formation

33. OPG a informé la Commission qu'elle a élaboré un plan de formation pour chaque poste selon une approche systématique à la formation (ASF), et que ce plan décrit la formation qui est requise pour satisfaire aux exigences relatives aux compétences et connaissances de chaque poste. La formation et les activités de qualification du personnel comprennent une formation, de la formation en cours d'emploi et de l'évaluation. La formation est ensuite maintenue grâce à des formations spécialisées, des requalifications périodiques et des formations d'appoint. On effectue le suivi du statut de formation de chaque employé grâce à un système de gestion de l'information sur la formation.
34. Le personnel de la CCSN a signalé que les programmes de formation d'OPG sont bien établis, qu'ils ont été approuvés par la CCSN et qu'ils répondent aux attentes en matière de réglementation. Le système de formation d'OPG se fonde sur l'ASF, et comprend la formation de qualification, ainsi que des formations pratiques et d'appoint. Le personnel de la CCSN a ajouté que le système bien documenté de formation du personnel d'OPG est vérifié par le truchement d'inspections de conformité de la CCSN et d'examen des dossiers de formation d'OPG liés au personnel et aux entrepreneurs.

Facteurs humains

35. OPG a informé la Commission que la DGDN a élaboré un plan stratégique lié au site afin de fournir et de consigner les initiatives et les plans d'activités récemment réalisés ou actuellement en cours en vue de s'occuper des vulnérabilités relatives au rendement humain à l'échelle du site et de la division. Les représentants d'OPG ont précisé que le programme en matière de rendement humain de la DGDN se fonde sur le document *Rendement humain*. Depuis la mise en application du programme, l'IGDD n'a enregistré qu'une remise à zéro du nombre de jours sans incident compte tenu de la soumission tardive à la CCSN et à l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) de la mise à jour du programme opérationnel sur les garanties du troisième trimestre de 2011 de l'IGDD. C'est pourquoi le personnel de l'IGDD concerné par la production de déclarations obligatoires a été informé de l'importance de respecter les exigences de rapport en matière de régularité, et la direction de l'IGDD a instauré un examen hebdomadaire de toutes les exigences liées à la production de rapports.
36. Les représentants d'OPG ont ajouté qu'un vérificateur indépendant a vérifié l'efficacité du programme en 2011 et que les constatations ont conduit OPG à créer deux équipes : la première était une équipe de travail en matière de rendement humain dont la responsabilité était de surveiller le programme en matière de rendement humain, de le mettre en œuvre et d'élaborer de futurs plans, tandis que la deuxième était constituée d'un comité de surveillance du rendement humain dont la responsabilité était d'orienter et de superviser le programme.

37. Le personnel de la CNSC a signalé à la Commission que le programme en matière de rendement humain d'OPG à l'IGDD couvrait des facteurs influençant le rendement humain comme l'élaboration de procédures et la conformité à celles-ci, les séances d'information avant la réalisation des tâches et l'évaluation après celles-ci, et les stratégies et les pratiques sécuritaires de travail. Le personnel de la CCSN a effectué des inspections courantes de conformité de type II afin de vérifier l'utilisation et le respect des procédures, et a participé à des séances d'information avant la réalisation de tâches. De plus, le personnel de la CCSN a informé la Commission qu'OPG avait rapidement signalé et réglé toutes les lacunes ou les erreurs liées au rendement humain cernées.
38. La Commission a cherché à obtenir plus de détails sur les vérifications planifiées touchant les normes ISO 14001 pour 2012 ainsi que sur les résultats de celles-ci. Les représentants d'OPG ont répondu qu'une attestation officielle avait de nouveau été accordée à OPG grâce à une vérification par un vérificateur externe.

Conclusion sur la gestion du rendement humain

39. Après étude de l'information présentée, la Commission a conclu qu'OPG a instauré des programmes appropriés et que les efforts actuels de gestion du rendement humain constituent une indication positive de la capacité d'OPG de mener à bien les activités prévues dans le cadre du renouvellement du permis demandé.

Rendement en matière d'exploitation

40. Le rendement en matière d'exploitation comprend les lignes de conduite pour l'exploitation, la présentation de rapports et l'établissement de tendances ainsi que l'application de l'expérience en exploitation permettant au titulaire de permis d'atteindre un rendement efficace et de mettre en œuvre les plans d'amélioration et les activités futures importantes. Le personnel de la CCSN a évalué la tenue des activités autorisées et des activités favorisant l'efficacité du rendement à l'IGDD, et a attribué à ce DSR la cote Entièrement satisfaisant.

Conduite des opérations

41. OPG a informé la Commission que l'IGDD est exploitée selon des procédures garantissant la conformité avec ses politiques et principes d'exploitation, le permis d'exploitation délivré par la CCSN et les documents de gestion d'OPG. OPG a établi que des rapports trimestriels concernant le rendement de l'IGDD étaient soumis au personnel de la CCSN.
42. OPG s'est engagée à une mise en application complète du programme nucléaire d'entreprise intégrant toutes les exigences de programme actuelles d'ici la fin de février 2013. Cette mise en œuvre comprendrait une transition du programme actuel de conduite des activités et de l'entretien au Programme de gestion des déchets nucléaires

élaboré.

43. Le personnel de la CNSC a signalé qu'après le rapport de mise en service et l'autorisation d'exploitation, l'IGDD avait reçu son premier conteneur de stockage à sec (CSS) en avril 2008, et qu'à la fin de 2011, elle avait reçu et traité 68 736 grappes de combustible usé qui ont été stockées dans 179 CSS. Le personnel de la CCSN a aussi mentionné que l'IGDD consiste actuellement en un bâtiment de traitement et un bâtiment abritant les CSS, lequel a une capacité de stockage de 500 CSS.
44. Le personnel de la CNSC a ajouté qu'il avait procédé à neuf inspections de type II au cours de la période d'autorisation et que ces inspections n'avaient soulevé aucune préoccupation.
45. Dans son intervention, la municipalité régionale de Durham, tout en appuyant les renouvellements de permis pour la centrale nucléaire de Darlington et l'IGDD, a observé que l'impact principal du projet de réfection sur la région sera l'augmentation sur le site du stockage des déchets nucléaires provenant du remplacement des composantes du réacteur ainsi que de la production de combustible irradié pendant 30 ans d'exploitation de plus. Elle a aussi exprimé des préoccupations concernant la durée pendant laquelle les déchets demeureront aux centrales. L'intervenant a précisé que la région de Durham cherchait à obtenir l'assurance que les déchets nucléaires seraient enlevés des sites de Durham aussi rapidement que possible. La Commission a demandé de quelle manière un délai potentiel de réalisation du projet de stockage à long terme, dont la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) assume la gestion et qui devrait être terminé en 2035, pourrait avoir un effet sur le soutien de la municipalité à l'exploitation continue de l'installation de Darlington. Le représentant de la municipalité régionale de Durham a réitéré que cette dernière soutenait fermement la réfection et l'exploitation continue de l'installation, et a incité la SGDN à poursuivre ses efforts visant l'atteinte d'une solution à long terme concernant le combustible irradié et favorisant l'enlèvement des matières stockées à Durham le plus rapidement possible.
46. K. Clune, dans son intervention, s'est plainte de la production continue de déchets nucléaires et a fait part de préoccupations concernant des lacunes sur le plan de l'organisation et de la transparence relativement à la gestion des déchets nucléaires et à des emplacements de déchets radioactifs abandonnés sans surveillance ni contrôle. La Commission a demandé à OPG d'expliquer ses pratiques de gestion des déchets. Les représentants d'OPG ont répondu que chaque usine dispose de plans prévoyant la minimisation et la classification des déchets. Les déchets de niveau faible ou intermédiaire sont transférés aux installations temporaires de gestion des déchets nucléaires de l'installation de gestion des déchets Western d'OPG. Les représentants d'OPG ont aussi mentionné qu'en ce qui touche le combustible irradié, l'on disposait d'un dossier de suivi éprouvé pour chaque grappe de combustible générée dans une installation d'OPG. Lesdites grappes sont stockées dans des conteneurs sécuritaires et robustes sur le site de chaque installation où elles ont été générées. Ainsi, OPG possède un relevé complet informatisé de tous les déchets produits et peut en effectuer le suivi.

47. La Commission a demandé l'avis du personnel de la CCSN concernant le cadre de réglementation régissant les installations de stockage des déchets nucléaires. Le personnel de la CCSN a répondu que la CCSN applique le principe du « berceau au tombeau » et qu'elle réglemente l'énergie nucléaire depuis l'étape d'extraction jusqu'à la destination finale des matières radioactives. Il a de plus confirmé que toutes les installations de gestion des déchets nucléaires au Canada et tous les sites contenant des déchets nucléaires sont visés par un permis de la CCSN. Il a ajouté que la liste complète de toutes les installations ayant un permis relatif aux déchets est affichée sur le site Web de la CCSN.

Événements, rapports et établissement des tendances

48. Les représentants d'OPG ont mentionné qu'on procédait, grâce au Système de suivi des mesures et des engagements réglementaires, au suivi de tout événement constituant potentiellement un événement devant être signalé à la CCSN et de tout engagement pris envers le personnel de la CCSN. Ils ont ajouté qu'il y avait eu trois événements qui ont dû être signalés en 2008 et un en 2011.
49. Le personnel de la CCSN a fait savoir que son examen des rapports trimestriels soumis par OPG n'indiquait aucune lacune. Il a aussi fourni à la Commission un rapport d'étape consolidé des activités d'OPG aux installations de gestion des déchets Darlington, Pickering et Western en décembre 2010. Le prochain rapport d'étape consolidé sera présenté à la Commission en 2014.
50. La Commission s'est informée de la participation aux réunions de promotion de la conformité tenues par la CCSN avec OPG. Le personnel de la CCSN a répondu que, dans le cadre des inspections de conformité, on a tenu des réunions préalables à l'inspection et après l'inspection auxquelles ont assisté tous ceux qui ont participé aux inspections. Il a ajouté que d'autres organismes, comme Environnement Canada et le ministère du Travail de l'Ontario, sont invités et participent à ces rencontres.

Expérience de l'exploitation

51. OPG a signalé que son expérience d'exploitation des trois installations de gestion des déchets d'OPG est examinée régulièrement chaque semaine et que les situations indésirables sont documentées dans le programme de mesures correctives des centrales d'OPG. Après la tenue d'une enquête de niveau approprié, des plans de mesures correctives sont créés afin d'empêcher une situation de se reproduire.
52. De plus, OPG a expliqué sa réaction face à l'événement de Fukushima et a établi que la DGDN avait procédé à un examen systématique des systèmes, structures et équipements d'importance dans le but de vérifier leur capacité d'atténuer des situations entraînées par des dangers potentiels externes comme un séisme, une inondation, un incendie ou des conditions météorologiques extrêmes. Les représentants d'OPG ont

constaté que ces examens n'avaient permis de faire aucune suggestion d'amélioration de la conception du rendement de l'exploitation à l'IGDD.

53. Le personnel de la CCSN a informé la Commission qu'un programme de retour de l'expérience en exploitation (OPEX) consigne et diffuse les expériences d'exploitation afin de prévenir les événements, et qu'en vertu de ce programme, les titulaires de permis déterminent les événements significatifs sur le plan de la sûreté, ils en font l'analyse et élaborent des mesures correctives afin d'empêcher que ces événements se reproduisent. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'un programme OPEX bien établi était en place et que les leçons apprises avaient été communiquées à toutes les installations de gestion des déchets d'OPG et, s'il y avait eu lieu, aux autres centrales nucléaires et à l'industrie par le truchement des réunions du Groupe des propriétaires de CANDU.
54. La Commission a demandé des précisions concernant la déclaration d'OPG apparaissant dans sa demande et selon laquelle l'entreprise a accéléré son rythme de traitement en matière de transfert du combustible irradié à des conteneurs de stockage à sec afin de suivre la stratégie internationale consistant à tenir compte des leçons apprises de l'événement de Fukushima. Les représentants d'OPG ont répondu que la pratique actuelle était de laisser le combustible dans les piscines pour un minimum de dix ans; en revanche, une étude est présentement réalisée pour examiner la possibilité d'une période plus courte. L'étape préliminaire d'une analyse de conception est en cours, et OPG consultera la CCSN une fois l'analyse disponible.

Conclusion sur le rendement en matière d'exploitation

55. Compte tenu de ces renseignements, la Commission conclut que le rendement en matière d'exploitation d'OPG à l'installation répond aux exigences réglementaires et fournit une indication positive de la capacité d'OPG à mener à bien les activités visées par le renouvellement du permis proposé.

Analyse de la sûreté

56. La Commission a examiné les questions relatives aux domaines de programme de l'analyse de la sûreté afin d'évaluer le caractère adéquat des marges de sûreté prévues dans la conception de l'installation.
57. Une analyse de la sûreté consiste en une évaluation systématique des dangers potentiels associés au fonctionnement d'une installation ou à la réalisation d'une activité proposée et sert à examiner l'efficacité des mesures et des stratégies de prévention qui visent à réduire les effets de ces dangers. Elle appuie le dossier de sûreté global de l'installation. Le personnel de la CCSN a examiné le rendement d'OPG dans ce domaine de sûreté et de réglementation et lui a attribué la cote Entièrement satisfaisant.

Analyse des risques

58. Le personnel de la CCSN a informé la Commission qu'il avait évalué l'analyse des risques concernant les améliorations de la conception des CSS et la mise en œuvre d'essais non destructifs de la qualité de la soudure des couvercles de CSS. Le personnel de la CCSN a établi qu'après avoir tiré des leçons de l'expérience de son exploitation, OPG avait modifié la conception initiale des CSS dans le but de diminuer le temps de traitement et de réduire la quantité de soudure requise pour chaque CSS, et aussi de permettre la réalisation d'essais non destructifs sur les soudures. L'adoption de ces modifications de CSS a conduit à une réduction des doses de rayonnement reçues par le personnel et à l'amélioration de la sûreté classique au cours des activités de traitement des CSS.
59. Le personnel de la CCSN a signalé qu'il avait examiné les demandes d'OPG et qu'il avait approuvé le plan des activités de mise en service conformément aux conditions du permis en ce qui touche la conception révisée des CSS en novembre 2008. La mise en service complète, y compris le chargement, le traitement et le stockage de combustible, a été terminée avec succès en 2009.
60. Concernant les essais non destructifs, OPG a mis au point la technologie ultrasonique à éléments en phase (TUEP) remplaçant la radiographie qui était traditionnellement utilisée pour inspecter les soudures des CSS. OPG utilise la TUEP pour tester l'intégrité des composantes de centrale nucléaire depuis 1997. L'application de la TUEP permet d'augmenter la sécurité et la versatilité des inspections, tout en présentant plusieurs avantages sur la radiographie. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'OPG a élaboré des procédures d'inspection, a montré que la TUEP offre un niveau équivalent de détection des défauts de soudure, et a mis en place un programme de formation spécifique aux soudures de CSS pour l'analyse des données liées à la TUEP. La formation dispensée et les exigences de qualification du personnel dépassent les exigences de certification pour les inspecteurs utilisant la technologie ultrasonique classique en vigueur au Canada.
61. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'il avait évalué les demandes d'OPG, observé la démonstration du travail de qualification relatif à la TUEP d'OPG, examiné la documentation du programme de formation et approuvé l'utilisation de la TUEP pour inspecter les soudures de fermeture de couvercles des CSS. OPG a mis en application la TUEP pour la première fois à l'IGDD en 2010.
62. La Commission a cherché à en savoir plus sur l'efficacité de la TUEP et sur la réduction des exigences de protection personnelle pour les opérateurs. Les représentants d'OPG ont expliqué la procédure de détermination des défauts des matériaux en utilisant cette technique, et ont indiqué que celle-ci permettait d'augmenter la rapidité, la sécurité et la versatilité des inspections, sans exiger de radioprotection personnelle puisque les sources de rayonnement habituellement

associées à la radiographie sont absentes.

Paramètres d'exploitation sûre

63. OPG a informé la Commission que l'analyse de sûreté de l'IGDD, présentée dans le rapport sur la sûreté de l'IGDD, fournit un aperçu de la conception et des activités de l'installation, et démontre que celle-ci peut être exploitée en toute sécurité sans poser de risque déraisonnable pour la santé et la sécurité des travailleurs, du public et pour l'environnement. Les mises à jour de ce rapport comportent une liste et une priorisation des problèmes liés à la sûreté et leurs solutions, ainsi que l'évaluation en matière d'impact sur la sûreté des modifications proposées à la conception et aux activités de l'installation. Des analyses et des évaluations de sûreté supplémentaires sont réalisées lorsque de nouvelles conditions d'exploitation se manifestent. La version actuelle du Rapport sur la sûreté a été soumise à la CCSN en 2009 et approuvée en 2010. Au cours de la période d'autorisation actuelle, on a réalisé deux nouvelles évaluations en plus de celles présentées dans la version initiale du rapport.
64. Concernant l'événement de Fukushima, les représentants d'OPG ont informé la Commission qu'OPG a examiné les leçons initiales apprises, et a étudié le dossier de sûreté de l'IGDD, y compris les concepts sous-jacents de défense en profondeur mettant l'accent sur les dangers externes comme les séismes, les inondations, les incendies et les conditions météorologiques extrêmes, et a prévu des mesures préventives et d'atténuation ainsi qu'une préparation aux situations d'urgence. Des améliorations et des directives d'urgence et de préparation aux situations d'urgence visant à améliorer la réponse des travailleurs à un événement ont été élaborées.
65. Les représentants d'OPG ont de plus mentionné qu'OPG souhaite entreprendre une étude technique visant à évaluer les répercussions d'un séisme hors dimensionnement à l'IGDD et qu'elle prévoit une deuxième étude technique dont le but serait d'évaluer la faisabilité de la réduction des stocks de combustible irradié dans les piscines de combustible en transférant les grappes dans des CSS plus tôt que la période actuelle de dix ans.
66. Le personnel de la CCSN a informé la Commission qu'OPG effectue la mise à jour de ses rapports de sûreté pour l'IGDD tous les trois ans. Il a ajouté qu'il avait examiné et approuvé les rapports de sûreté de l'IGDD conformément aux conditions d'exploitation précisées dans le permis.
67. Le personnel de la CCSN a ajouté que la mise en application du nouveau programme d'entreprise d'OPG comporterait une transition du programme actuel d'ingénierie vers le nouveau Programme de conduite d'ingénierie.

Conclusion sur l'analyse de sûreté

68. À partir de l'information présentée, la Commission conclut que l'évaluation systématique des dangers possibles et l'état de préparation pour atténuer les effets de

tels dangers sont de niveau adéquat pour l'exploitation de l'installation et les activités visées par le permis demandé.

Conception matérielle

69. La conception matérielle englobe les activités qui ont une incidence sur la capacité des structures, des systèmes et des composants en vue de respecter et de maintenir leur conception, compte tenu des nouvelles informations qui surgissent au fil du temps, des modifications que l'on prévoit d'apporter à l'installation et des changements dans l'environnement externe. Les domaines particuliers inclus dans la conception matérielle sont les suivants :
- Classification des systèmes et contrôle des modifications techniques
 - Conception des enveloppes de pression
 - Homologation des colis

70. Le personnel de la CCSN a signalé avoir examiné le rendement d'OPG à l'égard de ce domaine de sûreté et de réglementation, et lui a attribué la cote Satisfaisant.

Classification des systèmes et contrôle des modifications techniques

71. OPG a informé la Commission que sa gestion du dimensionnement s'effectue par le truchement de la mise en œuvre d'un programme de conduite d'ingénierie qui fournit un cadre permettant de réaliser les travaux d'ingénierie de manière cohérente dans les installations de gestion des déchets nucléaires d'OPG. Les représentants d'OPG ont ajouté que le processus de contrôle des modifications d'OPG prévoyait les exigences requises pour assurer la conception, l'examen, l'autorisation et l'installation adéquats de toutes les modifications aux structures, systèmes, équipements et composants. Ce processus permet aussi que toutes les modifications soient mises en œuvre et testées, examinées et approuvées par les parties intéressées appropriées de la DGDN avant que la structure, le système, l'équipement ou le composant soit mise en service.
72. De plus, OPG a mentionné à la Commission les nombreuses modifications qui ont été apportées durant la période actuelle d'autorisation. Ces modifications comprenaient une mise à jour du système de détection des incendies, une modification de la conception des CSS et l'introduction d'un deuxième fabricant, l'adoption de la technologie ultrasonique à éléments en phase (TUEP) ainsi que diverses mises à jour des transporteurs de CSS et améliorations apportées à ceux-ci. De plus, on a ajouté une fiche de modification sur le site permettant d'effectuer le suivi du fonctionnement global du processus de contrôle des modifications techniques, qui est aussi utilisé pour mesurer le rendement de la DGDN et pour assurer que des mesures correctives sont mises en œuvre pour prendre en compte les lacunes et les défaillances observées.
73. Le personnel de la CCSN a confirmé qu'OPG poursuit ses activités conformément au Programme de conduite de l'ingénierie qui a été approuvé par le personnel de la CCSN. Ce programme comporte un processus de contrôle des modifications techniques pour les changements apportés à la conception, qui est conforme à la norme N286-05,

Exigences relatives au système de gestion des centrales nucléaires de la CSA. Le personnel de la CCSN a aussi précisé que les modifications de conception des CSS

mentionnées précédemment et la mise en application de la TUEP ont été réalisées selon ce programme.

74. La Commission a cherché à savoir si des différences de configuration des grappes de combustible pour différents types de réacteur entraînaient des modifications des CSS et touchaient la manière dont ces grappes sont manipulées et emballées. Les représentants d'OPG ont répondu que des différences mineures n'ont pas d'impact sur les activités, que l'évaluation de sûreté a démontré que ces grappes de combustible respectent les paramètres actuels de sûreté. Le personnel de la CCSN a confirmé cette information.

Conception des enveloppes de pression

75. OPG a informé la Commission que son programme en matière d'enveloppe de pression constitue le fondement d'un processus de gestion des réparations, des remplacements et des modifications des systèmes et des composants sous pression. Ce programme respecte les exigences de la norme N285.0-08 de la CSA et sa mise à jour n° 1, ainsi que le permis d'exploitation de l'IGDD. Toutes les exigences liées à l'enveloppe de pression, y compris l'approbation de tout écart par rapport à ces exigences, relèvent des pouvoirs de la CCSN, et c'est la Technical Standards and Safety Authority (TSSA) qui accorde les autorisations au nom du personnel de la CCSN.
76. OPG a indiqué qu'elle avait conclu une entente formelle avec la TSSA en avril 2010. Ce contrat est d'une durée de trois ans et permettra le recours à la TSSA pour réaliser des travaux liés à l'enveloppe de pression, comme l'enregistrement, les réparations, les remplacements et les modifications. Les représentants d'OPG ont ajouté qu'OPG fera appel à TSSA et à Surveillance nucléaire d'OPG pour procéder à des évaluations indépendantes et étudier la conformité de la DGDN avec le nouveau cadre de gouvernance, dont la mise en place complète sera terminée d'ici février 2013.
77. Le personnel de la CCSN a fait savoir à la Commission qu'il avait évalué en 2009 les programmes d'OPG liés aux nouvelles exigences d'inspection de l'enveloppe de pression et qu'il avait constaté que ces derniers sont conformes aux attentes. Le personnel de la CCSN a ajouté que la Commission a modifié le permis de l'IGDD en 2010 afin d'actualiser les conditions du permis liées aux exigences du programme sur l'enveloppe de pression, et pour prendre en compte la transition d'OPG à l'édition de 2008 de la norme N285.0, *Exigences générales relatives aux systèmes et aux composants sous pression des centrales nucléaires CANDU* de la CSA.
78. De plus, le personnel de la CCSN a mentionné à la Commission qu'il était satisfait des améliorations et de la mise en application du programme en matière d'enveloppe de pression d'OPG et qu'il poursuivrait l'examen des mises à jour d'OPG concernant l'état de la mise en application par le truchement d'examen documentaires et de réunions de promotion de la conformité.

79. La Commission a demandé les motifs de l'existence d'un programme en matière d'enveloppe de pression à l'IGDD. Les représentants d'OPG ont répondu que certains systèmes n'ont pas d'exigences relatives à l'enveloppe de pression, comme ceux du secteur de la protection-incendie, et bien que la norme concerne les réacteurs CANDU et les centrales nucléaires, certains éléments de la norme s'appliquent aussi à ces systèmes de l'IGDD.

Homologation des colis

80. Le personnel de la CCSN a signalé que selon leur ancienne conception, comportant des limiteurs d'impact, les CSS demeurent des colis de transport de type B homologués par la CCSN conformément au *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires*, et qu'OPG a démontré que les modifications à la conception des CSS ont été réalisées conformément à son Programme de conduite de l'ingénierie.

Conclusion sur la conception matérielle

81. D'après les informations présentées, la Commission conclut que la conception de l'IGDD est adéquate pour la période d'exploitation visée par le permis proposé.

Aptitude fonctionnelle

82. L'aptitude fonctionnelle englobe les activités réalisées pour s'assurer que les structures, systèmes et composants de l'IGDD continuent de remplir efficacement le rôle pour lequel ils ont été conçus. Parmi ces activités, on compte :
- Aptitude fonctionnelle de l'équipement ou performance de l'équipement
 - Entretien
 - Intégrité structurale
 - Gestion du vieillissement

Le personnel de la CCSN a signalé qu'il a examiné les activités d'OPG liées à ce domaine de sûreté et de réglementation et qu'il a attribué au rendement la cote Satisfaisant.

Aptitude fonctionnelle de l'équipement ou performance de l'équipement

83. OPG a informé la Commission que l'aptitude fonctionnelle de l'équipement est soutenue par un entretien correctif et préventif, et que toutes les activités d'entretien à l'IGDD sont régies par le Programme de conduite de l'exploitation et de l'entretien de la DGDN. Les représentants d'OPG ont précisé que l'aptitude fonctionnelle de l'équipement est aussi favorisée par un Programme de gestion du vieillissement à deux volets : la gestion du vieillissement des CSS chargés, et le Programme de gestion du vieillissement de l'équipement qui fait partie du Programme de conduite de l'ingénierie.

84. Les représentants d'OPG ont indiqué qu'ils avaient élaboré des rapports sur le fonctionnement des systèmes pour les systèmes essentiels de l'installation, qui exposent l'état des paramètres clés et évaluent les conditions d'ensemble des systèmes à partir de la surveillance de leur performance. Ces rapports ont montré que la performance des systèmes essentiels de l'IGDD et des équipements associés a répondu aux exigences fonctionnelles tout au long de la période d'autorisation actuelle.
85. Le personnel de la CCSN a fait savoir à la Commission qu'OPG poursuit son évaluation de la performance des composants des systèmes essentiels chaque année et qu'elle présente des rapports sur l'état des systèmes. Ces rapports permettent à OPG de déterminer les améliorations requises et de garantir la fiabilité à long terme des systèmes.
86. Dans son intervention, Bruce Power a exposé son expérience en matière de gestion des déchets nucléaires, et de manipulation et de transport de CSS. Le représentant de Bruce Power a observé que la technologie n'était pas nouvelle, mais qu'elle était sécuritaire et qu'elle avait fait ses preuves au cours des 16 ans d'exploitation quotidienne de la centrale. La Commission a demandé si la même technologie est utilisée à l'IGDD. Les représentants d'OPG ont répondu que oui.
87. La Commission a cherché à savoir si un mauvais fonctionnement ou une défaillance quelconque avait été enregistré pour un des CSS. Les représentants d'OPG et de Bruce Power ont répondu qu'ils n'avaient eu aucun problème et qu'aucun incident touchant les CSS ne s'était produit.
88. La Commission a aussi posé des questions sur la production de chaleur et l'augmentation de pression à l'intérieur des CSS au cours du stockage. Les représentants d'OPG ont répondu qu'une quantité considérable de chaleur s'était déjà dissipée au cours de la période de refroidissement de dix ans et ont ajouté que les CSS ont été conçus pour tenir compte de la chaleur résiduelle et de la pression.

Entretien

89. Les représentants d'OPG ont informé la Commission que les principales mises à jour réalisées pour améliorer le fonctionnement des systèmes ont comporté le remplacement de la radiographie non destructive des soudures intégrales des CSS par la technologie ultrasonique à éléments en phase (TUEP), le remplacement des détecteurs de fumée à faisceaux du secteur de stockage par un système linéaire de détection de la chaleur, et l'installation d'un appareil de post-traitement sur le véhicule transportant les CSS améliorant la propreté des émissions des gaz d'échappement.
90. Les représentants d'OPG ont de plus fait savoir à la Commission qu'OPG se préparait à introduire des inspections vidéo du dessous de la plaque de base de CSS sélectionnés, et a observé que ces CSS représenteraient une population dont l'état serait surveillé grâce à des inspections périodiques. Les représentants d'OPG ont ajouté qu'on a fabriqué un CSS pourvu de capteurs de corrosion qui a été livré à l'IGDD. Celui-ci sera

utilisé pour évaluer l'état de la couche d'étanchéité intérieure faisant partie d'un conteneur de stockage à sec chargé de combustible irradié.

91. Le personnel de la CCSN a mentionné à la Commission qu'au cours de la période d'autorisation, OPG a réalisé des activités de routine et d'entretien préventif à l'IGDD, et que toutes les activités d'entretien prévues étaient planifiées et suivies. Le personnel de la CCSN a réalisé des inspections de routine et a confirmé que les équipements sont entretenus, testés et régulièrement inspectés par OPG.
92. La Commission a posé des questions sur la sûreté des CSS actuellement utilisés sur le site de Darlington. Les représentants d'OPG ont répondu qu'on utilisait les conteneurs de stockage à sec depuis plus de 16 ans et que ceux-ci font l'objet d'essais et de traitements rigoureux à chaque étape, depuis leur conception jusqu'à leur fabrication et leur autorisation, sous la supervision de la CCSN. Les conteneurs sont soumis à un processus rigoureux assurant la protection du contenu, et à des essais d'étanchéité. Ils sont soudés, arrimés et sont couverts par un programme de gestion du vieillissement qui en valide la robustesse. Les représentants d'OPG ont précisé que les CSS sont conçus pour une durée de vie de 50 ans, mais qu'ils devraient durer 100 ans grâce à une surveillance continue et à l'application de plans de gestion du vieillissement.
93. La Commission s'est informée de la possibilité de stocker de nouveau le contenu des CSS à la fin de leur vie, ou de CSS endommagés. Les représentants d'OPG ont répondu que la société avait commencé une étude visant la mise au point d'un processus permettant l'enlèvement sécuritaire et le restockage du contenu d'un CSS si cela s'avère nécessaire.
94. La Commission a de plus posé des questions sur les essais de CSS qui sont réalisés et sur les fuites possibles de matières ou de rayonnement. Les représentants d'OPG ont précisé que les CSS sont préparés en vue de l'utilisation par un nettoyage et un séchage en profondeur avant d'être transportés à l'installation de stockage à sec d'OPG. Après les avoir remplis d'un gaz inerte permettant d'éviter la corrosion et avoir soudé le couvercle à la base, les CSS sont contrôlés sous vide. Malgré le fait que les CSS ne sont pas des réservoirs pressurisés, les représentants d'OPG ont ajouté que ce processus de contrôle rigoureux correspond aux exigences de l'enveloppe de pression. Les contrôles et études en cours portent sur la corrosion, les soudures, l'extérieur, ainsi que l'intérieur, qui est entièrement équipé pour examiner la corrosion. Le but de l'étude est de vérifier qu'un CSS durera plus de 100 ans.
95. La Commission s'est aussi informée de l'utilité des orifices de vidange et des tubes de protection. Les représentants d'OPG ont expliqué que les orifices de vidange servaient à évacuer l'eau qui accompagnait les éléments de combustible humide lorsqu'on les transférait d'une piscine de stockage à un CSS. On peut aussi utiliser ces orifices pour procéder à des contrôles supplémentaires depuis l'intérieur ou pour remplir un CSS d'hélium. Concernant les tubes de protection, les représentants d'OPG ont précisé que, compte tenu des exigences en matière de non-prolifération, les conteneurs sont totalement équipés pour permettre les examens de l'AIEA laquelle exerce une

surveillance constante de l'installation pour veiller au maintien de l'entretien et du contrôle à long terme de ces conteneurs.

96. La Commission a aussi posé des questions sur le degré de vieillissement du béton et de son impact sur les CSS. Les représentants d'OPG ont précisé que la construction des CSS comportait 20 pouces de béton gainé d'acier et recouvert d'une peinture d'époxy de grande qualité. Ils ont ajouté que la surveillance et l'inspection régulière des CSS faisaient partie de la gestion du vieillissement d'OPG. La corrosion entraînée par la présence de chlorure de l'air est l'une des questions préoccupantes, c'est pourquoi OPG a prévu une surveillance des chlorures dans ses installations. Cette surveillance a indiqué que les installations de gestion des déchets nucléaires d'OPG sont sûres.

Qualification environnementale

97. Les représentants d'OPG ont fait savoir à la Commission que les inspections approfondies des structures et des systèmes importants réalisées en vue de vérifier la capacité de l'IGDD d'atténuer les situations pouvant entraîner des accidents hors dimensionnement n'ont déterminé aucune lacune. On a procédé à ces inspections à cause de l'événement survenu à Fukushima.

Intégrité structurale et gestion du vieillissement

98. Les représentants d'OPG ont signalé à la Commission que le Programme de gestion du vieillissement s'inscrit dans les programmes de gestion de la durée ou du cycle de vie impliquant l'ajout de la gestion du vieillissement et de la planification économique ou des activités. Les équipements peuvent s'user prématurément en raison de mécanismes de dégradation à l'œuvre dans l'environnement d'exploitation comme la chaleur, le froid, le rayonnement ou l'humidité. Les représentants d'OPG ont constaté que les niveaux de rayonnement sont faibles à l'IGDD et que ceux-ci ne doivent pas contribuer significativement au mécanisme de dégradation. Un choix d'équipements appropriés et une conception adéquate de l'édifice permettent de contrer les mécanismes de dégradation comme la chaleur, le froid et l'humidité. Par conséquent, les principales préoccupations en regard de la gestion du vieillissement concernent la désuétude des pièces, particulièrement les composantes électroniques. Quand un équipement devient vieux, des plans sont élaborés par le truchement du cycle de planification des activités pour le remplacer par un nouvel équipement ou un équipement mis à jour.
99. Le personnel de la CCSN a mentionné à la Commission qu'OPG poursuit son évaluation de l'intégrité des structures, composants et équipements à l'IGDD, et a mis en place un programme bisannuel d'inspection des CSS. Le personnel de la CCSN a ajouté que les activités de gestion du vieillissement pour les CSS réalisées par OPG comportent la surveillance des revêtements de protection des soudures de la structure intégrale, de la soudure étanche de l'évent et de la soudure étanche du drain.
100. Le personnel de la CCSN a signalé qu'OPG avait produit des rapports d'inspection des plaques de base des CSS en février 2010 et en février 2012. Le personnel de la CCSN a

examiné cette information et a confirmé que la conclusion d'OPG selon laquelle il y a avait eu peu ou pas de changement de l'état des plaques de base entre ces inspections (trois à six ans). Le personnel de la CCSN a aussi précisé qu'il avait observé les activités et la procédure d'inspection des plaques de base des CSS au cours d'inspection de routine à l'installation de gestion des déchets de Pickering d'OPG.

101. Le personnel de la CCSN a ajouté que les CSS à l'IGDD seraient inspectés deux fois au cours de 2013, et qu'on avait mis au point des capteurs internes de surveillance de la corrosion qu'OPG allait utiliser pour évaluer l'état de la couche d'étanchéité intérieure des CSS chargés.
102. La Commission a voulu en savoir plus sur le plan d'amélioration à long terme d'OPG de ses installations de gestion des déchets nucléaires. Les représentants d'OPG ont indiqué qu'il y avait deux plans à long terme distincts : l'un pour les déchets d'activité faible ou moyenne, et l'autre pour les déchets d'activité de haut niveau, y compris le combustible irradié. Le premier plan concerne un dépôt dans des formations géologiques et une EE à cet égard. L'autre se rapporte à un projet mené par la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) dans lequel OPG s'est engagée par le truchement d'un projet et d'un plan de gestion adaptative progressive à long terme dont le calendrier prévoit une date de mise en œuvre autour de 2035.

Conclusion sur l'aptitude fonctionnelle

103. La Commission est satisfaite des programmes d'OPG en ce qui touche l'inspection et la gestion du cycle de vie des principaux systèmes de sûreté. D'après ces renseignements, la Commission conclut que l'équipement installé à l'IGDD est apte au service.

Radioprotection

104. Pour évaluer la justesse des dispositions visant à préserver la santé et la sécurité des personnes, la Commission a tenu compte du rendement antérieur de l'IGDD dans le domaine de la radioprotection. La Commission a aussi étudié le programme de l'IGDD afin de s'assurer qu'à la fois les doses reçues par les personnes et la contamination sont surveillées, contrôlées et maintenues à des niveaux aussi bas que possible (principe ALARA).
105. Ce DSR comprend les éléments suivants :
 - Application du principe ALARA
 - Dosimétrie individuelle
 - Contrôle de la contamination
 - Contrôle des doses aux travailleurs

Le personnel de la CCSN a examiné les tendances au chapitre du rendement pour ce DSR et lui a attribué la cote Satisfaisant.

106. OPG a informé la Commission que des contrôles de contamination radioactive sont en place et que le rendement radiologique à l'IGDD faisait l'objet de surveillance et de suivi courants permettant d'assurer la conformité au Programme de radioprotection d'OPG ainsi qu'aux règlements applicables.
107. Les représentants d'OPG ont ajouté que les indicateurs clés utilisés pour mesurer l'efficacité du Programme de radioprotection aux installations de gestion des déchets nucléaires d'OPG comprennent la surveillance des doses collectives et des doses individuelles maximales annuelles, des doses reçues par le public et le contrôle de la contamination.

Application du principe ALARA

108. OPG a informé la Commission que l'exposition professionnelle à l'IGDD est toujours tout à fait conforme aux exigences réglementaires. Les représentants d'OPG ont précisé que l'exposition collective est surveillée et que, chaque année, les cadres établissent des cibles liées au principe ALARA et les révisent.
109. Le personnel de la CCSN a signalé qu'il avait examiné l'évaluation de l'application du principe ALARA par OPG à l'IGDD en 2009 et avait recommandé qu'OPG mette à jour chaque année les cibles ALARA de l'installation. En réponse à cette recommandation, OPG réalise maintenant des évaluations des cibles de doses tous les ans et procède à des évaluations détaillées périodiques du principe ALARA. L'examen par le personnel de la CCSN des cibles ALARA pour 2010 et 2011 et de l'évaluation de ce principe pour 2011 montre que les doses aux travailleurs respectent le principe ALARA dans tous les secteurs d'activités à l'IGDD.

Dosimétrie individuelle

110. Le personnel de la CCSN a informé la Commission qu'OPG fait appel à des services de dosimétrie externes et internes autorisés et indépendants de l'IGDD. Ces services permettent de surveiller, d'évaluer et d'enregistrer les doses de rayonnement ionisant reçues par les employés, les visiteurs et les fournisseurs découlant des activités d'OPG, le principal risque lié au rayonnement étant entraîné par le rayonnement gamma qui émane du combustible nucléaire irradié stocké dans les CSS.

Contrôle de la contamination

111. Les représentants d'OPG ont mentionné que leurs activités de contrôle de la contamination comprennent des inspections du lieu de travail, des examens de routine des résultats de sondage, des examens des résultats des doses reçues par les travailleurs tous les trimestres, conjugués à la surveillance des impacts environnementaux, et aux inspections de conformité réalisées par le personnel de la CCSN. Aucune perte de contrôle de la contamination dépassant les seuils d'intervention ou les limites réglementaires n'a été enregistrée au cours de la période d'autorisation.

112. Les représentants d'OPG ont informé la Commission de l'initiative d'examen du programme de surveillance et de contrôle de la contamination par le rayonnement alpha d'OPG, et a établi que les résultats des études de caractérisation des risques radiologiques alpha montrent que la majeure partie des travaux liés aux activités de stockage à sec de combustible irradié à l'IGDD est considérée comme présentant le plus faible niveau de probabilité de contamination alpha.
113. Le personnel de la CCSN a fait savoir à la Commission qu'OPG a en place à l'IGDD un programme de surveillance de la contamination radioactive de surface non fixée, et qu'à ce jour, ce type de contamination n'avait pas été détecté à l'IGDD ni sur les CSS. Le personnel de la CCSN a de plus observé que ses propres échantillonnages et inspections courantes de conformité confirmaient l'absence de contamination radioactive non fixée. Il a ajouté que la contamination en suspension dans l'air est aussi surveillée et que les possibilités de ce type de contamination sont minimales.
114. Le personnel de la CCSN a poursuivi en expliquant à la Commission que le contrôle optimal de la contamination radioactive est assuré grâce à un plan de zonage radiologique qui a été approuvé pour l'IGDD. Ce plan comporte un secteur de zone 1, lequel est défini comme un secteur où il ne devrait y avoir aucune contamination et qui comprend des bureaux et les salles de repas des espaces publics ainsi qu'une zone de contrôle de sécurité à l'entrée. Il y a aussi un secteur de zone 2, qui couvre le reste de l'installation, et qui est défini comme un secteur normalement exempt de contamination, mais pouvant être exposé à une contamination croisée compte tenu des déplacements de personnel et d'équipements.

Contrôle des doses aux travailleurs

115. Les représentants d'OPG ont fait savoir qu'au cours de la période actuelle d'autorisation, les doses reçues par les travailleurs sont demeurées significativement plus faibles que la limite réglementaire de 50 mSv/an (millisievert par an), et de la limite réglementaire de 100 mSv sur cinq ans. Ils ont précisé qu'aucune dose attribuée à l'absorption interne, telle que mesurée par l'antropogammamétrie ou l'évaluation biologique d'urine, n'a été enregistrée.
116. Le personnel de la CCSN a mentionné que les travailleurs participant à des activités radiologiques à l'IGDD sont considérés comme des travailleurs du secteur nucléaire (TSN). Il a observé que son examen des doses reçues par les travailleurs au cours de la période actuelle d'autorisation montre que les doses de rayonnement sont adéquatement contrôlées, qu'il n'existe aucun dépassement des seuils d'intervention et qu'aucun des travailleurs de l'IGDD n'a reçu une dose de rayonnement excédant les limites réglementaires.
117. Le personnel de la CCSN a ajouté que le Programme de radioprotection d'OPG comprend une surveillance du rayonnement gamma et des études radiologiques régulières, et que les mesures de dose sont affichées afin d'informer les travailleurs de

tout risque radiologique potentiel. Le personnel de la CCSN a précisé qu'il avait vérifié que les valeurs de dose affichées étaient exactes. De plus, il a ajouté qu'OPG fait une estimation des doses reçues par les non-TSN à partir des niveaux de rayonnement gamma dans l'installation, et qu'elle présente les résultats au personnel de la CCSN. Un examen des données de surveillance d'OPG montre que les doses potentielles estimées de rayonnement les plus élevées reçues par des non-TSN à la limite du périmètre de l'IGDD étaient d'environ dix fois inférieures à la limite réglementaire de 1 mSv/an. Une augmentation mineure constatée dans les doses maximales est attribuable à l'augmentation des CSS en stockage et à l'inventaire ayant contribué à faire augmenter la radioactivité dans l'installation.

Conclusion sur la radioprotection

118. Compte tenu des mesures d'atténuation et des programmes de sûreté qui sont ou seront mis en place pour contrôler les risques, la Commission est d'avis qu'OPG protégera de manière adéquate la santé et la sécurité des personnes, l'environnement et la sécurité nationale.

Santé et sécurité classiques

119. Le domaine de la santé et de la sécurité classiques traite de la mise en œuvre d'un programme visant à gérer les dangers pour la sécurité au travail. Conformément aux exigences des lois provinciales, le programme de santé et sécurité classiques est obligatoire pour tous les employeurs et employés afin de réduire au minimum les risques pour la santé et la sécurité des travailleurs posés par les dangers classiques (non radiologiques) sur les lieux de travail. Ce programme comprend la conformité aux codes du travail applicables et une formation en matière de sécurité classique. Le personnel de la CCSN a évalué ce domaine de sûreté et de réglementation et lui a attribué la cote Satisfaisant.
120. OPG a informé la Commission que la gestion efficace de tous les risques classiques liés à la santé et à la sécurité était assurée par la mise en application et l'amélioration constante du système de gestion de la santé et de la sécurité de la DGDN.
121. OPG a fait savoir à la Commission que le Programme de sécurité classique de la DGDN est actuellement en transition vers la gouvernance nucléaire d'OPG décrite dans le programme de sécurité classique. La responsabilité en ce qui touche les exigences de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* de l'Ontario est assumée par un comité mixte sur la santé et la sécurité, qui se réunit une fois par mois et fait l'inspection de l'IGDD tous les deux mois.
122. Les représentants d'OPG ont ajouté qu'OPG surveillait tous les taux de blessures, les taux de gravité des accidents et le potentiel maximum raisonnable de dommages, et ont observé que l'IGDD n'avait pas enregistré d'accident entraînant des blessures nécessitant un traitement médical ou des pertes de temps de travail ni d'accident conduisant à une incapacité totale ou partielle depuis le début de son exploitation en

2007.

123. Le personnel de la CCSN a indiqué que les installations de gestion des déchets d'OPG sont régies par la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* de l'Ontario et la *Loi modifiant les lois sur les relations de travail et l'emploi* de l'Ontario. Il a précisé que les risques classiques se présentant à l'installation étaient principalement liés au contrôle et à la manipulation sécuritaire de matières dangereuses et d'équipements lourds.
124. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'il avait fait des observations sur les pratiques en matière de sécurité, la régie interne générale et les contrôles mis en œuvre pour tenir compte des risques classiques, au cours d'inspections courantes de conformité à l'IGDD, et a observé que le ministère du Travail de l'Ontario avait mené des inspections indépendantes. Le personnel de la CCSN a établi qu'il avait confirmé avec le ministère du Travail qu'il n'y avait pas eu d'accident entraînant une perte de temps à l'installation et qu'aucun litige n'était en suspens.
125. Le personnel de la CCSN a mentionné qu'il avait participé à des séances d'information avant l'exécution des tâches au sujet des travaux réalisés à l'installation au moment de l'inspection et touchant tout risque associé.
126. La Commission estime que la santé et la sécurité des travailleurs et du public ont été adéquatement protégées au cours de l'exploitation de l'installation, pendant toute la durée de la période d'autorisation actuelle. Elle estime aussi que la santé et la sécurité des personnes continueront d'être adéquatement préservées si l'exploitation de l'installation se poursuit.

Protection de l'environnement

127. La protection de l'environnement comprend les programmes d'OPG qui permettent de recenser, de contrôler et de surveiller tous les rejets de substances nucléaires et visent à réduire au minimum les effets que les activités autorisées pourraient avoir sur l'environnement. Elle comprend les éléments suivants :
 - Contrôle des effluents et des émissions
 - Surveillance de l'environnement
 - Estimation des doses reçues par le public
 - Système de gestion environnementale

Le personnel de la CCSN a examiné ce domaine de sûreté et de réglementation et lui a attribué la cote Satisfaisant.

Contrôle des effluents et des émissions

128. Le personnel de la CCSN a fait savoir à la Commission que la surveillance des activités à l'échelle du site et des conduits d'évacuation du système de ventilation, ainsi que

l'examen des résultats de surveillance montre que, tout au long de la période d'autorisation, les rejets gazeux et liquides de substances nucléaires découlant des

activités dans les bâtiments de traitement et de stockage atteignent des niveaux qui demeurent en deçà des limites réglementaires.

129. T. Seitz, dans son intervention, a exprimé des préoccupations au sujet de l'accumulation continue et des problèmes associés au stockage et à la dispersion du tritium produit au cours de l'exploitation des réacteurs nucléaires et il a souligné qu'il y avait une quantité disproportionnellement élevée des stocks de combustible irradié au Canada comparativement aux États-Unis, qui n'ont seulement que le double de déchets nucléaires de haute activité stockés pour un nombre plusieurs fois supérieur de réacteurs nucléaires en exploitation. La Commission a demandé aux représentants d'OPG quelle était leur approche face au problème de l'accumulation du tritium. Ces derniers ont expliqué que les rejets de tritium émanant du site étaient très faibles et que toutes les voies de contamination à l'extérieur de l'usine étaient surveillées. L'eau lourde est contenue et OPG utilise son installation de détritiation pour capter le tritium sous forme d'oxyde, lequel est stocké sur le site.
130. La Commission a demandé si la capacité de stockage du tritium sur le site était adéquate dans l'éventualité où la durée de vie de la centrale serait prolongée de 30 ans. La Commission s'est aussi informée des plans à long terme de stockage du tritium ainsi que des plans pour enfouir le tritium dans les formations géologiques profondes prévues à cette fin. Les représentants d'OPG ont expliqué, qu'à court et à moyen terme, la capacité de stockage du tritium est adéquate. Concernant le stockage à long terme, les représentants d'OPG ont indiqué que l'utilisation d'un dépôt dans des formations géologiques profondes n'était pas prévue pour disposer des déchets de tritium, compte tenu de la demi-vie de cet isotope et parce que sa désintégration totale s'accomplit sur une période de 100 ans.
131. La Commission a de plus demandé à OPG son avis sur la question de la quantité de déchets nucléaires de haut niveau stockés au Canada par rapport aux États-Unis. Les représentants d'OPG ont expliqué que le volume de déchets stockés provenant des réacteurs CANDU est supérieur parce que ce type de réacteur utilise de l'uranium naturel comme combustible, lequel comporte une concentration d'uranium beaucoup plus faible que le combustible d'uranium enrichi.

Surveillance de l'environnement

132. OPG a informé la Commission que le système de gestion de l'environnement mis en œuvre à l'IGDD comprend la surveillance, l'évaluation et le contrôle des risques environnementaux relatifs aux activités autorisées, et assure que les effets néfastes pour l'environnement sont conformes au principe ALARA.
133. OPG a de plus fait savoir à la Commission que la surveillance radiologique était en place depuis le début de l'exploitation de l'IGDD et que les programmes sont conçus

pour surveiller les rejets de radionucléides grâce à des échantillonnages et à l'analyse des décharges d'effluents liquides, au suivi des émissions en suspension dans l'air, et à la mesure des taux de doses moyennes ambiantes de rayonnement reçues dans le secteur du périmètre de l'IGDD. Ces activités de surveillance englobent les émissions en suspension dans l'eau émanant des systèmes de drainage de la cour et des installations, et les émissions en suspension dans l'air.

134. Le personnel de la CCSN a informé la Commission qu'OPG exploite ses installations conformément à un certificat d'approbation en matière d'eaux industrielles délivré par le ministère de l'Environnement de l'Ontario, et a souligné qu'OPG n'avait enregistré aucun dépassement de limites relativement au certificat d'approbation au cours de la période d'autorisation.
135. Le personnel de la CCSN a aussi précisé à la Commission qu'il avait examiné les résultats de surveillance environnementale trimestriels d'OPG, et que ceux-ci montrent que les rejets de substances nucléaires dans l'air et dans l'eau sont demeurés sous les limites autorisées par le permis au cours de la période d'autorisation.
136. En ce qui concerne l'EE réalisée en vue du renouvellement du permis d'exploitation de l'IGDD, le personnel de la CCSN a signalé qu'OPG avait soumis les résultats de surveillance du programme de suivi de l'EE et avait demandé la fin du programme de suivi. Après évaluation des résultats présentés, le personnel de la CCSN a conclu qu'OPG avait adéquatement exécuté le programme de suivi et a établi que le programme de surveillance de suivi était terminé.

Dose estimative reçue par la population

137. OPG a expliqué à la Commission qu'il y avait 12 dosimètres environnementaux thermoluminescents installés sur la clôture du périmètre de l'IGDD, qui sont remplacés et analysés trimestriellement et dont les résultats sont ajoutés aux rapports trimestriels soumis à la CCSN. Les représentants d'OPG ont constaté que la contribution de l'IGDD à la dose reçue par la population est couverte par le Programme de surveillance radiologique environnementale de la centrale nucléaire de Darlington, compte tenu de la proximité de l'IGDD avec la centrale. L'apport global du site de Darlington à la dose reçue par la population, pour lequel l'IGDD n'explique qu'une petite portion, se trouve bien en deçà de la limite réglementaire de 1mSv/an.
138. Le personnel de la CCSN a signalé que son examen des résultats radiologiques environnementaux avait montré que les rejets de substances nucléaires dans l'air et dans l'eau provenant de l'IGDD, pour la période 2007 à 2012, étaient demeurés en deçà des limites autorisées par le permis, et que les doses maximales reçues par la population étaient aussi bien en deçà de la limite réglementaire de 1 mSv/an au cours de la période d'autorisation du permis.

Système de gestion environnementale

139. Les représentants d'OPG ont informé la Commission des mises à jour qu'OPG avait effectuées pour tenir compte des nouvelles exigences de l'édition de 2010 de la norme N288.4, *Programmes de surveillance de l'environnement aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* de la CSA. Ils ont ajouté que toutes les phases seraient réalisées au cours de trois prochaines années et que le premier rapport annuel de surveillance environnementale était planifié pour 2014.
140. Le personnel de la CCSN a signalé qu'il avait évalué le programme sur l'environnement, la sécurité, la santé et la gestion de la sécurité de l'IGDD, lequel a été mis en œuvre par OPG. Le personnel de la CCSN est d'avis que ce programme répond aux exigences du document S-296, *Politiques, programmes et procédures de protection de l'environnement aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* de la CCSN. Le personnel de la CCSN a ajouté que l'attestation de conformité du système de gestion de l'environnement d'OPG à la norme ISO 14001 avait été renouvelée en 2009.
141. Le personnel de la CCSN a précisé qu'OPG avait révisé ses programmes afin de se conformer à la norme N288.4, *Programmes de surveillance de l'environnement aux installations nucléaires de catégorie I et aux mines et usines de concentration d'uranium* de la CSA et d'y inclure les substances radioactives et dangereuses, les stressseurs physiques, les effets biologiques possibles, et les voies de contamination pour les biotes tant humains que non humains, et que la mise en application de cette norme de la CSA devrait être terminée le 31 décembre 2015.
142. Le personnel de la CCSN a aussi expliqué qu'OPG effectuerait une transition pour passer de son programme actuel de gestion de la santé et de la sécurité à un programme d'entreprise du secteur nucléaire, qui devrait être terminée d'ici le 28 février 2013.

Conclusion sur la protection de l'environnement

143. Sur la foi de ces renseignements et compte tenu des mesures d'atténuation et des programmes de sécurité qui sont en place pour contrôler les risques, la Commission est d'avis qu'OPG préservera de manière adéquate la santé et la sécurité des personnes et protégera l'environnement.

Gestion des urgences et protection-incendie

144. La gestion des situations d'urgence et la protection-incendie comprennent les dispositions relatives à la préparation et aux capacités d'intervention qui prévalent pour les urgences et les conditions inhabituelles aux installations de l'IGDD. Ceci comprend la gestion des urgences nucléaires, l'intervention en cas d'urgences classiques ainsi que la protection et la lutte contre les incendies. Le personnel de la CCSN a examiné ce domaine de sûreté et de réglementation et a attribué la cote Satisfaisant au rendement d'OPG.

Gestion des urgences nucléaires

145. Les représentants d'OPG ont présenté le Plan global d'intervention en cas d'urgences nucléaires auquel on a recours pour la gestion des interventions en cas d'urgence et la protection-incendie à l'IGDD et ont expliqué que l'approche de l'intervention en cas d'urgence se fonde sur le principe que la gestion d'une situation d'urgence doit se faire aussi près que possible du secteur où s'est produit l'incident. Ils ont ajouté que l'intervention d'urgence initiale et le secours médical pour l'IGDD relèvent de la municipalité de Clarington, appuyée par l'équipe d'intervention en cas d'urgence de la centrale nucléaire de Darlington.
146. Les représentants d'OPG ont informé la Commission que des exercices de déversement s'étaient déroulés à l'IGDD conjointement avec la centrale nucléaire de Darlington, et ils ont précisé qu'au cours du dernier de ces exercices mené en août 2012, on n'a enregistré aucune situation défavorable liée à l'IGDD.
147. Dans le cadre des activités survenues après l'incident de Fukushima, OPG a décidé de mettre au point une procédure de préparation aux situations d'urgence afin d'améliorer les interventions des travailleurs en cas d'événement, et de conclure des partenariats avec d'autres exploitants et avec la collectivité dans le but d'accroître la capacité d'intervenir en cas d'urgence et de mettre sur pied un centre régional des opérations d'urgence à l'extérieur de l'installation. OPG a observé qu'elle avait aussi fait l'achat des systèmes supplémentaires de communication en cas d'urgence.
148. Le personnel de la CCSN a fait savoir à la Commission que les interventions d'urgence à l'IGDD sont assurées par les services d'urgence de la municipalité de Clarington, puisque l'installation se trouve à l'extérieur de la « zone protégée » de la centrale de Darlington, et qu'il existe un protocole d'entente entre le Service des incendies de Clarington et l'IGDD depuis le 1^{er} janvier 2007.
149. Le personnel de la CCSN a précisé à la Commission qu'il était satisfait des résultats de l'inspection élargie de type II de l'IGDD réalisée le 22 novembre 2011 afin de vérifier le caractère adéquat du programme de préparation aux situations d'urgence. Il a observé que le programme était conforme aux articles applicables du document d'application de la réglementation G-225, *Planification d'urgence dans les installations nucléaires de catégorie 1, les mines d'uranium et les usines de concentration d'uranium* de la CCSN. Aucune mesure ou recommandation n'ont découlé de cette inspection.
150. La Commission a demandé à OPG de faire un commentaire sur les préoccupations qu'a exprimées le Sierra Club selon lesquelles OPG ne prenait pas en compte les accidents nucléaires mettant en jeu la criticité et qui pourraient causer un rejet considérable de radioactivité dans l'environnement. Les représentants d'OPG ont expliqué qu'avec la concentration moyenne de 0,7 % que présente habituellement l'uranium naturel utilisé comme combustible des réacteurs CANDU, il est matériellement impossible

d'atteindre la masse critique qui est requise pour entraîner une réaction nucléaire en chaîne au cours du stockage de combustible dans les piscines de désactivation ou les piscines de stockage du combustible irradié.

Intervention d'urgence classique

151. Le personnel de la CCSN a signalé que les interventions en cas d'urgence ou d'incendie ou le secours médical à l'IGDD étaient assurés par la municipalité de Clarington avec l'appui de la centrale nucléaire de Darlington. Dans le but de confirmer de manière indépendante les responsabilités de l'agence relativement à l'installation, le personnel de la CCSN a contacté le Service municipal des incendies et le secours médical d'urgence (SMU) local. Ces contacts ont permis au personnel de la CCSN de constater que tous les problèmes liés aux équipements avaient été réglés avec OPG et qu'il ne subsistait aucune préoccupation ou question en suspens en matière d'intervention d'urgence concernant l'installation. Le personnel de la CCSN a ajouté que le personnel du SMU participe aux exercices se tenant sur le site de la centrale nucléaire de Darlington, et a précisé que le SMU intervient sur le site de Darlington pour s'occuper des urgences médicales environ 12 fois par an.

Protection-incendie

152. OPG a informé la Commission qu'elle avait instauré une procédure de protection-incendie et que l'IGDD est équipée de systèmes de détection d'incendie et de protection conformément au *Code national de prévention des incendies du Canada* et au *Code national du bâtiment du Canada*. Les représentants d'OPG ont précisé que la première réponse en cas d'incendie relève de la municipalité de Clarington, appuyée par l'équipe des opérations d'urgence de la centrale nucléaire de Darlington. Ils ont expliqué qu'il existait un protocole d'entente entre la municipalité de Clarington et OPG touchant l'apport de services de protection-incendie, y compris la coordination des interventions en situation d'urgence. En cas d'incident majeur à l'extérieur du site, OPG apportera son appui à la municipalité de Clarington, si celle-ci en fait la demande.
153. OPG a de plus fait savoir à la Commission que les inspections, les exercices d'entraînement et les essais des systèmes de détection et de protection se déroulent conformément au *Code national de prévention des incendies du Canada*. Les représentants d'OPG ont précisé qu'une entreprise indépendante inspecte les systèmes de détection et de protection contre les incendies tous les ans.
154. Le personnel de la CCSN a confirmé que l'IGDD disposait d'un programme de protection-incendie ayant pour but de minimiser à la fois la probabilité de fréquence et les répercussions d'un incendie à l'installation. Ce programme est conforme aux exigences du *Code national du bâtiment du Canada* et du *Code national de prévention des incendies du Canada*.
155. Le personnel de la CCSN a signalé qu'il avait réalisé des inspections de conformité et conclu que l'état physique et l'exploitation de l'installation sont généralement

satisfaisants sur le plan de la protection-incendie.

156. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'OPG avait signalé trois événements non planifiés s'étant produits à l'IGDD au cours de la période d'autorisation en ce qui concerne la protection-incendie, et a établi que le personnel d'OPG avait pris les mesures appropriées, qu'il avait avisé la CCSN tel qu'exigé et avait procédé aux enquêtes de suivi qui s'imposaient.
157. La Commission s'est informée de la résistance au feu des CSS. Les représentants d'OPG ont répondu que ceux-ci ont été conçus pour résister au feu, comme le démontrent les résultats des essais.

Conclusion sur la gestion des urgences et la protection-incendie

158. Compte tenu de ces renseignements, la Commission conclut que les mesures de protection-incendie et les programmes de préparation aux situations d'urgence actuellement en place à l'installation, ainsi que ceux qui seront instaurés, permettent de préserver adéquatement la santé et la sécurité des personnes et de protéger l'environnement.

Gestion des déchets

159. La gestion des déchets comprend le programme de gestion des déchets appliqué par le titulaire de permis à l'échelle du site. Le personnel de la CCSN a évalué la performance d'OPG en matière de minimisation, de séparation, de caractérisation et de stockage des déchets et lui a attribué la cote Satisfaisant.
160. OPG a fait savoir à la Commission que son programme de gestion des déchets couvre la gestion des déchets générés au cours des activités de l'IGDD jusqu'à ce qu'ils soient évacués de l'installation pour être envoyés vers une installation distincte de gestion des déchets.
161. Les représentants d'OPG ont constaté qu'une certaine quantité de déchets radioactifs est générée à l'IGDD et que ces déchets sont traités par le truchement du programme de gestion des déchets de la centrale nucléaire de Darlington. Ils ont ajouté que le volume des déchets non radioactifs était réduit au minimum grâce au procédé de réutilisation et de séparation à la source faisant appel à des points de collecte ou des postes de tri à l'échelle de l'IGDD, et qu'ils étaient envoyés au recyclage ou vers une décharge classique.
162. Le personnel de la CCSN a signalé qu'il avait procédé à des inspections courantes de conformité afin d'observer le processus qu'utilise OPG pour réduire le volume des déchets radioactifs consistant à isoler les matières « probablement propres » à l'IGDD. Le personnel de la CCSN a observé que très peu de déchets étaient générés durant l'exploitation, et qu'il était convaincu que les activités d'OPG à l'IGDD respectaient la

politique P-290, *Gestion des déchets radioactifs* de la CCSN.

Gestion des déchets radioactifs

163. En regard du traitement et du stockage des déchets, le personnel de la CCSN a expliqué que tous les déchets découlant des activités de l'IGDD sont surveillés relativement à la contamination avant leur départ de l'installation. Tous les déchets contaminés sont transférés à la centrale nucléaire de Darlington qui en assume la gestion grâce à son programme de stockage et de traitement des déchets. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'il avait recueilli des échantillons et effectué des mesures directes visant à confirmer les conclusions d'OPG selon lesquelles il n'y avait aucune contamination radioactive à l'IGDD.
164. Dans son intervention, Northwatch a exprimé des préoccupations concernant la production continue de déchets à long terme, le caractère inadéquat des plans de gestion à long terme des déchets et les risques associés au transport de combustible irradié et d'autres déchets radioactifs provenant des centrales nucléaires vers des installations de stockage à long terme, comme les dépôts dans des formations géologiques profondes. La Commission a posé des questions sur les problèmes potentiels de transport découlant du poids des conteneurs de stockage. Les représentants d'OPG ont observé que le transport du combustible irradié vers sa destination finale relève du mandat de la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN), qui procède actuellement à une étude sur la question pour OPG et d'autres utilisateurs de réacteurs CANDU. Les représentants de la SGDN ont expliqué la procédure de transport et ont ajouté qu'il y aurait, soit un transfert du combustible irradié généré par les centrales nucléaires dans des conteneurs de stockage à sec vers l'installation de gestion adaptative progressive pour la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié, soit le transfert des grappes de combustible irradié sur le site du réacteur dans des conteneurs appropriés pour le transport ou des châteaux de transport. Ces activités seraient visées par un permis de la CCSN.
165. Pressés par la Commission de fournir plus de détails sur leur étude, les représentants de la SGDN ont répondu que la SGDN avait réalisé un certain nombre d'études liées au transport dans le cadre de ses plans à long terme en matière de dépôt de déchets de combustible nucléaire. Le personnel de la CCSN a fait observer que les plans de gestion à long terme pour le combustible irradié n'étaient pas englobés par l'EE touchant la réfection et l'exploitation prolongée. Il a de plus expliqué que tout plan de la SGDN mettant de l'avant un projet lié au dépôt à long terme de déchets nucléaires exigerait un permis délivré par la CCSN et nécessiterait une EE distincte. Cependant, le personnel de la CCSN a souligné que la procédure de délivrance de permis pour chaque installation prévoit un dossier de sûreté particulier pour la gestion des déchets liée à l'exploitation de l'installation.
166. En réponse à la question de la Commission à savoir si les conditions selon lesquelles s'effectuait le transport avaient été prises en compte lors de la conception des

conteneurs, OPG a établi que ces conteneurs étaient homologués par la CCSN et que leur utilisation pour le transport routier était approuvée. Le personnel de la CCSN a confirmé que les conteneurs respectaient les normes internationales de transport.

167. Commentant une remarque de Northwatch selon laquelle il y avait un type de conteneur qui a été approuvé et un château de transport ayant des caractéristiques semblables utilisé sur le site de Darlington, le personnel de la CCSN a indiqué que la CCSN examine et approuve toutes les modifications apportées aux conteneurs avant leur utilisation et que le fonctionnement de composantes de l'installation est autorisé sans l'approbation de la CCSN.
168. La Commission a cherché à en savoir plus sur les efforts que déploie OPG pour minimiser la quantité de déchets radioactifs grâce à des améliorations au cours de la réfection. Bien que la réfection présente certains aspects uniques, les représentants d'OPG ont souligné que la réduction globale du volume de déchets était une préoccupation centrale d'OPG et que cette dernière avait réalisé plusieurs études pilotes permettant de mettre au point des techniques de traitement de rechange pour trier à nouveau et réduire la quantité de déchets qui ont été stockés pour un certain nombre d'années dans ses installations de stockage.
169. Compte tenu de l'information et des considérations énoncées ci-dessus, la Commission est convaincue qu'OPG gère les déchets de façon sécuritaire à l'IGDD.

Sécurité

170. OPG a informé la Commission que son programme de sécurité respecte les pratiques exemplaires de l'industrie ainsi que toutes les exigences réglementaires et garantit la sécurité des biens de l'IGDD grâce à des mesures de sécurité matérielles et administratives.
171. Le personnel de la CCSN a signalé qu'il avait évalué les domaines particuliers suivants de ce DSR :
 - Installations et équipement
 - Contrôle d'accès
 - Formation, exercices et entraînements
 - Force d'intervention pour la sécurité nucléaire

Le personnel de la CCSN a attribué la cote Entièrement satisfaisant au rendement d'OPG dans ce DSR.

172. Le personnel de la CCSN a de plus signalé que l'IGDD est une installation nucléaire de catégorie IB servant à la gestion des déchets et stockant des matières nucléaires de catégorie II selon la définition du *Règlement sur la sécurité nucléaire*⁸, et qu'OPG a

⁸ DORS/2000-209

mis en place un programme de sécurité pour l'IGDD conformément aux exigences de la CCSN. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'OPG a fourni au plan de sécurité du transport respectant les exigences de l'article 5 du RSN et du document d'application de la réglementation G-208, *Les plans de sécurité pour le transport des matières nucléaires de catégorie I, II ou III*.

173. Le personnel de la CCSN a informé la Commission qu'il avait vérifié si l'IGDD était sécuritaire en 2011 et avait attribué la cote Entièrement satisfaisant au programme de sécurité d'OPG pendant cette inspection. Il a de plus mentionné que l'IGDD n'avait pas subi d'événement lié à la sécurité devant être signalé au cours de la dernière année.
174. En ce qui concerne les installations et l'équipement, le personnel de la CCSN a ajouté qu'OPG a fait preuve de conformité en regard de ce domaine de programme grâce à la mise en place d'une infrastructure appropriée, de barrières de retardement, de procédures, de systèmes, d'appareils et de déploiement de personnel de sécurité permettant de respecter les exigences du programme de sécurité. OPG dispose aussi de programmes d'entretien préventif et correctif pour les systèmes essentiels et les appareils liés à la sécurité.
175. Le personnel de la CCSN a établi qu'OPG satisfait aux exigences de contrôle d'accès grâce à la mise en place d'un programme efficace permettant de contrôler l'accès aux installations, aux matières nucléaires et aux renseignements réglementés ou classifiés.
176. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'OPG valide ses procédures de sécurité et son respect des règlements, puis détermine les domaines d'amélioration en offrant la formation, des exercices et des exercices d'entraînement.

Ceci s'effectue grâce à un Programme d'entraînements, de simulations sur maquette et d'exercices complets destiné à des agents de sécurité nucléaire désignés de l'IGDD. Le personnel de la CCSN a affirmé qu'OPG maintient une Force d'intervention pour la sécurité nucléaire sur le site de Darlington et qu'elle a conclu une entente écrite avec le Service de police régional de Durham au cas où des services supplémentaires d'intervention seraient requis.

177. La Commission estime que le rendement d'OPG concernant le maintien de la sécurité de l'installation a été acceptable.

Garanties

178. Le mandat réglementaire de la CCSN consiste notamment à veiller à ce que les titulaires de permis se conforment aux mesures qui découlent des obligations internationales du Canada à titre de signataire du *Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires*. Conformément à ce traité, le Canada a conclu des accords relatifs aux garanties avec l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). Ces ententes visent à permettre à l'AIEA de garantir de façon crédible et sur une base annuelle, à l'intention du Canada et de la communauté internationale, que toutes les matières

nucléaires déclarées au pays sont destinées à une utilisation pacifique et qu'il n'existe pas de matières ni d'activités nucléaires non déclarées au pays.

179. OPG a informé la Commission qu'elle avait adopté le protocole de garanties intégrées pour ses activités à l'IGDD conformément aux exigences de l'AIEA. Les représentants d'OPG ont fait part d'une auto-évaluation qui a été menée en 2011 et de laquelle a découlé la mise en application d'améliorations favorisant le rendement de ce domaine de sûreté et de réglementation. Ils ont expliqué que l'IGDD respecte actuellement le document RD-336, *Comptabilisation et déclaration des matières nucléaires*, et qu'elle effectue la mise à niveau du logiciel sur l'historique de stockage et l'emplacement du combustible d'OPG que l'AIEA et la CCSN ont approuvé et qu'utilise OPG pour la comptabilisation de combustible.
180. Les représentants d'OPG ont précisé qu'un groupe d'action Garanties formé au sein de la DGDN se rencontre deux fois l'an afin d'examiner le rendement et d'élaborer et de surveiller des plans pour tenir compte des nouveaux problèmes.
181. Le personnel de la CCSN a informé la Commission que son évaluation de ce DSR avait couvert la comptabilisation et le contrôle des matières nucléaires, l'accès et l'aide à l'AIEA, les renseignements opérationnels et de conception, et les équipements, le confinement et la surveillance prévus pour les garanties. Il a attribué la cote Satisfaisant au rendement d'OPG dans ce DSR.
182. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'OPG dispose d'un programme de garanties et qu'elle a modifié son système de comptabilisation des matières nucléaires afin de se conformer aux exigences de comptabilisation et de déclaration précisées dans le document RD-336, *Comptabilisation et déclaration des matières nucléaires*. Le personnel de la CCSN a de plus mentionné que l'AIEA et la CCSN ont effectué un certain nombre d'inspections au cours de la période d'autorisation et qu'OPG avait fourni les documents et l'aide demandés à chaque fois. Le personnel de la CCSN a observé que pendant ces inspections il n'y a pas eu d'événements devant être signalés ni d'avis d'action.
183. Compte tenu de l'information énoncée précédemment, la Commission est convaincue qu'OPG a pris et continuera de prendre, à l'IGDD, les mesures voulues en matière de garanties et de non-prolifération pour maintenir la sécurité nationale, ainsi que les mesures nécessaires pour assurer le respect des accords internationaux que le Canada a conclus.

Emballage et transport

184. L'emballage et le transport comprennent l'emballage et le transport sûrs des substances nucléaires à destination et en provenance de l'IGDD. Les employés de l'IGDD doivent respecter le *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires*⁹ et le

⁹ DORS/2000-208

*Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*¹⁰ de Transports Canada pour tous les envois quittant le site. Le *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires* s'applique à l'emballage et au transport des substances nucléaires, y compris la conception, la production, l'utilisation, l'inspection, l'entretien et la réparation des colis, ainsi que la préparation, la consignation, la manutention, le chargement, l'acheminement et le déchargement des colis contenant des substances nucléaires. Le personnel de la CCSN a évalué le rendement d'OPG dans ce DSR et lui a attribué la cote Satisfaisant.

185. OPG a informé la Commission qu'il ne s'effectuait aucun transport hors site du combustible à destination ou en provenance de l'IGDD, et a précisé qu'elle était en train de mettre au point un nouveau type de conteneurs destinés aux déchets de la composante de canaux de combustible générés par le retubage des réacteurs de Darlington. Les représentants d'OPG ont ajouté qu'OPG prévoyait déposer une demande d'homologation de ces conteneurs à la CCSN au cours de la prochaine période d'autorisation du permis.
186. Les représentants d'OPG ont signalé que six collisions mineures de véhicules à moteur s'étaient produites au cours des 40 dernières années touchant des envois de substances radioactives d'OPG en provenance de tous les emplacements, et que ces collisions n'avaient pas entraîné de rejets de matières radioactives dans l'environnement ni de blessure grave.
187. Le personnel de la CCSN a précisé qu'il avait évalué le transport de combustible nucléaire irradié sur le site de la centrale nucléaire de Darlington et qu'il avait observé que cette activité se déroulait conformément aux programmes et aux procédures d'OPG. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'aucun événement devant être signalé n'avait été enregistré relativement au transport sur le site de combustible nucléaire irradié.
188. Le personnel de la CCSN a informé la Commission qu'en ce qui touche les envois sur le site entre la centrale nucléaire de Darlington et l'IGDD, OPG n'est pas tenue de respecter le *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires* de la CCSN. Puisqu'aucune règle particulière relative à l'emballage et au transport sur le site ne s'applique, OPG prévoit pour les travailleurs, la population en général et l'environnement, un degré de sûreté équivalent à celui qu'exige le transport hors site.
189. Dans son intervention, B. J. Moore a exprimé des préoccupations à l'égard du transport des barres de combustible irradié sur des autoroutes étroites présentant un risque accru d'accident. La Commission s'est informée auprès d'OPG de l'utilisation des autoroutes pour le transport des barres de combustible de réacteurs. Les représentants d'OPG ont expliqué que le nombre de transferts de combustible irradié est vraiment très faible, habituellement un ou deux par an, et s'effectue à destination des Laboratoires de Chalk River d'EACL, et ils ont observé que ces transferts respectaient toujours toutes les exigences et les mesures de sécurité liées au transport requises. Ils ont ajouté qu'en

¹⁰ DORS/2001-286

plus de 40 ans, les données sur les envois effectués n'ont fait mention d'aucun incident entraînant des rejets dans l'environnement.

190. La Commission a posé des questions sur le niveau des mesures de sûreté s'appliquant au transport sur le site. Le personnel de la CCSN a répondu qu'OPG prévoyait un niveau de sûreté équivalent au transport touchant l'extérieur du site, et que les mesures de sûreté respectées étaient similaires à celles du transport vers l'extérieur. Aucune autorisation ne s'applique puisque les colis ne transitent pas sur les voies publiques, mais la sûreté pour les travailleurs et pour la population est assurée comme si c'était le cas.
191. Compte tenu de l'information énoncée ci-dessus, la Commission estime qu'OPG répond aux exigences réglementaires en matière d'emballage et de transport.

Consultation des groupes autochtones

192. L'obligation de consulter les collectivités et les organisations autochtones découlant de la common law s'applique lorsque la Couronne envisage des mesures susceptibles d'avoir des répercussions négatives sur les droits ancestraux ou issus de traités, qu'ils soient établis ou potentiels.
193. OPG a fait savoir à la Commission qu'elle dispose d'une politique au niveau du conseil d'administration concernant les Premières Nations et les Métis, ainsi que de programmes de relations avec les communautés mettant l'accent sur les relations avec les communautés et la sensibilisation, le soutien aux communautés, les occasions d'emplois et de passation de contrats, et le règlement d'anciens griefs. OPG poursuit activement le dialogue avec les peuples des Premières Nations et des Métis sur un certain nombre de questions et sur des décisions opérationnelles liées aux activités nucléaires d'OPG. À cette fin, une liste de parties intéressées mise à jour est maintenue et utilisée pour diffuser en ligne des rapports trimestriels sur le rendement de la gestion des déchets, des annonces et des modifications sur le plan de l'exploitation présentant un intérêt pour les communautés.
194. Le personnel de la CCSN a informé la Commission, qu'en raison du fait que le renouvellement de permis de l'IGDD est liée à l'EE réalisée pour la réfection et l'exploitation continue de la centrale nucléaire de Darlington, la consultation des groupes autochtones pour l'IGDD sera effectuée en même temps que l'EE et la demande de permis d'exploitation de réacteur nucléaire pour une période de 22 mois déposée par OPG.
195. Le personnel de la CCSN a expliqué que les groupes autochtones et les organisations identifiés ont reçu de l'information par la poste sur les demandes d'OPG, notamment un calendrier des activités coordonnées, des instructions sur la façon de recevoir les annonces, les coordonnées de personnes-ressources et une vue d'ensemble du processus d'audience publique de la CCSN. Le personnel de la CCSN a fourni de

l'information sur le Programme de financement des participants de la CCSN et a mentionné que les Williams Treaties First Nations ont demandé du financement et l'ont reçu aux termes du programme.

196. Pendant ses consultations avec les groupes autochtones, le personnel de la CCSN a déclaré que les participants n'avaient cerné aucun impact négatif sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis. Il a indiqué qu'il continuera de communiquer avec les groupes autochtones identifiés et de leur envoyer des renseignements sur le projet.
197. Dans leur intervention, les Williams Treaties First Nations ont fourni de l'information sur leur participation à l'examen de la demande de renouvellement de permis d'OPG et ont mentionné avoir reçu de la CCSN du financement pour y participer. La Commission a posé des questions sur le niveau de consultation tenu à ce jour. Les Williams Treaties First Nations ont répondu avoir le sentiment que les consultations avec le personnel de la CCSN et OPG sur la demande de permis actuelle et l'évaluation environnementale du projet de réfection commençaient à être plus concrètes et ont indiqué vouloir qu'elles se poursuivent. Les Williams Treaties First Nations ont mentionné qu'elles participeront activement aux futurs processus d'autorisation de la CCSN pour la centrale nucléaire de Darlington.
198. Dans son intervention, la Mississaugas of the New Credit First Nation a fait part de son désir de bâtir des relations avec la CCSN et OPG et de participer à des consultations utiles sur les futures demandes de permis. La Commission a posé des questions sur les communications actuelles entre la Mississaugas of the New Credit First Nation et OPG. Un représentant d'OPG a répondu qu'OPG a rencontré cette première nation à plusieurs reprises et fourni de l'information sur ses projets. Il a mentionné l'engagement d'OPG de continuer à développer cette relation.
199. La Commission a posé des questions au sujet des consultations tenues par la CCSN auprès de la Mississaugas of the New Credit First Nation. Le personnel de la CCSN a répondu qu'il a interagi avec cette première nation et lui a fourni de l'information sur les activités d'OPG ainsi que sur le Programme de financement des participants de la CCSN. La Commission a demandé à la Mississaugas of the New Credit First Nation pourquoi elle n'a pas demandé de financement. La Première nation a répondu qu'elle avait une capacité limitée pour examiner tous les documents dans ses bureaux et que d'autres dossiers l'avaient tenue occupée. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il y aurait d'autres occasions de participer aux prochains processus d'audience en lien avec la centrale de Darlington. Le personnel de la CCSN a aussi mentionné qu'il continuerait de solliciter la participation des groupes autochtones dans ces dossiers. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'il continuera de chercher des façons d'améliorer ses activités de consultation.
200. La Commission a demandé si la CCSN a une manière directe d'informer les groupes autochtones et les membres du public au sujet des audiences à venir et des délais de participation associés à ces audiences, y compris le financement. Le personnel de la

CCSN a répondu que l'information se trouve sur le site Web de la CCSN et a mentionné que toutes les parties intéressées peuvent s'abonner pour recevoir des avis électroniques de la CCSN. Il a indiqué qu'il assurera un suivi à ce sujet auprès de la Mississaugas of the New Credit First Nation.

201. La Commission reconnaît les efforts déployés relativement aux obligations de la CCSN concernant la consultation des groupes autochtones et l'obligation de consulter. Elle est d'avis que le renouvellement de permis proposé n'aura pas d'impact négatif sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, et que les activités de consultation entreprises pour ce renouvellement de permis sont adéquates, compte tenu du fait qu'aucune modification n'est prévue aux activités autorisées à l'IGDD et à la centrale nucléaire de Darlington¹¹.

Programme d'information publique

202. Le programme d'information publique constitue une exigence réglementaire pour les demandeurs de permis et les exploitants d'installations nucléaires de catégorie I autorisées comme installations de catégorie IB. Conformément à l'alinéa 3j) du *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I*¹², la demande de permis doit comprendre « *le programme destiné à informer les personnes qui résident à proximité de l'emplacement de la nature et des caractéristiques générales des effets prévus de l'activité visée sur l'environnement ainsi que sur la santé et la sécurité des personnes* ».
203. OPG a précisé à la Commission que son programme de communication externe et les activités destinées aux communautés de parties intéressées sont régis par la norme « Communications externes » et a établi qu'elle se conformait à un protocole d'avis d'intérêt public pour informer aussi rapidement que possible les parties intéressées des communautés clés des activités en cours à l'installation, de leur impact sur la population et l'environnement, du programme de transport, et pour consulter les parties intéressées clés et la population sur les activités planifiées. Les représentants d'OPG ont mentionné qu'OPG examinait actuellement ses procédures d'information publique et de divulgation, et les réviserait s'il y a lieu pour assurer leur conformité aux exigences d'ici la fin de 2012.
204. De plus, OPG a informé la Commission qu'elle élabore des plans annuels d'engagement et de consultation des communautés en ce qui concerne la stratégie d'affaires d'OPG afin de sensibiliser les communautés et d'obtenir qu'elles accordent leur soutien à OPG et aux activités sur les sites. Les représentants d'OPG ont précisé que le plan de cette année comportait de l'information publique touchant la présente audience qui portait sur trois études d'approbation : le renouvellement du permis de la centrale nucléaire de Darlington, le renouvellement du permis de l'IGDD et l'approbation de l'EE liée à la réfection et à l'exploitation continue de la centrale

¹¹ Rio Tinto Alcan c. Carrier Sekani Tribal Council, 2010 CSC 43, [2010] 2 R.C.S. 650 aux art. 45 et 49

¹² DORS/2000-204

nucléaire de Darlington.

205. Les représentants d'OPG ont expliqué qu'OPG fournit régulièrement des points de repère et des mises à jour aux parties intéressées clés par le truchement de présentations au cours de réunions du Comité de planification du site de Darlington et du Durham Nuclear Health Committee. OPG communique aussi avec la population par le biais de présentations de projet, de visites des sites, de journées portes ouvertes, de réunions informelles, et de programmes d'éducation des communautés soutenus par le Programme d'engagement social d'OPG. De plus, l'information liée à la gestion des déchets nucléaires est relayée dans des bulletins distribués trimestriellement aux 110 000 résidents et entreprises de la région, dans des rapports trimestriels sur le rendement distribués aux parties intéressées et disponibles en ligne sur le site Web d'OPG, et grâce à des activités du Centre d'information publique sur le secteur nucléaire de Darlington. Les représentants d'OPG ont ajouté qu'OPG envisage la création d'un comité consultatif communautaire dont le but serait de favoriser la participation des leaders communautaires et du milieu des affaires pour une communication allant dans les deux sens.
206. Le personnel de la CCSN a signalé qu'OPG dispose d'un programme d'information publique qui comprend diverses activités allant de séances d'information pour les comités communautaires locaux à la participation des localités aux festivals et aux événements, à la distribution de bulletins, à un site Web détaillé et à des visites des installations offertes aux représentants municipaux et locaux.
207. Le personnel de la CCSN a de plus mentionné qu'OPG a mis en place un certain nombre de protocoles et de politiques de communication et qu'elle révisé actuellement sa politique de divulgation publique de manière à prendre en compte les nouvelles exigences d'un protocole de divulgation publique, telles que précisées dans le document RD/GD-99.3, *L'information et la divulgation publiques* récemment publié par la CCSN.
208. Compte tenu de cette information, la Commission est convaincue que le programme d'information publique d'OPG répond aux exigences réglementaires et permet de tenir efficacement le public informé de l'exploitation de l'installation.

Plan de déclassement et garantie financière

209. La Commission oblige le titulaire de permis à avoir en place un plan de déclassement et de gestion à long terme des déchets produits durant toute la durée de vie de l'installation. Afin de garantir que des ressources suffisantes seront disponibles pour le déclassement sûr et sécuritaire du site de l'IGDD dans le futur, la Commission exige qu'une garantie financière suffisante pour la réalisation des activités prévues soit mise en place et maintenue dans une forme acceptable pour la Commission tout au long de la période d'autorisation.
210. OPG a fait savoir à la Commission que son système de gestion pour le déclassement

était décrit dans une charte de déclassement, et que l'objectif de la planification du déclassement était de démontrer la faisabilité technique et financière du déclassement de l'IGDD d'une manière servant à préserver la santé, la sûreté et la sécurité des travailleurs, de la population et de l'environnement. OPG a établi que la réalisation des activités de déclassement devait être conforme à la norme N294-09, *Déclassement des installations contenant des substances nucléaires* de la CSA, aux guides G-206, *Les garanties financières pour le déclassement des activités autorisées* et G-219, *Les plans de déclassement des activités autorisées* de la CCSN.

211. Les représentants d'OPG ont expliqué que la portée du Plan préliminaire de déclassement (PDP) de l'IGDD inclut le bâtiment de traitement des CSS, les bâtiments de stockage de CSS n° 1, le bâtiment de stockage de CSS n° 2 prévu, le bâtiment de stockage des déchets de réfection et le site environnant compris dans la zone visée par le permis. Le PDP a été soumis à la CCSN, approuvé par celle-ci en 2007 et mis à jour en 2012. La Commission a approuvé la mise à jour en octobre 2012, y compris le projet de révision d'OPG de sa garantie financière globale.
212. Le personnel de la CCSN a signalé qu'OPG dispose d'une garantie financière globale pour le déclassement de ses installations en Ontario, y compris les installations suivantes : centrales nucléaires de Bruce-A et B, centrale nucléaire de Darlington, centrales nucléaires de Pickering-A et B, IGDD, IGDP et IGDW. La garantie financière que la Commission a approuvée pour ces installations comprend les éléments suivants :
- les fonds distincts établis en vertu de l'Ontario Nuclear Funds Agreement (ONFA) entre OPG et la province de l'Ontario (les fonds ONFA)
 - le fonds fiduciaire pour la gestion du combustible irradié établi en vertu de la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* (le fond LDCN)
 - la garantie provinciale en vertu de l'Entente de garantie provinciale entre la CCSN et la province de l'Ontario

La garantie financière globale pour le déclassement des installations d'OPG en Ontario totalise 14,2 milliards de dollars canadiens, et comporte une garantie provinciale supplémentaire de 1,5 milliard de dollars canadiens.

213. Quelques intervenants, y compris des personnes, le Parti vert de l'Ontario, FullCircle Energy Solutions Inc., Trillium Power Wind Corporation et Solsmart Energy Solutions Inc., ont exprimé des préoccupations concernant les coûts futurs du déclassement et du stockage des déchets, suggérant que le fardeau retomberait sur les prochaines générations. La Commission a cherché à obtenir une confirmation que les fonds de déclassement comprendraient également le stockage à long terme des déchets. OPG a indiqué que c'était le cas et que ces fonds serviraient à financer tous les coûts associés au déclassement.
214. D'autres intervenants, y compris des personnes et le Regroupement pour la surveillance du nucléaire, étaient d'avis que les coûts de déclassement avaient été sous-évalués. La Commission a cherché à en savoir plus. Le personnel de la CCSN a

répondu que les coûts de déclassement se fondaient sur les projets actuels de déclassement, y compris les projets internationaux.

215. Compte tenu de ces renseignements, la Commission considère que les plans préliminaires de déclassement et la garantie financière connexe sont acceptables aux fins de la présente demande de renouvellement de permis.

Assurance en matière de responsabilité nucléaire et recouvrement des coûts

216. Le personnel de la CCSN a informé la Commission qu'une installation nucléaire autorisée de catégorie I est assujettie aux exigences de la partie 2 du *Règlement sur le recouvrement des coûts de la CCSN*¹³, et a signalé qu'OPG s'était régulièrement acquittée de tous ses coûts de recouvrement.
217. La *Loi sur la responsabilité nucléaire*¹⁴ exige que l'IGDD ait une assurance en matière de responsabilité nucléaire. OPG a déclaré qu'elle maintenait l'assurance requise en matière de responsabilité nucléaire pour l'IGDD.
218. La Commission estime qu'OPG possède l'assurance exigée par la *Loi sur la responsabilité nucléaire*.

Durée et conditions du permis

219. OPG a demandé le renouvellement de son permis d'exploitation de l'IGDD pour une période de dix ans. La société a aussi demandé l'approbation de la Commission pour l'agrandissement de cette installation pour y stocker les déchets générés par les réacteurs et le combustible irradié provenant de l'exploitation continue après la réfection.
220. Le personnel de la CCSN a appuyé cette demande et a recommandé que la Commission renouvelle le permis actuel d'exploitation de l'installation de gestion des déchets, et qu'elle autorise la construction et l'exploitation de deux bâtiments supplémentaires de stockage.
221. OPG a informé la Commission qu'elle souhaitait déposer une demande pour le regroupement des trois permis d'exploitation de ses installations de gestion de déchets nucléaires de catégorie IB en un seul permis d'exploitation d'installation de gestion de déchets nucléaires de catégorie IB lors de la nouvelle structure d'autorisation pour les installations de gestion de déchets de Pickering, Darlington et Western.
222. D'après ces renseignements et considérations, la Commission estime qu'il est justifié d'accorder un permis pour une période de dix ans, avec présentation de rapports annuels. La Commission autorise la construction et l'exploitation de deux bâtiments

¹³ DORS/2003-212

¹⁴ L.R.C., 1985, ch. N-28

supplémentaires de stockage. Elle accepte les recommandations du personnel de la CCSN en ce qui concerne les conditions du permis et la délégation de pouvoirs et fait remarquer que le personnel de la CCSN peut la saisir de toute question, le cas échéant.

CONCLUSION

223. La Commission a étudié les renseignements et les mémoires du personnel de la CCSN, d'OPG et de tous les participants, consignés au dossier de l'audience, ainsi que les exposés oraux et les mémoires que les participants ont fournis ou présentés lors de l'audience.
224. La Commission conclut qu'il n'est pas nécessaire d'effectuer une EE de l'exploitation continue de l'installation en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Elle estime que l'EE requise pour la construction et l'exploitation des deux bâtiments supplémentaires de stockage était couverte par l'EE réalisée pour la réfection et l'exploitation continue de la centrale nucléaire de Darlington.
225. La Commission estime qu'OPG répond aux exigences du paragraphe 24(4) de la LSRN. Plus précisément, la Commission est d'avis qu'OPG est apte à exercer l'activité autorisée par le permis proposé et qu'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 du Canada.
226. Par conséquent, en vertu de l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission renouvelle le permis d'exploitation d'une installation de gestion des déchets, WFOL-W4-355.00/2013, que détient Ontario Power Generation pour l'installation de gestion des déchets de Darlington (IGDD) située à Darlington, en Ontario. Le permis WFOL-W4-355.00/2023 sera valide du 13 mars 2013 au 30 avril 2023. De par cette décision, la Commission remplace le permis précédent par le permis renouvelé. Cette décision comprend l'autorisation de construire et d'exploiter deux bâtiments supplémentaires de stockage des déchets une fois que l'EE sera terminée et approuvée.
227. La Commission assortit le permis des conditions recommandées par le personnel de la CCSN et contenues dans l'ébauche du permis jointe au document CMD 12-H14.
228. La Commission approuve également les recommandations du personnel de la CCSN en ce qui concerne la délégation de pouvoirs mentionnée dans le Manuel des conditions de permis (MCP). La Commission fait remarquer que le personnel de la CCSN peut la saisir de toute question, le cas échéant. En outre, elle demande au personnel de la CCSN de l'informer chaque année de tout changement apporté au MCP.
229. Avec cette décision, la Commission s'attend à ce que le personnel de la CCSN présente son prochain rapport consolidé sur le rendement des installations de gestion des déchets en 2014, dans la mesure où il n'inclut pas les installations de gestion des déchets dans son Rapport annuel sur la réglementation du cycle et des installations

nucléaires. Le personnel de la CCSN devra présenter ce rapport lors d'une séance publique de la Commission.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "M. Binder", is written over a horizontal line.

13 MARS 2013

Michael Binder
Président,
Commission canadienne de sûreté nucléaire

Date

Annexe A – Intervenants

Intervenants	Numéro du document
Sierra Club Canada – chapitre de l’Ontario, représenté par C. Elwell, K. Jackson et B. Cheng	CMD 12-H13.2
Tim Seitz	CMD 12-H13.3
Association canadienne du droit de l’environnement, représentée par T. A. McClenaghan	CMD 12-H13.4
Canadian Association of Nuclear Host Communities, représentée par L. Thompson, maire de la municipalité de Port Hope	CMD 12-H13.5
Association canadienne des médecins pour l’environnement, représentée par le D ^r C. Vakil	CMD 12-H13.6 CMD 12-H13.6A
Laura Moyihan	CMD 12-H13.7 CMD 12-H13.7A
Durham Nuclear Health Committee	CMD 12-H13.8
Environmental Earth Angels	CMD 12-H13.9
Marilyn McKim	CMD 12-H13.10
Don et Heather Ross	CMD 12-H13.11
Chambre de commerce de Whitby	CMD 12-H13.12
Carlene Jimenez	CMD 12-H13.13
County Sustainability Group	CMD 12-H13.14
Emilio Antonio Aljure	CMD 12-H13.15
Bureau de gestion de l’Initiative de la région de Port Hope d’EACL	CMD 12-H13.16
Rick Norlock, député, Northumberland-Quinte Ouest	CMD 12-H13.17
Julie Lamb	CMD 12-H13.18
Parti vert de la Saskatchewan	CMD 12-H13.19
Darlene Buckingham	CMD 12-H13.20
Brenda Thompson	CMD 12-H13.21
Timothy Law	CMD 12-H13.22
Ajax-Pickering Board of Trade	CMD 12-H13.23
Municipalité de Kincardine, représentée par le maire L. Kraemer	CMD 12-H13.24 CMD 12-H13.24A
The Firehouse Youth Centre	CMD 12-H13.25
Pickering Nuclear Community Advisory Council, représenté par J. Vincett, J. Dike, D. Shier, P. Mattson, J. Sarley et J. Earley	CMD 12-H13.26
Michelle Xuereb	CMD 12-H13.27
Joanna Bruszewski et ses petits-enfants	CMD 12-H13.28
Big Brothers Big Sisters of Clarington	CMD 12-H13.29
Municipalité de Clarington, représentée par le maire A. Foster et G. Weir	CMD 12-H13.30 CMD 12-H13.30A
Ysabeault d’Valar-Alba	CMD 12-H13.31
Monica Whalley	CMD 12-H13.32 CMD 12-H13.32A

Dan Rudka	CMD 12-H13.33
Jessica Rowland	CMD 12-H13.34
Jill Lennox	CMD 12-H13.35
Jack Murphy	CMD 12-H13.36
Carrie Lester	CMD 12-H13.37
The Valleys 2000 (Bowmanville) Inc.	CMD 12-H13.38
Nadine Hawkins	CMD 12-H13.39
Melita Fernandes	CMD 12-H13.40
Mike Darmon	CMD 12-H13.41
William et Edith Shore	CMD 12-H13.42
Karen Lock	CMD 12-H13.43
James M. Ker	CMD 12-H13.44
Harry Blundell	CMD 12-H13.45
Lilly Noble	CMD 12-H13.46
Frank Farrell	CMD 12-H13.47
Barbara J. Moore	CMD 12-H13.48
Lorraine Roulston	CMD 12-H13.49
Eryl Court	CMD 12-H13.50
Linda et Gord Hicks et la famille	CMD 12-H13.51
Shane Mulligan	CMD 12-H13.52
Tony McQuail	CMD 12-H13.53
Dan Holtl	CMD 12-H13.54
Tania Gill	CMD 12-H13.55
Renee Cotton	CMD 12-H13.56
Andrea Peloso	CMD 12-H13.57
Clarington Board of Trade and Office of Economic Development, représenté par S. Hall	CMD 12-H13.58
Bruce Power, représentée par F. Saunders	CMD 12-H13.59 CMD 12-H13.59A
University of Ontario Institute of Technology, représenté par M. Owen et G. Bereznai	CMD 12-H13.60
Provincial Council of Women of Ontario, représenté par G. Janes	CMD 12-H13.61
Citizens for a Safe Environment et The Committee for Safe Sewage, représentés par K. Buck et D. Done	CMD 12-H13.62
Chaitanya Kalevar	CMD 12-H13.63
Raymond Leistner	CMD 12-H13.64
Jo Hayward-Haines	CMD 12-H13.65
Eclipsall Energy Corporation, représentée par D. Archer	CMD 12-H13.66
Lake Ontario Waterkeeper, représentée par J. Bull et E. Rotenberg	CMD 12-H13.67
Andrei Neacsu	CMD 12-H13.68
Jen Mooney	CMD 12-H13.69
Mary McGillis	CMD 12-H13.70
Rabeya Alam	CMD 12-H13.71
Paul Courey	CMD 12-H13.72
Karen Kwok	CMD 12-H13.73

Erika Tran	CMD 12-H13.74
Chambre de commerce de Port Hope et district	CMD 12-H13.75
Don Chisholm	CMD 12-H13.76
Community Living Oshawa-Clarington	CMD 12-H13.77
Norm et Donna Boychuk	CMD 12-H13.78
Syndicat des travailleurs et travailleuses de secteur énergétique, représenté par B. Walker	CMD 12-H13.79 CMD 12-H13.79A
Conseil canadien des travailleurs du nucléaire, représenté par D. Shier, J. Usher et C. Leavitt	CMD 12-H13.80 CMD 12-H13.80A
Women in Nuclear-Canada, représenté par C. Cottrill et J. Donegan	CMD 12-H13.81
Deborah Cherry	CMD 12-H13.82 CMD 12-H13.82A
Association des industries CANDU, représentée par R. Oberth	CMD 12-H13.83 CMD 12-H13.83A
Robert C. Azzopardi	CMD 12-H13.84
Bhavnita Shah	CMD 12-H13.85
Candu Energy, représentée par F. Yee et B. Pilkington	CMD 12-H13.86
Mark Reid	CMD 12-H13.87
The Regional Municipality of Durham, représentée par G. Cubitt	CMD 12-H13.88
Ministère du travail de l'Ontario, représenté par W. Ng	CMD 12-H13.89
Collège de Durham	CMD 12-H13.90
Jenny Carter	CMD 12-H13.91
Braven R. Corby	CMD 12-H13.92
Michelle Bode-Simeunovich	CMD 12-H13.93
Robin Penney	CMD 12-H13.94
Peter Tabuns, député provincial, Toronto-Danforth	CMD 12-H13.95
Club Rotary de Courtice	CMD 12-H13.96
Rick Maltese	CMD 12-H13.97
Don Weitz	CMD 12-H13.98
Marc Green	CMD 12-H13.99
St. Marys Cement (Canada)	CMD 12-H13.100
Rhea Baluyut	CMD 12-H13.101 CMD 12-H13.101A
Jennifer Deguire	CMD 12-H13.102
John O'Toole, député provincial, Durham	CMD 12-H13.103
Marina Moudrak	CMD 12-H13.104 CMD 12-H13.104A
Ontario Clean Air Alliance	CMD 12-H13.105
Michael O'Morrow	CMD 12-H13.106
Kimberly L. Townley-Smith	CMD 12-H13.107
Fred Twilley	CMD 12-H13.108 CMD 12-H13.108A
FullCircle Energy Solutions Inc., représenté par C. Young	CMD 12-H13.109 CMD 12-H13.109A

Families Against Radiation Exposure, représentée par D. Kelly	CMD 12-H13.110
Hamish Wilson	CMD 12-H13.111
Paul Gasztold	CMD 12-H13.112
Jurgen Schmutz	CMD 12-H13.113
Harold Fassnacht	CMD 12-H13.114
Kelly Carmichael	CMD 12-H13.115
Alison J. Petten	CMD 12-H13.116
Robert Hunter	CMD 12-H13.117
Glen et Margaret Woolner	CMD 12-H13.118
Debra Reed	CMD 12-H13.119
Canadian Unitarians for Social Justice	CMD 12-H13.120
Genevieve Delmas Patterson	CMD 12-H13.121
Environmental Coalition of Prince Edward Island	CMD 12-H13.122
Greater Oshawa Chamber of Commerce	CMD 12-H13.123
Blake Reid	CMD 12-H13.124
Eva Torn Thomas	CMD 12-H13.125
Sheila-Marie Richardson	CMD 12-H13.126
Louissette Lanteigne	CMD 12-H13.127
Dick O'Connor	CMD 12-H13.128
Azreen F. Sikder	CMD 12-H13.129
Vijanthan Thiruchelvarajah	CMD 12-H13.130
Dominique Bruce	CMD 12-H13.131
Robert Kiley	CMD 12-H13.132
Trixie Deveau	CMD 12-H13.133
Anita Nickerson	CMD 12-H13.134
Meghan Robinson	CMD 12-H13.135
Louis Bertrand	CMD 12-H13.136 CMD 12-H13.136A
Association nucléaire canadienne, représentée par H. Kleb	CMD 12-H13.137 CMD 12-H13.137A
Alan Guettel	CMD 12-H13.138 CMD 12-H13.138A
Borden Rhodes	CMD 12-H13.139
A. J. Kehoe	CMD 12-H13.140
Clemente Ciamarra	CMD 12-H13.141
E. Grant	CMD 12-H13.142
A. Lukacs	CMD 12-H13.143
S. Pharand et la famille	CMD 12-H13.144
L. Neilans	CMD 12-H13.145
D. Varga	CMD 12-H13.146
P. Stubbins	CMD 12-H13.147
N. Matoba	CMD 12-H13.148
K. Murtrie	CMD 12-H13.149
Science for Peace	CMD 12-H13.150
B. Blaney	CMD 12-H13.151

	CMD 12-H13.151A
University of Ontario Institute of Technology, représenté par T. Price, A. Saberi et N. Menon	CMD 12-H13.152
J. McNeill	CMD 12-H13.153
L. Gasser	CMD 12-H13.154
Regroupement pour la surveillance du nucléaire, représenté par G. Edwards	CMD 12-H13.155
Darlington Nuclear Community Advisory Council, représenté par J. Cryderman	CMD 12-H13.156
E. Olmsted	CMD 12-H13.157
North American Young Generation in Nuclear, représentée par L. Corkum, S. Khanna et V. Jayasinghe	CMD 12-H13.158 CMD 12-H13.158A
I. Rabinovitch	CMD 12-H13.159
Women's Healthy Environments Network, représenté par le D ^r G. Rosenberg	CMD 12-H13.160
S. Chowdhury	CMD 12-H13.161
A. Chan	CMD 12-H13.162
Pembina Institute	CMD 12-H13.163
S. Vettese	CMD 12-H13.164
D. Slater et B. Hunter	CMD 12-H13.165
Cameco Corporation	CMD 12-H13.166
M. Hathaway	CMD 12-H13.167
J. Dupont	CMD 12-H13.168
K. Colvin	CMD 12-H13.169
C. Psarrou-Rae	CMD 12-H13.170
J. Carter	CMD 12-H13.171
Bruce Peninsula Environment Group	CMD 12-H13.172
P. Bouchard	CMD 12-H13.173
National Farmer's Union, Ontario Division	CMD 12-H13.174
Vétérans contre les armes nucléaires	CMD 12-H13.175
National Farmers Union Wellington Waterloo Local	CMD 12-H13.176
J. Adler	CMD 12-H13.177
N. Chaloner	CMD 12-H13.178
S. Sinayuk	CMD 12-H13.179 CMD 12-H13.179A
P. McNamara	CMD 12-H13.180
Greenpeace, représentée par S.-P. Stensil	CMD 12-H13.181 CMD 12-H13.181A
B. Stevenson	CMD 12-H13.182
S. Sherman	CMD 12-H13.183
Toledo Coalition for Safe Energy, représentée par M. Leonardi	CMD 12-H13.184
G. Cockburn	CMD 12-H13.185
Ontario Voice of Women for Peace, représentée par S. Grady	CMD 12-H13.186
K. Clune	CMD 12-H13.187
Mississaugas of the New Credit First Nation, représentée par	CMD 12-H13.188

C. King	
K. Cumbow	CMD 12-H13.189
Williams Treaties First Nations, représentées par K. S. McKenzie	CMD 12-H13.190
N. Caine	CMD 12-H13.191
Don't Nuke TO	CMD 12-H13.192
G. Cowan	CMD 12-H13.193
F. Tahsin	CMD 12-H13.194
C. Winter	CMD 12-H13.195
Ville d'Oshawa	CMD 12-H13.196
Committee for Future Generations	CMD 12-H13.197
M. Climenhaga	CMD 12-H13.198
Physicians and Scientists for a Healthy World	CMD 12-H13.199
Durham Nuclear Awareness, représentée par J. Brackett	CMD 12-H13.200 CMD 12-H13.200A
International Institute of Concern for Public Health, représenté par A. Tilman, L. Harvey et G. Albright	CMD 12-H13.201 CMD 12-H13.201A
Nothwatch, représentée par B. Lloyd, G. Thompson et M. Resnikoff	CMD 12-H13.202 CMD 12-H13.202A
East Toronto Youth Nuclear Group, représenté par E. Butler, A. Baskaran, L. Ye et M ^{me} Aishwaria	CMD 12-H13.203 CMD 12-H13.203A
The Nucleus	CMD 12-H13.204
CCNB Action, représentée par S. Murphy et C. Rouse	CMD 12-H13.205 CMD 12-H13.205A
Église Unie du Canada, représentée par V. Obedkoff	CMD 12-H13.206
M. Duguay	CMD 12-H13.207 CMD 12-H13.207A
Parti vert de l'Ontario, représenté par M. Schreiner	CMD 12-H13.208
M. Paul	CMD 12-H13.209
K. Chung	CMD 12-H13.210
D. McGorman	CMD 12-H13.211
S. Leahy	CMD 12-H13.212
Campagne de lettres similaires	CMD 12-H13.213