

**RÉPONSE DU GOUVERNEMENT DU CANADA AUX RECOMMANDATIONS
ÉNONCÉES DANS LE RAPPORT DU COMITÉ PERMANENT DES RESSOURCES
NATURELLES INTITULÉ :**

**« LE SECTEUR NUCLÉAIRE À LA CROISÉE DES CHEMINS : FAVORISER
L'INNOVATION ET LA
SÉCURITÉ ÉNERGÉTIQUE POUR LE CANADA ET LE MONDE »**

Le gouvernement du Canada a examiné le rapport du Comité permanent et remercie ses membres pour le travail de préparation de ce rapport. Le gouvernement tient également à remercier les nombreux témoins qui ont fourni des témoignages experts au Comité, ce qui a permis au Comité d'entendre diverses perspectives au sujet du secteur nucléaire.

Le gouvernement souscrit à toutes les recommandations du Comité. La réponse du gouvernement aux recommandations spécifiques formulées par le Comité fait suite. Nous donnons un aperçu des activités, des programmes et des mécanismes d'engagement fédéraux — ainsi que des contributions d'autres intervenants du secteur nucléaire — pour favoriser l'innovation, accroître la coordination et soutenir une vision stratégique de l'avenir de l'énergie nucléaire ainsi que de la science et de la technologie nucléaires au Canada.

L'énergie nucléaire fait partie intégrante du panier actuel d'énergies propres du Canada et continuera de jouer un rôle clé dans la réalisation d'un avenir sobre en carbone du Canada. L'énergie nucléaire est la deuxième plus grande source d'électricité non émettrice au Canada. En 2015, elle assurait 15 % de la production d'électricité du pays, 33 % de celle du Nouveau-Brunswick et près de 60 % de celle de l'Ontario. L'énergie nucléaire permet d'éviter le rejet de plus de 50 millions de tonnes métriques d'émissions de dioxyde de carbone par année comparativement à la même quantité d'électricité produite au gaz naturel. Pour placer ce chiffre dans son contexte, le gouvernement du Canada cherche, en vertu de l'Accord de Paris, à réduire ses émissions de dioxyde de carbone de 219 millions de tonnes métriques d'ici 2030. Compte tenu l'investissement de plus de 26 milliards de dollars dans la remise à neuf de réacteurs canadiens à deutérium-uranium (réacteurs CANDU) en Ontario, l'énergie nucléaire demeurera une des principales sources d'énergie propre et fiable au Canada pendant encore de nombreuses décennies.

Le Canada est un chef de file mondial dans le domaine de l'énergie nucléaire depuis la mise au point de son propre réacteur CANDU en 1952 par Énergie atomique du Canada limitée (EACL). Aujourd'hui, on compte en tout 31 réacteurs CANDU en exploitation sur quatre continents, et le Canada continue d'être perçu dans le monde entier comme un innovateur en technologie nucléaire de qui l'on peut s'inspirer pour des applications énergétiques ainsi que médicales, industrielles et spatiales.

Comme le mentionne le Comité permanent dans son rapport, le secteur nucléaire du Canada est à la croisée de chemins. Des témoins experts ont attiré l'attention sur un certain nombre d'occasions de promouvoir la sécurité nucléaire, de favoriser l'innovation dans le secteur nucléaire, de soutenir la recherche et développement et de renforcer la collaboration en vue de promouvoir le leadership du Canada dans les domaines de l'énergie nucléaire, ainsi que de la science et technologie nucléaires au pays et à l'étranger.

Le présent rapport est arrivé à point nommé, car il a coïncidé avec la tenue de Génération Énergie, un dialogue national lancé par l'honorable Jim Carr, ministre des Ressources naturelles du Canada, sur la création d'un avenir sobre en carbone au Canada. Il y a une forte concordance entre le rapport du Comité et ce que le gouvernement a entendu lors du dialogue Génération Énergie, notamment durant les tables rondes multisectorielles « Génération Énergie : Quel est l'avenir du nucléaire? » (Generation Energy: What's Next for Nuclear), présidées par la secrétaire parlementaire du ministre des Ressources naturelles au printemps 2017. Cinq thèmes ont été dégagés des tables rondes :

1. **Le gouvernement du Canada est un important partenaire**, ce qui est essentiel à la réussite de l'industrie. Le gouvernement a un rôle à jouer en **fournissant des certitudes** (stratégiques, réglementaires, financières) pour accroître la confiance des investisseurs et resserrer les liens avec les gouvernements partenaires.
2. **L'énergie nucléaire fait partie intégrante des initiatives du Canada en matière d'énergie et de changement climatique**; Parallèlement, l'éducation du public visant à démystifier le secteur nucléaire en mettant en évidence les rôles de la science et technologie nucléaires dans la vie quotidienne **suscitera et raffermira la confiance du public**.
3. L'établissement de **partenariats durables entre différents acteurs et dans tout le secteur** (notamment avec de grandes sociétés, des services publics, des petites et moyennes entreprises ou PME, des gouvernements, des laboratoires et le milieu universitaire) **fera passer l'industrie au prochain niveau**.
4. Il est nécessaire de reconnaître et de promouvoir le fait que **la prochaine génération de travailleurs du nucléaire est diversifiée et qu'elle préoccupe de l'environnement et de la citoyenneté mondiale**. Des centrales nucléaires sont actuellement en cours de remise à neuf en Ontario, menant à de nombreux débouchés pour les jeunes travailleurs intégrant le secteur nucléaire aujourd'hui et au cours des prochaines années.
5. **L'avenir de l'industrie nucléaire est prometteur**, non seulement au chapitre de l'électricité, mais aussi dans le spectre entier de l'industrie (santé, sécurité, agriculture, etc.). **Une stratégie générale pourrait aider à orienter les partenariats et les investissements futurs**.

Un thème récurrent du rapport du Comité sont les partenariats, notamment le rapprochement de l'industrie, du milieu universitaire, des communautés et des gouvernements autochtones, des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, ainsi que des partenaires internationaux, pour faire progresser le secteur nucléaire au Canada et à l'étranger.

Dans sa réponse aux recommandations du Comité, le gouvernement établit des liens avec les thèmes soulevés durant les tables rondes intitulées « Quel est l'avenir du nucléaire? » (What's Next for Nuclear), tels que l'importance des partenariats.

RECOMMANDATION 1 : *Le Comité recommande que le gouvernement du Canada travaille avec l'industrie, les gouvernements et les collectivités autochtones, les gouvernements provinciaux et territoriaux et les partenaires internationaux afin d'assurer que le secteur nucléaire du Canada continue à faire progresser ses pratiques de sûreté et de réglementation rigoureuses, en :*

- a) continuant d'investir dans la recherche-développement (R-D) et l'innovation à l'appui de la sûreté du secteur, y compris ses activités et ses pratiques de gestion des déchets au Canada et à l'étranger;*
- b) s'assurant que des ressources financières suffisantes sont en place pour contrer les répercussions sur la sécurité publique, la santé ou l'environnement de tout incident ou accident nucléaire imprévu; et*
- c) se tenant au courant des faits nouveaux dans le domaine de la sûreté nucléaire et de la gestion des déchets à l'échelle internationale.*

RÉPONSE DU GOUVERNEMENT :

Le gouvernement du Canada souscrit à cette recommandation, qui est étayée par le thème n° 3 de la discussion « Quel est l'avenir du nucléaire? » (What's Next for Nuclear), qui a trait à l'établissement de partenariats durables entre différents acteurs et dans tout le secteur. L'énergie nucléaire est fiable, sécuritaire et écologiquement responsable pourvu qu'elle soit développée dans un cadre réglementaire solide qui traite adéquatement les préoccupations concernant la sécurité, la sûreté, la non-prolifération et la gestion des déchets. La collaboration entre l'industrie, les gouvernements fédéral et provinciaux, les laboratoires et les organismes de recherche, ainsi que les institutions et les partenaires internationaux est essentielle pour promouvoir ces pratiques rigoureuses en matière de réglementation et de sécurité au Canada. Le gouvernement du Canada s'est engagé à assurer une intendance responsable pour appuyer un secteur nucléaire solide et sécuritaire.

a) Grâce aux programmes gérés par EACL, la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) et Recherche et développement pour la défense Canada (RDDC), le gouvernement du Canada continue d'investir dans la recherche, le développement et les innovations afin de promouvoir la sûreté du secteur et de protéger la santé, la sûreté et la sécurité du public.

Le gouvernement fédéral a affecté 76 millions de dollars par année pendant 10 ans au Plan de travail fédéral sur les activités de science et technologie nucléaires, pour la science et la technologie liées au nucléaire, à l'appui des priorités fondamentales du gouvernement fédéral et des mandats de 13 ministères et organismes fédéraux. Le plan de travail, géré par EACL, assure un financement aux Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC) pour faire progresser la recherche nucléaire dans les cinq domaines thématiques suivants :

1. L'aide au développement d'applications biologiques et la compréhension des incidences de la radiation sur les êtres vivants;
2. L'amélioration de la sécurité sur le plan national et international en appuyant la non-prolifération et la lutte contre le terrorisme;
3. La préparation aux situations d'urgence nucléaire et les interventions en cas d'urgence nucléaire;
4. L'assistance dans l'utilisation des technologies nucléaires de manière sûre, sécuritaire et responsable; et

5. L'aide à la gérance environnementale et à la gestion des déchets radioactifs.

En ce qui a trait à la sûreté du secteur, le Plan de travail fédéral sur les activités de science et technologie nucléaires a pour but d'appuyer la position du Canada en tant qu'intervenant mondial dans les domaines de la sécurité, de la santé, de l'énergie et de la réglementation nucléaire tout en maintenant les connaissances techniques uniques nécessaires pour réglementer l'industrie nucléaire canadienne, et pour respecter les obligations du Canada auprès des forums internationaux relatifs à l'énergie, à la réglementation et à la sécurité.

En outre, aux termes de son mandat consistant à assumer les responsabilités du Canada en matière de déchets radioactifs et de déclassé, EACL fournit un soutien aux Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC) pour entreprendre des projets scientifiques et technologiques qui aideront au déclassé d'infrastructure, à l'assainissement de l'environnement et à la gestion des déchets aux sites d'EACL.

La CCSN finance la recherche afin de s'acquitter de son mandat de réglementation de l'utilisation de l'énergie et des matières nucléaires afin de protéger la santé, la sûreté, la sécurité et l'environnement, d'assurer le respect des engagements internationaux du Canada à l'égard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire et de fournir de l'information scientifique, technologique et réglementaire objective au public.

Les recherches de la CCSN appuient les nouvelles techniques visant à améliorer sa compréhension de la nouvelle technologie et des innovations dans le secteur. Les dépenses en recherche et développement de la CCSN pour l'exercice 2016-2017 se sont chiffrées à 3,3 millions de dollars, au total. Au cours des prochaines années, la CCSN se concentrera sur le développement technologique dans les domaines suivants : améliorations aux systèmes de sécurité des réacteurs existants (dont dix que l'on prévoit remettre à neuf au cours de la prochaine décennie), nouvelles technologies nucléaires qui sont appliquées à la conception de petits réacteurs, mise hors service de réacteurs en état d'arrêt, et solutions pour le stockage sécuritaire et à long terme des déchets radioactifs.

Le régime réglementaire de la CCSN est sujet à des améliorations continues — y compris l'examen régulier et la mise à jour des règlements, des normes et des guides. La CCSN participe avec tous les intervenants à l'élaboration de normes industrielles pertinentes par l'entremise d'organismes comme le Groupe de l'Association canadienne de normalisation (CSA) qui, notamment, sollicite les commentaires du public. De même, lorsque la CCSN modifie ses règlements, elle travaille en collaboration avec le secteur nucléaire, le public et les peuples autochtones pour recueillir leurs commentaires, et tient des réunions publiques de la Commission pour discuter des modifications proposées.

Le gouvernement fournit également un financement pour accroître la résilience du Canada à l'égard des menaces radiologiques, dans le cadre du Programme canadien pour la sûreté et la sécurité, dirigé par le Centre des sciences pour la sécurité de Recherche et développement pour la défense Canada, en partenariat avec Sécurité publique Canada. Le Programme a pour mission de renforcer la capacité du Canada à réagir (anticipation, prévention, atténuation, préparation, intervention et rétablissement) à des catastrophes naturelles, à des accidents graves, à des actes criminels et terroristes, en jumelant les sciences et la technologie aux domaines des politiques, des opérations et du renseignement.

Le gouvernement reconnaît que l'industrie nucléaire canadienne investit dans la recherche et le développement pour promouvoir la sécurité et la durabilité du secteur à l'échelle du cycle complet du combustible, allant de l'exploitation minière à la fabrication du combustible, aux activités, à la remise à neuf, à la gestion des déchets et à la mise hors service. Par exemple, par l'intermédiaire du Groupe des propriétaires des réacteurs CANDU (GPRC), un forum financé par l'industrie aux fins de la collaboration entre les services publics propriétaires de réacteurs CANDU, l'industrie fait progresser la recherche et le développement pour démontrer le fonctionnement sécuritaire des réacteurs CANDU et de leur exploitation au Canada et partout dans le monde. Le gouvernement s'est engagé à continuer de travailler avec l'industrie pour favoriser la sûreté du secteur nucléaire, en collaboration avec les provinces et les territoires, les administrations autochtones et les collectivités.

b) Le 1^{er} janvier 2017, le gouvernement du Canada a mis en vigueur la *Loi sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire* (LRIMN), qui établit un régime moderne pour gérer la responsabilité civile et l'indemnisation en matière nucléaire dans le cas improbable d'un accident nucléaire causant des lésions ou des dommages à une installation nucléaire canadienne. La LRIMN est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2017, après l'achèvement des étapes de mise en œuvre, dont la publication des règlements d'application, en mai 2016, et de l'élaboration des documents de garantie financière à l'appui. La *Loi* peut être consultée à l'adresse suivante : <http://www.laws.justice.gc.ca/fra/lois/N-28.1/TexteComple.html>.

Ressources naturelles Canada est le ministère fédéral responsable de l'élaboration de politiques en ce qui a trait à la législation régissant la responsabilité nucléaire, et pour ce qui est d'assurer que le processus d'indemnisation pour les dommages causés par un accident nucléaire est bien coordonné et administré au Canada. Le Ministère a consulté l'industrie, les gouvernements provinciaux et la collectivité internationale au cours de l'élaboration de la nouvelle législation visant à moderniser le régime de responsabilité nucléaire du Canada, qui assure que des ressources financières adéquates sont disponibles pour contrer les répercussions d'un accident nucléaire sur la sécurité et la santé publiques et/ou sur l'environnement du Canada.

Les exploitants des installations nucléaires désignées aux termes de la LRIMN sont absolument et exclusivement responsables de tout dommage à des tiers encouru en raison d'un accident à cette installation, et doivent disposer de garanties financières pour couvrir leurs responsabilités. La LRIMN hausse la limite de responsabilité pour les exploitants de centrales nucléaires, de 75 millions de dollars, dans l'ancienne loi, à 1 milliard de dollars sur une période de quatre ans (650 millions de dollars à compter du 1^{er} janvier 2017 et 1 milliard de dollars à compter du 1^{er} janvier 2020). Ce montant correspond à celui d'autres pays du monde. Comme le niveau de risque est différent pour les activités des catégories d'installations nucléaires autres que les centrales nucléaires, le *Règlement sur la responsabilité et l'indemnisation en matière nucléaire* assigne aux exploitants d'une catégorie particulière un montant de responsabilité qui est proportionnel au niveau de risque posé par cette catégorie d'installations nucléaires.

En vertu des dispositions de la *Loi* et du règlement d'application, tous les exploitants d'installations nucléaires ont maintenant en place les ressources financières accrues qu'ils sont tenus d'avoir. Ressources naturelles Canada administre la *Loi* et surveille régulièrement les ressources financières des exploitants.

La nouvelle loi augmente également le nombre de catégories de dommages nucléaires pour lesquels une indemnisation peut être demandée, y compris certaines formes de dommages

environnementaux, de mesures préventives et de pertes économiques. Elle améliore également les procédures de prestation d'une indemnisation : en cas d'incident grave, la LIRMN pourrait fournir des mesures d'indemnisation spéciales imposées par le gouvernement pour remplacer le processus judiciaire normal.

La LRIMN a permis au Canada de ratifier la *Convention sur la réparation complémentaire des dommages nucléaires* de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), le 6 juin 2017. La Convention traite de la responsabilité et de l'indemnisation, dans les pays membres, découlant d'un incident nucléaire survenant dans un pays membre ou au cours du transport de matières nucléaires. La ratification de la Convention par le Canada crée des relations de traité avec les parties à la Convention, y compris les États-Unis.

À l'échelle internationale, le gouvernement du Canada, par l'entremise de Ressources naturelles Canada, participe au Groupe international d'experts en matière de responsabilité civile nucléaire (INLEX) de l'AIEA. La participation à ce forum permet au gouvernement d'analyser les pratiques exemplaires liées à la législation en matière de responsabilité nucléaire et aux traités concernant la responsabilité nucléaire internationale, et de donner des conseils à ce sujet.

c) Le gouvernement reconnaît que l'engagement sur la scène internationale est essentiel pour rester au courant des faits nouveaux dans le domaine de la sûreté nucléaire et de la gestion des déchets, et pour contribuer à l'avancement de l'état des connaissances et de la technique dans ces domaines. L'engagement international aide le Canada à assurer qu'il existe un cadre directeur robuste pour gérer les questions de sûreté et de gestion des déchets, et lui permet de promouvoir des priorités stratégiques auprès des partenaires et de faire preuve de leadership en favorisant le développement de l'énergie nucléaire.

Le Canada participe activement à un certain nombre d'activités et de comités internationaux auprès de l'AIEA et de l'Agence de l'énergie nucléaire. L'AIEA fait la promotion de l'utilisation sûre, sécuritaire et pacifique des technologies nucléaires, tandis que l'Agence de l'énergie nucléaire est un organisme spécialisé faisant partie de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) qui facilite la coopération relativement aux questions scientifiques, techniques et juridiques entre les pays possédant des infrastructures technologiques nucléaires avancées. En outre, le Canada collabore de façon bilatérale avec des partenaires clés comme les États-Unis, le Royaume-Uni, la Chine et l'Inde au sujet des questions qui englobent la sûreté nucléaire et la gestion des déchets.

Le Canada se soumet régulièrement à l'examen minutieux et intense de ses pratiques au niveau international afin d'assurer que ses normes et pratiques sont de calibre mondial. La CCSN appuie sans réserve les missions d'examen par les pairs de l'AIEA, y compris le Service d'examen intégré de la réglementation (SEIR), le Service consultatif international sur la protection physique, et d'autres examens techniques. Par exemple, en 2015, une équipe d'experts de l'AIEA a exécuté une mission de deux semaines visant à examiner les pratiques du Canada en matière de sécurité nucléaire nationale, à la demande du gouvernement du Canada. Par le passé, le Canada a également déclenché une mission du Service d'examen intégré de la réglementation, qui est un service de l'AIEA offert aux états membres à leur demande pour examiner leurs régimes et processus de réglementation.

Afin de remplir ses engagements et ses obligations découlant de traités internationaux, le Canada participe également activement aux traités et aux organismes de sûreté et de sécurité

nucléaires, comme le Partenariat international pour la vérification du désarmement nucléaire, le Traité d'interdiction complète des essais nucléaires, le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires et le Traité sur l'interdiction de la production de matières fissiles. Par l'intermédiaire de la CCSN, le Canada participe aux réunions tenues par d'autres organismes internationaux, comme l'Association internationale des autorités de sûreté nucléaire, le Groupe des cadres supérieurs des organismes de réglementation des réacteurs CANDU et le Groupe sur la sûreté et la sécurité nucléaires du G7.

Le Canada est partie signataire à la *Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs* de l'AIEA. À titre de partie à la Convention, le Canada entreprend un examen exhaustif de ses pratiques de gouvernance de la gestion des déchets radioactifs aux trois ans. À la suite de cet examen, le Canada soumet un rapport national qui dresse les grandes lignes de la façon dont la sûreté de la gestion des déchets radioactifs est assurée. Le rapport explique comment le Canada se tient au courant des faits nouveaux dans ce domaine qui surviennent dans le monde et comment il a intégré ces pratiques exemplaires dans sa gestion active des déchets radioactifs et ses activités de déclassement. Le rapport national du Canada fait l'objet d'un examen par les pairs des parties signataires à la Convention commune, et a été bien accueilli par le forum international. Le Canada continue également de faire preuve de son rôle de leadership et de son engagement à l'égard du processus d'examen par les pairs en présentant régulièrement ses spécialistes techniques du domaine à titre d'agents d'examen pour aider aux fins de la Convention commune.

Les Canadiens ont été reconnus en tant que leaders auprès de ces forums. Par exemple, Ramzi Jammal, premier vice-président et chef de la réglementation des opérations de la CCSN, a été élu président de la Convention et a dirigé la septième réunion d'examen de la Société nucléaire canadienne (SNC), en mars 2017, au siège de l'AIEA, à Vienne. La participation canadienne à ces forums éclaire directement la compréhension du gouvernement relativement aux nouveaux faits internationaux en matière de sûreté et de sécurité nucléaires, de santé, de gestion des déchets et de technologies énergétiques, et assure que les activités de réglementation sont conformes aux pratiques exemplaires et aux principes convenus à l'échelle internationale, comme se doit dans un contexte canadien. La participation du Canada lui permet également d'influencer et d'améliorer la sûreté nucléaire d'un point de vue réglementaire international et d'échanger de l'information et de l'expérience entre les organismes responsables de la réglementation.

Outre le gouvernement fédéral, les exploitants de centrales nucléaires participent à un certain nombre de groupes en vue de faire connaître les pratiques exemplaires et de se tenir au courant des nouveaux faits dans le domaine de la sûreté nucléaire. Le Groupe des propriétaires de CANDU facilite les échanges d'expérience d'exploitation entre les propriétaires de réacteurs CANDU à l'échelle internationale afin d'assurer l'exploitation sécuritaire des centrales nucléaires CANDU dans le monde entier. Les exploitants de centrales nucléaires canadiennes sont également membres de l'Association mondiale des exploitants de centrales nucléaires, qui a pour mandat de porter au maximum la sûreté et la fiabilité des centrales nucléaires à l'échelle mondiale. L'Association regroupe les entreprises nucléaires et les pays nucléarisés pour évaluer, étalonner et améliorer la performance à la faveur d'un soutien mutuel, de l'échange d'information et de l'émulation des pratiques exemplaires. En outre, les exploitants de centrales nucléaires canadiens participent aux activités du World Institute of Nuclear Security, un organisme volontaire non gouvernemental qui fournit un forum où diffuser les pratiques exemplaires en matière de renforcement de la protection et de la sécurité physiques des installations nucléaires et des matières radioactives.

À titre d'organisme sans but lucratif établi par les producteurs d'électricité nucléaire canadiens pour concevoir et mettre en œuvre le plan du Canada visant la gestion sécuritaire à long terme des déchets de combustibles nucléaires, la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) travaille avec des experts de partout au Canada et à l'échelle internationale pour appuyer ses activités de conception, de sélection de sites et de renforcement de la confiance. La Société appuie des projets de recherche auprès de 15 universités canadiennes et a des ententes d'échange avec des organismes nationaux de gestion des déchets radioactifs de la Suède, la Finlande, la Suisse, la France, la Corée du Sud et le Royaume-Uni. En incorporant des approches novatrices dans ses activités d'engagement du public et des intervenants, la SGDN établit également des pratiques exemplaires et est un leader reconnu pour son processus coopératif de sélection de sites et son engagement à trouver une collectivité hôte consentante pour ce projet.

En collaborant avec les chercheurs de pointe du Canada et d'autres pays, la SGDN aide à assurer que son travail est fondé sur des pratiques exemplaires internationales. Parallèlement, en faisant connaître ses propres progrès en matière de recherche, la SGDN apporte des contributions importantes dans le domaine de la gestion des déchets nucléaires.

RECOMMANDATION 2 : *Le Comité recommande que le gouvernement du Canada maintienne son appui à la R-D et à l'innovation nucléaires au Canada à court, à moyen et à long terme, en :*

- a) envisageant des options à long terme visant la mise en place d'une source fiable de neutrons à haut flux neutronique pour les chercheurs canadiens ;*
- b) travaillant en collaboration avec l'industrie, et particulièrement les petites entreprises, en vue de s'assurer que les chercheurs et les experts ont accès aux services et à l'infrastructure dont ils ont besoin pour exceller en matière d'innovation et de R-D ; et*
- c) travaillant avec l'industrie, le secteur de la santé et les gouvernements provinciaux et territoriaux, en vue de s'assurer que l'approvisionnement en isotopes médicaux ne soit pas interrompu au Canada à court, à moyen et à long terme.*

RÉPONSE DU GOUVERNEMENT :

Le gouvernement du Canada souscrit à cette recommandation, qui concorde avec le thème n° 3 de la discussion « Quel est l'avenir du nucléaire? » (What's Next for Nuclear) concernant l'établissement de partenariats durables à l'échelle du secteur pour faire passer l'industrie au prochain niveau. Les partenariats entre le gouvernement, le milieu universitaire et l'industrie sont essentiels pour assurer l'accès aux installations, le soutien et l'expertise dont le secteur a besoin pour faire progresser la recherche, le développement et l'innovation en matière de science et de technologie nucléaires.

a) Le gouvernement reconnaît la valeur potentielle d'une nouvelle source de neutrons à haut flux pour les chercheurs canadiens. Un réacteur de recherche à haut flux pourrait permettre des recherches continues relatives aux combustibles, aux matériaux et à la sûreté pour soutenir la production d'électricité fiable, à faible coût et à faibles émissions de carbone pour alimenter le Canada et son économie. Il pourrait également appuyer les nouvelles possibilités, dont le développement de la prochaine génération de technologies énergétiques nucléaires comme les petits et très petits réacteurs modulaires pouvant être utilisés pour fournir de l'énergie propre aux collectivités du Nord et aux installations minières éloignées.

Le réacteur national de recherche universel (NRU) d'EACL est l'une des installations scientifiques et technologiques du Canada les plus productives depuis 60 ans. Il a été fondamental pour le développement de la technologie CANDU, qui est la base d'une industrie qui fournit 30 000 emplois et 15 % de l'électricité du Canada — et près de 60 % de l'électricité de l'Ontario. Le NRU a également contribué à la santé des Canadiens et des patients à l'échelle mondiale grâce à la production d'isotopes qui se poursuit depuis de nombreuses décennies. Comme il est reconnu qu'un réacteur de cet âge ne peut pas continuer d'être exploité indéfiniment, le réacteur NRU sera mis en arrêt en permanence en mars 2018.

Le gouvernement reconnaît que, bien que la mission scientifique et technologique des Laboratoires de Chalk River ait une plus grande portée que le simple réacteur NRU, son arrêt aura des incidences sur la recherche et le développement nucléaires au Canada. Le NRU est utilisé pour mettre à l'essai et développer des combustibles, produire des isotopes médicaux et industriels et permettre la recherche sur les matériaux, y compris par l'intermédiaire du Centre canadien de faisceaux de neutrons. Comme ces capacités ne peuvent pas être entièrement reproduites à d'autres installations du Canada, les chercheurs perdront inévitablement l'accès à une source de neutrons à haut flux au Canada, à la suite de la fermeture du NRU.

La communauté nucléaire du Canada a demandé une solution à long terme pour permettre l'accès à une source de neutrons à haut flux, et est en train de se mobiliser pour réagir à la perte immédiate du NRU. Le gouvernement est d'avis que la gamme complète des options pour déterminer la voie à suivre devrait être prise en considération.

1. **Accès à des sources de neutrons à haut flux à des installations à l'étranger :** À court terme, l'accès pourrait être maintenu en obtenant des ententes pour les chercheurs canadiens, leur donnant accès à des sources de neutrons à haut flux à des installations étrangères.
2. **Développer une source nationale de neutrons à flux moyen :** À moyen terme, une part des besoins de la collectivité des chercheurs pourrait être satisfaite en développant une source nationale de neutrons à flux moyen grâce à l'expansion de lignes de faisceaux de neutrons et des activités au réacteur de recherche nucléaire de McMaster, qui sera le plus important réacteur de recherche du Canada à la suite de la fermeture du NRU. Étant donné que cette mesure ne reproduirait pas pleinement les capacités d'une source de neutrons à haut flux au Canada, le reste des besoins de la collectivité pourraient être satisfaits par l'accès à des installations à l'étranger.
3. **Établir une nouvelle source nationale de neutrons à haut flux:** À plus long terme, l'accès à une source de neutrons à haut flux au Canada pourrait être rétabli grâce à la construction d'un réacteur de recherche nucléaire polyvalent ou d'une source autre qu'un réacteur, basée sur un accélérateur.
4. **Se concentrer sur d'autres domaines :** Les ressources nécessaires pour obtenir l'accès à une source de neutrons à haut flux pourraient être utilisées pour renforcer l'expertise canadienne dans d'autres domaines de la science nucléaire et de la recherche en science des matériaux.

En conséquence, le gouvernement s'entretient avec les intervenants de la recherche et développement dans le domaine nucléaire, la collectivité générale des utilisateurs de faisceaux de neutrons du Canada et des partenaires éventuels en vue d'analyser la gamme complète des options et des modèles possibles pour accéder à des neutrons à haut flux. Au cours de ces discussions, le

gouvernement cherchera à déterminer des solutions possibles fondées sur des partenariats qui réunissent les gouvernements fédéral et provinciaux, le milieu universitaire, l'industrie et les partenaires internationaux pour appuyer la recherche scientifique effectuée par des Canadiens pour le bénéfice des Canadiens.

b) Le gouvernement reconnaît que l'accès à l'infrastructure et aux services de recherche et développement est essentiel pour permettre à l'industrie nucléaire canadienne de rester à la fine pointe de la recherche et de l'innovation. Les Laboratoires de Chalk River — le complexe scientifique et technologique le plus important du Canada — font partie intégrante du paysage scientifique et technologique du Canada. Les scientifiques qui ont travaillé et ont été formés aux Laboratoires de Chalk River ont eu un impact important sur les réalisations canadiennes en matière de science et d'innovation — y compris deux lauréats du prix Nobel dont le travail a été entrepris et facilité par les Laboratoires de Chalk River. Pendant des décennies, les Laboratoires nucléaires canadiens (LNC) ont fourni des services de recherche et développement à l'industrie nucléaire.

Le gouvernement reconnaît que le modèle et la structure de coûts de l'accès à des installations aux Laboratoires de Chalk River ont changé. Depuis 2009, le gouvernement a entrepris une restructuration de l'EACL en vue de réduire les risques et les coûts pour les contribuables canadiens tout en mettant à profit les capacités de l'EACL pour le bénéfice des Canadiens et de l'industrie. La restructuration a été entreprise en vue de mettre en œuvre un modèle appartenant au gouvernement et exploité par des entrepreneurs pour intégrer la rigueur et l'efficacité du secteur privé tout en tirant avantage de l'expertise importante et des installations des laboratoires.

Selon la nouvelle structure, le mandat de l'EACL est de faciliter la science et la technologie nucléaires afin de maintenir et de développer les capacités du Canada de façon rentable. Pour s'acquitter de ce mandat, les LNC fournissent des services techniques et des produits de la recherche et du développement à de tierces parties, sur une base commerciale. L'objectif visé est de mettre à profit les biens et les capacités des LNC afin d'entreprendre des travaux commerciaux, à tout le moins sur la base du recouvrement complet des coûts.

Afin d'assurer que les Laboratoires de Chalk River disposent des installations et de l'infrastructure nécessaires pour continuer d'être un centre d'innovation nucléaire au Canada, le gouvernement investit 1,2 milliard de dollars sur dix ans, à compter de 2014-2015, dans la revitalisation des laboratoires. Ces investissements ont pour but de créer une infrastructure de « mégascience » pour le bénéfice général de tous les résidents du Canada désirant mettre à profit les capacités de cette infrastructure, accessibles aux universitaires, aux experts de l'industrie et à d'autres — y compris les petites entreprises.

Le gouvernement reconnaît que l'industrie tire également parti d'une gamme de services et d'infrastructures des universités, des organismes de recherche, des laboratoires privés et d'installations autres que les laboratoires nationaux de Chalk River — au Canada et partout dans le monde. Dans le cadre du Forum de leadership du secteur nucléaire convoqué par l'Association nucléaire canadienne, l'industrie a cartographié le paysage scientifique et technologique nucléaire du Canada et ses contributions aux réseaux de recherche et développement canadiens à l'échelle du pays.

Le gouvernement du Canada s'est engagé à discuter avec l'industrie pour comprendre ses objectifs en matière d'innovation, de recherche et de développement, ainsi que pour déterminer comment le gouvernement fédéral peut travailler en partenariat avec l'industrie, les provinces et le milieu

universitaire pour assurer que les chercheurs, les experts et les petites entreprises continuent d'avoir accès aux services et à l'infrastructure dont ils ont besoin pour exceller dans leurs entreprises.

c) Le marché des isotopes est mondial et intégré, avec des pays individuels qui, à la fois, contribuent et puisent des chaînes, mondiales plutôt que nationales, d'approvisionnement en produits d'isotopes. Ce fait étant pris en considération, le gouvernement du Canada est déterminé à accroître la sécurité de l'accès du Canada aux isotopes médicaux à court, moyen et long termes. En 2010, en réaction à l'arrêt prolongé et imprévu du NRU, le gouvernement du Canada a annoncé une stratégie à long terme visant à aider à assurer la sécurité des approvisionnements mondiaux en isotopes médicaux. La stratégie avait trois volets, à savoir :

1. Maintenir une production d'isotopes sûre et fiable par le NRU jusqu'en octobre 2016, allouant une période de transition vers une chaîne d'approvisionnement mondial plus diversifiée. La production régulière d'isotopes par le NRU a été interrompue à la fin d'octobre 2016, comme prévu, les producteurs internationaux adaptant leurs calendriers de production pour compenser.
2. Investir 60 millions de dollars à l'appui de la recherche et du développement de technologies de production d'isotopes non liées aux réacteurs (cyclotrons et accélérateurs linéaires). Depuis la mi-année 2017, ces formes de rechange de production de Mo-99 et de Tc-99m ont atteint le stade des essais cliniques. Ces technologies ajouteront de nouvelles sources canadiennes de production d'isotopes lorsqu'elles auront atteint le stade de la production commerciale.
3. Mobiliser la collectivité internationale afin de favoriser une meilleure coordination de l'approvisionnement mondial et une utilisation plus efficace des isotopes médicaux.

En raison, en partie, de cette stratégie et des efforts canadiens continus, la situation relative à l'approvisionnement mondial actuel en isotopes s'est améliorée considérablement. En fait, la production d'isotopes à d'autres installations de la chaîne d'approvisionnement internationale a ajouté une capacité pour compenser la cessation de la production régulière du NRU. En conséquence, les prévisions de 2017 publiées par le Groupe de haut niveau sur la sécurité d'approvisionnement en radio-isotopes médicaux de l'OCDE donnent à entendre que, dans des conditions normales, l'approvisionnement mondial en Mo-99 demeurera suffisant pour répondre à la demande en 2017-2018 et au-delà, avec un approvisionnement excédentaire pour composer avec un certain niveau de pénuries imprévues. En outre, les entreprises canadiennes continuent de faire des progrès en matière de développement de méthodes de rechange, non liées à des réacteurs, pour produire des isotopes, ce qui permettra d'ajouter à l'approvisionnement du Canada grâce à de nouvelles capacités de production intérieures.

Le gouvernement du Canada continuera de tenir des discussions avec les intervenants canadiens du domaine des isotopes médicaux, incluant par l'entremise du Groupe de travail multilatéral sur les isotopes médicaux, et de participer aux forums internationaux futurs en vue de promouvoir la communication, la planification concertée et la compréhension des marchés d'isotopes canadien et mondial.

RECOMMANDATION 3 : *Le Comité recommande que le gouvernement du Canada continue à soutenir le développement et la commercialisation des technologies nucléaires canadiennes au Canada et à l'étranger, en :*

- a) continuant d'offrir du financement pour toute la gamme des activités du secteur, tout en laissant les experts de l'industrie libres d'investir ces fonds en fonction de leurs besoins commerciaux et de leurs études de marché; et*
- b) fournissant du soutien financier pour aider les petites entreprises à couvrir les dépenses en capital des grands projets (p. ex., dans le cadre du Programme fédéral de la recherche scientifique et du développement expérimental).*

RÉPONSE DU GOUVERNEMENT :

Le gouvernement du Canada souscrit à cette recommandation, qui concorde avec le thème 1 du dialogue « Quel est l'avenir du nucléaire? » (What's Next for Nuclear), à savoir que le gouvernement du Canada est un partenaire important, essentiel pour le succès de l'industrie.

Le soutien du gouvernement à l'innovation dans le secteur nucléaire fournit des avantages aux Canadiens, puisque ce dernier est un contributeur important à l'économie, fournissant plus de 30 000 emplois directs et ajoutant 6 milliards de dollars par année à notre produit intérieur brut (PIB). En assurant un leadership dans le domaine de la science nucléaire, le Canada a apporté des contributions importantes à la médecine, à l'agriculture, à la fabrication et à l'utilisation des ressources naturelles. Ce leadership a également permis que des contributions de calibre mondial soient apportées au fil des années par les scientifiques canadiens à la science fondamentale, en particulier dans les domaines de la physique et de la science des matériaux.

a) Le gouvernement du Canada fournit un financement dans le cadre de programmes fédéraux relatifs au développement de la technologie et au soutien industriel, qui couvrent le spectre complet de l'innovation, allant de la recherche et du développement à la commercialisation et au développement de marchés. Un grand nombre de ces programmes n'établissent pas d'enveloppes propres à l'industrie, mais les technologies et les activités nucléaires pourraient jouer un rôle dans leur mise en œuvre, parallèlement à d'autres segments de l'industrie canadienne. Il en découle des possibilités que les fonds soient appliqués au secteur nucléaire dans le cadre de la série de programmes que le gouvernement offre à l'échelle du spectre de l'innovation, en mobilisant le financement additionnel de l'industrie et des partenaires provinciaux.

En outre, afin d'accélérer l'innovation en matière d'énergie propre à l'échelle mondiale, le Canada s'est joint à la Mission Innovation, une initiative mondiale à laquelle participent 22 pays et l'Union européenne. Les membres de Mission Innovation ont convenu de doubler leurs investissements fédéraux dans l'innovation en matière d'énergie propre au cours de cinq ans, tout en encourageant des niveaux plus élevés d'investissements du secteur privé et la collaboration internationale en matière de technologies d'énergie propre transformatrices. Le Canada est l'un des neuf pays participant à Mission Innovation qui a signalé l'énergie nucléaire comme faisant partie de notre portefeuille des énergies propres.

Afin d'aider le Canada à réduire la pollution causée par le carbone tout en créant de bons emplois pour la classe moyenne, dans son budget de 2017, le gouvernement a annoncé une gamme d'initiatives qui tirent parti du soutien fédéral pour les technologies propres. Bien qu'elles ne visent pas exclusivement le secteur de l'énergie nucléaire, ces initiatives pourraient appuyer les

technologies de l'énergie nucléaire à différents points du spectre de l'innovation, en reconnaissance du fait que l'énergie nucléaire est un élément important du panier d'énergies propres du Canada :

- Pour appuyer la performance environnementale et la compétitivité des secteurs de l'énergie, de l'exploitation minières, de la foresterie, de l'agriculture et des pêches, le Budget 2017 a annoncé un investissement de 200 millions de dollars sur quatre ans dans le but d'encourager la recherche, le développement, la démonstration et l'adoption de technologies propres dans les secteurs des ressources naturelles.
- Le budget de 2017 a également créé une nouvelle initiative, le Fonds Impact Canada, pour établir une nouvelle approche fondée sur la réalisation de missions en vue d'accélérer les efforts visant à résoudre les grands défis du Canada.
- Afin de réduire davantage les risques liés au décalage de la commercialisation, dans le budget de 2017, le gouvernement a reconstitué le capital du Fonds de technologie du DD de Technologies du développement durable Canada (TDDC) au moyen d'un montant de 400 millions de dollars en nouveau financement sur cinq ans. Ce programme phare appuie le développement et la démonstration pré-commerciale de technologies propres qui permettent d'aborder des questions environnementales comme le changement climatique, la qualité de l'air, l'eau propre et le sol propre. Le Fonds de technologie DD cible un déficit de financement aux étapes pré-commerciales du développement et de la démonstration de technologies faisant partie du spectre de l'innovation, ces déficits résultant d'obstacles comme le bas niveau de maturité et les risques financiers liés à l'avancement de nouvelles technologies issues de l'étape de la recherche.

Le gouvernement a également annoncé des mesures visant à simplifier les programmes fédéraux de financement de l'innovation, et à leur donner davantage de souplesse. Le budget de 2017 proposait d'établir Innovation Canada, une nouvelle plateforme dirigée par Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE) en vue de coordonner et de simplifier le soutien offert aux innovateurs canadiens. Le Carrefour de la croissance propre, qui fait partie d'Innovation Canada, fournira un soutien ciblé aux intervenants du domaine des technologies propres — y compris les petites entreprises — pour les orienter vers les ressources disponibles et les mesures de soutien à l'exportation, afin de les aider à faire croître leurs entreprises.

En outre, le budget de 2017 a consolidé plusieurs programmes d'innovation commerciale existants — dont l'Initiative stratégique pour l'aérospatiale et la défense, le Programme de démonstration de technologies et le Programme d'innovation pour les fournisseurs du secteur de l'automobile — au titre d'un seul Fonds d'innovation stratégique rationalisé, auquel l'admissibilité a été élargie.

Le gouvernement s'est également engagé à créer une Banque de l'infrastructure du Canada de 35 milliards de dollars pour investir dans des projets qui contribuent au développement économique à long terme du Canada, qui appuient la création de bons emplois pour la classe moyenne, et qui aident le Canada à réaliser ses objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et à bâtir des collectivités qui sont inclusives du point de vue social. La Banque a pour but d'amplifier le soutien fédéral en faisant appel aux investisseurs du secteur privé et aux institutions pour investir dans des projets d'infrastructure transformateurs.

b) Le gouvernement reconnaît les défis auxquels font face les petites entreprises, en particulier, pour ce qui est d'assumer des dépenses en capital pour de grands projets. Ces défis sont aigus au sein des industries de haute technologie et à forte intensité de capital, comme le secteur de l'énergie nucléaire.

Le gouvernement fournit un soutien pour les activités de recherche et développement au moyen du programme d'incitation fiscale de Recherche scientifique et de Développement expérimental (RS et DE). Le programme de RS et DE a pour but de fournir un soutien généralisé à la recherche et au développement effectués dans chaque secteur industriel du Canada, avec un soutien accru pour les petites entreprises. Il s'agit de l'un des incitatifs à la recherche et au développement les plus généreux du monde industrialisé et il est prévu qu'il aura fourni environ 2,7 milliards de dollars en aide en 2016. En général, trois larges catégories d'activités sont admissibles : recherches de base, recherche appliquée et développement expérimental. La plupart des dépenses courantes, y compris les traitements et salaires, en ce qui a trait à la recherche et au développement au Canada peuvent être admissibles aux incitatifs fiscaux de RS et DE. Les dépenses en capital engagées après 2013 ne sont pas admissibles aux incitatifs fiscaux de RS et DE.

Le gouvernement fournit également un financement pour aider les petites entreprises à accéder à un financement, des investissements et des fonds pour couvrir les dépenses en capital nécessaires pour favoriser leur croissance. Afin d'attirer des capitaux du secteur privé et d'aider à la croissance et à l'expansion des sociétés de technologies propres prometteuses, il a été annoncé dans le budget de 2017 qu'un nouveau financement additionnel de 1,4 milliard de dollars, selon la comptabilité de caisse, serait disponible par l'entremise de la Banque de développement du Canada et d'Exportation et développement Canada. Cette aide financière, qui est déjà accessible aux promoteurs, prend les formes suivantes : des investissements de capitaux propres, des fonds de roulement à l'appui des investissements dans l'expansion des actifs, des stocks, des talents et des marchés, et des fonds destinés aux projets pour permettre le déploiement de technologies propres, les premières en leur genre, à forte intensité de capital et aux stades précoces de la commercialisation.

Afin d'accroître le capital de risque accessible aux entrepreneurs canadiens qui en sont à un stade plus avancé du développement, le budget de 2017 propose de libérer jusqu'à 400 millions de dollars, par l'intermédiaire de la Banque de développement du Canada, pour une nouvelle Initiative de catalyse du capital de risque. Le gouvernement travaille activement avec ces sociétés d'État pour mettre en œuvre ces importantes initiatives en vue d'accroître le soutien pour les entreprises de technologies propres prometteuses et, en particulier, les petites et moyennes entreprises.

Le budget de 2017 a également proposé d'investir jusqu'à 950 millions de dollars sur cinq ans à l'appui d'un certain nombre de « supergrappes » d'innovation qui ont le plus grand potentiel d'accélérer la croissance économique. L'initiative permettra d'offrir des contributions aux entités sans but lucratif représentant des consortiums dirigés par l'industrie, qui comprennent de grandes entreprises, de petites et moyennes entreprises (PME) innovatrices et des institutions de recherche pertinente pour l'industrie. Les dépenses en capital manifestement liées à des objectifs de projets de recherche, de développement, de démonstration ou de commercialisation sont admissibles à un financement. La demande de lettres d'intention pour cette initiative a pris fin en juillet 2017.

Outre ces engagements, le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) du Conseil national de recherches (CNR) du Canada offre un ensemble exhaustif de services et de financement de l'innovation aux PME. Grâce à la prestation de conseils techniques et

commerciaux d'experts, à une aide financière, à l'accès à des renseignements commerciaux, à des contacts d'affaires et à des réseaux nationaux et internationaux, le programme fournit des solutions adaptées à quelque 10 000 PME par année.

RECOMMANDATION 4 : *Le Comité recommande que le gouvernement du Canada continue de travailler avec l'industrie, les gouvernements et les collectivités autochtones, les gouvernements provinciaux et territoriaux et les partenaires internationaux en vue de promouvoir et de faire progresser, au pays et à l'étranger, le leadership canadien en matière de production nucléaire d'électricité, en :*

- a) corrigeant les manques d'information ou la désinformation concernant les produits et les technologies nucléaires du Canada;*
- b) fournissant à l'industrie les ressources réglementaires et diplomatiques nécessaires à ses exportations et activités internationales; et*
- c) envisageant d'offrir les crédits à l'exportation à toute la gamme des exportations nucléaires canadiennes.*

RÉPONSE DU GOUVERNEMENT :

Le gouvernement du Canada souscrit à cette recommandation, qui concorde avec le thème n° 2 du « Quel est l'avenir du nucléaire? » (What's Next for Nuclear), à savoir que la sensibilisation du public visant à démystifier le secteur est importante pour gagner et conserver la confiance du public à l'égard de l'énergie nucléaire. Elle concorde également avec le thème n° 1, à savoir que le gouvernement du Canada est un partenaire important pour ce qui est de fournir une certitude en vue d'accroître la confiance des investisseurs et de resserrer les relations avec les gouvernements partenaires.

a) Le gouvernement du Canada reconnaît l'importance d'une compréhension éclairée des technologies et des produits nucléaires pour faire progresser les efforts du secteur nucléaire. L'énergie nucléaire est une part importante des initiatives du Canada liées à l'énergie propre et au changement climatique et, outre l'énergie, le secteur nucléaire contribue à un large éventail d'autres activités scientifiques et économiques, notamment dans les domaines de la médecine, de la santé et de la sécurité humaines, de la mise à l'essai de matériaux, de la sécurité alimentaire, et même de l'exploration spatiale. En dépit de tout cela, les contributions et le leadership du Canada en matière de science et de technologie nucléaires ne sont pas très connus par le public. Pour combler ces lacunes, le gouvernement est déterminé à créer des partenariats avec des intervenants non gouvernementaux afin de discuter directement avec le public — y compris les jeunes et les collectivités autochtones — au sujet de l'énergie et d'autres applications de la science et de la technologie nucléaires.

Cet engagement misera sur les activités et l'engagement actuels du gouvernement en matière des questions relatives à l'énergie nucléaire. En avril 2017, Ressources naturelles Canada a lancé *Génération Énergie*, un dialogue national sur la voie du Canada vers un avenir à plus faibles émissions de carbone à prix abordable. Le but de *Génération Énergie* est de discuter avec les Canadiens au sujet de questions énergétiques afin d'accroître la sensibilisation au paysage énergétique actuel du Canada et d'écouter ce que les jeunes, les peuples autochtones, les universitaires, l'industrie et les Canadiens intéressés ont à dire au sujet de leur vision de l'avenir énergétique du Canada. L'énergie nucléaire faisait partie de la discussion, et a fait l'objet de

présentations à un atelier tenu à l'Université Queen portant sur le rôle du nucléaire et des énergies renouvelables dans un avenir à faibles émissions de carbone.

Afin de faciliter la compréhension des Canadiens au sujet de la science et la sûreté nucléaires et de s'acquitter de son mandat consistant à fournir des renseignements objectifs, scientifiques, techniques et réglementaires au public, la CCSN a intensifié ses efforts de consultation, de communication et de sensibilisation. En 2014-2015, elle a participé à plus de 160 activités de sensibilisation, dont des portes ouvertes, des activités dans les collectivités qui ont des exploitations nucléaires dans leurs limites ou à proximité, des activités concernant les jeunes, et des activités visant à informer les praticiens médicaux et les titulaires de permis. Le programme 101 de la CCSN a pour but de renforcer la compréhension par le public du régime réglementaire nucléaire du Canada. Au cours des trois dernières années, la CCSN a tenu 36 séances à 24 endroits différents partout au pays, qui ont attiré 880 participants.

Ingenium, Musées des sciences et innovation du Canada, est un partenaire consentant pour ce qui est de communiquer le leadership du Canada en matière de science et de technologie nucléaires. Le Musée des sciences et de la technologie est l'organe d'archivage d'une collection nationale portant sur la science et la technologie nucléaires, notamment le réacteur à pile expérimentale d'énergie zéro (ZEEP) — le premier réacteur nucléaire opérationnel situé à l'extérieur des États-Unis — et les débuts de la technologie médicale nucléaire. Ingenium communique l'histoire nucléaire du Canada au moyen de nouvelles galeries du Musée des sciences et de la technologie du Canada renouvelé, et Parlons énergie, un programme national visant à sensibiliser les Canadiens à l'énergie et à accroître leurs connaissances sur l'énergie afin de contribuer à un avenir énergétique durable.

L'industrie conçoit également des initiatives visant à contribuer à l'avancement des connaissances du public et à corriger les manques d'information et la désinformation. Par exemple, l'Association nucléaire canadienne (ANC) a établi un site Web à l'intention des étudiants et des enseignants pour leur permettre d'apprendre sur l'énergie nucléaire, d'enseigner ce sujet ou de faire les deux. Vous y trouverez des renseignements sur un vaste éventail de sujets allant de l'histoire nucléaire canadienne aux rayonnements.

Parallèlement à cet engagement, le gouvernement est également déterminé à corriger les manques d'information au sujet des technologies et des produits nucléaires canadiens. Dans le secteur canadien des technologies propres, il existe actuellement un manque d'information économique exhaustive quant aux ventes, aux investissements, aux emplois et aux exportations. Dans le budget de 2017, le gouvernement a annoncé son intention d'établir une stratégie relative aux données sur les technologies propres, dirigée par RNCAN et ISDE, avec la collaboration de Statistique Canada. Les technologies énergétiques nucléaires seront incluses dans la stratégie, dont les données résultantes encourageront l'innovation, approfondiront les connaissances dans le secteur privé et les communautés d'intervenants et contribueront à éclairer la prise de décisions future par le gouvernement concernant la croissance et les débouchés des technologies propres au Canada.

b) Le gouvernement reconnaît que l'énergie nucléaire fournit au Canada un atout unique pour établir et approfondir des relations mondiales qui vont au-delà du commerce. De plus, l'expertise, la compétence et l'expérience nucléaires de l'industrie confèrent au Canada un statut et un poids à la table diplomatique mondiale en ce qui a trait aux questions de sûreté nucléaire et de non-prolifération et aux dossiers connexes. Il est dans l'intérêt du pays et du gouvernement de renforcer et d'utiliser cet atout.

Les pays qui se penchent sur l'énergie nucléaire la considèrent comme ayant une nature stratégique particulière en raison de sa complexité, de la difficulté et du coût de son acquisition, de son potentiel de production d'énergie fiable et à prix abordable et de ses nombreuses applications dans tous les secteurs de l'économie. La coopération et le commerce nucléaires entre les pays sont fondés sur des relations de confiance à long terme entre les gouvernements, dont l'établissement et le maintien exigent des investissements politiques-diplomatiques. Ces relations sont souvent formalisées au moyen d'accords sur la coopération nucléaire signés par le gouvernement du Canada et par d'autres nations, qui sont une condition préalable à la collaboration et au commerce nucléaires.

Ces dernières années, le Canada a établi des partenariats à des fins de collaboration dans des domaines stratégiques avec les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Inde et la Chine, chaque pays ayant des plans d'action annuels pour la réalisation d'activités concrètes favorisant la collaboration entre les gouvernements, les organismes de réglementation, les laboratoires et les entreprises. En outre, le Canada est actif sur un plan multilatéral, et a une forte représentation auprès de l'AIEA et de l'Agence d'énergie nucléaire (AEN) de l'OCDE, entre autres institutions. Depuis 2015, lors de visites internationales, le premier ministre, le ministre des Ressources naturelles et la secrétaire parlementaire au ministre des Ressources naturelles ont fait valoir l'industrie nucléaire canadienne.

De plus, le Service des délégués commerciaux d'Affaires mondiales Canada (AMC) présent dans 161 villes de partout dans le monde, fournit une vaste gamme de services à l'industrie. Le Service des délégués commerciaux fournit des renseignements commerciaux et des conseils pratiques sur les marchés étrangers pour aider l'industrie à prendre de meilleures décisions, de manière plus rapide et rentable, afin d'atteindre ses objectifs à l'étranger. Le travail du Service des délégués commerciaux est réalisé au moyen de quatre services clés qui consistent à aider les entreprises canadiennes à se préparer aux marchés mondiaux, à fournir aux entreprises qui entrent sur des marchés étrangers une évaluation du potentiel de marché, à les mettre en rapport avec des contacts d'affaires compétents, ainsi qu'à résoudre des problèmes dans des situations complexes. Le Service des délégués commerciaux a beaucoup travaillé avec l'industrie nucléaire pour faire progresser des projets en Chine, en Argentine, en Roumanie et au Royaume-Uni, entre autres. Le programme de financement d'Opportunités mondiales pour les associations (OMA) d'Affaires mondiales Canada a également permis de financer un certain nombre de missions commerciales de l'industrie ces dernières années dans le but d'aider la chaîne d'approvisionnement nucléaire du Canada à favoriser des occasions d'affaires internationales.

c) Exportation et développement Canada (EDC) appuie le commerce à l'exportation du Canada en aidant les entreprises canadiennes à tirer parti des occasions d'affaires sur le marché international, notamment en offrant des crédits à l'exportation ou d'autres services financiers, des produits de cautionnement et un soutien aux petites entreprises. EDC est actif dans le secteur de l'énergie nucléaire et envisagera de fournir un soutien aux projets d'énergie nucléaire ou pour des éléments qui s'y rattachent. Toutes les transactions d'EDC, peu importe le secteur, sont évaluées au regard d'un cadre de diligence raisonnable qui tient compte de l'harmonisation avec le mandat d'EDC, des risques liés à la responsabilité sociale organisationnelle, des risques commerciaux, et des risques de crédit relatifs à la transaction. EDC est également partie à l'Accord sectoriel sur les crédits à l'exportation de centrales nucléaires de l'OCDE, qui établit des normes pour les organismes de crédit à l'exportation internationale, comme EDC.

RECOMMANDATION 5 : *Le Comité recommande que le gouvernement du Canada travaille en collaboration avec l'industrie, le milieu universitaire, les gouvernements et les collectivités autochtones et les gouvernements provinciaux et territoriaux afin de soutenir et d'accroître l'expertise canadienne dans le secteur nucléaire, en :*

- a) aidant les universités et les organismes de recherche et de formation du Canada à construire de nouvelles installations et à acquérir de l'équipement, ou à donner de l'enseignement ou réaliser des recherches, dans des domaines qui profitent au développement du secteur;***
- b) soutenant des programmes de formation des professionnels hautement qualifiés nécessaires à la pleine gamme des activités du secteur, dont la préparation et le transport du combustible nucléaire; la construction, l'exploitation, la maintenance, la réfection et l'inspection des réacteurs; et la gestion des déchets et la mise hors service; et***
- c) soutenant les programmes de formation des professionnels hautement qualifiés nécessaires au développement des technologies et industries nucléaires de demain, c'est-à-dire les technologies Candu dérivées et les réacteurs nucléaires avancés.***

RÉPONSE DU GOUVERNEMENT :

Le gouvernement souscrit à cette recommandation et en reconnaît la pertinence par rapport à un thème parallèle (n° 4), qui est ressorti de la discussion « Quel est l'avenir du nucléaire? » (What's Next for Nuclear), à savoir que la prochaine génération de travailleurs du secteur nucléaire est diversifiée et passionnée pour l'environnementalisme et la citoyenneté mondiale.

Le secteur nucléaire fait déjà des investissements importants dans l'éducation, la formation et le perfectionnement professionnel en vue de former des professionnels hautement qualifiés. L'industrie canadienne soutient les organismes de recherche et de formation qui accroissent la capacité du secteur nucléaire de promouvoir la diversité et d'acquérir les capacités et l'expertise nécessaires.

Par exemple, le Réseau d'excellence universitaire en génie nucléaire (UNENE) est une alliance d'universités canadiennes, de sociétés d'énergie nucléaire, de groupes de chercheurs et d'organismes de réglementation qui appuient les programmes d'éducation et de recherche et développement dans le domaine nucléaire offerts dans les universités canadiennes. Il a pour objectif d'assurer un nombre suffisant d'ingénieurs et de scientifiques nucléaires qualifiés pour répondre aux besoins actuels et futurs du secteur nucléaire national. UNENE réalise cet objectif grâce à la formation universitaire — dont un programme de maîtrise en génie nucléaire présenté de concert avec les universités participantes — et en encourageant les jeunes à choisir une carrière dans le secteur nucléaire.

Le secteur nucléaire a également fait des progrès dans l'embauche, le recrutement et la formation d'Autochtones. L'industrie de l'uranium est le plus important employeur industriel de personnes autochtones du Canada, et les Autochtones représentent 48 % des quelque 3 300 employés qui travaillent aux mines d'uranium. Cameco, une société canadienne d'exploitation de l'uranium, a des ententes de coopération avec les collectivités autochtones au sein desquelles elle travaille. Ces ententes comprennent des engagements en matière d'investissement dans la collectivité, d'affaires et de perfectionnement de la main-d'œuvre. De même, Bruce Power, exploitant d'une centrale nucléaire privée de l'Ontario, a une politique concernant les Autochtones qui vise à élaborer des stratégies dans plusieurs domaines clés comme l'emploi, le développement d'entreprises,

l'éducation, la formation et le parrainage communautaire, qui reflète fidèlement les intérêts des groupes autochtones.

En outre, le secteur s'efforce activement d'aborder les disparités entre les sexes au sein de la main-d'œuvre des secteurs nucléaire et électrique. Women in Nuclear (WiN) Canada travaille à faire valoir et à appuyer le rôle des femmes dans le secteur nucléaire, et Ressources humaines, industrie électrique du Canada a lancé plusieurs initiatives en vue de promouvoir la diversité et l'égalité au sein de la main-d'œuvre. Ces initiatives comprennent l'Accord de leadership sur la diversité des genres dans l'industrie de l'électricité — un engagement public de la part des employeurs et d'autres à promouvoir la diversité et l'inclusion — ainsi que le Connected Women Mentorship Program (programme de mentorat des femmes en contact).

Le gouvernement du Canada s'est engagé à travailler avec le secteur pour soutenir et améliorer l'expertise canadienne en matière de science et de technologie nucléaires, en collaboration avec les provinces et les territoires, les gouvernements autochtones et les collectivités.

a) Le gouvernement du Canada s'est engagé à appuyer la recherche au niveau postsecondaire et la formation en recherche dans les universités et auprès des organismes de recherche. Le Canada est un chef de file mondial lorsqu'il s'agit d'investir dans la recherche dans les établissements d'enseignement postsecondaire, se classant au premier rang parmi les nations du G7 et au huitième rang parmi les nations de l'OCDE.

À cette fin, le gouvernement fournit un soutien par l'intermédiaire d'un certain nombre de programmes et d'institutions, tels que le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG), le Programme de chaires de recherche du Canada et la Fondation canadienne pour l'innovation, dont les chercheurs et l'industrie peuvent tirer parti pour faire progresser la recherche pour le bénéfice du secteur nucléaire.

Outre le soutien fourni aux universités et aux organismes de recherche canadiens, le gouvernement investit fortement dans la revitalisation des Laboratoires de Chalk River, appartenant à l'EACL et gérés par les LNC selon un modèle d'installations appartenant au gouvernement et exploitées par un entrepreneur. Pendant près de six décennies, les Laboratoires de Chalk River ont été au centre des progrès scientifiques du Canada, allant du développement de la technologie des réacteurs nucléaires du Canada, à la recherche menant à l'utilisation d'isotopes médicaux pour la détection et le traitement de divers types de cancer. Aujourd'hui, les Laboratoires de Chalk River sont le complexe scientifique et technologique le plus important du Canada et ils appuient le travail effectué dans des domaines variés, dont l'énergie, la santé, l'environnement, la sûreté et la sécurité.

Le gouvernement a engagé 1,2 milliard de dollars sur dix ans pour des services d'infrastructure scientifique et de soutien du site, nouveau et renouvelé, aux Laboratoires de Chalk River. Le résultat sera un campus scientifique de classe mondiale équipé de manière à servir les besoins des Canadiens ainsi que de l'industrie. Cet investissement permettra au Canada de continuer d'être à l'avant-garde de la recherche et du développement nucléaires pour de nombreuses décennies à venir.

En investissant dans le renouvellement de l'infrastructure des laboratoires, le gouvernement mise sur les capacités exceptionnelles des laboratoires dans le but de promouvoir l'innovation sur l'ensemble de la chaîne de valeur. Par exemple, les capacités existantes qui appuient la recherche

de base pour le bénéfice du gouvernement fédéral sont mises à profit pour appuyer davantage la recherche appliquée pour l'industrie dans des domaines comme la prolongation de la vie et la gestion des biens pour les exploitants de réacteurs CANDU, le développement radiopharmaceutique et le développement de petits réacteurs modulaires et avancés.

b) et c) Le gouvernement du Canada s'est engagé à maintenir une expertise et un effectif hautement qualifiés dans tous les domaines des activités actuelles et futures liées au secteur nucléaire. Le maintien et le renforcement de l'expertise du secteur nucléaire est l'un des principaux objectifs pour l'industrie. La *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* fournit la base législative pour la qualification, la formation et l'examen des travailleurs nucléaires, et le *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* précise que le titulaire de permis doit assurer la présence d'un nombre suffisant de travailleurs formés et qualifiés.

La main-d'œuvre nucléaire de la prochaine génération est diversifiée et est fortement passionnée pour l'environnementalisme et la citoyenneté mondiale. C'est là une source de force pour l'industrie. Afin de créer des possibilités de mobiliser les jeunes et de former la prochaine génération de leaders, le Canada se joint, à titre de membre fondateur, à la nouvelle initiative Nuclear Education, Skills, and Technology (NEST) (formation, compétences et technologie relatives à l'énergie) sous les auspices de l'Agence pour l'énergie nucléaire, et siège au conseil d'administration. NEST guidera les chercheurs partout dans le monde pour qu'ils travaillent sur des projets ciblés qui génèrent des percées innovatrices visant à régler des problèmes du monde réel. L'initiative appuiera les activités d'éducation et d'enrichissement afin d'attirer les meilleurs talents et d'établir des réseaux durables parmi la prochaine génération de leaders dans le secteur nucléaire, à l'échelle mondiale.

De façon plus générale, le gouvernement crée des possibilités d'accroître l'apprentissage et de favoriser la collaboration avec l'industrie de façons qui puissent bénéficier au secteur nucléaire.

- Le budget de 2016 fournissait 73 millions de dollars sur quatre ans pour créer de nouveaux placements coopératifs et des possibilités d'apprentissage intégré au travail pour les étudiants du postsecondaire inscrits à des programmes en science, en technologie, en ingénierie, en mathématiques (STIM) et en affaires. Il est prévu que cet investissement permettra de créer jusqu'à 8 700 nouveaux placements d'apprentissage intégré au travail au cours des quatre prochaines années, en rendant plus de débouchés accessibles aux jeunes femmes et hommes intéressés à STEM.
- Le budget de 2017 a annoncé un financement renouvelé et élargi de 221 millions de dollars sur cinq ans, à compter de 2017-2018, pour Mitacs, un organisme sans but lucratif qui établit des partenariats entre l'industrie et les établissements d'enseignement. Mitacs s'est donné l'objectif ambitieux de presque tripler le nombre de placements d'apprentissage intégré au travail pour les étudiants et les diplômés du postsecondaire de manière à atteindre 10 000 placements par année. Les placements de Mitacs auprès de l'industrie ont compris des projets ciblés sur des domaines d'intérêt pour l'industrie nucléaire, notamment les suivants : études probabilistes de sûreté pour les technologies nucléaires, méthodes d'évaluation de la sûreté pour les déchets de combustibles nucléaires, analyse technique pour les six réacteurs CANDU, et analyse liée à la remise à neuf et à la prolongation de la vie des centrales nucléaires. L'industrie nucléaire pourrait tirer davantage profit de Mitacs pour recruter des étudiants diplômés de haute qualité et des

boursiers en recherche postdoctorale pour travailler à d'importants projets pour l'innovation nucléaire.

- Les subventions de professeurs-chercheurs industriels du CRSNG aident l'industrie et les universités à collaborer à la recherche et à la formation dans des domaines où il existe un besoin industriel important. Par l'intermédiaire d'organismes comme le Réseau d'Excellence Universitaire en Génie Nucléaire (UNENE) et la Société de gestion des déchets nucléaires (SGCN), le secteur a déjà établi avec succès des chaires de recherche industrielle dans les domaines suivants : sûreté nucléaire, génie nucléaire, science des matériaux, physique de la santé, sécurité environnementale et élimination des déchets, entre autres.
- Les subventions de recherche-développement coopérative du CRSNG aident les entreprises à accéder aux ressources en connaissances, en expertise et en éducation disponibles dans les établissements d'enseignement postsecondaire canadiens et à former des étudiants pour qu'ils acquièrent les compétences techniques essentielles nécessaires à l'industrie. Par l'intermédiaire d'organismes comme le Réseau d'Excellence Universitaire en Génie Nucléaire (UNENE), le secteur a établi un certain nombre de subventions coopératives à l'appui des activités actuelles de l'industrie nucléaire du Canada.
- Le Programme d'innovation dans les collèges et la communauté du CRSNG fournit des subventions de renforcement de l'innovation qui permettent aux collèges canadiens d'accroître leur capacité de travailler avec les entreprises locales, en particulier les petites et moyennes entreprises (PME). Les subventions appuient la croissance et la capacité de recherche appliquée, menant à des collaborations accrues avec les entreprises qui facilitent la commercialisation, ainsi qu'au transfert de la technologie, à l'adaptation et à l'adoption de nouvelles technologies.
- Les programmes des Réseaux de centres d'excellence (RCE) subventionnés par trois organismes de recherche fédéraux du Canada visent concentrer les ressources en recherche sur les défis sociaux et économiques, à commercialiser les percées scientifiques, à accroître les activités de recherche et développement du secteur privé, et à former des personnes hautement qualifiées. Les programmes des RCE comprennent les Réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise (RCE-E), qui subventionnent des réseaux de recherche coopérative à grande échelle mettant à contribution un large éventail de compétences pour relever les défis particuliers définis par un secteur industriel.

Les investissements fédéraux fournis aux Laboratoires de Chalk River sont également une reconnaissance du fait que le Canada a besoin de maintenir et d'accroître son nombre d'employés hautement qualifiés en science nucléaire, et de perfectionner davantage ses connaissances et capacités en matière de conception de réacteurs avancés. Cela comprend des investissements dans la recherche et le développement au titre du Plan de travail fédéral sur les activités de science et technologie nucléaires de l'EACL ainsi que les revenus commerciaux générés par les laboratoires à l'appui de l'industrie et des chercheurs nucléaires. Ces efforts sont adaptés aux besoins de l'industrie nucléaire canadienne, aux priorités générales du gouvernement en matière d'innovation, et à l'avantage concurrentiel général du Canada.

En partenariat avec les exploitants de centrales nucléaires, le Groupe des propriétaires de CANDU, les universités canadiennes et la Société nucléaire canadienne, l'EACL a également établi le programme CANTEACH, un dépôt d'anciens documents techniques concernant la technologie

des centrales nucléaires CANDU. L'objectif de CANTEACH est d'établir, de maintenir et de diffuser par voie électronique un ensemble exhaustif de documents d'éducation et de formation. D'autres membres de l'industrie et la CCSN contribuent également au programme en fournissant de l'information.

RECOMMANDATION 6 : *Le Comité recommande que le gouvernement du Canada continue de soutenir le développement des petits réacteurs modulaires (PRM), ceux-ci ayant le potentiel de fournir de l'énergie propre et fiable aux collectivités éloignées et nordiques et d'ouvrir de nouvelles régions à l'exploitation des ressources et aux retombées économiques connexes.*

RÉPONSE DU GOUVERNEMENT :

Le gouvernement du Canada souscrit à cette recommandation, étant entendu que les PRM sont à un stade initial de développement au Canada, et il y a plusieurs questions qui doivent être répondues avant que leur potentiel ne puisse être actualisé. De plus, les opinions et les besoins des collectivités du Nord et éloignées seront un élément central à la prise de décisions concernant les solutions énergétiques pour ces communautés. Le gouvernement reconnaît que cette recommandation est directement liée au thème n° 5 de la discussion « *Quel est l'avenir du nucléaire?* » (What's Next for Nuclear), une stratégie nucléaire canadienne pourrait aider à guider les partenariats et les investissements futurs, y compris le domaine des nouvelles technologies telles que les petits réacteurs modulaires (PRM). Le thème n° 1 de la discussion « *Quel est l'avenir du nucléaire?* » (What's Next for Nuclear), à savoir que le gouvernement du Canada est un partenaire important, essentiel pour le succès de l'industrie, s'applique également.

Les PRM fonctionnent à une plus petite échelle que celle des centrales nucléaires actuelles. Bien qu'ils ne soient pas encore éprouvés commercialement au Canada, il se peut qu'ils aient des applications futures pour le réseau électrique du Canada en remplacement des centrales électriques à combustibles fossiles ou en tant qu'unités en suivi de charge équipées de systèmes pour stocker l'électricité excédentaire en vue de compléter des parts plus larges d'énergies renouvelables variables. Les PRM peuvent également avoir des applications dans la production de chaleur et d'électricité aux sites industriels connectés au réseau et hors réseau, et pour aider les collectivités du Nord et éloignées qui sont hors réseau à réduire leur dépendance à l'égard du diesel. Par conséquent, ils ont le potentiel d'appuyer une gamme de priorités du gouvernement, dont les suivantes : faciliter l'innovation, la croissance et la création d'emplois; réaliser les objectifs du Canada en matière de réduction des gaz à effet de serre et faire croître l'économie; développer de l'énergie propre dans les collectivités du Nord et éloignées, et promouvoir des technologies propres pour les secteurs des ressources naturelles du Canada.

Les concepteurs sont intéressés à développer des PRM et à en faire la démonstration au Canada, en particulier en raison de l'économie stable, de l'expertise nucléaire et de la chaîne d'approvisionnement existante du Canada, ainsi que de son système de réglementation crédible qui permet l'innovation.

Le gouvernement a pris des mesures pour comprendre le paysage des PRM au Canada dans le but de promouvoir les priorités canadiennes et d'appuyer les efforts de l'industrie visant à mettre en valeur ces technologies novatrices. En 2016, Ressources naturelles Canada a cofinancé une étude avec le ministère de l'Énergie de l'Ontario portant sur l'état de préparation économique et technologique des PRM pour l'Ontario, qui a révélé que la plupart des technologies évaluées sont compatibles avec les besoins des mines et des collectivités éloignées à des prix qui font

concurrence à ceux de l'électricité au diesel. Les LNC ont entrepris des recherches sur les PRM dans le cadre du Plan de travail fédéral sur les activités de science et technologie nucléaires afin de mieux comprendre ces technologies au regard des responsabilités et des priorités fédérales. De juin à août 2017, les LNC ont lancé une demande de déclarations d'intérêt en vue de recueillir des commentaires au sujet de la technologie des PRM au Canada et du rôle que les laboratoires peuvent jouer pour mettre cette technologie sur le marché.

La CCSN offre un service d'examen de la conception de fournisseurs (ECF) préalables à l'autorisation pour évaluer la conception d'une centrale nucléaire fondée sur la technologie des réacteurs du fournisseur. Ce service est offert aux concepteurs de PRM. Ces examens sont facultatifs et ne certifient pas la conception d'un réacteur, mais ils vérifient, à un niveau élevé, l'acceptabilité d'une conception en ce qui a trait aux exigences nucléaires canadiennes et à l'autorisation d'une nouvelle conception au Canada, et assurent qu'une voie de résolution existe pour tout problème de conception détecté au cours de l'examen. Cinq ECF étaient en cours lorsque la CCSN a témoigné devant le Comité permanent en novembre 2016; au moment de la réponse du gouvernement, le nombre d'ECF était passé à au moins sept.

La CCSN examine également son cadre de délivrance de permis pour les PRM. En 2016, la CCSN a sollicité des commentaires sur un document de discussion (DIS 16 04) concernant les mesures réglementaires appropriées pour les PRM, qui aidera à façonner le cadre directeur réglementaire en vue d'une supervision à l'avenir.

En commençant par les provinces, les territoires et les services publics, le gouvernement du Canada utilisera son pouvoir de mobilisation pour amorcer un dialogue en vue d'élaborer une feuille de route canadienne pour le développement de PRM. Il cherchera à faire fond sur des initiatives qui ont déjà été promues par des intervenants clés tels que EACL, les LNC, l'Association nucléaire canadienne et le Groupe des propriétaires de CANDU analysera les options et une vision pour les PRM au Canada.

RECOMMANDATION 7 DU COMITÉ PERMANENT : *Le Comité recommande que l'industrie, en collaboration avec les universitaires et les innovateurs, établisse un conseil d'innovation nucléaire réunissant notamment des représentants des gouvernements fédéral et provinciaux; ce conseil travaillerait à faire profiter le pays tout entier des applications non énergétiques (p. ex., santé, agriculture, fabrication, etc.) du nucléaire.*

RÉPONSE DU GOUVERNEMENT :

Le gouvernement du Canada souscrit à cette recommandation, qui concorde avec le thème n° 5 du dialogue « Quel est l'avenir du nucléaire? » (What's Next for Nuclear) à savoir que l'industrie nucléaire a un avenir brillant — non seulement en matière d'énergie, mais à l'échelle du spectre complet de l'industrie — et qu'une stratégie globale pourrait aider à guider les partenariats et investissements futurs. Elle concorde également avec un thème général ayant trait à l'importance des partenariats, regroupant l'industrie, les universités, les collectivités et les gouvernements autochtones, ainsi que les gouvernements provinciaux et territoriaux. Chacun a un rôle à jouer et le partage d'une vision commune pour l'avenir du secteur nucléaire au Canada serait d'une immense valeur pour tracer la voie à suivre.

Le gouvernement s'est engagé à travailler en partenariat avec les provinces, les territoires, les collectivités et les gouvernements autochtones, les universités et l'industrie pour promouvoir les

priorités canadiennes et pour établir une approche pancanadienne pour l'avancement du secteur nucléaire du Canada. À cette fin, un conseil d'innovation pourrait permettre la collaboration et promouvoir à la fois les applications à la production d'énergie et d'autre nature de l'expertise et des technologies nucléaires. Il pourrait également remplir une fonction consultative, renforçant les consultations du gouvernement avec les intervenants dans les domaines des politiques et des programmes d'innovation nucléaire.

Si l'industrie, de concert avec le milieu universitaire et les inventeurs, établissait un conseil de l'innovation comptant parmi ses membres des représentants du gouvernement fédéral et des gouvernements provinciaux, cela nous donnerait une tribune utile pour continuer nos discussions visant à établir « *Quel est l'avenir du nucléaire?* » au Canada qui s'est déroulée dans le cadre du dialogue Génération Énergie. De cette manière, un conseil de l'innovation pourrait être l'un des moyens de concevoir et de promouvoir une vision commune de l'avenir du secteur nucléaire au Canada.