



Coalition for  
**Responsible Energy Development**  
in New Brunswick

Ce document a été traduit à l'aide du traducteur DeepL et peut ne pas être une traduction parfaite de la version anglaise faisant autorité, disponible [ICI](#).

L'honorable ministre Steven Guilbeault  
Ministre de l'environnement et du changement climatique  
Bâtiment Fontaine 12e étage  
200, boulevard du Sacré-Coeur  
Gatineau (Québec) K1A 0H3

Envoyé par courriel à [ec.ministre-minister.ec@canada.ca](mailto:ec.ministre-minister.ec@canada.ca)

4 juillet 2022

Cher ministre Guilbeault,

**Re : Projet de démonstration de petits réacteurs modulaires, Nouveau-Brunswick -  
Demande de désignation en vertu de l'article 9 de la *Loi sur les études d'impact***

---

La Coalition pour le développement responsable de l'énergie au Nouveau-Brunswick (CRED-NB), un organisme communautaire, milite en faveur d'un développement responsable, renouvelable et sans nucléaire de l'énergie pour faire face à la crise climatique. La CRED-NB est composée de plus de 20 groupes de citoyens et entreprises et de plus de 100 individus à travers le Nouveau-Brunswick (Annexe A). Depuis sa création en mai 2020, le CRED-NB a exprimé ses inquiétudes et partagé des informations avec le public sur les impacts de l'énergie nucléaire sur la santé, la sécurité, l'environnement, la culture et les finances.

Au nom de nos membres, nous vous **écrivons pour vous demander d'exercer votre autorité en vertu de l'article 9(1) de la *Loi sur les études d'impact (LIE)* pour désigner le projet de démonstration de petit réacteur nucléaire modulaire (SMR) proposé à Point Lepreau, au Nouveau-Brunswick (le " projet ") pour une étude d'impact fédérale.**

Quinze groupes du Nouveau-Brunswick et de partout au Canada, dont le Passamaquoddy Recognition Group représentant la nation Peskotomuhkati, et le Wolastoq Grand Council, ont écrit des lettres d'appui à notre demande, incluses dans l'annexe B.

L'entreprise de service public du Nouveau-Brunswick, Énergie NB, qui propose le projet de démonstration SMR, a annoncé des partenariats avec deux fournisseurs de produits nucléaires pour l'installation, la construction et l'exploitation de deux réacteurs nucléaires à Point Lepreau, dans la baie de Fundy. La technologie proposée comprend un SMR à sels fondus et une unité de retraitement du combustible usé (Moltex Energy) et un SMR refroidi au sodium (Advanced Reactor Concepts-ARC).

Actuellement, le seuil des projets nucléaires nécessitant une évaluation d'impact a été fixé à un niveau si élevé dans le cadre du *règlement sur les activités physiques* de la *loi sur l'évaluation d'impact* qu'il exempte effectivement les SMR d'une évaluation d'impact fédérale.

Le CRED-NB soutient que la désignation d'une EI est justifiée dans cette circonstance puisque le projet proposé au Nouveau-Brunswick répond aux deux conditions ci-dessous :

- a) le projet n'est pas prescrit par un règlement et la réalisation de l'activité entraînera des effets négatifs relevant de la compétence fédérale ainsi que des effets négatifs directs ou accessoires
- b) il existe des préoccupations publiques importantes liées à ces effets.

En tant que premier projet nucléaire expérimental de son genre, situé dans une magnifique région rurale côtière où la pêche, le tourisme, la culture du bleuets sauvage et de nombreuses autres entreprises rurales revêtent une importance locale, et à proximité de la réserve naturelle de l'estuaire de la Musquash et de la réserve de biosphère de l'UNESCO de la baie de Fundy, d'importance mondiale, le projet de démonstration du réacteur SMR à Point Lepreau devrait faire l'objet de la forme la plus rigoureuse de participation et de planification du public, par le biais de l'AAI.

Étant donné que le projet n'a pas été substantiellement mis en œuvre et qu'aucune autorité fédérale n'a exercé de pouvoir ou de fonction qui pourrait permettre la réalisation du projet, en tout ou en partie, le ministre est autorisé à faire cette demande de désignation en vertu de l'article 9 de la LSA.

Notre demande est décrite dans les pages suivantes ; veuillez nous faire savoir si vous avez besoin de plus d'informations.

Le CRED-NB demande également un rendez-vous pour discuter de notre demande avec vous dans les meilleurs délais.

Regards,

Ann McAllister, Rothesay (Nouveau-Brunswick)

Roy Ries, Harvey, comté d'Albert, Nouveau-Brunswick

Sam Arnold, Woodstock (Nouveau-Brunswick)

Au nom de la Coalition pour un développement énergétique responsable au Nouveau-Brunswick (CRED-NB)

cc : Agence canadienne d'évaluation des impacts ([information@iaac-aeic.gc.ca](mailto:information@iaac-aeic.gc.ca))

**cc aux membres du Parlement :**

Ministre des Relations Couronne-Indigène, Marc Miller  
Ministre de la santé, Jean-Yves Duclos  
Ministre des Ressources naturelles, Jonathan Wilkinson  
Ministre des Finances, Chrystia Freeland  
Ministre de l'innovation, des sciences et du développement économique, François-Philippe Champagne  
Ministre des Affaires étrangères, Mélanie Joly  
Ministre des Affaires intergouvernementales, de l'Infrastructure et des Collectivités, Dominic Leblanc  
Ministre responsable de l'Agence de promotion économique du Canada atlantique, Ginette Petitpas Taylor  
Chef du Parti conservateur du Canada, Candice Bergen  
Chef du Nouveau parti démocratique du Canada, Jagmeet Singh  
Chef du Bloc Québécois, Yves-François Blanchet  
La leader parlementaire du Parti vert du Canada, Elizabeth May

**cc aux membres de l'Assemblée législative du Nouveau-Brunswick :**

Ministre responsable des affaires intergouvernementales et premier ministre, Blaine Higgs  
Ministre des affaires autochtones, Arlene Dunn  
Ministre de l'environnement et du changement climatique, Gary Crossman  
Ministre de la Santé, Dorothy Shephard  
Ministre des Ressources naturelles et du Développement énergétique, Mike Holland  
Ministre des Finances, Ernie Steeves  
Chef du Parti libéral du Nouveau-Brunswick, Roger Melanson  
Le chef du Parti vert du Nouveau-Brunswick, David Coon

**bcc aux groupes ayant des lettres de soutien incluses dans notre demande (annexe B) :**

Groupe de reconnaissance des Passamaquoddy  
Grand Conseil Wolastoq  
Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick  
Groupe Énergie durable - Chapitre de Carleton  
Conseil des Canadiens, section de Fredericton  
Projet RAVEN à l'Université du Nouveau-Brunswick  
Association canadienne du droit de l'environnement  
Coalition canadienne pour la responsabilité nucléaire  
Prévenir le cancer dès maintenant  
Comité inter-églises sur l'uranium Coopérative éducative  
Northwatch  
Alliance ontarienne pour l'air pur  
Citoyens concernés du comté de Renfrew et de la région  
Protéger nos voies navigables Pas de déchets nucléaires  
Conseil des Canadiens, section d'Ottawa

---

**ARTICLE 9 DE LA LOI SUR L'ANALYSE D'IMPACT**

**Projet de démonstration d'un petit réacteur modulaire, Nouveau-Brunswick**

---

4 juillet 2022

**Préparé par :**

Kerrie Blaise, JD MScAnn  
McAllister  
Roy Ries  
Sam Arnold  
Susan O'Donnell, PhD

**Soumis par :**

Coalition pour un développement énergétique  
responsable au Nouveau-Brunswick  
B.P. 4561  
Rothesay, NB E2E 5X3  
<https://crednb.ca/>

---

## Table des matières

<b>I. CONTEXTE.....</b>	<b>1</b>
<b>1.0 Description du projet .....</b>	<b>2</b>
1.1 SMR de Moltex et installation de retraitement des déchets combustibles.....	3
1.2 ARC SMR.....	4
<b>2.0 Désignation des ERM et de la liste des projets .....</b>	<b>5</b>
<b>II. JUSTIFICATION DE LA DEMANDE.....</b>	<b>7</b>
<b>1.0 Le projet s'appuie sur des technologies et des activités nouvelles .....</b>	<b>7</b>
1.1 SMR de Moltex et installation de retraitement des déchets combustibles.....	7
1.2 ARC SMR.....	8
<b>2.0 Il n'existe pas de processus d'évaluation d'impact alternatif ou équivalent ...</b>	<b>10</b>
2.1 Accidents et dysfonctionnements.....	10
2.2 Effets cumulatifs .....	14
2.3 Évaluation environnementale provinciale .....	16
<b>3.0 Le projet entraîne des effets négatifs dans les principaux domaines de</b>	
<b>compétence fédérale.....</b>	<b>16</b>
3.1 Protection des droits des autochtones .....	17
3.2 Poisson et habitat du poisson.....	18
3.3 Espèces en péril .....	20
3.4 Oiseaux migrateurs .....	20
3.5 Effets sur les terres à l'extérieur du Nouveau-Brunswick.....	21
<b>4.0 Le public a manifesté des préoccupations importantes à l'égard du projet ....</b>	<b>23</b>
4.1 Les femmes dirigeantes, les Premières nations et les groupes de la société civile de tout le Canada s'inquiètent de l'utilisation des fonds publics pour le développement des ERM. ....	24
4.2 Les groupes de la société civile et les Premières nations d'un bout à l'autre du pays dénoncent le manque d'engagement du public à l'égard des RMS. ....	24
4.3 Les groupes d'intérêt public et les Premières nations expriment leurs inquiétudes quant à l'exemption des lois sur les études d'impact pour les ERMG.....	26
<b>5.0 Autres considérations pouvant être incluses dans une analyse d'impact.....</b>	<b>26</b>
5.1 Faisabilité, économie et solutions de rechange au projet.....	26
5.2 L'héritage intergénérationnel des déchets radioactifs.....	29
5.3 Prolifération des armes et sécurité.....	31
<b>III. CONCLUSION .....</b>	<b>33</b>
<b>ANNEXE A : LA LISTE DES MEMBRES ET DES GRANDS CHAMPIONS DU CRED-NB.....</b>	<b>35</b>
<b>ANNEXE B : LETTRES D'APPUI À NOTRE DEMANDE.....</b>	<b>40</b>
<b>ANNEXE C : RÉOLUTION DU GRAND CONSEIL DE WOLASTOQ.....</b>	<b>57</b>

## I. CONTEXTE

À la suite des modifications apportées à la loi fédérale canadienne sur l'évaluation environnementale en 2019, certains projets de réacteurs nucléaires ont été retirés de la liste des projets nécessitant une étude d'impact (EI).

En amont de ces réformes législatives en 2019, les promoteurs du nucléaire ainsi que l'organisme de réglementation nucléaire du Canada, la Commission canadienne de sûreté nucléaire, ont fait pression sur le gouvernement fédéral pour exclure les soi-disant "petits réacteurs nucléaires modulaires" (SMR) de l'évaluation dans le cadre de *la nouvelle loi sur l'évaluation des impacts (IAA)*.

Comme le recommandait à l'époque l'organisme de réglementation nucléaire du Canada, "un seuil doit être établi pour les réacteurs de puissance afin que les petites unités ne soient pas soumises à une étude d'impact."<sup>1,2</sup> L'organisme de réglementation a même envisagé, avant l'entrée en vigueur de la *LIA*, que "le nombre de projets nucléaires (sic) soumis à une EI sera probablement très limité dans un avenir prévisible".<sup>3</sup>

Les promoteurs du nucléaire ont également été parmi les partisans bruyants de la réduction de la surveillance de l'IA pour les SMR. Dans leur publication de 2018 intitulée "A Call to Action : A Canadian Roadmap for Small Modular Reactors", ils ont recommandé que les SMR égaux ou inférieurs à 300 Mwe soient exclus de la législation fédérale sur les études d'impact environnemental.<sup>4</sup>

Alors que les groupes de la société civile ont décrié le projet d'exempter de nombreux réacteurs nucléaires de l'EI,<sup>5</sup> a fait l'objet de modifications législatives et le règlement de *l'AAI* sur la "liste des projets" a été publié ; les SMR figurent notamment parmi les exclusions des projets devant faire l'objet d'une EI.

---

<sup>1</sup> Shawn-Patrick Stensil, "Greenpeace comments on RegDoc 1.1.5 - Licence Application Guide : small Modular Reactors", (28 sept 2018), en ligne : <https://www.nuclearsafety.gc.ca/eng/pdfs/REGDOC-comments-received/Comments-REGDOC-1-1-5-PC-Greenpeace.pdf>.

<sup>2</sup> Blaise, K et Stensil, S-P, "Small Modular Reactors in Canada : [Eroding Public Oversight and Canada's Transition to Sustainable Development](#)", in Black-Branch J & Fleck D, eds, *Nuclear Non-Proliferation in International Law, Vol V* (La Haye : TMC Asser Press, 2020) p 221.

<sup>3</sup> *Ibid*

<sup>4</sup> Comité directeur de la feuille de route canadienne sur les petits réacteurs modulaires (2018) "A Call to Action : Une feuille de route canadienne pour les petits réacteurs modulaires". Ottawa, Canada, p 56

<sup>5</sup> Association canadienne du droit de l'environnement, "Communiqué de presse : Civil society groups condemn plan to exempt nuclear reactors from Bill C-69 impact assessment" (7 mai 2019), en ligne : <https://cela.ca/civil-society-groups-condemn-plan-to-exempt-nuclear-reactors-from-bill-c-69-impact-assessment/>.

La liste des projets *IAA* précise que seuls les réacteurs nucléaires de plus de 200 mégawatts thermiques (MWth) - ou 900 MWth s'ils se trouvent sur un site nucléaire existant - nécessitent une IA.

Ce seuil signifie que les SMR (qui produisent généralement jusqu'à 300 MW d'électricité) actuellement proposés pour des démonstrations et des utilisations hors réseau et en réseau au Canada peuvent échapper à l'examen en vertu de la *LIA*.

Aujourd'hui, alors que des projets SMR sont annoncés dans tout le pays, les membres du public, les communautés et les groupes de la société civile n'ont plus qu'une seule option pour s'assurer que les projets SMR ne sont pas soustraits à la surveillance et à la participation du public, comme le prévoit le processus d'AI : demander au ministre, conformément à l'article 9 de l'AI, de désigner le projet pour examen.

Dans les chapitres qui suivent, la Coalition pour un développement énergétique responsable au Nouveau-Brunswick (CRED-NB) explique pourquoi il s'agit d'une question urgente non seulement pour les personnes du Nouveau-Brunswick où un projet de démonstration de SMR est proposé, mais aussi pour les nombreuses communautés hors réseau, éloignées et autochtones où l'on propose de déployer des SMR.

## 1.0 Description du projet

Énergie NB Power (" Énergie NB " ou le " promoteur ") propose un projet de démonstration de petits réacteurs nucléaires modulaires (RRM) à son site nucléaire de Point Lepreau, dans la région de la baie de Fundy, au Nouveau-Brunswick, où elle exploiterait deux RRM et une installation de retraitement du combustible usé.

En mars 2021, le gouvernement fédéral a accordé 4 999 568 \$ à Énergie NB pour aider l'entreprise de service public à préparer le site de Point Lepreau en vue du déploiement et de la démonstration du SMR. .<sup>6</sup>

Énergie NB a annoncé des partenariats avec deux fournisseurs nucléaires pour l'installation, la construction et l'exploitation des modèles de réacteurs nucléaires suivants et de l'installation de retraitement du combustible usé CANDU qui les accompagne dans le cadre de son projet de démonstration : .<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> <https://www.canada.ca/en/innovation-science-economic-development/news/2021/03/government-of-canada-invests-in-research-and-technology-to-create-jobs-and-produce-non-emitting-energy.html>

<sup>7</sup> Énergie NB Power, " What's happening in New Brunswick ", en ligne : <https://smrnb.ca/whats-happening-in-new-brunswick/>.

- Moltex Energy a proposé un SMR de 300 MWe (750 MWth)<sup>8</sup> Stable Salt Reactor-Wasteburner (SSR-W) avec un système de récupération du combustible usé et une installation de retraitement du combustible ("Moltex SMR") .<sup>9</sup>
- Advanced Reactor Concepts a proposé un réacteur ARC-100 SMR (ARC SMR) de 100 MWe (286 MWth)<sup>10</sup>

La capacité thermique combinée de ces nouveaux réacteurs nucléaires sur le site de Point Lepreau, au Nouveau-Brunswick, serait de 1036 MWth. Si l'on tient compte de la centrale nucléaire existante de Point Lepreau, la capacité totale du site serait de 3 216 MWth.<sup>11</sup>

Aucune de ces conceptions de SMR n'existe actuellement en tant que réacteur fonctionnel. De nombreux pays ont tenté, sans succès, de construire et de commercialiser ces deux types de réacteurs (à sels fondus et refroidis au sodium). Cependant, Énergie NB vise à mettre en service le réacteur SMR de Moltex et l'unité de retraitement du combustible usé au début des années 2030 et à rendre le réacteur ARC SMR pleinement opérationnel en 2029.<sup>12</sup>

En tant que projets de démonstration, selon les vendeurs de centrales nucléaires, leur performance au Nouveau-Brunswick pourrait servir à commercialiser ces conceptions SMR pour les utiliser sur d'autres sites dans tout le Canada, y compris dans les communautés indigènes qui dépendent actuellement du diesel, et pour les utiliser dans l'industrie lourde. Ils prévoient également de vendre ces unités dans le monde entier.

### 1.1 SMR de Moltex et installation de retraitement des déchets combustibles

La conception du SMR de Moltex est un réacteur à sels fondus destiné à produire 300 MW d'électricité. Moltex a baptisé son réacteur "Stable Salt Reactor-Wasteburner" (SSR-W).

Moltex appelle son SMR un "brûleur de déchets" parce que Moltex propose que le combustible pour le SMR soit fabriqué (retraité) à partir de déchets nucléaires de haute activité existants (combustible usé) à Point Lepreau.

<sup>8</sup> Commission canadienne de sûreté nucléaire, " Phase 1 de l'examen de la conception du fournisseur avant la délivrance du permis - Résumé : Moltex Energy " (2021), en ligne : <https://nuclearsafety.gc.ca/eng/reactors/power-plants/pre-licensing-vendor-design-review/moltex-energy-executive-summary.cfm>.

<sup>9</sup> Moltex Energy, "Notre premier réacteur", en ligne : <https://www.moltexenergy.com/our-first-reactor/>

<sup>10</sup> ARC Clean Energy, " The ARC-100 Advanced Small Modular Reactor ", en ligne : <https://www.arcenergy.co/technology>.

<sup>11</sup> La capacité thermique actuelle de la centrale nucléaire de Point Lepreau est de 2180 MWth, voir en ligne : <https://pris.iaea.org/PRIS/CountryStatistics/ReactorDetails.aspx?current=37>.

<sup>12</sup> Gouvernements de l'Ontario, du Nouveau-Brunswick, de la Saskatchewan et de l'Alberta, " A Strategic Plan for the Deployment of Small Modular Reactors ", en ligne : <https://www.ontario.ca/page/strategic-plan-deployment-small-modular-reactors>, p 45 [Plan stratégique].



Pour son installation de retraitement, Moltex propose d'accéder aux grappes de combustible CANDU usagé, de transformer les grappes solides en liquide, d'en retirer le plutonium et de l'utiliser comme nouveau combustible. Moltex appelle sa technologie de retraitement "Waste To Stable Salt" (WATSS).

Moins d'un pour cent (0,6 %) de la grappe de combustible CANDU utilisé pourrait potentiellement être réutilisé comme nouveau combustible ; le reste restera sous forme de nouveaux types de flux de déchets radioactifs qui devront être gérés. La façon de gérer ces nouvelles formes de déchets nucléaires est inconnue ; il n'existe aucune méthode de gestion approuvée pour ces nouvelles matières radioactives.

(On trouvera de plus amples informations sur le SMR et l'installation de retraitement de Moltex dans la partie II du présent rapport, sections 1.1, 5.2, 5.3).

## 1.2 ARC SMR

La conception du SMR ARC est un réacteur rapide refroidi au sodium, connu sous le nom d'ARC-100, proposé pour produire 100 MW d'électricité.

Le système de réacteur ARC proposé est composé d'un petit cœur nucléaire rempli d'uranium enrichi, immergé dans un réservoir de sodium liquide. Le sodium liquide traverse le cœur et est chauffé à 510°C (950°F). Il passe ensuite dans un échangeur de chaleur où il chauffe le sodium dans une boucle intermédiaire, qui chauffe le fluide de travail des turbines de conversion d'énergie. Le réacteur, les barres de contrôle et le système d'échange thermique sont physiquement scellés et situés dans un silo souterrain.

Le combustible d'uranium enrichi pour le réacteur proposé par l'ARC devra être importé car le Canada ne possède pas d'usine d'enrichissement d'uranium. L'ARC a déclaré publiquement que son plan initial était d'importer du combustible d'uranium enrichi de Russie, mais après l'invasion de l'Ukraine par ce pays, ce plan a été abandonné et l'ARC est toujours à la recherche d'un approvisionnement en combustible.<sup>13</sup> Le plan éventuel consistera à importer de l'uranium enrichi au Canada et à le transporter sur des routes traversant le Nouveau-Brunswick jusqu'au site de Point Lepreau.

(De plus amples informations sur l'ERM de l'ARC figurent dans la partie II du présent rapport, sections 1.2, 2.1, 5.2).

---

<sup>13</sup> *New Brunswick Telegraph Journal*, "N.B. company looking to replace Russian enriched uranium supplier" par Adam Huras, 29 mars 2022.

## 2.0 Désignation des ERM et de la liste des projets

Mais comme le projet SMR est constitué de deux conceptions distinctes et qu'il s'agit donc de deux projets entrepris par Énergie NB, le projet SMR de démonstration proposé pour le site de Point Lepreau déclencherait la *Loi sur les études d'impact* en raison du fait que les nouveaux réacteurs dépassent le seuil de 900 MWth établi dans le *Règlement sur les activités physiques* (liste de projets).<sup>14</sup>

La liste de projets a été publiée en mai 2019 et définit les projets auxquels s'applique l'étude d'impact (EI) fédérale.<sup>15</sup> En vertu de l'approche de l'AAI en matière de déclenchement, selon laquelle les projets ne sont examinés " que s'ils sont inclus " dans la liste de projets, le nombre de projets nécessitant un examen fédéral a été réduit.

Le CRED-NB reste consterné par le fait que le gouvernement n'a fourni aucune information pour justifier cette approche de seuil, malgré les affirmations précédentes selon lesquelles la création de la liste de projets serait une " approche transparente et basée sur des preuves ".<sup>16</sup>

Actuellement, seuls les projets de nouveaux réacteurs nucléaires dépassant 200 MWth, ou 900 MWth si le projet est situé sur le site d'une installation nucléaire existante, nécessitent une étude d'impact :

- 27** La préparation du site, la construction, l'exploitation et le déclassement d'un ou de plusieurs nouveaux réacteurs à fission ou à fusion nucléaire si
- (a) cette activité est située dans les limites autorisées d'une installation nucléaire de catégorie IA existante et les nouveaux réacteurs ont une capacité thermique combinée de plus de 900 MWth ; ou
  - (b) cette activité n'est pas située dans les limites autorisées d'une installation nucléaire existante de catégorie IA et les nouveaux réacteurs ont une capacité thermique combinée de plus de 200 MWth.<sup>17</sup>

Comme indiqué ci-dessus, la capacité thermique combinée des nouveaux réacteurs nucléaires serait de 1036 MWth. En tenant compte de la centrale nucléaire existante de Point Lepreau, la capacité totale du site serait de 3216 MWth.<sup>18</sup> En raison du fait que les deux concepts SMR combinés dépassent les 900 MWth prévus dans la liste des projets, le CRED-NB soutient que le ministre devrait désigner le projet pour une étude d'impact.

<sup>14</sup> *Loi sur les études d'impact*, L.C. 2019, c. 28, art. 1

<sup>15</sup> SOR/2019-285

<sup>16</sup> Gouvernement du Canada, " [Document de consultation sur l'approche de la révision de la liste des projets : Un système proposé d'évaluation des impacts](#) " (Ottawa : mai 2019), p 5.

<sup>17</sup> *Règlement sur les activités physiques*, DORS/2019-285, art. 27

<sup>18</sup> La capacité thermique actuelle de la centrale nucléaire de Point Lepreau est de 2180 MWth ; voir en ligne : <https://pris.iaea.org/PRIS/CountryStatistics/ReactorDetails.aspx?current=37>.

Le CRED-NB est également préoccupé par le fait que le projet est indûment présenté comme deux projets SMR distincts, alors qu'en réalité, Énergie NB cherche à créer un seul projet de démonstration composé de deux technologies SMR différentes. Les différences de calendrier pour le site, la construction et l'octroi de licences pour les deux conceptions SMR ne devraient pas servir d'obstacle à une EI - étant donné que la production combinée du projet de démonstration prévu dépasse le seuil établi dans la liste de projets.

Comme l'a indiqué la province du Nouveau-Brunswick, le projet se veut un projet de démonstration, qui pourrait éventuellement mener à la commercialisation des réacteurs :

La démonstration des deux réacteurs à Point Lepreau représente un potentiel de déploiement national et international. Si la démonstration commerciale de l'ARC-100 est réussie, on envisagera la construction d'autres unités au Nouveau-Brunswick. La technologie d'ARC Canada pourrait également être utile pour les unités ultérieures prévues dans d'autres provinces, ainsi que pour l'industrie pétrolière et gazière qui pourrait ainsi réduire son empreinte carbone.<sup>19</sup>

Le CRED-NB soutient qu'Énergie NB s'adonne au " fractionnement du projet ", c'est-à-dire au fractionnement intentionnel du projet en ses composantes afin de contourner le processus de l'AI.  
20

Le fractionnement du projet a un impact sur l'évaluation de l'impact cumulatif du développement, et compromet la prise en compte des alternatives et des impacts sur les droits autochtones, qui font partie des facteurs qui doivent être pris en compte dans le cadre du processus d'EI.<sup>21</sup> En raison du fractionnement du projet, l'ampleur et l'impact du projet ne peuvent pas être pleinement présentés, que ce soit au gouvernement fédéral ou au public et aux nations autochtones.

Pour cette raison, le CRED-NB soutient qu'il est nécessaire de considérer le projet de démonstration dans son ensemble comme un seul projet et non comme deux projets de démonstration SMR distincts. Le fait que la production combinée des SMR dépasse le seuil de l'AI fixé dans l'IAA est une preuve supplémentaire de la nécessité d'un AI pour le projet.

---

<sup>19</sup> Plan stratégique

<sup>20</sup> *Mining Watch c. Canada*, 2010 SSC 2, para 40

<sup>21</sup> IAA, s 22

## **II. JUSTIFICATION DE LA DEMANDE**

### **1.0 Le projet s'appuie sur des technologies et des activités nouvelles**

Le projet de démonstration propose de développer les conceptions SMR jusqu'à un stade où elles pourront être construites à Point Lepreau et prouver qu'elles fonctionneront pour produire de l'électricité de manière sûre et fiable. En fin de compte, les vendeurs veulent commercialiser la technologie afin qu'elle puisse être vendue.

Actuellement, les deux conceptions SMR sont des technologies nouvelles, loin de la commercialisation.<sup>22,23</sup> Le CRED-NB soutient qu'étant donné leur nouveauté, il faudra encore beaucoup de recherche et de développement avant d'envisager la construction de l'un ou l'autre de ces concepts SMR au Nouveau-Brunswick.

Pour cette raison, une EI est tout à fait appropriée car elle permet un examen initial des technologies, de leurs impacts et de leurs effets négatifs, *avant le* début de tout autre processus réglementaire fédéral.

Par conséquent, pour garantir la faisabilité du projet de démonstration et sa capacité à éviter les effets négatifs importants sur l'environnement, ce projet doit faire l'objet d'une EI avant que la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) ne commence à délivrer des permis.

#### *1.1 SMR de Moltex et installation de retraitement des déchets combustibles*

La conception du SMR Moltex est celle d'un réacteur à sels fondus. Les réacteurs à sels fondus ont fait l'objet de plusieurs tentatives dans le passé mais n'ont jamais été commercialisés avec succès. Historiquement, seuls deux réacteurs à sels fondus ont été exploités, tous deux aux États-Unis, il y a plus de 50 ans. Aucun n'a produit d'électricité et aucun n'a fonctionné longtemps (moins d'un an et moins de quatre ans, respectivement).<sup>24</sup>

La nouveauté de la conception du SMR SSR-W de Moltex et de ses caractéristiques de sûreté a été signalée par la Commission canadienne de sûreté nucléaire après que la conception a fait l'objet d'un examen facultatif de la conception par le fournisseur avant l'octroi du permis. En mai 2021, la CCSN a publié un rapport sommaire indiquant que "des informations supplémentaires

<sup>22</sup> E. Lyman : Advanced isn't always better : Assessing the Safety, Security, and Environmental Impacts of Non-Light-Water Nuclear Reactors, disponible en ligne : <https://www.ucsusa.org/resources/advanced-isnt-always-better>.

<sup>23</sup> M.V. Ramana : "Small Modular and Advanced Nuclear Reactors : A Reality Check, Disponible sur : <https://ieeexplore.ieee.org/document/9374057>

<sup>24</sup> Voir l'histoire récente des réacteurs à sels fondus, par M.V. Ramana, publiée dans le *Bulletin of Atomic Scientists*, "Molten salt reactors were trouble in the 1960s-and they remain trouble today", 20 juin 2022, <https://thebulletin.org/2022/06/molten-salt-reactors-were-trouble-in-the-1960s-and-they-remain-trouble-today/>.

seront nécessaires pour confirmer" :<sup>25</sup>

- l'adéquation des activités de recherche et développement pour étayer le programme de qualification du combustible, y compris le rôle d'un réacteur unique en son genre
- la validation et la vérification de la capacité des outils logiciels à modéliser le réacteur et à analyser le comportement du réacteur dans tous les modes de fonctionnement
- la fonctionnalité, l'adéquation et la fiabilité des systèmes et composants de sûreté inhérents et passifs déclarés dans le dossier de sûreté du réacteur

Dans le cadre du projet de démonstration de Point Lepreau, en plus de son réacteur à sels fondus, Moltex Energy propose de développer une technologie de retraitement, appelée "pyrotraitement", pour accéder au combustible CANDU usé (irradié), transformer les barres de combustible solide en forme liquide, extraire le plutonium et les actinides mineurs, et les utiliser comme nouveau combustible pour le réacteur à sels fondus. À l'heure actuelle, il n'existe aucune méthode éprouvée industriellement pour convertir le combustible usé en alliages métalliques fondus, comme le prétend l'entreprise.

Non seulement cette technologie serait nouvelle - convertir le combustible CANDU usé en alliages fondus en une seule étape - mais la seule expérience de pyrotraitement à ce jour a donné peu de résultats. Depuis 1996, les chercheurs de l'Idaho National Laboratory se sont efforcés de pyrotraiter 26 tonnes de combustible métallique usé provenant du réacteur EBR-II et d'autres réacteurs mis à l'arrêt. En 2000, le ministère américain de l'énergie a estimé que le projet de pyrotraitement de l'Idaho serait terminé en 2010, mais en raison de la complexité et des retards, en décembre 2020, seuls environ 20 % du combustible usé avaient été traités, à un coût nettement supérieur.<sup>26</sup>

En résumé, le projet de l'Idaho - la seule expérience jusqu'à présent liée à la technologie de pyrotraitement Moltex proposée - atteste non seulement de la nouveauté de cette technologie mais soulève également des questions qui doivent être explorées lors d'une EI.

## 1.2 ARC SMR

La conception du SMR de l'ARC est celle d'un réacteur rapide refroidi au sodium. Historiquement, malgré plusieurs tentatives, les réacteurs rapides refroidis au sodium n'ont pas été commercialisés avec succès dans les pays occidentaux.

---

<sup>25</sup> Commission canadienne de sûreté nucléaire, " Phase 1 Pre-Licensing Vendor Design Review Executive Summary : Moltex Energy ", en ligne : <https://nuclearsafety.gc.ca/eng/reactors/power-plants/pre-licensing-vendor-design-review/moltex-energy-executive-summary.cfm>.

<sup>26</sup> Lyman, E. (2017, 12 août). *Les dossiers sur le pyrotraitement - Union of Concerned Scientists*. Union of Concerned Scientists, All Things Nuclear, en ligne : <https://allthingsnuclear.org/elyman/the-pyroprocessing-files/>.

L'une des premières tentatives américaines de commercialisation a échoué de manière spectaculaire avec une fusion partielle du réacteur nucléaire Fermi I. Cet échec a été provoqué par l'ajout d'une fonction destinée à assurer une meilleure protection en cas de fusion.<sup>27,28</sup>

Dans le monde, seuls deux réacteurs rapides refroidis au sodium sont actuellement opérationnels, tous deux en Russie (le BN-600 et le BN-800). Cependant, ils fonctionnent avec du combustible de qualité militaire qui ne serait pas autorisé dans les opérations commerciales au Canada en raison des protocoles internationaux de non-prolifération.<sup>29</sup>

La nouveauté de la conception de l'ARC et de ses caractéristiques de sécurité a déjà été signalée par l'organisme de réglementation nucléaire du Canada après que la conception de l'ARC a fait l'objet d'un examen de la conception par le fournisseur (VDR) avant l'octroi du permis.<sup>30</sup> La CCSN a publié un rapport sommaire de l'examen VDR de la conception de l'ARC en octobre 2019, indiquant que " des informations supplémentaires seront nécessaires pour confirmer " .<sup>31</sup>

- a) l'adéquation des activités de R&D pour étayer les déclarations de sûreté de l'ARC-100 et le programme de qualification du combustible, y compris le rôle d'un réacteur unique en son genre
- b) l'applicabilité des données de l'expérience d'exploitation des réacteurs rapides au sodium précédents à la conception de l'ARC-100 et aux analyses de sécurité
- c) la cohérence entre les fonctions de sécurité et la classification de sécurité pour les structures, les systèmes et les composants, et la relation avec la démonstration par ARC de pratiques d'ingénierie éprouvées pour des propositions technologiques spécifiques
- d) l'adéquation des moyens d'arrêt, des marges d'arrêt et de l'état d'arrêt garanti, ce qui inclut la démonstration de l'indépendance, de la séparation et de la diversité entre le système de commande et le système de protection pour tous les aspects, y compris la conception des capteurs, de la logique et de la commande
- e) l'adéquation de la fonction de confinement et de l'isolation pour tous les événements initiateurs potentiels
- f) vérification et validation des codes informatiques utilisés dans l'analyse de sécurité

---

<sup>27</sup> Accidents dans les centrales nucléaires : Fermi Unit 1, par David Lochbaum (12 juillet 2016) <https://allthingsnuclear.org/dlochbaum/nuclear-plant-accidents-fermi-unit-1/>

<sup>28</sup> Cet accident nucléaire précoce à proximité d'une grande ville a été décrit plus tard dans le livre "We Almost Lost Detroit".

<sup>29</sup> E. Lyman : Advanced isn't always better : Assessing the Safety, Security, and Environmental Impacts of Non-Light-Water Nuclear Reactors, disponible en ligne : <https://www.ucsusa.org/resources/advanced-isnt-always-better>.

<sup>30</sup> Le CRED-NB tient à signaler que la CCSN indique clairement qu'un VRD n'est pas un examen technique. Le processus de RDV est facultatif et n'est pas obligatoire avant de demander un permis de construction d'un réacteur nucléaire.

<sup>31</sup> Commission canadienne de sûreté nucléaire, " Phase 1 Pre-Licensing Vendor Design Review Executive Summary : ARC Nuclear Canada Inc. ", en ligne : <https://nuclearsafety.gc.ca/eng/reactors/power-plants/pre-licensing-vendor-design-review/arc-nuclear-canada-executive-summary.cfm>.

- g) la fonctionnalité, l'adéquation et la fiabilité des systèmes et composants de sûreté inhérents et passifs déclarés dans le dossier de sûreté du réacteur

Cette longue liste de domaines dans lesquels l'organisme de réglementation nucléaire a besoin de plus d'informations remet en question les affirmations d'Énergie NB selon lesquelles le modèle ARC est " avancé " dans son développement.

Keith Cronkhite, le PDG d'Énergie NB, a affirmé lors d'une audience législative du Nouveau-Brunswick en 2021 qu'il était "concentré au maximum" pour que le réacteur ARC soit opérationnel d'ici 2030, date à laquelle Énergie NB doit fermer sa centrale au charbon de Belledune. Lors de la même audience, l'ancien directeur d'Énergie NB, Gaëtan Thomas, a laissé entendre que le réacteur ARC pourrait ne pas être prêt en 2030.<sup>32</sup> Le public doit avoir la possibilité de remettre en question ces incohérences.

En résumé, les expériences négatives des tentatives de commercialisation des réacteurs refroidis au sodium dans le passé attestent de la nouveauté de la conception du réacteur ARC SMR. Une EI donnerait au public l'occasion d'approfondir les nombreuses questions sur les fonctions de sûreté et les systèmes de prévention des accidents soulevés par l'examen préalable à l'autorisation de la CCSN.

## **2.0 Il n'existe pas de processus d'évaluation d'impact alternatif ou équivalent**

Le CRED-NB soutient qu'aucun processus alternatif ou équivalent ne pourrait remplacer une EI. Même si les SMR devront faire l'objet d'une autorisation de la part de la CCSN, pour les raisons interdépendantes suivantes, nous soutenons que le processus réglementaire d'autorisation prévu par la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* ne constitue pas un substitut adéquat à l'évaluation des incidences prévue par la *LIE*.

### *2.1 Accidents et dysfonctionnements*

Il est essentiel que l'évaluation d'impact permette d'examiner d'emblée les modifications de l'environnement, de la santé et des conditions sociales ou économiques en cas de dysfonctionnement ou d'accident, conformément à l'article 22 de la *loi sur l'évaluation d'impact* :

#### **Facteurs - évaluation de l'impact**

**22 (1)** L'évaluation des incidences d'un projet désigné, qu'elle soit effectuée par l'Agence ou par une commission d'examen, doit tenir compte des facteurs suivants :

---

<sup>32</sup> CBC News en ligne : <https://www.cbc.ca/news/canada/new-brunswick/liberal-mla-nb-power-shop-around-smrs-1.6321835>

(a) les modifications de l'environnement ou des conditions sanitaires, sociales ou économiques et les conséquences positives et négatives de ces modifications qui sont susceptibles d'être causées par la réalisation du projet désigné, notamment [...]

**(i) les effets si des dysfonctionnements ou des accidents peuvent se produire en rapport avec le projet désigné**

Un accident nucléaire grave à Point Lepreau aurait des ramifications pour la baie de Fundy, les magnifiques terres et communautés rurales côtières, les industries locales essentielles - pêche, exploitations de bleuets sauvages, tourisme - et de nombreuses entreprises rurales. Le site proposé est très proche du parc provincial de New River Beach, l'une des attractions touristiques les plus populaires de la province,<sup>33</sup> et près de la réserve naturelle de l'estuaire de la Musquash.<sup>34</sup> Plus loin sur la côte de Fundy se trouve la réserve de biosphère Fundy de l'UNESCO.<sup>35</sup>

Les promoteurs du SMR affirment que leurs types de SMR seront "intrinsèquement sûrs" et "sûrs à la sortie de l'usine" avec des "caractéristiques de sécurité passive".<sup>36,37</sup> Cependant, dans la feuille de route SMR, ces entreprises demandent au gouvernement fédéral de leur fournir une assurance responsabilité civile, étant donné que les polices d'assurance des propriétaires ne prévoient pas de couverture en cas d'accident nucléaire.<sup>38</sup>

La dépendance de l'industrie nucléaire à l'égard de la législation sur la responsabilité nucléaire, qui protège les exploitants et les fournisseurs de réacteurs contre les risques d'accident, suggère que leurs évaluations privées des risques liés aux SMR peuvent être très différentes de leurs représentations publiques.<sup>39</sup>

Toutes les installations nucléaires, y compris les SMR, peuvent subir des accidents graves entraînant une contamination étendue et durable. Alors que les pertes humaines ont été minimales lors des catastrophes nucléaires passées, de vastes étendues de terre sont devenues des zones interdites à la toxicité.

<sup>33</sup> *New Brunswick Telegraph Journal*, 2 juillet 2022, "New Brunswick's Top Five Tourist Draws" p10.

<sup>34</sup> <https://www.natureconservancy.ca/en/where-we-work/new-brunswick/featured-projects/bay-of-fundy/musquash-estuary/>

<sup>35</sup> <https://en.unesco.org/biosphere/eu-na/fundy>

<sup>36</sup> [http://businessdocbox.com/Green\\_Solutions/122492409-An-introduction-to-the-moltex-energy-technology-portfolio.html](http://businessdocbox.com/Green_Solutions/122492409-An-introduction-to-the-moltex-energy-technology-portfolio.html)

<sup>37</sup> [https://aris.iaea.org/Publications/SMR\\_Book\\_2020.pdf](https://aris.iaea.org/Publications/SMR_Book_2020.pdf)

<sup>38</sup> <https://www.nrcan.gc.ca/our-natural-resources/energy-sources-distribution/nuclear-energy-uranium/nuclear-liability-compensation-act/19224>

<sup>39</sup> Citation de la page 228 de Blaise & Stencil : Chapitre 11 Les petits réacteurs modulaires au Canada : Eroding Public Oversight and Canada's Transition to Sustainable Development (2021), <https://cela.ca/wp-content/uploads/2021/01/Blaise-Stencil-Ch11-Small-Modular-Reactors.pdf>.



Après la triple fusion des réacteurs de Fukushima au Japon en 2011, par exemple, lorsque les trois réacteurs endommagés ont libéré des éléments radioactifs dans l'environnement régional, plus de 160 000 personnes ont été déplacées, laissant derrière elles leurs maisons, leurs entreprises et leurs fermes. Leur vie et leur communauté ont été perturbées pendant des mois et des années, avec les coûts et les problèmes de santé et de santé mentale que cela implique. Certaines n'ont pas pu rentrer chez elles.<sup>40</sup>

Dans de nombreux pays du monde, les réacteurs nucléaires ont connu des accidents. Certains ont été causés par une erreur humaine, d'autres par une conception technique. D'autres ont résulté de catastrophes naturelles - comme les triples fusions à Fukushima après un tremblement de terre et un tsunami. Des accidents ont également été provoqués par une combinaison de ces causes.

L'impact des accidents peut également être exacerbé par le changement climatique. En cas d'accident, les inondations rendraient l'accès au site plus difficile, ce qui rendrait une intervention d'urgence encore plus difficile.<sup>41,42</sup> Les problèmes liés au climat, notamment les phénomènes météorologiques extrêmes, vont s'aggraver au cours des prochaines décennies, y compris à Point Lepreau.

Les accidents nucléaires créent des impacts économiques négatifs sur les industries locales. À Fukushima, le secteur local de la pêche ainsi que les écologistes du monde entier protestent depuis 2021, date à laquelle le Japon a annoncé qu'il allait rejeter dans l'océan Pacifique au moins 1,25 million de tonnes d'eaux usées radioactives contaminées par la centrale nucléaire accidentée de Fukushima Daiichi.<sup>43</sup>

En ce qui concerne le réacteur ARC SMR, l'utilisation du sodium comme liquide de refroidissement, plutôt que de l'eau comme solution plus conventionnelle, présente plusieurs problèmes uniques. Le principal inconvénient du sodium est qu'il réagit violemment avec l'eau et brûle s'il est exposé à l'air.

Les générateurs de vapeur, dans lesquels le sodium fondu et l'eau sous haute pression sont séparés par une fine couche de métal, se sont révélés être l'une des caractéristiques les plus problématiques de ces réacteurs. Toute fuite entraîne une réaction qui peut rompre la tuyauterie et conduire à un incendie majeur de sodium et d'eau qui ne peut être facilement éteint.

---

<sup>40</sup> Politique de récupération des territoires contaminés de Fukushima. <https://www.irsn.fr/EN/publications/thematic-safety/fukushima/fukushima-2016/Pages/Fukushima-in-2016-Evacuees-situation-and-social-consequences.aspx#>.

<sup>41</sup> Kopytko, Natalie, *Mers incertaines, avenir incertain pour l'énergie nucléaire*, (2015) 71(2) Bulletin of the Atomic Scientists 29-38, <https://doi.org/10.1177/0096340215571905>.

<sup>42</sup> Kopytko, Natalie, et John Perkins, *Climate Change, Nuclear Power, and the Adaptation-Mitigation Dilemma*, (2011) 39(1) Energy Policy 318-33, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.09.046>.

<sup>43</sup> Fukushima : Le Japon annonce qu'il va déverser de l'eau contaminée dans la mer, en ligne : <https://www.theguardian.com/environment/2021/apr/13/fukushima-japan-to-start-dumping-contaminated-water-pacific-ocean>

Les réacteurs nucléaires refroidis au sodium ont subi de graves accidents, notamment une fusion nucléaire partielle au Experimental Breeder Reactor (EBR) I dans l'Idaho.<sup>44</sup> Des feux de sodium et des performances erratiques ont conduit à l'abandon des réacteurs refroidis au sodium en France (Superphénix), au Japon (surgénérateur de Monju), en Allemagne (centrale de Kalkar) et en Écosse (réacteur de Dounreay).

Tous ces réacteurs refroidis au sodium à l'arrêt ont été beaucoup plus coûteux à déclasser qu'à construire. Les coûts de décontamination radioactive sont extraordinairement élevés dans chaque cas.

Les expériences historiques ont montré qu'une fraction significative des réacteurs construits refroidis au sodium liquide ont été arrêtés pendant de longues périodes par des feux de sodium. Par exemple, entre 1980 et 1997, le réacteur russe BN-600 a connu 27 fuites de sodium, dont 14 ont entraîné des feux de sodium.<sup>45</sup> Les surgénérateurs français Rapsodie, Phénix et Superphénix, ainsi que le réacteur rapide de Dounreay (DFR) et le réacteur rapide prototype (PFR) du Royaume-Uni ont tous connu d'importantes fuites de sodium, dont certaines ont provoqué de graves incendies.<sup>46</sup>

Deuxièmement, le sodium qui refroidit le cœur du réacteur devient intensément radioactif. Lorsqu'il absorbe un neutron, le sodium-23 ordinaire devient du sodium-24 qui a une demi-vie de 15 heures. En cas de fuite, cela pourrait entraîner des risques sanitaires importants pour les travailleurs et l'environnement.

Le contrôle de la corrosion constitue un autre défi technique. Comme l'ont proposé les chercheurs, il pourrait y avoir un lien entre les fuites de sodium et un type de corrosion qui se produit dans certains matériaux lorsqu'ils sont exposés au carbone dans un processus appelé "poussière métallique".<sup>47</sup> Le moyen le plus simple de réduire le taux de corrosion serait d'abaisser la température maximale du sodium dans le réacteur. Cependant, la production d'énergie électrique serait moindre et, par conséquent, la valeur économique diminuerait.

---

<sup>44</sup> <https://www.atlasobscura.com/articles/ebri-reactor-meltdown-1955-nuclear-power>

<sup>45</sup> T. Cochran et al. "Fast Breeder Reactor Programs : History and Status" Research Report 8, International Panel on Fissile Materials, en ligne : <https://fissilematerials.org/library/rr08.pdf>.

<sup>46</sup> *Ibid*, Arizzoli, B., Guttmann, D., Guttmann, M., & Reger, M. (1990). [Enquête d'experts sur la fuite de sodium du baril de stockage de carburant Super Phenix](#). Soudage et Techniques Connexes, 44(11-12), 29-34 [Arizzoli et al, 1990] ; S. Rajendran Pillai & M. V. Ramana (2014) Breeder reactors : A possible connection between metal corrosion and sodium leaks, Bulletin of the Atomic Scientists, 70:3, 49-55, DOI : [10.1177/0096340214531178](https://doi.org/10.1177/0096340214531178) [Pillai & Ramana, 2014].

<sup>47</sup> Pillai & Ramana, 2014

La CCSN a également noté que les systèmes contenant du sodium doivent être dans des cellules inertes et que le béton doit être revêtu d'acier.<sup>48</sup> Les boucles de sodium supplémentaires, les pompes associées et les autres précautions contribuent à augmenter les coûts.

Compte tenu des graves problèmes de sûreté que posaient les réacteurs précédents du type proposé pour Point Lepreau, le CRED-NB soutient qu'une EI pour le projet de démonstration SMR doit tenir compte de ce qui suit :

- **Scénarios d'accidents** - y compris une évaluation de :
  - les scénarios d'accident les plus défavorables, sans atténuation, y compris l'hypothèse selon laquelle on ne peut compter sur des mesures d'urgence dans les communautés éloignées (étant donné que ces réacteurs SMR sont proposés pour une utilisation commerciale dans des endroits éloignés) ;
  - et les rejets de radionucléides sur la base de scénarios d'accidents confinés et non confinés.
  
- **Sauvegardes** - y compris la prise en compte de :
  - comment cartographier les doses de rayonnement reçues par les populations voisines, l'environnement et l'atmosphère, dans des conditions de temps quasi réel, en cas d'accident ;
  - le système de confinement, y compris le type de surpressions qu'il est capable de supporter en cas d'accident ;
  - système de surveillance en place pour le suivi des radionucléides dans l'environnement.

Les risques supplémentaires qui ne pourraient être explorés qu'au cours d'une EI comprennent les risques environnementaux, culturels et autres risques socio-économiques dans les communautés nordiques éloignées et les sites où ces SMR pourraient être déployés. Par exemple, l'infrastructure communautaire, y compris l'équipement et le personnel de sécurité et de lutte contre les incendies, est radicalement différente dans les petites communautés nordiques et les villes du sud du Canada.

## 2.2 Effets cumulatifs

L'octroi de licences en vertu de la *loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* est un cadre plus étroit et n'est pas équivalent à la loi sur l'évaluation des incidences qui exige un examen préalable des incidences écologiques, socio-économiques et durables sur toute la durée du projet.

---

<sup>48</sup> Commission canadienne de sûreté nucléaire, (2018) " Séminaire d'information sur les réacteurs rapides au sodium ", en ligne : <http://www.nuclearsafety.gc.ca/eng/pdfs/research-report/2018-2019/RSP-658-1.pdf>

Une évaluation d'impact est également une procédure publique beaucoup plus large, en plusieurs étapes, qui examine un projet en fonction de nombreux facteurs, notamment l'objectif et la nécessité du projet, les alternatives au projet, les effets des dysfonctionnements et des accidents, et les effets cumulatifs du projet et des activités physiques connexes.

Le CRED-NB soutient qu'une EI est nécessaire pour qu'il soit possible de procéder à un examen complet, à l'échelle du site, des effets cumulatifs du projet de démonstration, de concert avec les activités existantes sur le site nucléaire de Point Lepreau, conformément à l'article 22 de l'AAI qui prévoit ce qui suit :

**Facteurs - évaluation de l'impact**

**22 (1)** L'étude d'impact d'un projet désigné, qu'elle soit menée par l'Agence ou par une commission d'examen, doit tenir compte des facteurs suivants :

(a) les modifications de l'environnement ou des conditions sanitaires, sociales ou économiques et les conséquences positives et négatives de ces modifications qui sont susceptibles d'être causées par la réalisation du projet désigné, notamment

[...]

**(ii) les effets cumulatifs qui sont susceptibles de résulter du projet désigné en combinaison avec d'autres activités physiques qui ont été ou seront menées, et ...**

Une EI exige l'examen des effets cumulatifs du projet, en combinaison avec d'autres activités physiques qui ont déjà été réalisées ou qui le seront, y compris les interactions de ces effets.

Contrairement à l'EI, le processus d'autorisation de la CCSN est une procédure réglementaire, étroitement définie par l'étape de l'activité visée par le permis (c.-à-d. la préparation du site, l'exploitation, le déclassement). Cette approche fragmentaire n'est pas efficace : elle considère les étapes de vie du projet de manière isolée, dans le cadre d'audiences d'autorisation espacées de plusieurs années, voire de décennies.

Les impacts environnementaux et socio-économiques des expériences nucléaires ratées dans d'autres juridictions ont duré des décennies. Le public doit avoir l'opportunité d'examiner l'ampleur et les impacts à vie du projet proposé avant qu'il ne débute.

De plus, le processus d'autorisation de la CCSN ne tient pas compte des effets cumulatifs des technologies ou des activités combinées (c.-à-d. les effets combinés et interdépendants de la centrale nucléaire de Point Lepreau en tandem avec l'un ou les deux réacteurs SMR du projet de démonstration). Il s'agit d'un défaut critique du processus d'autorisation de la CCSN, qui le distingue de l'évaluation de l'impact cumulatif de l'EI.

### 2.3 Évaluation environnementale provinciale

Le processus d'évaluation environnementale au Nouveau-Brunswick est établi par le *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement* (EIE) en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement du Nouveau-Brunswick*.<sup>49</sup> Si les projets vont de l'avant, ils devront être inscrits au registre public géré par le ministère de l'Environnement.

Cependant, le fait que les entreprises soient enregistrées pour le processus d'EIE ne signifie pas qu'elles seront soumises à une évaluation environnementale complète (c'est-à-dire avec des audiences publiques et une procédure régulière), car cela est laissé à la discrétion du ministre.

De plus, il n'existe pas de liste équivalente de facteurs prescrits, comme celle que l'on trouve à l'article 22 de l'AAI, et la loi provinciale est muette sur les considérations relatives à la contribution d'un projet à la durabilité et à l'inclusion des connaissances autochtones.

Le CRED-NB soumet qu'une EIE provinciale seule n'est pas appropriée dans les circonstances, étant donné la nécessité d'éviter les effets environnementaux négatifs dans les domaines de compétence fédérale, tel que souligné ci-dessous dans la section 3.0.

Toutefois, l'octroi de la demande de désignation pour le projet SMR serait conforme à l'approche " un projet, une évaluation " du gouvernement fédéral, puisque le régime provincial d'EIE prévoit la coordination des EE entre les autorités fédérales et provinciales.<sup>50</sup> Pour cette raison, l'octroi de la désignation SMR offrirait de meilleures possibilités de coopération avec la province du Nouveau-Brunswick.

### 3.0 Le projet entraîne des effets négatifs dans les principaux domaines de compétence fédérale.

Bien que le projet SMR proposé par Énergie NB ne déclenche pas actuellement le processus d'évaluation des incidences en vertu de la *LIA*, il aurait été assujéti aux exigences fédérales en matière d'évaluation environnementale (EE) en vertu de la législation antérieure, notamment la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale de 2012*. Bien que cela ne soit pas déterminant, cela indique que le projet a des impacts sur des domaines de compétence fédérale.

Le CRED-NB soutient en outre que le projet aura également des effets négatifs sur des questions relevant de la compétence fédérale, notamment la protection des droits des Autochtones, des

<sup>49</sup> *Loi sur l'assainissement de l'environnement du Nouveau-Brunswick*, O.C. 87-558

<sup>50</sup> Canada, " Le système d'évaluation des impacts proposé ", (14 août 2018), en ligne : <https://www.canada.ca/content/dam/themes/environment/conservation/environmental-reviews/technical-guide.pdf>, p 8.

poissons et de leur habitat et des oiseaux migrateurs, tels que définis à l'article 2 de la *Loi sur les affaires indiennes*.

### 3.1 Protection des droits des autochtones

Le projet proposé, sur le territoire de la nation Peskotomuhkati, avec des implications pour les droits des nations Wolastoqey et Mi'kmaq, a le potentiel d'avoir un impact négatif sur les droits autochtones de l'article 35 qui sont reconnus et confirmés par la *Loi constitutionnelle de 1982*.

Le CRED soutient que l'AAI contient des dispositions uniques spécifiques aux droits et à la compétence des Autochtones, qui ne se trouvent pas dans la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. Ainsi, une AI pour le projet de démonstration SMR fournirait un processus participatif plus robuste et comportant des protections procédurales et participatives plus importantes.

Comme l'indiquent les lettres d'appui du Passamaquoddy Recognition Group, qui représente la nation Peskotomuhkati, et du Grand Conseil Wolastoq (annexe B), une étude d'impact permettrait une consultation plus approfondie et l'octroi de droits d'engagement et d'accommodement supplémentaires.

Le Passamaquoddy Recognition Group affirme dans sa lettre que la désignation du projet pour une EI est proactive et nécessaire en raison de la relation de traité ainsi que des engagements du Canada envers les peuples autochtones. De plus, ils croient qu'une réponse positive à cette demande serait un petit geste de réconciliation.

Deux des principales préoccupations du Passamaquoddy Recognition Group - les impacts cumulatifs et les déchets radioactifs - pourraient être abordées par une EI qui permettrait de découvrir toutes les questions connexes.

Le groupe de reconnaissance Passamaquoddy demande une AI coproduite. Cela permettrait à tous les titulaires de droits et à toutes les parties prenantes au processus de s'entendre sur les experts et les sources valables pour l'EI. Ils pourraient ensuite utiliser les données et analyses convenues pour comparer les effets cumulatifs ou les délais de mise en œuvre des alternatives aux SMR. Une AI coproduite permettrait également de prendre en compte les risques sociaux, environnementaux et financiers actuels et cumulatifs des SMR de manière transparente.

Dans sa lettre de soutien, le Grand Conseil de Wolastoq écrit qu'à de nombreuses reprises, il a fait part de ses préoccupations concernant les SMR sur son territoire et les effets à long terme.

Le Grand Conseil de Wolastoq a demandé au CRED-NB d'inclure l'intégralité de sa " Résolution sur le développement de l'énergie nucléaire et l'utilisation et l'élimination des déchets nucléaires à Wolastokuk " dans cette demande de désignation (Annexe C).

La résolution invoque plusieurs articles de la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones, notamment l'article 29(2) : "Les États prennent des mesures efficaces pour qu'aucun stockage ou élimination de matières dangereuses n'ait lieu sur les terres d'origine des peuples autochtones sans leur consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause."

La résolution note que les réacteurs nucléaires, quelle que soit leur taille, produisent des sous-produits et des déchets radioactifs qui doivent être confinés et qui seront toxiques et dangereux pour la santé humaine pendant des milliers d'années.

La résolution précise en outre que "l'énergie nucléaire n'est pas "verte" ou "propre". La chaîne du combustible nucléaire comprend l'extraction de l'uranium, le raffinage du matériau extrait pour en extraire l'uranium, les usines de traitement et de conversion/fabrication, le réacteur nucléaire/la production d'électricité et la gestion permanente des déchets, chaque étape de la chaîne du combustible laissant un terrain vague qui affecte les populations autochtones du monde entier."

En clair, le Passamaquoddy Recognition Group et le Wolastoq Grand Council demandent une étude d'impact, un processus qui permettrait une consultation plus approfondie et d'autres droits d'engagement et d'accommodement. Le Passamaquoddy Recognition Group demande une EI significative et coproduite.

### 3.2 *Poisson et habitat du poisson*

Malgré quatre décennies d'exploitation, la centrale nucléaire de Point Lepreau continue de fonctionner sans autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches*. L'exploitation de la centrale nucléaire sans autorisation se poursuit, malgré une détermination récente du ministère des Pêches et des Océans (MPO) " que la centrale cause effectivement des dommages sérieux au poisson et à son habitat. "<sup>51</sup>

Le fait que la centrale nucléaire Lepreau d'Énergie NB ait été exploitée sans autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* souligne le besoin crucial de prendre en compte les impacts du projet de démonstration proposé sur le poisson et son habitat avant qu'il ne soit développé.

---

<sup>51</sup> Commission canadienne de sûreté nucléaire, " Audience publique - Transcription du 12 mai<sup>th</sup>, 2022 ", en ligne : <http://nuclearsafety.gc.ca/eng/the-commission/pdf/Transcript-May12-Hearing-e.pdf>, p 73, 74.

La baie de Fundy subit des impacts permanents tels que la pollution, la perte d'habitat, la surpêche et l'enchevêtrement des engins de pêche. À cela s'ajoutent le réchauffement des eaux, l'acidification des océans, l'élévation du niveau de la mer et l'augmentation de la fréquence et de la gravité des tempêtes, tous causés par le dérèglement climatique.

En outre, le poisson, l'habitat du poisson et les espèces aquatiques dans les écosystèmes d'eau douce et marins à Point Lepreau et à proximité ont été touchés par les activités de la centrale nucléaire de Lepreau pendant 40 ans.

Le CRED-NB soumet que, compte tenu des contaminants radiologiques et non radiologiques présents dans le poisson et son habitat en raison des activités existantes au site de Point Lepreau, il est essentiel que le projet de démonstration d'Énergie NB, ses effets cumulatifs et interreliés, soient évalués en tandem avec les opérations existantes.

Les contaminants radiologiques existants du site nucléaire de Lepreau comprennent les émissions de tritium, de carbone-14, d'iode-131, de gaz rares et de bêta brut.

Dans les échantillons provenant d'étangs, de lacs, de ruisseaux et de flaques d'eau sur le site de Point Lepreau, le tritium apparaît dans l'eau douce de surface et les sédiments comme le radionucléide le plus abondant avec 15 200 becquerels par litre (Bq/L). Ce chiffre est plus de deux fois supérieur à la limite de 7 000 Bq/L fixée pour l'eau potable.<sup>52</sup> Les métaux lourds tels que le cadmium et le chrome, ainsi que la toxine arsenic, étaient également mesurables dans l'eau douce et les sédiments de surface.<sup>53</sup>

Le CRED-NB a examiné les données existantes sur le site de Point Lepreau et constate que les métaux sont présents en concentrations allant de la plus élevée à la plus faible dans les sédiments d'eau douce, suivis des eaux souterraines, des eaux douces de surface et des eaux marines. L'absence de seuils de toxicité pour les métaux, les PFAS, l'hydrazine et le baryum fait qu'il est malheureusement impossible de déterminer si ces contaminants sont présents ou non à des niveaux toxiques pour le biote.

À la lumière du nouveau développement nucléaire proposé sur le site de Point Lepreau, le CRED-NB soumet qu'une étude d'impact est nécessaire afin d'étudier les impacts cumulatifs des contaminants radiologiques et non radiologiques, leur accumulation dans les sédiments des milieux marins au fil du temps, y compris les taux de désintégration ainsi que la migration et la mobilité de ces contaminants dans les milieux terrestres et aquatiques.

---

<sup>52</sup> Énergie Nouveau-Brunswick. (2021). [Mise à jour de l'évaluation des risques environnementaux de la centrale nucléaire de Point Lepreau](#). ENA-07005-7005 Rev. 2. Tableau 4.9 Concentrations des eaux de surface sur le site pour les SCPI radiologiques, p. 158-159.

<sup>53</sup> *Ibid*



Une EI permettrait également d'examiner l'impact environnemental cumulé de plusieurs réacteurs et d'une éventuelle installation de retraitement exploités sur le site de Point Lepreau, en tenant compte des pressions existantes sur le milieu marin.

Les questions d'impacts à l'échelle du site, d'activités auxiliaires et d'impacts cumulatifs ne peuvent pas être examinées uniquement par la CCSN en tandem avec le MPO ; l'évaluation des impacts est dans une position unique pour démontrer publiquement que les effets cumulatifs du projet proposé et de ses activités auxiliaires ont été pris en compte avant de prendre une décision sur la poursuite du projet.

### 3.3 *Espèces en péril*

En reconnaissance des formations géologiques uniques et de l'importance écologique de la baie de Fundy, une section de la baie située plus loin sur la côte, à partir de Point Lepreau, a été désignée réserve de biosphère de l'UNESCO en 2007.<sup>54</sup>

La baie de Fundy abrite plusieurs espèces protégées par le gouvernement fédéral en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*, notamment la baleine noire de l'Atlantique Nord,<sup>55</sup> ; le rorqual bleu,<sup>56</sup> ; et le rorqual commun.<sup>57</sup>

Comme nous l'avons déjà indiqué, une EI permettra d'examiner publiquement l'impact cumulatif du projet de démonstration, des multiples réacteurs et de l'installation de conversion du combustible sur le site de Point Lepreau, afin de comprendre les nouvelles pressions et les nouveaux impacts sur les mammifères marins déjà menacés.

### 3.4 *Oiseaux migrants*

Outre les mammifères marins tels que les baleines, les marsouins, les dauphins et les phoques qui fréquentent la baie de Fundy, des milliers d'oiseaux aquatiques côtiers et coloniaux utilisent également la région pendant les migrations saisonnières, pour s'alimenter et pour nicher.<sup>58,59</sup>

---

<sup>54</sup> Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, " Réserves de biosphère - Fundy " (2022) en ligne : <https://www.fundy-biosphere.ca/en/>.

<sup>55</sup> Registre public des espèces en péril, "Baleine noire de l'Atlantique Nord" (2022)

<sup>56</sup> Registre public des espèces en péril, "Rorqual bleu du Pacifique" (2022)

<sup>57</sup> Registre public des espèces en péril, "Rorqual commun du Pacifique" (2022)

<sup>58</sup> Saint John Naturalists' Club Inc. " Point Lepreau / Maces Bay Important Bird Area, New Brunswick " (Oct 2020), en ligne : <https://www.ibacanada.org/documents/conservationplans/nbpointlepreau.pdf>.

<sup>59</sup> P. Hicklin, "[The Migration of Shorebirds in the Bay of Fundy](#)", 1987, Wilson Bulletin 99(4), p 540 - 570.

Près de Point Lepreau se trouve la réserve naturelle de l'estuaire de la Musquash. Conservation de la nature Canada a consacré plus de 20 ans à la création de cette réserve naturelle avec des partenaires de tout le Canada et en dit ceci :<sup>60</sup>

*Dans la réserve naturelle de l'estuaire de la Musquash, d'une superficie de 2 200 hectares, la majestueuse rivière Musquash serpente à travers la forêt acadienne et de vastes marais pour rencontrer les plus hautes marées du monde dans la baie de Fundy. La plus grande réserve naturelle de CNC au Canada atlantique est un refuge pour la faune. Des espèces en péril comme le faucon pèlerin y prospèrent, de même que le lynx roux, l'orignal, le cerf et le phoque commun.*

*La réserve naturelle de l'estuaire de la Musquash est une zone de conservation importante pour la région de l'Atlantique. C'est le seul grand estuaire fluvial non aménagé qui subsiste dans la baie de Fundy, et il entoure la seule zone de protection marine du Nouveau-Brunswick. Nous gardons l'estuaire de la Musquash sauvage, ce qui est essentiel pour de nombreuses espèces, tant sur terre que dans l'océan.*

*Situé le long de la voie de migration de l'Atlantique, l'estuaire de la Musquash est un site d'escale clé pour de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs, notamment la macreuse à ailes blanches, la macreuse à front blanc, le guillemot à miroir, l'eider à duvet et le bécasseau semipalmé.*

Une partie essentielle du processus d'EI consiste à identifier les espèces migratrices prioritaires et à examiner de manière exhaustive les données saisonnières sur les oiseaux migrateurs, tant sur terre qu'en mer. Les voies migratoires doivent être mises en relation avec l'exposition au panache, en cas d'accident, et la capacité d'intervention en mer et de surveillance des oiseaux migrateurs doit être évaluée.

En tant que composante obligatoire de l'IA, il est essentiel qu'Énergie NB soit en mesure de démontrer des mesures concrètes et mesurables pour minimiser et compenser les effets sur les oiseaux migrateurs causés par la lumière, les émissions radiologiques et non radiologiques, et les accidents.

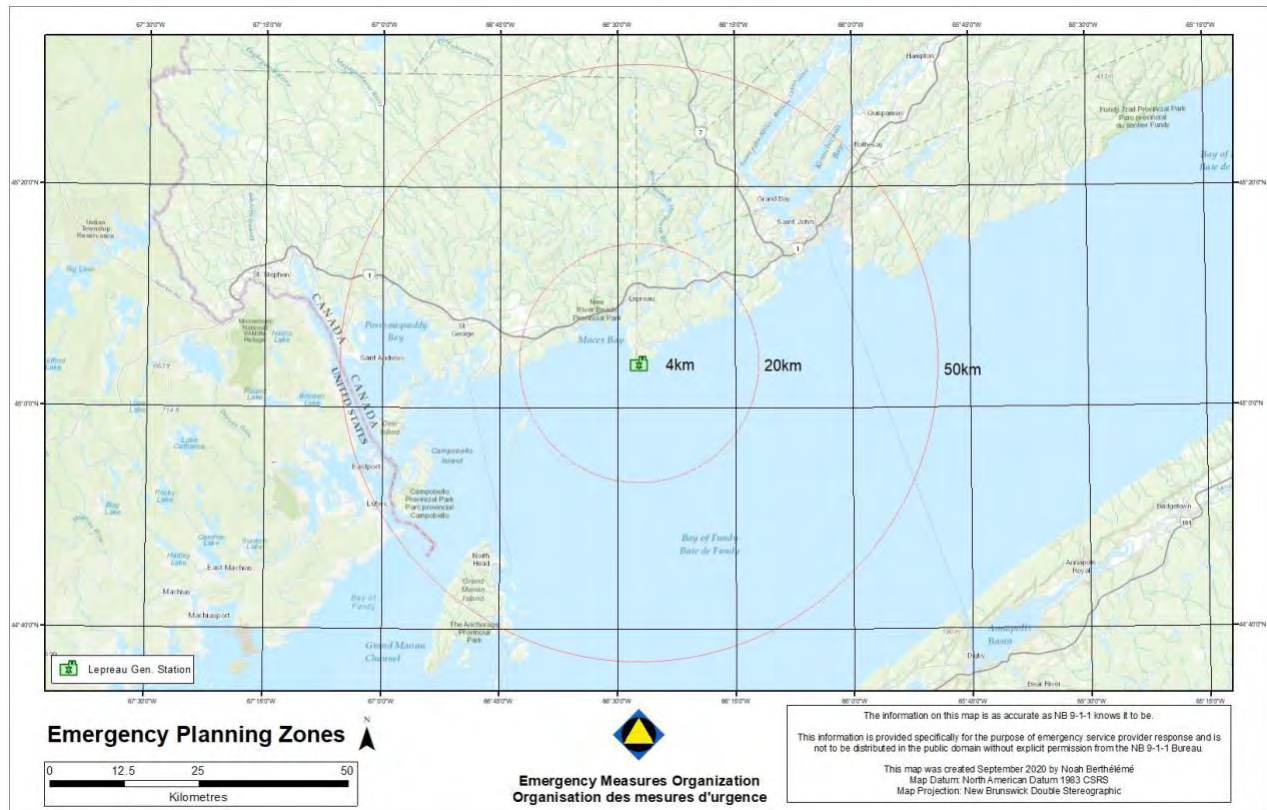
### 3.5 Effets sur les terres à l'extérieur du Nouveau-Brunswick

Le site de Point Lepreau, sur la péninsule Lepreau au Nouveau-Brunswick, est situé à 40 km au sud-ouest de Saint John (N.-B.). La province de la Nouvelle-Écosse est à 63 km au sud de l'installation, de l'autre côté de la baie de Fundy ; l'Île-du-Prince-Édouard est à 252 km au nord-

<sup>60</sup> En ligne : <https://www.natureconservancy.ca/en/where-we-work/new-brunswick/featured-projects/bay-of-fundy/musquash-estuary/>

est de l'installation ; et le Québec est à 313 km au nord-ouest de l'installation. L'État du Maine, aux États-Unis, est situé à 44 km au sud-ouest de l'installation. <sup>61</sup>

Ainsi, tout nouveau réacteur nucléaire sur le site doit être examiné en tenant compte des effets environnementaux potentiels dans les autres provinces et dans le pays voisin. Comme l'illustre le diagramme suivant (**Image 1**), les zones de planification d'urgence existantes pour le site recoupent d'autres provinces et les États-Unis. Les premières discussions du CRED-NB avec la section Maine du Sierra Club indiquent que les citoyens du Maine seraient désireux de participer à cet examen.



**Image 1.** Zones de planification d'urgence<sup>62</sup>

Le CRED-NB souligne qu'il est absolument nécessaire de réévaluer la pertinence de la planification d'urgence hors site et l'efficacité des mesures d'intervention d'urgence dans le cas d'un scénario d'accident grave, compte tenu de la possibilité d'un accident impliquant plusieurs réacteurs, étant donné l'introduction proposée de réacteurs supplémentaires sur le site.

<sup>61</sup> Organisation des mesures d'urgence du Nouveau-Brunswick, " Plan d'urgence hors site du complexe nucléaire de Point Lepreau " (juin 2021), art. 2.3.1.

<sup>62</sup> *Ibid.*

Il est également essentiel que les voies d'exposition soient mises à jour et cartographiées sous la forme d'une " zone de planification de l'ingestion " comprenant toute partie des provinces et des États environnants, en tenant compte de la somme de toutes les activités nucléaires sur le site de Point Lepreau.

Les voies d'exposition comprennent le rayonnement gamma général du panache de matières radioactives en suspension dans l'air ou déposées sur le sol et les bâtiments, l'inhalation de substances radioactives avec le rayonnement ultérieur des matières déposées à l'intérieur, le dépôt cutané de matières radioactives déposées à l'extérieur sur la peau, les cheveux et les vêtements, et l'ingestion de matières radioactives déposées lors de la pénétration d'aliments et d'eau contaminés dans la chaîne alimentaire.

Selon la Commission internationale de protection radiologique (" CIPR "), en cas d'accident grave d'un réacteur nucléaire, la composante la plus importante de la dose projetée serait probablement reçue par les aliments contaminés<sup>63</sup> . Il faut donc prévoir des mesures pour protéger le public contre l'ingestion de produits alimentaires contaminés. En particulier, l'industrie locale du bleuet sauvage doit être impliquée dans cette révision.

Le CRED-NB est préoccupé par le fait que si la suffisance des mesures d'intervention d'urgence est évaluée sur la base d'un projet ou d'une activité par activité, cela ne tiendrait pas compte de la gravité des effets hors site combinés sur les provinces et les juridictions extérieures au Nouveau-Brunswick.

#### **4.0 Le public a manifesté des préoccupations importantes à l'égard du projet**

Les Canadiens de tout le pays ont manifesté leur préoccupation de longue date concernant l'avancement des SMR.

Depuis qu'il a été proposé en 2019 que les SMR soient exemptés de la nouvelle législation sur l'évaluation environnementale, inaugurée par le projet de loi C-69, le CRED-NB et plus de 120 groupes d'intérêt public et Premières Nations de tout le Canada ont fait part de leurs préoccupations au gouvernement fédéral concernant le recul réglementaire de la surveillance des expansions nucléaires et leur opposition à l'utilisation de fonds publics pour les projets SMR.

Le CRED-NB a participé à un certain nombre d'efforts, résumés ci-dessous, qui témoignent non seulement de l'intérêt significatif du public, mais aussi de la grande préoccupation du public pour assurer la protection de la santé humaine et de l'environnement et de la nécessité cruciale de la participation du public à toute décision concernant l'expansion nucléaire.

---

<sup>63</sup> Commission internationale de protection radiologique, "Publication 109 - Application des recommandations de la Commission pour la protection des personnes dans les situations d'exposition d'urgence" (2008), p 61.

*4.1 Les femmes dirigeantes, les Premières nations et les groupes de la société civile de tout le Canada s'inquiètent de l'utilisation des fonds publics pour le développement des ERM.*

Dès 2020, le CRED-NB a exprimé sa profonde inquiétude quant au financement fédéral du développement des SMR, soulignant son opposition à l'utilisation des fonds publics pour un nouveau développement nucléaire. <sup>64</sup>

Nous avons également écrit au gouvernement fédéral pour l'informer de l'importante opposition publique au Nouveau-Brunswick à l'égard du développement des SMR dans la province et de nos préoccupations quant à l'utilisation du financement fédéral des infrastructures pour soutenir des projets dans la province qui auraient peu de retombées économiques. <sup>65</sup>

Les membres du CRED-NB figuraient également parmi les signataires d'une lettre adressée au Conseil du Trésor fédéral, dans laquelle ils exprimaient leur inquiétude quant à l'utilisation de l'argent des contribuables pour des développements qui " feraient porter le chapeau aux générations futures " en produisant des déchets dangereux à longue durée de vie. <sup>66</sup>

*4.2 Les groupes de la société civile et les Premières nations d'un bout à l'autre du pays dénoncent le manque d'engagement du public à l'égard des RMS.*

Le CRED-NB et plus de 120 autres groupes de la société civile et des Premières Nations de tout le Canada, groupes représentant plusieurs milliers de membres, ont signé une déclaration déclarant que " le gouvernement fédéral n'a jamais consulté le public au sujet des petits réacteurs modulaires, qui créeraient des risques environnementaux et des responsabilités financières pour les Canadiens. " <sup>67</sup>

Parmi les préoccupations partagées par ces groupes, il y a le fait que les nouveaux SMR, dont la construction est proposée à travers le Canada, produiraient des déchets radioactifs de toutes sortes. Comme on l'a vu, certains modèles proposés extrairaient du plutonium du combustible irradié, ce qui aggraverait les préoccupations internationales concernant la prolifération des armes dans le monde et créerait de nouvelles formes de déchets radioactifs particulièrement complexes et dangereux à gérer.

---

<sup>64</sup> Lettre au très honorable Justin Trudeau et à l'honorable Seamus O'Regan, " Demande de financement fédéral pour le développement de petits réacteurs nucléaires modulaires (RNM) au Nouveau-Brunswick " (19 mai 2020), <https://crednb.files.wordpress.com/2020/05/2020-05-19-pm-and-oregan.pdf>.

<sup>65</sup> Lettre à l'honorable Catherine McKenna, " Request by Premier Higgs to use Infrastructure Funds for SMNRs " (21 mai 2020) ; <https://crednb.files.wordpress.com/2020/05/2020-05-21-mckenna.pdf>.

<sup>66</sup> Lettre au Conseil du Trésor, " Letter from Women Leaders Across Canada re : Small Nuclear Reactors " (21 septembre 2020) ; <https://concernedcitizens.net/2020/09/21/letter-to-treasury-board-from-women-leaders-across-canada-re-small-nuclear-reactors/> (en anglais seulement).

<sup>67</sup> Lettre ouverte, "Déclaration sur les petits réacteurs modulaires" (17 nov. 2020, mise à jour juin 2022) <https://cela.ca/statement-on-small-modular-reactors/>

De même, dans une lettre adressée à la CCSN le 29 janvier 2021, le CRED-NB figurait parmi plus de 40 groupes d'intérêt public qui reprochaient à la CCSN de tenir des réunions sur les RRMS qui excluent toute possibilité de participation du public. Comme le note la lettre adressée à la CCSN,

Nous sommes profondément déçus par votre décision d'utiliser la réunion virtuelle de la Commission du 21 janvier 2021 comme une plateforme pour les promoteurs et/ou les titulaires de licences de petits réacteurs nucléaires modulaires expérimentaux sans accorder le même privilège aux groupes d'intérêt public et aux experts indépendants actifs dans le dossier des SMR.

[...]

Lors de votre réunion du 21 janvier, nous avons assisté à un défilé de présentateurs offrant des perspectives et des opinions sur les petits réacteurs modulaires, tous d'un point de vue commun, c'est-à-dire celui des promoteurs et des partisans des SMR. Où était l'équilibre ? Où était le point de vue de l'intérêt public ?

Les signataires ont contraint la CCSN à "saisir l'occasion de redresser ce déséquilibre en convoquant une réunion virtuelle pour que la Commission entende des experts indépendants et des groupes d'intérêt public sur les questions clés liées aux SMR qui n'ont pas été abordées lors des présentations du 21 janvier". Cette demande reste en suspens.

Dans une lettre de la nation Anishinabek avant le dévoilement par le gouvernement fédéral de la feuille de route SMR rédigée par l'industrie, le chef du Grand Conseil de l'époque, Glen Hare, notait : "Ressources naturelles Canada n'a entrepris aucune consultation de quelque nature que ce soit avec nos Premières nations, mais a interagi avec les "intervenants" de l'industrie nucléaire et les organisations prêtes à signer une déclaration de soutien aux SMR."

Par la suite, d'autres instances dirigeantes autochtones, dont les Chiefs of Ontario et l'Assemblée des Premières Nations, ont adopté des résolutions s'opposant aux SMR dans les communautés des Premières nations et demandant au Canada de cesser de financer et de soutenir les projets de SMR.<sup>68,69</sup>

---

<sup>68</sup> Chiefs de l'Ontario, "Assemblée spéciale des chefs - Petits réacteurs modulaires", (nov 2018), en ligne : [http://www.ccnr.org/COO\\_resolution\\_SMRs\\_2018.pdf](http://www.ccnr.org/COO_resolution_SMRs_2018.pdf)

<sup>69</sup> Assemblée des Premières Nations, "Assemblée spéciale des chefs Petits réacteurs nucléaires modulaires", (déc 2018), en ligne : [http://www.ccnr.org/AFN\\_resolution\\_SMRs\\_2018.pdf](http://www.ccnr.org/AFN_resolution_SMRs_2018.pdf).



#### 4.3 *Les groupes d'intérêt public et les Premières nations expriment leurs inquiétudes quant à l'exemption des lois sur les études d'impact pour les ERMG*

Dans une série de lettres adressées au gouvernement fédéral et de communiqués de presse, des groupes de la société civile et des Premières nations, le public a continué d'exprimer son inquiétude quant à l'absence d'évaluation fédérale des incidences des nouveaux projets SMR.

Avant l'adoption du projet de loi C-69, qui a créé la *Loi sur l'évaluation des impacts*, des groupes de la société civile, dont la Fondation Sierra Club Canada, l'Association canadienne du droit de l'environnement et Ralliement Contre La Pollution Radioactive, ont condamné la proposition du gouvernement fédéral d'exempter les SMR, en faisant remarquer que " l'exclusion des projets d'énergie nucléaire de l'évaluation des impacts signifie qu'il n'y aura pas d'évaluation crédible, fondée sur la durabilité, des impacts environnementaux, sanitaires, économiques ou sociaux des projets d'énergie nucléaire nouveaux, élargis ou remis à neuf avant leur mise en œuvre. " <sup>70</sup>

Comme l'a demandé le CRED-NB dans sa lettre du 27 octobre 2020 adressée au ministre de l'Environnement et du Changement climatique de l'époque, Jonathan Wilkinson, "le CRED-NB demande la documentation qui a conduit à la décision d'exclure les SMNR des protocoles d'IA et de publier les recherches et les données qui la soutiennent."<sup>71</sup>

### **5.0 Autres considérations pouvant être incluses dans une analyse d'impact**

#### 5.1 *Faisabilité, économie et solutions de rechange au projet*

La CCSN ayant affirmé à plusieurs reprises que les questions et les coûts économiques ne relèvent pas de son mandat,<sup>72</sup> , il est essentiel qu'il y ait une EI afin que les facteurs socio-économiques, y compris la nécessité et l'objectif du projet de démonstration SMR proposé, puissent être dûment pris en compte.

Les conceptions de l'ARC et du SMR Moltex ne sont pas des concepts éprouvés. Leurs coûts de développement sont donc hautement imprévisibles. Ni ARC ni Moltex n'ont publié leurs coûts proposés ; cependant, le PDG de Moltex a déclaré publiquement en 2016 que la construction de son SMR coûterait entre 1,8 et 2,6 milliards de dollars canadiens.

---

<sup>70</sup> Communiqué de presse, " Les groupes de la société civile condamnent le projet d'exempter les réacteurs nucléaires de l'étude d'impact du projet de loi C-69 " (7 mai 2019) : <https://cela.ca/civil-society-groups-condemn-plan-to-exempt-nuclear-reactors-from-bill-c-69-impact-assessment/>.

<sup>71</sup> Lettre à l'Honorable Wilkinson, (27 oct. 2020) : <https://crednb.files.wordpress.com/2020/11/2020-10-27-wilkinson-trudeau.pdf>

<sup>72</sup> *Voir par exemple* Commission canadienne de sûreté nucléaire (2018) Transcription de la procédure - Renouvellement du permis de Pickering, datée du 28 juin 2018.

Il existe des preuves internationales considérables du risque financier des SMR. Pour prendre l'exemple le plus évident, considérons la conception NuScale. Largement considérée comme la plus proche du déploiement aux États-Unis, NuScale est la première conception SMR à avoir reçu un rapport final d'évaluation de la sécurité de la part de la Commission de réglementation nucléaire américaine.

Bien qu'un réacteur NuScale ne soit pas encore construit, le premier projet prévu a fait état d'une augmentation des coûts. En 2018, le coût total estimé de NuScale était de 4,2 milliards de dollars américains. En 2020, ce chiffre avait bondi à 6,1 milliards de dollars américains.

Bien que le ministère américain de l'énergie ait annoncé un financement allant jusqu'à 1,4 milliard de dollars pour le projet NuScale, au moins huit municipalités se sont retirées du projet, et d'autres ont réduit la quantité d'électricité qu'elles étaient prêtes à s'engager à acheter.<sup>73</sup>

Les coûts de gestion des déchets radioactifs de haute activité générés par les nouveaux réacteurs SMR proposés pour Point Lepreau (à sels fondus et refroidis au sodium) sont inconnus, mais on prévoit qu'ils seront beaucoup plus élevés que les déchets provenant d'un réacteur CANDU.

Quant à la "réutilisation" ou au "recyclage" des déchets de haute activité, l'Idaho National Laboratories est le lieu de la seule expérience antérieure de la technologie de pyrotraitement que Moltex propose de développer à Point Lepreau. Au laboratoire de l'Idaho, les coûts d'extraction du plutonium du combustible usé ont augmenté, passant d'une prévision initiale d'un peu moins de 18 000 dollars américains par kilogramme à une moyenne de 50 000 dollars par kilogramme en 2020 et de 80 000 dollars par kilogramme au cours des dernières années. En raison des retards qui les accompagnent, les coûts d'extraction et de stockage provisoire ont également continué à grimper.<sup>74</sup>

Les SMR dépendent fortement du financement public, car le secteur financier est réticent à investir, compte tenu de l'absence d'analyse de rentabilité et de clients SMR.<sup>75,76</sup> Compte tenu de tous ces facteurs, une EI est nécessaire pour explorer la faisabilité économique du projet de démonstration proposé.

---

<sup>73</sup> Sonal Patel, "Shakeup for 720-Mw Nuclear SMR Project as More Cities Withdraw Participation", *Power Magazine*, 29 octobre 2020, sec. Markets, <https://www.powermag.com/shakeup-for-720-mw-nuclear-smr-project-as-more-cities-withdraw-participation/>.

<sup>74</sup> Lyman, E (2021). Les problèmes du pyrotraitement. Panel 2 : Baie de Fundy : Merveille naturelle ou site d'essais nucléaires. <https://www.youtube.com/watch?v=StHKVG0jlp8&t=2266s> 49:10 à 51:04

<sup>75</sup> Des milliers de nouveaux générateurs nucléaires sont-ils dans l'avenir du Canada ? par M.V. Ramana, en ligne : <https://thetyee.ca/Opinion/2018/11/07/Nuclear-Generators-Canada-Future/>

<sup>76</sup> Voir une série d'études réalisées par M.V. Ramana et ses collègues sur les pays présentés comme des clients potentiels pour les SMR, expliquant pourquoi aucun d'entre eux n'achète de SMR : "Petits réacteurs modulaires pour l'énergie nucléaire : espoir ou mirage ?". *Energy Studies Institute Bulletin*, décembre 2017 - "Thinking Big ? Le Ghana, les petits réacteurs et l'énergie nucléaire." *Energy Research & Social Science* 21 (novembre 2016) : 101–13. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2016.07.001>. - "Des vœux pieux et des problèmes réels : Small Modular Reactors, Planning Constraints, and Nuclear Power in Jordan." *Politique énergétique* 93 (2016) : 236-45.



Nous notons que le vérificateur général du Nouveau-Brunswick a constamment exprimé son inquiétude quant au coût élevé des opérations nucléaires d'Énergie NB. Énergie NB a le plus haut ratio d'endettement (94 %) et le pire ratio de couverture des intérêts sur 10 ans par rapport aux autres entreprises de services publics au Canada. Les agences de notation ont signalé qu'Énergie NB est le plus grand risque éventuel de la province.<sup>77</sup>

Énergie NB a une dette de 4,9 milliards de dollars, dont 3,6 milliards sont liés aux dépassements de coûts de la construction et de la remise à neuf du réacteur de la centrale Lepreau.<sup>78</sup> Cela représente une dette nucléaire de plus de 4 500 \$ pour chaque adulte et enfant vivant dans notre province.

Une EI permettrait également au public de s'exprimer sur les alternatives au projet proposé.

Les partisans affirment que les SMR sont nécessaires pour atténuer le changement climatique, mais la recherche a mis en évidence le manque de preuves de cette affirmation.<sup>79,80,81,82</sup>

L'énergie produite par les réacteurs SMR coûtera jusqu'à quatre fois plus cher que l'énergie solaire, l'énergie éolienne et l'énergie hydraulique existante, qui peuvent être déployées dans un délai beaucoup plus court.<sup>83</sup> Un document d'information universitaire sur la faisabilité des SMR au Nouveau-Brunswick souligne les alternatives aux SMR dans la province.<sup>84</sup>

Le Passamaquoddy Recognition Group estime que les RNSM sont une fausse solution au problème du climat. Dans sa lettre (annexe B), il déclare : "Ils détournent les investissements financiers et intellectuels ainsi que le temps précieux des efforts axés sur le climat qui pourraient être mis en œuvre aujourd'hui". De plus, et c'est important, "une EI aidera à déterminer des

<sup>77</sup> <https://www.cbc.ca/news/canada/new-brunswick/standard-poors-credit-rating-new-brunswick-1.4720624>

<sup>78</sup> Vérificateur général du Nouveau-Brunswick : <https://www.agnb-vgnb.ca/content/dam/agnb-vgnb/pdf/Reports-Rapports/2020V2/Chap3e.pdf>

<sup>79</sup> Arjun Makhijani, M. V. Ramana : "Can small modular reactors help mitigate climate change ?" dans Bulletin of the Atomic Scientists, 21 juillet 2021,

<https://thebulletin.org/premium/2021-07/can-small-modular-reactors-help-mitigate-climate-change/#post-heading>

<sup>80</sup> "L'énergie nucléaire est trop risquée et coûteuse pour faire face à la menace croissante du changement climatique, selon une coalition internationale d'anciens régulateurs", publié par Bloomberg en ligne, le 25 janvier 2022 : <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-01-25/nuclear-is-too-risky-to-aid-climate-fight-former-regulators-say>.

<sup>81</sup> Allison Macfarlane, "Nuclear Energy Will Not Be the Solution to Climate Change", publié par *Foreign Affairs*, le 8 juillet 2021 en ligne : <https://www.foreignaffairs.com/articles/2021-07-08/nuclear-energy-will-not-be-solution-climate-change>.

<sup>82</sup> *World Nuclear Industry Status Report 2021*, en ligne : <https://www.worldnuclearreport.org/-World-Nuclear-Industry-Status-Report-2021-.html>

<sup>83</sup> *Ibid*, p. 18.

<sup>84</sup> Document d'information : The Proposed Nuclear Reactors (SMRs) for New Brunswick, en ligne : <https://raven-research.org/smrs-nb-briefing/>.

"alternatives" aux propositions actuelles de RMN, qui pourraient inclure le développement de connexions de transmission avec nos voisins qui utilisent l'énergie hydroélectrique existante."

Les promoteurs du SMR ont déclaré publiquement à de nombreuses reprises que leur technologie est nécessaire "lorsque le vent ne souffle pas ou que le soleil ne brille pas", et que les SMR peuvent être la base d'un réseau qui doit fournir de l'électricité 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, 365 jours par an. Cependant, les centrales nucléaires connaissent des arrêts planifiés et non planifiés élevés dans de nombreux pays où elles sont exploitées, y compris le Canada.

Par exemple, le réacteur CANDU de Point Lepreau a connu des problèmes de fiabilité depuis sa remise à neuf de 2,4 milliards de dollars. Le réacteur a été arrêté pendant plus de quatre ans de 2008 à 2012, ce qui a nécessité 500 millions de dollars supplémentaires en améliorations des immobilisations depuis. En 2021, un arrêt non planifié a duré 40 jours pendant la période la plus froide de l'hiver, en raison de problèmes mécaniques.<sup>85</sup>

Compte tenu des questions financières importantes soulevées dans notre discussion, et de l'investissement important de fonds publics requis pour les SMR, le CRED-NB soumet que le public doit avoir l'occasion la plus rigoureuse de donner son avis et de faire des commentaires sur tout projet SMR, ce qui peut se produire pendant une EI.

## 5.2 *L'héritage intergénérationnel des déchets radioactifs*

Comme indiqué précédemment, l'héritage intergénérationnel des déchets radioactifs est une préoccupation centrale des nations autochtones. Le projet de démonstration SMR proposé créera des déchets radioactifs qui resteront toxiques et devront être confinés en toute sécurité, à l'écart de tout être vivant, pendant des centaines de milliers d'années.

Le CRED-NB soutient qu'il est essentiel qu'une évaluation de l'impact sur l'environnement soit effectuée afin d'assurer un examen initial du risque environnemental transféré aux générations futures en raison de l'héritage des déchets des réacteurs. L'évaluation de la durabilité a pour objectif clair de décourager les décisions qui transfèrent les impacts négatifs de nos activités actuelles sur les générations futures.<sup>86</sup>

La génération actuelle de réacteurs CANDU du Canada a été construite sans évaluation environnementale ni considération significative des impacts intergénérationnels de la production

---

<sup>85</sup> Amory Lovins et M.V. Ramana, Three Myths About Renewable Energy and the Grid, Debunked : <https://e360.yale.edu/features/three-myths-about-renewable-energy-and-the-grid-debunked> (en anglais seulement)

<sup>86</sup> Gibson RB, Doelle M, Sinclair AJ (2016) Fulfilling the Promise : Basic Components of Next Generation Environmental Assessment. 29 JELP 251

de déchets radioactifs.<sup>87</sup> Le CRED-NB soutient qu'il serait irresponsable de faire la même chose avec la nouvelle génération de réacteurs nucléaires, les SMR.

Les SMR - comme tous les réacteurs nucléaires - produiront des déchets faiblement radioactifs ainsi que des déchets de moyenne et haute activité (combustible nucléaire usé) qui nécessiteront un confinement sécurisé pendant des centaines de milliers d'années afin d'éloigner les matières radioactives dangereuses des êtres vivants.

Les dernières analyses universitaires indiquent que les déchets radioactifs générés par les SMR seront plus volumineux et plus difficiles à gérer que ceux du parc actuel de réacteurs nucléaires refroidis par eau.<sup>88</sup>

Si les réacteurs à eau légère proposés sont construits et exploités à Point Lepreau, les coûts supplémentaires liés à la gestion de volumes encore plus importants de déchets nucléaires et à leur élimination de l'environnement pendant de nombreuses générations seront supportés par les contribuables de la province, et non par les entreprises privées qui en profiteront à court terme.

Comme mentionné précédemment, le SMR de Moltex comprend le développement d'une unité de retraitement et d'une technologie appelée "pyrotraitement" pour fabriquer le combustible de son SMR. Tout d'abord, Moltex accédera aux grappes solides de déchets de combustible usé de haute activité actuellement stockées à Point Lepreau et les dissoudra dans du sel fondu.

Ensuite, Moltex prévoit d'extraire le plutonium, les actinides mineurs et certains produits de fission appelés "lanthanides". "L'idée que le pyrotraitement fonctionnera est très théorique et ouverte à la critique.<sup>89</sup> Elle est risquée, non prouvée et très coûteuse.<sup>90</sup>

La technologie de pyrotraitement laisse derrière elle plus de 98 % de la masse de combustible usé, désormais divisée en nouveaux déchets différents. Il s'agit pour l'essentiel d'uranium appauvri et d'un petit volume de produits de fission et de produits d'activation extrêmement radioactifs. Moltex n'a pas produit de plan crédible pour traiter ces nouveaux produits radioactifs qui resteront toxiques pendant de nombreuses générations.

---

<sup>87</sup> Blaise, K et Stensil, S-P, "Small Modular Reactors in Canada : [Eroding Public Oversight and Canada's Transition to Sustainable Development](#)", in Black-Branch J & Fleck D, eds, *Nuclear Non-Proliferation in International Law*, Vol V (La Haye : TMC Asser Press, 2020) p 224.

<sup>88</sup> Krall, L. M., Macfarlane, A. M., & Ewing, R. C. (2022). Les déchets nucléaires des petits réacteurs modulaires. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(23), e2111833119.

<sup>89</sup> CBC en ligne : "Un ancien régulateur américain remet en question la technologie des petits réacteurs nucléaires" 15 janvier 2021, <https://www.cbc.ca/news/canada/new-brunswick/nuclear-waste-reactors-new-brunswick-allison-macfarlane-moltex-arc-1.5873542>.

<sup>90</sup> Lyman, E. (2017, 12 août). *Les dossiers sur le pyrotraitement - Union of Concerned Scientists*. Union of Concerned Scientists, All Things Nuclear, en ligne : <https://allthingsnuclear.org/elyman/the-pyroprocessing-files/>.

De même, comme nous l'avons vu plus haut, la seule expérience antérieure de pyrotraitement, menée aux laboratoires nationaux américains de l'Idaho, ne confirme pas les affirmations du promoteur selon lesquelles les nouveaux déchets produits peuvent être facilement gérés.<sup>91</sup>

Le liquide de refroidissement au sodium de l'ARC SMR deviendra une nouvelle catégorie de déchets radioactifs liquides, et l'expérience passée avec les déchets de liquide de refroidissement au sodium que l'ARC SMR créera inévitablement, sonne comme un avertissement.

Les déchets radioactifs de combustible provenant de réacteurs à sodium liquide comme le réacteur ARC-100 SMR doivent être traités avant de pouvoir être éliminés en toute sécurité. Cela implique de retirer le sodium pour éviter les explosions souterraines, car le sodium réagit violemment au contact de l'air et de l'eau, et l'eau s'infiltrerait inévitablement dans les cavités souterraines comme les mines et les dépôts géologiques profonds.

Cette expérience soulève de sérieuses inquiétudes quant à l'héritage du projet proposé à Point Lepreau et à la manière dont les déchets seront isolés en toute sécurité de la biosphère, y compris du biote écologiquement unique et sensible de la baie de Fundy, pour de nombreuses générations à venir.

### 5.3 Prolifération des armes et sécurité

Le CRED-NB soutient qu'une EI sera essentielle pour assurer un examen initial des aspects de non-prolifération du projet de démonstration SMR. Des analystes, tant au Canada qu'aux États-Unis, ont soulevé des préoccupations spécifiques concernant cet aspect du projet.<sup>92</sup>

L'installation de conversion du combustible nucléaire qui accompagnerait le SMR de Moltex nécessite une technologie de pyrotraitement pour extraire le plutonium des déchets hautement radioactifs de Point Lepreau. Comme le plutonium est utilisable dans les explosifs nucléaires, cela nécessitera une sécurité renforcée et des niveaux d'inspection accrus par les organismes de réglementation internationaux à Point Lepreau.

Moltex affirme que sa méthode de pyrotraitement produit du "plutonium très impur", que "les nombreuses étapes complexes pour produire du plutonium pur ne sont tout simplement pas nécessaires" et que "cela réduit considérablement le risque de prolifération".<sup>93</sup>

---

<sup>91</sup> Lyman, E. (2021). *Les problèmes des dossiers de pyrotraitement - Union of Concerned Scientists*. Sur YouTube : <https://www.youtube.com/watch?v=wpFIwLYM8L0&t=254s>

<sup>92</sup> O'Donnell, S. et Edwards, G. (2021). Le Canada restera-t-il un partenaire crédible en matière de non-prolifération ? *Bulletin of the Atomic Scientists*, 14 juin. <https://thebulletin.org/2021/07/will-canada-remain-a-credible-nonproliferation-partner/>

<sup>93</sup> p. 21 : [http://businessdocbox.com/Green\\_Solutions/122492409-An-introduction-to-the-moltex-energy-technology-portfolio.html](http://businessdocbox.com/Green_Solutions/122492409-An-introduction-to-the-moltex-energy-technology-portfolio.html).

Au contraire, en juillet 2009, les laboratoires nucléaires américains ont procédé à un examen complet de la technologie et ont conclu que, par rapport à la méthode PUREX existante de retraitement du combustible usé, le pyrotraitement n'offre qu'une amélioration modeste dans la réduction du risque de prolifération.<sup>94</sup>

Le 25 mai 2021, neuf experts américains en non-prolifération ont envoyé une lettre ouverte au Premier ministre Justin Trudeau pour lui faire part de leurs inquiétudes concernant le projet Moltex. Les experts ont déclaré qu'en "soutenant le retraitement du combustible usé et l'extraction du plutonium, le gouvernement du Canada sapera le régime mondial de non-prolifération des armes nucléaires que le Canada a tant fait pour renforcer".<sup>95</sup>

Les neuf signataires de la lettre sont des hauts fonctionnaires de la Maison Blanche et d'autres conseillers du gouvernement américain qui ont travaillé sous six présidents américains : John F. Kennedy, Lyndon B. Johnson, Richard Nixon, George H.W. Bush, Bill Clinton et Barack Obama, et qui sont professeurs à la Harvard Kennedy School, à l'université du Maryland, à l'université de Georgetown, à l'université du Texas à Austin, à l'université George Washington et à l'université de Princeton.

Le gouvernement a accusé réception de la lettre des experts américains en non-prolifération, mais n'y a pas répondu. Leur lettre indiquait notamment

*Nous vous écrivons en tant qu'experts américains en matière de non-prolifération et en tant qu'anciens fonctionnaires et conseillers gouvernementaux ayant des responsabilités connexes, afin d'exprimer notre inquiétude quant au soutien financier apporté par votre gouvernement à Moltex - une jeune entreprise qui propose de retraiter le combustible usé CANDU afin de récupérer le plutonium qu'il contient pour l'utiliser dans des réacteurs refroidis par sels fondus.*

*Nous comprenons la motivation de votre gouvernement à soutenir l'énergie nucléaire et à réduire l'utilisation des combustibles fossiles, mais sauver le monde de la catastrophe climatique ne doit pas être en conflit avec le fait de le sauver des armes nucléaires.*

*En outre, comme d'autres efforts de retraitement, Moltex, même au stade de la R&D, créerait un héritage coûteux d'installations contaminées et de flux de déchets radioactifs*

---

<sup>94</sup> Brookhaven National Laboratory, Proliferation Risk Reduction Study of Alternative Spent Fuel Processing, Upton, New York, États-Unis. Rapport BNL-90264-2009-CP, juillet 2009. Disponible [ICI](#).

<sup>95</sup> Lettre ouverte, "US experts concerned that Canadian support for extracting plutonium from spent nuclear fuel is undermining the global nuclear-weapons nonproliferation regime", (25 mai 2021), en ligne : [http://ccnr.org/Open\\_Letter\\_to\\_Trudeau\\_2021.pdf](http://ccnr.org/Open_Letter_to_Trudeau_2021.pdf).

*et nécessiterait un financement supplémentaire substantiel du gouvernement pour le nettoyage et la stabilisation avant l'élimination.<sup>96</sup>*

Suivant la forte recommandation des experts internationaux en non-prolifération, le CRED-NB soumet que l'EI devrait inclure **un examen par des experts internationaux en non-prolifération** - pour identifier :

- les obligations internationales et les risques de prolifération posés par les SMR, à la fois individuellement et en tandem avec les opérations nucléaires existantes à Point Lepreau ;
- l'incohérence entre le projet d'utiliser du combustible dont le niveau d'enrichissement est bien supérieur à ce qui a jamais été utilisé dans les réacteurs CANDU, et le plaidoyer du gouvernement canadien en faveur de l'arrêt de la production de matières fissiles, y compris l'uranium enrichi, dans d'autres pays comme l'Iran ;
- les risques de prolifération et de sécurité posés tout au long du cycle de vie des réacteurs SMR (c'est-à-dire l'exploitation, l'importation, la manutention et le transport du combustible usé et le stockage des déchets) et sur l'ensemble des sites nucléaires où les réacteurs SMR sont susceptibles d'être déployés (c'est-à-dire les communautés rurales, éloignées et hors réseau) ainsi que sur les sites potentiels à l'échelle mondiale, tout en tenant compte de la situation des droits de l'homme dans les pays clients potentiels
- des mécanismes de surveillance et d'inspection, y compris dans les endroits éloignés où l'accès au site sera difficile pour les inspecteurs de la CCSN et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) à certaines périodes de l'année et dans des conditions météorologiques imprévisibles ;
- mécanismes de suivi pour mesurer le plutonium dans le combustible usé.

### **III. CONCLUSION**

Bien faite, une évaluation d'impact (EI) garantit une approche "regarde avant de sauter". Une EI fournit un examen public initial des impacts écologiques, socio-économiques et culturels d'un projet proposé.; elle donne au public la possibilité d'être informé et consulté de manière significative consulté avant qu'une décision d'enquête approfondie ne soit rendue.

L'exclusion de ce projet de démonstration SMR de la *Loi canadienne sur l'évaluation des impacts* prive le public et les nations autochtones de la possibilité de peser sur tous les aspects de la proposition d'Énergie NB. Nous voulons comprendre pleinement et être en mesure de commenter la nécessité du projet, son objectif et les alternatives potentielles.

---

<sup>96</sup> *Ibid.*

On ne peut pas se fier au processus d'autorisation de la CCSN. La portée du processus de la CCSN est trop étroite. Il n'englobe pas un examen complet des effets cumulatifs sociaux, culturels et économiques, Impacts sur les autochtones et les droits de l'homme.

Il est important de noter que le processus d'autorisation de la CCSN ne tient pas compte de la nécessité ou de la finalité de l'installation. projet, ni aucune alternative.

En conséquence, le CRED-NB soutient que la désignation est justifiée dans cette circonstance car :

- a) le projet n'est pas prescrit par un règlement, et la réalisation de l'activité entraînera des effets négatifs relevant de la compétence fédérale ainsi que des effets négatifs directs ou fortuits
- b) le public a exprimé des préoccupations importantes liées à ces effets.

Le CRED-NB soutient que le projet proposé au Nouveau-Brunswick répond aux deux conditions ci-dessus.

En tant que premier projet nucléaire de démonstration de ce type, situé dans une région reconnue comme importante au niveau national et mondial, le projet devrait faire l'objet de la forme la plus rigoureuse d'engagement et de planification du public, par le biais de l'IAA.

Comme le projet n'a pas substantiellement commencé, et qu'une autorité fédérale n'a pas exercé un pouvoir ou un fonction qui pourrait permettre la réalisation du projet, en tout ou en partie, le ministre est autorisé à faire cette demande de désignation en vertu de la section 9 de l'AAI.

Sincèrement,

Ann McAllister

Roy Ries

Sam Arnold

Au nom de la Coalition pour un développement énergétique responsable au Nouveau-Brunswick (CRED-NB)

## **ANNEXE A : LA LISTE DES MEMBRES ET DES GRANDS CHAMPIONS DU CRED-NB**

Cette liste est également disponible sur le site Internet du CRED-NB.<sup>97</sup>

### **Membres principaux de la coalition**

- Concerned Citizens of Saint John (représentant : Paula Tippet)
- Conseil des Canadiens de Fredericton (représentante : Gail Wylie)
- Conseil des Canadiens de Saint John (représentante : Ann McAllister)
- Extinction Rebellion New Brunswick (représentant : Doug Swain)
- Programme Environnement et Société de l'Université St. Thomas (représentant : Janice Harvey)
- Leap4wards (représentant : David Thompson)
- New Brunswick Anti-Shale Gas Alliance (NBASGA) (représentant : Roy Ries)
- Rural Action and Voices for the Environment (RAVEN) à l'Université du Nouveau-Brunswick (représentante : Susan O'Donnell)
- Fondation Sierra Club Canada, section Atlantique (représentante : Maggie Bunbury)
- Sustainable Energy Group Carleton County (représentant : Sam Arnold)

### **Organisations et entreprises**

- Agile Design + Fabrication, Moncton, NB
- Coopérative d'énergie communautaire du Nouveau-Brunswick, Ltée, Knowlesville, NB
- Congrégation de Notre Dame, Bureau de la justice, de la paix et de l'intégrité de la création (JPIC), Bedford, NS
- EOS Eco-Energy, Sackville, NB
- Fundy Solar, Jolicure, NB
- Librairie Pélagie, Shippigan, NB
- MJM Solar, Fredericton, NB
- Nova Scotia Voice of Women for Peace, NS
- PEACE NB, Saint John, NB
- Sophabulous, Inc, NB
- Tantramar Alliance Against Hydro-Fracking (TAAHF), NB
- VOICES pour des environnements et des communautés durables, NB

### **Individus**

- Adam Birchweaver, Mactaquac, NB
- Adam Morgan, Fredericton, NB

---

<sup>97</sup> CRED-NB, *Membres et Champions*, en ligne : <https://crednb.ca/about>



- Adrian Prado, Saint-Joseph-de-Madawaska, NB
- Alex Miller, Upper Cloverdale, NB
- Andrew Secord, Fredericton, NB
- Andy Walton, Hartland, NB
- Angela Dickison, Grafton, NB
- Ann-Marie Cournoyer, Fredericton, NB
- Art MacKay, St. Stephen, NB
- Auréa Cormier, Moncton, NB
- Bernice Steele, Charlottetown, Î.-P.-É.
- Beth McCann, Saint John, NB
- Brenda Parks, Keswick Ridge (N.-B.)
- Carl Duivenvoorden, Upper Kingsclear, NB
- Carolyn Wagner, Fredericton, NB
- Catherine Gillespie, Upper Dorchester, NB
- Charlotte Poirier, Bureau Landry, NB
- Chris Corey, St. Stephen, NB
- Christine Spencer, Pugwash, NS
- Christopher Reibling, Saint John, NB
- Cynthia Perry, Saint John, NB
- Daniel Cole, Moncton, NB
- Dave Bailie, Sackville, NB
- David Beaudin, Rothesay, NB
- David Lewis, Ammon, NB
- David Storey, Kingston, NB
- David Wagner, Fredericton, NB
- Deanna Davis, Grande Digue, NB
- Debbie Baxter, Moncton, NB
- Debra Crowe, Baxter's Corner (N.-B.)
- Denis Boulet, Haut-Madawaska, NB
- Denise Lirette, Dieppe, NB
- Donna MacKenzie, Moncton, NB
- Dorice Pinet, Caraquet (N.-B.)
- Elena Bennett, Macadam, NB
- Elizabeth Kline, North Battleford, SK
- Elizabeth Lee, St. Anthony, NL
- Frank Silver, NS
- Gerry McAlister, Fredericton, NB
- Geoffrey Ritchie, Fredericton, NB

- Greg Cook, Aulac, NB
- Greta Doucet, Moncton, NB
- Heather Wilkins, Durham Bridge, NB
- Hugh Akagi, St. Andrews, NB
- Hyungjin Son, Fredericton, NB
- Jean-Claude Basque, Moncton, NB
- Jean Desrosiers, Nicholas-Denys, NB
- Jean-Guy Levesque, Saint-André, NB
- Jean-Paul Bourque, Moncton, NB
- Jenn Kang, Lockhartville, NS
- Jessica Spencer, Moncton, NB
- Joanne Raye, St. Stephen, NB
- Jonathan Fulford, Belfast, Maine, USA
- John Reist, Rollingdam, NB
- Julie Basque, Tracadie, NB
- Julien Cormier, Shippigan, NB
- Kathrin Winkler, Halifax, NS
- Karen Buckley Robichaud, Moncton, NB
- Karen Dewolfe-Cox, Fredericton, NB
- Keith Carver, Hillsborough, NB
- Keith Towse, Halifax, NS
- Kelly Newman, Pocologan, NB
- Kim Reeder, comté de Charlotte, NB
- Larry Lack, St. Andrews, NB
- Laura Myers, Hampton, NB
- Lauren Clark, Moncton, NB
- Leslie Chandler, Moncton, NB
- Leticia Adair, Saint John, NB
- Liane Thibodeau, Summerville, NB
- Lise Auffray, Moncton, NB
- Lise Ethier, Moncton, NB
- Louise Comeau, Keswick Ridge (N.-B.)
- Margo Sheppard, Fredericton, NB
- Marian Lucas-Jefferies, Public Landing, NB
- Marilyn Lerch, Sackville, NB
- Marion Bencze, Norton, NB
- Mary Milander, Saint John, NB
- Maurice Aubin, Moncton, NB

- Megan McCann, Fredericton, NB
- Mark E. Leblanc, Moncton, NB
- Mark McCann, Fredericton, NB
- Michel Albert, Rivière Shédiac, NB
- Michèle Caron, Dieppe, NB
- Michel Duguay, Québec, QC
- Nancy Alcox, Brown's Yard, NB
- Nancy Covington, Halifax, NS
- Nancy Juneau, Caraquet, NB
- Nicolas Jelic, Moncton, NB
- Norman Knight, Fredericton, NB
- Oliver Rukavina, Charlottetown, Î.-P.-É.
- Pablo Cortez, Dieppe, NB
- Pat Poole, Saint John, NB
- Patricia Donahue, Shédiac, NB
- Patricia Gibbs, Moncton, NB
- Patrick Groulx, Toronto, ON
- Paul Filteau, Thunder Bay, ON
- Paul Leger, Moncton, NB
- Réjean J. Simard, Saint Louis-de-Kent, NB
- Rob Moir, Clifton Royal, NB
- Robin Stanley, Saint John, NB
- Roger Godin, Val-Comeau, NB
- Roger Olmstead, Upper Woodstock, NB
- Roland Chiasson, Sackville, NB
- Roma De Robertis, Saint John, NB
- Romeo LeBlanc, St. Edouard de Kent, NB
- Ron Batt, Moncton, NB
- Ron Powers, Minto, NB
- Ronald Babin, Moncton, NB
- Rose Doucet, Baxter's Corner (N.-B.)
- Ryan Hillier, Moncton, NB
- Sandy Greenberg, Halifax, NS
- Sarah Colwell, Moncton, NB
- Sean Tapley, Moncton, NB
- Shelly Bailie, Sackville, NB
- Sharon Greenlaw, île Grand Manan, NB
- Sharon Murphy, Saint John, NB

- Stella Arsenault, Dieppe, NB
- Stephanie Grout, Winnipeg, MB
- Tim Leblanc Murphy, Sainte-Marie-de-Kent, NB
- Tom McLean, New Maryland, NB
- Tony Reddin, Bonshaw, Î.-P.-É.
- Taeyon Kim, Fredericton, NB
- Tynette Deveaux, Halifax, NS
- Victor Lau, Regina, SK
- Vincent Zelazny, Fredericton Nord, NB
- Woody Thompson, Jolicure, NB

**ANNEXE B : LETTRES D'APPUI À NOTRE DEMANDE**

Les lettres de soutien à notre demande proviennent des 15 groupes suivants :

Groupe de reconnaissance des Passamaquoddy  
Grand Conseil Wolastoq  
Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick  
Groupe Énergie durable - Chapitre de Carleton  
Conseil des Canadiens, section de Fredericton  
Projet RAVEN à l'Université du Nouveau-Brunswick  
Association canadienne du droit de l'environnement  
Coalition canadienne pour la responsabilité nucléaire  
Prévenir le cancer dès maintenant  
Comité inter-églises sur l'uranium Coopérative éducative  
Northwatch  
Alliance ontarienne pour l'air pur  
Citoyens concernés du comté de Renfrew et de la région  
Protéger nos voies navigables Pas de déchets nucléaires  
Conseil des Canadiens, section d'Ottawa



Passamaquoddy Recognition Group Inc  
PO Box 144  
St. Stephen, NB E3L 2X1

The Honourable Steven Guilbeault  
Minister of Environment and Climate Change

**BY EMAIL**

June 30, 2022

**Letter of Support      Request to Designate New Brunswick SMNR  
Demonstration Project for an Impact Assessment**

Dear Minister Guilbeault,

The Passamaquoddy Recognition Group Inc (PRGI) offers its full support for the Coalition for Responsible Energy Development in New Brunswick's (CRED-NB) request for an impact assessment (IA) of the small modular nuclear reactor (SMNR) demonstration project in New Brunswick. Further, we request that an IA is required for any SMNR project completed in Canada.

PRGI is a not-for-profit Indigenous-led organization representing the Peskotomuhkati Nation in Canada. We represent the interests of rights holders and the Peskotomuhkatik ecosystem, which includes Point Lepreau. Our duty is to protect our lands, waters, and environment for all present and future generations.

The planned location of New Brunswick's small modular nuclear reactor experiment is within our homeland, Peskotomuhkatihkuk.

PRGI strongly supports CRED's request and trust that you will designate the project for an IA because both the Treaty relationship as well as Canada's commitments to Indigenous peoples dictates it should be so. A positive answer to this request can be looked upon as a small act toward reconciling.

We have met with the SMNR proponents numerous times, we have attended SMNR supply chain events, we have attended proponent sponsored open-houses, we are actively participating in the learning process. We are also discussing the SMNR topic with both NB Power as well as the Canadian Nuclear Safety Commission. We therefore believe we are informed to the best of the proponents' ability; however, we remain seeking answers regarding both the government and proponents' plans.

We understand that SMNR development will trigger a provincial EIA as well as a number of assessments through the CNSC, however, we note that a federal IA is more comprehensive than the CNSC assessments that do not include a full socio-economic review.

As was discussed by CNSC staff members on October 13<sup>th</sup> 2021, during a PRGI/CNSC meeting (e-Docs 6666861), "the type of environmental review conducted for any SMNR application on the Point Lepreau site would depend on the characteristics of the project proposal submitted." Instead of

waiting for proponents to apply, which will work to determine the type of assessment, we recommend taking a proactive stance, indicating the SMNR process will be subject to a co-produced IA.

An IA is an approved Government of Canada process that can appropriately and easily be utilized in this scenario to advance the discovery of issues related to cumulative impacts and waste streams, two of our major concerns related to SMNRs. The IA is essential due to the modular aspect of SMNRs which can be ‘stacked’ eventually exceeding the IA trigger, thus there is a need to be proactive with assessment. An IA is a necessary step in seeking the achievement of Free, Prior and Informed consent for SMNRs.

As was stated in our intervention to the Canadian Nuclear safety Commission (CMD22-H2.244 and CMD22-H2.244A) earlier this year, “we must ensure that the small modular nuclear reactors (SMNRs) proposed in Canada are fully subject to the federal *Impact Assessment Act*. Currently, SMNRs are not required to undergo an IA because the Act adopts a threshold list, and only reactors above 900MW thermal on an existing nuclear site, or above 200MW thermal elsewhere require an IA review. The Peskotomuhkati are very concerned about proposed SMNR projects, their impacts to the health and wellbeing of the environment and communities, and the intergenerational risks they pose. SMNRs should be fully subject to the federal *Impact Assessment Act* so that considerations of the need and purpose of the project, as well as alternatives, can be fully assessed against a range of factors including accidents and malfunctions, cumulative



effects, sustainability, identity factors and Indigenous knowledge and culture.”

We must have the accumulated knowledge, discovery and witnessing process that an IA attempts to provide.

Currently, we believe SMNRs are a false climate solution. They are re-directing financial and intellectual investment as well as precious time away from climate-focused efforts that could be implemented today. Nuclear projects of all sizes are notoriously plagued by repeated delays and massive cost overruns - IF projects are ever completed. In our territory alone, the Point Lepreau refurbishment took three years longer than expected and ran \$1 billion over budget. On a national level, we provide the example of the Atomic Energy of Canada Limited who received \$433.5 million in federal subsidies between 2002 and 2009, to develop the Advanced CANDU Reactor 25, but none were ever built.

Spending resources pursuing speculative, unproven technology during the climate emergency is irresponsible, a death sentence.

Importantly, an IA will help to determine ‘*alternatives to*’ the current SMNR proposals which may include developing transmission connections with our neighbours that use existing hydro power.

During a co-produced IA, we can agree on which experts and sources all rightsholders and stakeholders deem valid and use their data and analyses

to compare the cumulative effects or timelines to implementation, for instance, of pumped hydro developments, to SMNRs.

An IA will have us consider the current and cumulative social, environmental and financial risks of SMNRs in a transparent manner.

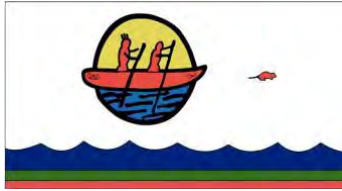
To attain the Free, Prior and Informed consent of the Peskotomuhkati, we must trust the process, a co-produced IA would advance this goal.

On this basis, we offer our full support to CRED-NB's request for an impact assessment of the SMNR demonstration project in New Brunswick.

Additional to the Request to Designate, we also are requesting official consultation on the matter of SMNRs.

All My Relations,

Hugh M. Akagi  
Chief of Passamaquoddy Peoples



Wolastoq Grand Council

The Honourable Steven Guilbeault  
Minister of Environment and Climate Change

**BY EMAIL**

July 27th, 2022

**Letter of Support      Request to Designate New Brunswick SMR Demonstration Project for an  
Impact Assessment**

---

Dear Minister Guilbeault,

Wolastoq Grand Council offers its full support for the Coalition for Responsible Energy Development in New Brunswick's (CRED-NB) request for an impact assessment (IA) of the small modular reactor (SMR) demonstration project in New Brunswick.

Wolastoq Grand Council is mandated to "Protect and Preserve Wolastokuk" our unceded and unsundered Homeland.

Wolastoq Grand Council strongly supports this request and asks that you designate the project for an IA for it is our understanding that we as; Wolastoqewiyik (People of the Beautiful and Bountiful River) are the original people of this Homeland and it is our philosophy that flora, fauna, waterways and all animal species have the right to live and prosper in their natural state.

Wolastoq Grand Council has on many occasions stated our concerns relating to the SMR on our Homeland and the long-term effects.

On this basis, we offer our full support to CRED-NB's request for an impact assessment of the SMR demonstration project in New Brunswick.

Regards,

Wolastoq Grand Chief,  
spasaqsit possesom – Ron Tremblay



June 29, 2022

Hon. Steven Guilbeault  
House of Commons  
Ottawa, Ontario,  
Canada  
K1A 0A6

**Re: Small Modular Reactor Project, New Brunswick - Request for designation under s. 9 of the Impact Assessment Act**

Dear Minister:

The Conservation Council of New Brunswick (CCNB) respectfully requests that you exercise your authority pursuant to section 9(1) of the Impact Assessment Act (“IAA”) to designate the proposed Small Modular Reactor (SMR) demonstration project at Point Lepreau, New Brunswick (the “project”) for a federal impact assessment.

CCNB supports the submission of the Coalition for Responsible Energy Development (CRED) and its assessment that the novel nature of the proposed small modular nuclear projects, the size of the projects, the potential for significant cumulative effects, and the need to fully engage Indigenous communities require a federal impact assessment. A provincial environmental impact assessment alone is not appropriate in the circumstance given the need to avoid adverse environmental effects in areas of federal jurisdiction and offers no guarantee of public consultation.

CCNB wishes to highlight from the CRED submission that:

- Moltex Energy proposes to develop a pyroprocessing technology to access irradiated CANDU fuel, turn the solid fuel rods into a liquid form, remove the plutonium, and use that as new fuel for the SSR-W SMR design. Currently, no industrially proven method exists to convert used fuel to molten metal alloys, as claimed by the company.
- The liquid sodium coolant from the proposed ARC SMR will become a new category of liquid radioactive waste, posing special problems that promise to be very expensive. Radioactive waste fuel from liquid sodium reactors like the ARC-100 SMR must be treated before it can safely be disposed. This involves removing the sodium in order to prevent underground explosions, because sodium reacts violently on contact with air and water, and water inevitably seeps into underground cavities like mines and deep geological repositories.
- The combined thermal capacity of the new nuclear reactors would be 1036 MW. Taking into account the existing Point Lepreau nuclear generating station, the site’s total capacity would be 3216MW. By virtue of the two SMR designs combined exceeding the 900MWth as set out in the Project List, the Minister ought to designate the project for an impact assessment.

We cannot rely on the Canadian Nuclear Safety Commission's licensing process alone, as its scope is too narrow to encompass a comprehensive review of cumulative social, cultural, Indigenous and human rights impacts, and it altogether does not consider the need or purpose of the project nor alternatives.

Respectfully,

A handwritten signature in blue ink that reads "Louise Comeau". The signature is written in a cursive style with a large initial "L".

Louise Comeau  
Director Climate Change and Energy Solutions



The Honourable Steven Guilbeault  
Minister of Environment and Climate Change

**BY EMAIL**

June 28, 2022

**Letter of Support      Request to Designate New Brunswick SMR Demonstration Project for an Impact Assessment**

---

Dear Minister Guilbeault,

The Sustainable Energy Group (SEG) offers its full support for the Coalition for Responsible Energy Development in New Brunswick's (CRED-NB) request for an impact assessment (IA) of the small modular reactor (SMR) demonstration project in New Brunswick.

The Sustainable Energy Group is mandated that through public education by moving to sustainable renewable energy options with minimal impact on the environment will bring less harm to future generations and nature.

SEG strongly supports this request. We ask that you designate the project for an IA because it is the appropriate action for a risky and unproven technology; the CNSC licensing process and provincial environmental assessment process are insufficient; our concerns for environment, health, fish, birds; the need for Indigenous rights to be considered and honoured.

SEG has a direct interest in this matter as set out in our concern for the environment and our involvement with nuclear issues and SMRs.

On this basis, we offer our full support to CRED-NB's request for an impact assessment of the SMR demonstration project in New Brunswick.

Regards,

Sam Arnold, Coordinator  
Sustainable Energy Group – Carleton Chapter  
Woodstock, New Brunswick E7M 1K6

## **Council of Canadians, Fredericton Chapter**

The Honorable Steven Guilbeault  
Minister of Environment and Climate Change

June 30, 2022

### **Letter of Support; Request to Designate New Brunswick SMR Demonstration Project for an Impact Assessment**

Dear Minister Guilbeault,

The Fredericton Chapter of Council of Canadians fully supports the request for an impact assessment (IA) of the small modular reactor (SMR) demonstration project at Point Lepreau N.B., a submitted by the Coalition for Responsible Energy Development in New Brunswick (CRED-NB).

As part of the national Council of Canadians we work through collective action and grassroots organizing to challenge corporate power and advocate for people, the planet and democracy.

Our Chapter members have been aware of this project being promoted and funded by your government along with the NB Provincial government and NB Power over the last two years. This has proceeded without prior public consultation about expanding the use of nuclear energy versus alternative, truly clean and truly renewable, energy sources. In addition to attending expert webinars to become informed citizens, we have also been observing the three sets of House of Commons Committee hearings touching on the development of SMRs in recent months. These have displayed a circus of many poorly informed Members of Parliament, along with representatives of the nuclear industry, openly promoting the development of SMRs without any regard to learning anything about the technological, environmental or economic implications. Democracy has not been well served!

It is now obvious to our Fredericton Chapter members that a full IA under the Impact Assessment Act is critical for this project, given the implications of displacing the option of an urgently needed shift to low carbon energy by building renewable -wind, solar and geothermal- sources with existing technology and supply chains, versus this long-term option of SMR development with uncertain outcomes even in one or two decades.

Equally, the unknowns relating to the characteristics and volumes of wastes produced from the proposed ARC 'liquid sodium' or Moltex 'molten salt' technologies, highlight the need for a thorough analysis of the longer-term health and nuclear proliferation aspects of the project. The industry pitch that the 'environmental assessment' included in the CNSC's licencing process is adequate, is simply false as it does not cover many of the aspects covered by an IA, including the impact on indigenous culture.

Lastly, the nuclear industry is a federally regulated industry for many profoundly serious reasons. It is a dangerous form of deregulation and an abrogation of federal responsibility, for this significant experimental nuclear project not to trigger a federal impact assessment.

We strongly support the CRED-NB request for an impact assessment of the New Brunswick SMR project, for all of the above reasons.

Regards,

**Council of Canadians, Fredericton Chapter**

Garry Guild  
Chapter Secretary



June 29, 2022

The Honourable Steven Guilbeault  
Minister of Environment and Climate Change

**Support for the Request to Designate the New Brunswick SMR Demonstration Project  
for an Impact Assessment**

Dear Minister Guilbeault,

Almost three years ago, our project Rural Action and Voices for the Environment (RAVEN) at the University of New Brunswick became interested in plans to develop so-called "small modular nuclear reactors" (SMRs) in New Brunswick. We began writing about what we learned.

In March 2021, five PhD colleagues wrote a briefing paper about SMRs, and RAVEN published it on our website. We met twice with Mike Holland, New Brunswick Minister of Natural Resources and Energy Development, to discuss it. The briefing paper, [HERE](#), outlines our concerns with the SMR plans, described in the designation request as the "SMR demonstration project at Point Lepreau."

Most recently the House of Commons Science and Research Committee invited me as a witness for their study on SMRs. My presentation on June 9 focused on the lack of rigorous scientific review for federally funded SMR R&D projects. I recommended that the government move all funding for SMR research and development to the Natural Sciences and Engineering Council of Canada, to ensure independent peer review.

We fully support the request by CRED-NB to designate the SMR demonstration project for an Impact Assessment. Our research and analysis to date indicates that an IA is warranted for the SMR project for all the reasons outlined in the designation request document.

.../2

As you are aware, the Government of Canada is financially supporting a private company, Moltex Energy, to develop an experimental technology at Point Lepreau to extract plutonium from used nuclear fuel. We have many questions about this plan.

An IA could explore the links between nuclear fuel reprocessing and global security. As stated in the designation request document, American nonproliferation experts have raised significant concerns about the nonproliferation and environmental aspects of the Moltex project.

The experimental process to extract plutonium from used CANDU fuel, called pyroprocessing, would generate significant amounts of new kinds of nuclear waste. To date, we have seen no plans for managing and storing these novel radioactive materials, nuclear waste that will be owned by the people of New Brunswick. An IA could induce the proponents to reveal their plans.

In 2021, the RAVEN project hosted a webinar with national and international participation and including Indigenous leaders as speakers. A nuclear fuel cycle expert based in Washington, Dr. Edwin Lyman with the Union of Concerned Scientists, presented his analysis of the Moltex pyroprocessing plan. Dr. Lyman's presentation is available on YouTube, [HERE](#).

As principal investigator of RAVEN, I would welcome the opportunity to meet to share my knowledge about SMR development in New Brunswick and why an IA is necessary moving forward.

Thank you.

Sincerely,

A handwritten signature in cursive script that reads "S. O'Donnell".

Susan O'Donnell  
Researcher and Adjunct Professor  
Principal Investigator, RAVEN project

The Honourable Steven Guilbeault  
Minister of Environment and Climate Change

June 30, 2022

***BY EMAIL***

Dear Minister Guilbeault,

**Re: Letter of Support from the Canadian Environmental Law Association  
Request to Designate NB Power SMR Demonstration Project for Impact Assessment**

---

Please accept this letter as confirmation of the Canadian Environmental Law Association's ("CELA") full support for the request to designate the small modular reactor ("SMR") demonstration project at the Point Lepreau nuclear site for a federal impact assessment, as filed by the Coalition for Responsible Energy Development in New Brunswick (CRED-NB).

CELA is a non-profit, public interest law organization. CELA is funded by Legal Aid Ontario as a speciality legal clinic to provide equitable access to justice to those otherwise unable to afford representation for environmental injustices. For over 50 years, CELA has used legal tools to advance the public interest, through advocacy and law reform, in order to increase environmental protection and safeguard communities across Canada.

CELA has a direct interest in this matter based on our decades-long experience intervening in the public interest on nuclear projects. On numerous occasions, CELA has appeared before the Canadian Nuclear Safety Commission on licensing matters and we remain active in federal environmental assessments, including the proposed micro-modular SMR at Chalk River, Ontario and the *in situ* decommissioning of the Whiteshell reactor in Pinawa, Manitoba (both of which are proceeding under predecessor IA legislation, the *Canadian Environmental Assessment Act, 2012*). We have also sought to uphold high standards for environmental protection and nuclear oversight in appeals before the Federal Court and Federal Court of Appeal.

As a result of changes to Canada's federal environmental assessment law in 2019, new-nuclear projects below a certain megawatt threshold no longer require impact assessment (IA) review.

**Canadian Environmental Law Association**

T 416 960-2284 • 1-844-755-1420 • F 416 960-9392 • 55 University Avenue, Suite 1500 Toronto, Ontario M5J 2H7 • [cela.ca](http://cela.ca)

Impact assessment promotes a ‘look before you leap’ approach to decision-making so that independent reviews of risk and harm, alternatives to the project, the purpose of the project and impacts on social, economic, Indigenous and environmental values can be duly evaluated. With SMRs being exempt from this process – and there being no equivalent process required by any of Canada’s other environmental laws – there is a pressing need to designate this project for an IA.

It is of critical significance that the public, including remote and Indigenous communities who have been targeted for SMR use and the affected public, who will live far into the future with the radioactive legacy of Canada’s nuclear industry, have access to an independent IA process and the participatory rights and cumulative assessment review of social, economic, and environmental affects it provides.

On this basis, we offer our full support for CRED-NB’s request for an impact assessment of the proposed SMR demonstration project at the Point Lepreau nuclear site in New Brunswick.

Regards,



**CANADIAN ENVIRONMENTAL LAW ASSOCIATION**

Theresa McClenaghan

Executive Director & Legal Counsel

Canadian Coalition  
for Nuclear  
Responsibility



Regroupement pour  
la surveillance  
du nucléaire

---

**Letter of Support      Request to Designate New Brunswick Power's  
SMR Demonstration Project  
for an Impact Assessment**

---

Dear Minister Guilbeault,

The Canadian Coalition for Nuclear Responsibility / Le Regroupement pour la surveillance du nucléaire fully supports the request by CRED-NB asking you, Mr. Minister, to order an impact assessment of the so-called "Small Modular Reactor Demonstration Project" proposed by New Brunswick Power Corporation. This demonstration project is intended to be on the site of the existing Point Lepreau NGS.

This project, as described by the proponent NB Power, would include two nuclear reactors from two different vendors – the SSR-W reactor (with molten salt coolant) and the ARC-100 reactor (with liquid sodium metal coolant) – and one used nuclear fuel reprocessing plant, the WATSS pyroprocessing facility, to extract plutonium and minor actinides from used CANDU fuel stored at Point Lepreau NGS.

According to the Project List for the Impact Assessment Act, any "new nuclear fission or fusion reactor, or reactors, with a cumulative thermal capacity of more than 900 megawatts thermal on a site that is within the boundaries of an existing Class 1A nuclear facility" is subject to an IA under the Act. The heat output capacity of the SSR-W reactor, according to the CNSC, is 750 megawatts thermal, while the heat output capacity of the ARC-100 reactor is 286 megawatts thermal. As the cumulative thermal capacity of the two reactors in question exceeds 900 megawatts thermal, it seems clear to our organization that NB Power's proposed SMR demonstration project ought to be subjected to an IA under the law.

It is possible that NB Power may attempt to circumvent the requirement for an IA by separating its project into two separate projects, as the thermal capacity of each individual reactor is less than 900 megawatts thermal. In such a case, Mr. Minister, we still believe that an IA should be required and we ask you to order an IA for both projects in such a case.

The planned Moltex SSR-W reactor is a "Stable Salt Wasteburner" reactor. It is designed to use molten fluoride salts as the primary coolant to remove heat from solid fuel rods that are filled with a liquid mix of plutonium, minor actinides, and molten salt. Fuelling such a reactor requires obtaining the requisite mixture of plutonium and minor actinides to be used as fuel, and therefore a facility for extracting such materials from used CANDU fuel will be built & operated – the WATSS facility, "Waste to Stable Salt".

As there has not been a single molten salt reactor in commercial operation anywhere in the world, and since only two small prototype research reactors have operated previously, both in the 1950s, it seems obvious to our organization that a rigorous impact assessment of the SSR-W facility would be desirable and should be required. Such an IA would include the reprocessing operation WATSS as well as the

reactor operation, and would necessarily include the short-term and long-term management of the various waste streams that will result from the Moltex “reprocessing plus reactor” project.

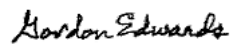
The ARC-100 reactor is intended to be a sodium-cooled reactor with metallic enriched uranium fuel. Despite numerous attempts – Fermi-1 near Detroit (closed after a fuel melting accident), Superphénix in France (abandoned by the government), Kalkar in Germany (completed but never operated), Dounreay in Scotland (spotty performance for many years until funding was withdrawn), Monju in Japan – there is no commercially successful sodium-cooled reactor in the Western World, although there are two in Russia. Given the erratic track record of sodium-cooled reactors and the dangers of fires and explosions due to the chemical volatility of sodium metal (which reacts violently on contact with air or water), an impact assessment of the ARC-100 proposal would be desirable and should be required.

The Canadian Coalition for Nuclear Responsibility was formed in 1975. It is a not-for-profit organization, federally incorporated since 1978. It is dedicated to education and research on all issues related to nuclear energy, whether civilian or military – including non-nuclear alternatives – especially those pertaining to Canada.

CCNR representatives have testified at Environmental Assessment Hearings and before Legislative bodies on nuclear issues and facilities in Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Quebec, New Brunswick, Nova Scotia, Newfoundland/Labrador, Northwest Territories, and Nunavut. CCNR has frequently been invited to testify by House of Commons Parliamentary Committees (most recently the Environment and Sustainable Development Committee and the Science and Research Committee). CCNR has intervened in dozens of licencing hearings (most recently the Point Lepreau NGS and the Chalk River NSDF hearings).

We are glad to add our voices to those of CRED-NB to request you, Mr. Minister, to do all in your power to ensure that NB Power’s proposed “SMR Development Project” – either in its present form or in a subsequent subdivided form – undergo a rigorous impact assessment under the terms of the law.

Your very truly,



Gordon Edwards.

Gordon Edwards, Ph.D., President,  
Canadian Coalition for Nuclear Responsibility,  
Regroupement pour la surveillance du nucléaire,  
[www.ccnr.org](http://www.ccnr.org)

53 rue Dufferin  
Hampstead QC  
H3X 2X8

(514) 489 5118 [office]  
(514) 839 7214 [cell]

Gordon Edwards - Curriculum Vitae: [www.ccnr.org/GE\\_CV.pdf](http://www.ccnr.org/GE_CV.pdf)



[www.PreventCancerNow.ca](http://www.PreventCancerNow.ca)

P.O. Box 86058 Marda Loop,  
Calgary, AB T2T 6B7

The Honourable Steven Guilbeault  
Minister of Environment and Climate Change

**BY EMAIL**

July 2, 2022

**Letter of Support      Request to Designate New Brunswick SMR Demonstration Project  
for an Impact Assessment**

---

Dear Minister Guilbeault,

Prevent Cancer Now is writing to express our full support for the Coalition for Responsible Energy Development in New Brunswick's (CRED-NB) request for an impact assessment (IA) of the small modular nuclear reactor (SMR) demonstration project in New Brunswick.

Prevent Cancer Now is a national Canadian group that focuses on primary cancer prevention, by elimination of preventable contributors to cancer. Radionuclides are known carcinogens.

Prevent Cancer Now strongly supports this request and asks that you designate the project for an IA because this is the first such reactor to reach this stage of research and planning, so this is an important juncture for public participation as to knowledge, credibility and agreement with key factors (e.g., need, feasibility, technological risks, site-related risks with climate change, potential benefits, and stewardship of long-standing waste with a life-time that dwarfs the life span of any reactor).

This is a major turning point in Canada's nuclear developments, with a novel (yet-unproven) design, possible "recycling" of waste that could result in higher volume, riskier wastes, and final "disposal" of these reactors and their long-lived, toxic payload that may leave them in place on the landscape, virtually forever. Time will erase knowledge about these structures, and our ancestors will be curious. Imagine what would have happened if the pyramids' secrets were nuclear waste instead of artefacts such as mummies and treasures.

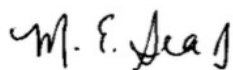
The proposal to further develop and build a novel "small, modular nuclear reactor" calls for robust public participation and broad scope (determined with public consultation up front).

Prevent Cancer Now has engaged previously with the Canadian Nuclear Safety Commission regarding facility licencing, and waste, including when narrow scope has excluded questions of public interest. Only with a Federal Impact Assessment may all important issues be considered, such as short- and long-term concerns about this technological approach, at this stage during the climate crisis, and implications for human and environmental health, including Indigenous rights and perspectives for life in the sea, air and land.

Prevent Cancer Now has a direct interest in this matter as we follow nuclear topic on an ongoing basis, collaborate with experts, and have commented on numerous nuclear issues previously.

On this basis, we offer our full support to CRED-NB's request for an Impact Assessment of the SMR demonstration project in New Brunswick.

Regards,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. E. Sears".

**Prevent Cancer Now**

Meg Sears, PhD

Chairperson, Prevent Cancer Now.





## **ICUCEC**

**Inter-Church Uranium Committee  
Educational Co-operative  
Box 7724 – Saskatoon, SK Canada S7K 4R4  
[www.icucec.org](http://www.icucec.org)  
email: [icucec.sk@gmail.com](mailto:icucec.sk@gmail.com)**

The Honourable Steven Guilbeault  
Minister of Environment and Climate Change

### **BY EMAIL**

June 30, 2022

#### **Letter of Support Request to Designate New Brunswick SMR Demonstration Project for an Impact Assessment**



Dear Minister Guilbeault,

The Inter-Church Uranium Committee Educational Cooperative [ICUCEC] offers its full support for the Coalition for Responsible Energy Development in New Brunswick's (CRED-NB) request for an impact assessment (IA) of the small modular reactor (SMR) demonstration project in New Brunswick.

ICUCEC exists to achieve the following goals:

- To educate people in Saskatchewan and elsewhere about the many peace, environmental and health issues arising from the mining of uranium in Saskatchewan and the nuclear industry world-wide.
- To be a voice for people, especially First Nations' and Metis' communities, affected by the uranium industry in Saskatchewan.
- To prevent the further expansion of the uranium/nuclear industry in Saskatchewan.
- To stand in solidarity with others opposing the nuclear industry across Canada and around the world.
- To bring about the ecologically sound stewardship of Saskatchewan uranium mine tailings, and just reparations to those who have been affected by the uranium industry in Saskatchewan from the 1950's to the present.
- support economic development alternatives in and for Northern Saskatchewan
- promote alternative sustainable energy options

ICUCEC strongly supports this request and asks that you designate the project for an IA. Since our founding in 1979 we have had to be a nuclear "watchdog" in Saskatchewan because the CNSC (and its predecessor bodies) is a captured regulator

and in the words of CNSC's previous president, Michael Binder, serves "to promote and promulgate the nuclear industry." ICUCEC has even taken CNSC (Canadian Nuclear Safety Commission) to court over its failure to abide by its own regulations. The only way the five pillars of the Canadian Impact Assessment Act of 2019--environmental, health, economic, social, cultural--can be met with respect to SMRs is through opening them to an Impact Assessment.

ICUCEC has a direct interest in this matter as Saskatchewan has signed a Memorandum of Understanding with New Brunswick, Ontario, and Alberta and prepared "A Strategic Plan for the Deployment of Small Modular Reactors." Many crucial questions are raised which so far the federal and provincial governments and regulators have failed to address. Some of the most important are:

1. We have seen no evidence that an independent peer review has been conducted of the plans for the SMNR technologies you are promoting. Do you have such evidence?
2. Have the federal and provincial legislatures, with adequate parliamentary debate, addressed the sanity of building new nuclear reactors when there are no approved long-term storage facilities anywhere in Canada for the radioactive waste from existing reactors?
3. Has the government considered the risks involved in using "advanced"-nuclear fuels? Both the use of plutonium and enriched uranium as fuels will require new levels of safety and security beyond those required for existing CANDU reactors and more extensive decommissioning procedures.
4. Given plans to sell these new reactors abroad, has sufficient consideration been given to the danger of nuclear weapons proliferation with the use of plutonium-based fuels?
5. The industry and supporting governments anticipate "recycling" of existing used nuclear fuel to extract plutonium through reprocessing or pyro-processing technology. Has your government investigated the extraordinary costs and difficulties in dealing with the radioactive waste streams resulting from such activities ?

On this basis, we offer our full support to CRED-NB's request for an impact assessment of the SMR demonstration project in New Brunswick.

Regards,  
Michael Poellet, President  
Inter-Church Uranium Committee Educational Cooperative

# NORTHWATCH

June 30, 2022

The Honourable Steven Guilbeault  
Minister of Environment and Climate Change  
House of Commons, Ottawa ON K1A 0A6

Dear Minister Guilbeault,

Re. Request to Designate New Brunswick SMR Demonstration Project for an Impact Assessment

We understand that the Coalition for Responsible Energy Development in New Brunswick's (CRED-NB) is submitting to you a request for an impact assessment (IA) of the small modular reactor (SMR) demonstration project in New Brunswick. We are writing today to express our strong support, and to ask that you designate the project for a full impact assessment under the Impact Assessment Act.

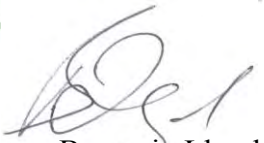
As you will be aware, there are multiple different proposals and designs for small modular reactors being promoted for development in Canada. The projects being considered for New Brunswick are of particular concern because of the proliferation risk associated with their particular design, but all of these reactor designs carry with them a set of issues that warrant consideration through a full impact assessment process. In the case of the New Brunswick demonstration project, as a first-of-a-kind and potentially first-in-Canada project, this is absolutely the case.

Northwatch is a regional environmental non-governmental organization in northern Ontario, established in 1988. One of our founding concerns was radioactive waste and its long-term management. Small modular reactors – should they ever come into operation – further complicate the future of nuclear fuel waste management in Canada, with different characteristics, dimensions and burnup rates from one SMR design to another, but even more so between the SMR designs and the CANDU fuel which is generated by all commercial reactors in Canada. If for no other reason – and there are several other reasons – new reactor proposals should be subject to a full impact assessment process to give due consideration to the generation and short and long term management of the associated radioactive wastes.

Unfortunately, the nuclear licensing body – the Canadian Nuclear Safety Commission – has such an intimate relationship with the SMR developers and the nuclear industry more generally and such a limited and opaque review process that they cannot be relied upon to provide the rigorous review required. The Impact Assessment Agency must be the lead agency, and a thorough review must be carried out under the Impact Assessment Act.

For these and other reasons – including but not limited to the potential impacts on the environment, the need to examine alternatives, need and purpose of the project, Canada's commitment to establishing Free, Prior and Informed Consent from potentially affected Indigenous peoples before proceeding – we urge you to respond positively to CRED-NB's request for an impact assessment of the SMR demonstration project in New Brunswick.

Sincerely,



Brennain Lloyd  
Northwatch



The Honourable Steven Guilbeault  
Minister of Environment and Climate Change

June 30, 2022

**Letter of Support: Request to Designate New Brunswick SMR Demonstration Project for an Impact Assessment**

Dear Minister Guilbeault,

We are very concerned that the SMR Demonstration Project at Point Lepreau on the Bay of Fundy could proceed without a full Impact Assessment (IA). We worry that this could set a precedent for other SMR projects to be deployed across the country without IAs.

A full IA would allow the public to weigh in on alternatives to the project, consider risks emanating from all stages of the project (from building to eventual decommissioning and oversight of the radioactive materials), and the project's cumulative social, economic and environmental impacts. These things are not considered in regulatory proceedings such as a licence hearing.

Given the potential serious consequences of this proposed SMR Demonstration Project at Point Lepreau, it ought to attract the most rigorous form of public engagement and planning, through the *Impact Assessment Act*.

*For these reasons and more, we are in full support of the Coalition for Responsible Energy Development in New Brunswick's (CRED-NB) request for an impact assessment (IA) of the small modular reactor (SMR) demonstration project in New Brunswick.*

As you well know, the nuclear industry, in [steep decline worldwide](#), is working hard to convince governments that it has a bright technological future in the form of small modular reactors. The industry's problem is that not only does this technology not exist beyond the very early conceptual stage, but it offers no answers to the problems that are driving the industry's current decline.

### **Waste**

After more than half a century of nuclear operations in Canada, there is still no long-term solution for high-level radioactive waste disposal. No other industry would be allowed to

continue operating while producing deadly toxic waste it lacks the ability to properly remediate, and which will remain toxic for millions of years.

No high-level radioactive waste storage facility exists anywhere in the world for good reason: the safety concerns surrounding such facilities make finding “willing host” communities extremely difficult. The likelihood of finding any waste storage “solution” will depend on exploiting low-opportunity, high social stress communities. But Canada’s [First Nations have made it clear](#) they do not welcome such facilities in their territories.

Furthermore, the technical challenges of storing such waste for tens of thousands of years are massive (and likely unsolvable under any honest risk assessment). Industry spin aside, we are little closer to solving these challenges than we were 50 years ago. Worse, SMRs will not solve the waste issue but will [make it worse](#). A study [published](#) May 31 in *Proceedings of the National Academy of Sciences* concludes:

“Our results show that most small modular reactor designs will actually **increase** the volume of nuclear waste in need of management and disposal, **by factors of 2 to 30** for the reactors in our case study. These findings stand in sharp contrast to the cost and waste reduction benefits that advocates have claimed for advanced nuclear technologies.”

## Cost

The Canadian Small Modular Reactor Roadmap Steering Committee optimistically projects that power from SMRs will cost [16.3 cents per kWh, almost three times the current price of power from wind and solar](#). Unlike these easy-to-deploy forms of waste-free energy with declining costs, the outlook for complex SMR technology does not suggest a rapid fall in costs. No SMR components are currently being manufactured and none are actually modular. This continues to be “bespoke” technology poorly suited to the kind of “learning curve” price declines we have seen in solar and wind. Even remote communities can meet their power needs at a much lower costs with a combination of renewables and storage today.

## Security

The idea that we will “drop in” nuclear reactors filled with fissionable materials to remote communities is a security nightmare in the making. Let’s remember that far too many of Canada’s First Nation communities are still struggling to secure and maintain working water-treatment systems. The idea that SMRs are a solution to these communities’ energy needs is farfetched at best and more likely, completely untenable in terms of community acceptance and risk. Who is going to pay for and implement the security measures needed? Who is going to deal with any incidents when access to communities often takes hours of travel?

Similarly, the notion of using SMRs to power oil sands operations makes little sense. These are sunset operations in any case. By the time SMRs might possibly be ready, the oil sands will be well on their way into the history books.

## **Not a good fit**

Whether Canada recognizes it or not, the world is moving toward a major tipping point in electricity system design that will involve a rapid shift to highly decentralized systems instead of the old hub-and-spoke model that SMRs are designed for (being not particularly small). We now have the technological know-how to effectively blend efficiency, highly distributed renewable power and multiple kinds of storage to create systems that are more resilient, more efficient and less costly for meeting our energy needs. SMRs, with their inflexible and costly power output, are poorly suited to this fast-emerging system type and will be little more than white elephants within such systems.

Beyond industry hype, there is little to suggest any pressing need for SMR technology or any likelihood that they are going to be part of an effective climate solution. We have the tools we need to decarbonize electricity right now (as [study](#) after [study](#) has confirmed) and do not need to wait 20 to 30 years for the nuclear industry to develop yet another “false promise” technology.

Canada has wasted tens of billions of dollars on the failed Maple Reactor technology and on Advanced CANDUs that ended up never being built. Wasting more public money on a clear technological dead-end is not only a mistake, but also scandalous at a time when we need immediate and effective action to reduce emissions and curb climate damage.

It is time to tune out nuclear industry promises that “this time it will be different” and instead seriously consider whether an industry that has never completed a project on time or on budget is really a good bet for limited funding meant to drive real action on climate.

**I urge you, as Minister of the Environment, to ensure that this project has the benefit of a full environmental Impact Assessment.**

Thank you.



Angela Bischoff, Director  
[angela@cleanairalliance.org](mailto:angela@cleanairalliance.org)





2065 Woodcrest Road  
Ottawa, Ontario K1H 6H9

The Honourable Steven Guilbeault  
Minister of Environment and Climate Change

**BY EMAIL**

June 28, 2022

**Letter of Support      Request to Designate New Brunswick SMR Demonstration Project for an  
Impact Assessment**

---

Dear Minister Guilbeault,

Our group, Concerned Citizens of Renfrew County and Area (CCRCA), supports the request of the Coalition for Responsible Energy Development in New Brunswick (CRED-NB) to designate the small modular reactor (SMR) demonstration project in New Brunswick under the *Impact Assessment Act*.

CCRCA has been working for the clean-up and prevention of radioactive pollution from the nuclear industry in the Ottawa Valley for 40+ years. An SMR demonstration project at the Chalk River Laboratories in our area - the "Micro Modular Reactor" (MMR) Project - is undergoing a CNSC licensing process and environmental assessment under the *Canadian Environmental Assessment Act, 2012*.

We made submissions on the MMR project description and on the scope of the MMR environmental assessment. We noted that the project description provides no credible plan for reactor decommissioning and management of decommissioning waste, no commitment to measure total greenhouse gas emissions over the project life time, and no accommodation of the interests of local First Nations.

We requested that the CNSC employ the more robust provisions of the *Impact Assessment Act* to assess the MMR project, regarding its effects on rights of Indigenous peoples and on the extent to which it would hinder or contribute to the Government of Canada's ability to meet its environmental obligations and its commitments in respect of climate change.

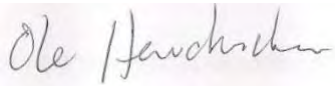
The CNSC did not respond to our submissions on the project description or on the scope of the environmental assessment. This suggests that the CNSC is not prepared to perform an adequate assessment of SMR projects - either the MMR project, or those proposed in New Brunswick.

The *Impact Assessment Act* - including its purposes (Section 6) and factors to be considered (Section 22) - is well suited for an assessment of the New Brunswick SMR Demonstration Project.

Noting your power to designate (Section 9) and the public interest (Section 36(2)) in SMR projects, CCRCA strongly supports the request from CRED-NB for designation under the *Act*.

Indeed, we recommend that, owing to the experimental nature of SMRs, you designate all SMR projects for impact assessment.

Best regards,

A handwritten signature in cursive script that reads "Ole Hendrickson". The signature is written in black ink on a light-colored background.

Ole Hendrickson  
Researcher, Concerned Citizens of Renfrew County and Area



## **Protect Our Waterways No Nuclear Waste**

The Honourable Steven Guilbeault  
Minister of Environment and Climate Change

**BY EMAIL**

June 30 2022

**Letter of Support      Request to Designate New Brunswick SMR Demonstration Project for an Impact Assessment**

---

Dear Minister Guilbeault,

Protect Our Waterways No Nuclear Waste offers its full support for the Coalition for Responsible Energy Development in New Brunswick's (CRED-NB) request for an impact assessment (IA) of the small modular reactor (SMR) demonstration project in New Brunswick.

Protect our Waterways -No Nuclear Waste strongly supports this request and asks that you designate the project for an IA because the Nuclear Industry and its supporters fail to provide a balanced view of the social and environmental impacts of the projects they undertake. All that is heard from the Nuclear Industry and the Canadian Nuclear Safety Commission is information that only supports the Nuclear Industry agenda. In many situations, we discover that the Nuclear Industry and its supporters only share information that they deem is supportive of their cause.

Protect our Waterways No Nuclear Waste is a group of concerned residents of South Bruce who are facing the potential plan of the Nuclear Waste Management Organization (NWMO) to create a Deep Geological Repository for storing all of Canada's nuclear spent fuel.

For more than 70 years, the Nuclear Industry has been developing plans on what to do with the highly radioactive spent fuel of the existing nuclear reactors and to-date have not been able to solve their issue. We are disappointed that once again, as was the case at the outset of the industry, the question of how to manage the vastly different forms of waste generated by the SMR reactors being considered in New Brunswick is being ignored.

On this basis, we offer our full support to CRED-NB's request for an impact assessment of the SMR demonstration project in New Brunswick.

Regards,

Bill Noll, Vice Chair  
Protect our Waterways No Nuclear Waste



The Council of Canadians  
Ottawa Chapter  
c/o Gillian Walker  
[gillianottawa@gmail.com](mailto:gillianottawa@gmail.com)  
(613) 298-9167

TO: The Honourable Steven Guilbeault, Minister of Environment and Climate Change

**BY EMAIL**  
June 30, 2022

**Letter of Support for the Request to Designate  
New Brunswick SMR Demonstration Project as an Impact Assessment**

Dear Minister Guilbeault,

The Council of Canadians – Ottawa Chapter offers its full support for the Coalition for Responsible Energy Development in New Brunswick's (CRED-NB) request for an impact assessment (IA) of the small modular reactor (SMR) demonstration project in New Brunswick.

The Council of Canadians – Ottawa Chapter strongly supports CRED-NB's request and asks that you designate the project as an IA for several reasons. First, the CNSC licensing process has been insufficient. In addition, there are concerns about how the project and its waste will affect the overall environment, as well as human, fish, and bird health. Indigenous rights are also at issue.

In the past year, the Council of Canadians – Ottawa Chapter has worked hard to upgrade its knowledge of nuclear waste issues. Early this year, members addressed Ottawa City Council and gained its support to speak to the federal government about concerns related to a Near Surface Disposal Facility (aka nuclear waste dump) at Chalk River. Individual members have also addressed hearings into the Near Surface Disposal Facility planned for Chalk River. Members from other chapters, including, but not limited to, the Kitchissippi-Ottawa Valley Chapter, the Kitchener-Waterloo Chapter, and the Northumberland Chapter, have also spoken out about the need to research how much waste SMRs produce per unit of energy.

On this basis, we offer our full support to CRED-NB's request for an impact assessment of the SMR demonstration project in New Brunswick.

Regards,

Janet Graham  
The Council of Canadians  
Ottawa Chapter

***ANNEXE C : RÉSOLUTION DU GRAND CONSEIL DE WOLASTOQ***

Le Grand Conseil de Wolastoq a demandé que sa "Résolution sur le développement de l'énergie nucléaire et l'utilisation et l'élimination des déchets nucléaires à Wolastokuk" soit incluse dans son intégralité dans ce document.



## **Wolastoq Grand Council Resolution**

# **Nuclear energy developments and nuclear waste use and disposal on Wolastokuk**

(Traditional Wolastoq Homeland)

March 10<sup>th</sup>, 2021

### **Whereas:**

- Point Lepreau on the Bay of Fundy is located on the shared traditional and unceded homeland of Wolastoqey and Passamaquoddy Nations.
- Any developments affecting these lands and waters require approval by all Wolastoqewiyik (Wolastoq citizens).
- Article 29(1) of the United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples (UNDRIP) states that “Indigenous peoples have the right to the conservation and protection of the environment and the productive capacity of their homelands and resources.”
- Article 29(2) of the UNDRIP states that “States shall take effective measures to ensure that no storage or disposal of hazardous materials shall take place in the homelands of Indigenous peoples without their free, prior and informed consent.”
- Article 32(1) of the UNDRIP states that “Indigenous peoples have the right to determine and develop priorities and strategies for the development or use of their homelands and other resources.”
- Nuclear reactors, regardless of size, produce bi-products and radioactive waste material that must be contained and will be toxic and dangerous to human health for thousands of years.

- The step of providing prior informed consent was missing in both the development of the original Point Lepreau nuclear plant, the refurbishment of the Point Lepreau reactor, and the funding by the Government of New Brunswick in 2018 and 2021 of two new nuclear projects planned for Point Lepreau.
- The deadly radioactive poisonous waste materials from the Lepreau reactor sitting next to the Bay of Fundy are in temporary storage units and require more permanent and safe storage to protect the land, water, air and all life into the future.
- The nuclear industry plans to move the used (irradiated) nuclear fuel waste from Point Lepreau to Indigenous territory in Ontario.
- The Chiefs of Ontario, consisting of 132 Indigenous Communities across Ontario, recently passed Resolution 21/08 rejecting any further development of nuclear reactors and any transportation of deadly radioactive poisons across their traditional homelands and waterways.
- The Chiefs of the Assembly of First Nations in 2018 passed [Resolution 62/2018](#) calling for the halt of any public funding for these proposed nuclear reactors
- The Joint Declaration between the Anishinabek Nation and the Iroquois Caucus on the Transport and Abandonment of Radioactive Waste asserts the duty that all Indigenous peoples share to preserve and protect Mother Earth. We cannot risk the long-term, irreversible destruction of our lands and waters, which are life-giving for all beings.
- The Joint Declaration five principles for radioactive waste are: no abandonment; better containment and more packaging; monitored and retrievable storage; away from major water bodies; and no imports or exports.
- The nuclear industry claims that the proposed nuclear reactors will “recycle” and reduce the nuclear waste from the Point Lepreau nuclear generating station. On the contrary, they will create new, dangerous radioactive waste streams that will be expensive to manage and will have to be kept out of the environment and away from people for thousands of years.
- Moving those wastes at Point Lepreau away from the Bay of Fundy to nearby secure and safe places so they can be properly monitored forever to keep them safe from all living things is required immediately in consultation with Indigenous peoples.
- Planning for the eventual shut down and decommissioning of the Point Lepreau nuclear reactor and its facilities requires immediate attention to ensure this work will be done properly and in consultation with all Indigenous peoples.

- Previous presentations and documents by Wolastoq and Passamaquoddy Nation leaders have called for the decommissioning planning work to begin as soon as possible.
- Nuclear power is not “green” or “clean.” The nuclear fuel chain includes the mining of uranium, the refining of the mined material to extract the uranium, the processing and conversion/fabrication plants, the nuclear reactor/power generation and the ongoing waste management with each step in the fuel chain leaving a wasteland affecting Indigenous people worldwide.
- Deadly radioactive emissions are spreading the poison from the Point Lepreau reactor every day as documented in the industry’s environmental reports.
- Point Lepreau and the Bay of Fundy must be protected for future generations.

**Therefore, be it resolved, Wolastoq Grand Council demands:**

- That the Government of Canada and the Government of New Brunswick immediately halt any further funding for nuclear reactors at Point Lepreau.
- That the Governments of New Brunswick and Canada and the nuclear industry respect the desires of Indigenous Nations in Ontario stop the development of the Deep Geological Repository on Indigenous territory in Ontario, and to assume responsibility for the radioactive material created by nuclear reactors in Ontario and New Brunswick.
- That the Governments of New Brunswick and Canada invest in the necessary infrastructure to meet New Brunswick's energy needs and reduce greenhouse gas emissions by further investing in and supporting existing and potential Indigenous Nation alternative energy solutions, importing surplus power from Quebec in a timely manner, rapidly deploying renewable sources of energy and initiating comprehensive energy efficiency measures.
- That the Point Lepreau nuclear plant be phased out and renewable power generation and storage solutions alongside efficient energy transmission and distribution be utilized in place of nuclear energy.
- That the Governments of New Brunswick and Canada store all existing nuclear waste on the site of the Point Lepreau nuclear station in above-ground, attack-resistant, reinforced vaults, pulled back from the water's edge, until an acceptable, permanent and safe method to destroy or neutralize the waste is found.

Resolution signed by:

*spasaqsit possesom - Ron Tremblay*

Wolastoqewi Kci-Sakom spasaqsit possesom - Ron Tremblay  
Wolastoq Grand Council

March 10<sup>th</sup>, 2021