

**INSTRUCTIONS FINALES POUR UNE ÉTUDE D'IMPACT SUR
L'ENVIRONNEMENT : UNITÉ DE DÉMONSTRATION COMMERCIALE D'UN
PETIT RÉACTEUR MODULAIRE D'ARC CLEAN TECHNOLOGY**

**REMIS PAR LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CHANGEMENT
CLIMATIQUE POUR LA PROVINCE DU NOUVEAU-BRUNSWICK**

À LA SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE DU NOUVEAU-BRUNSWICK

LE 27 NOVEMBRE, 2023

Table des matières

1.0	INTRODUCTION	3
1.1	Contexte	3
1.2	Objet.....	4
1.3	Processus d'étude d'impact sur l'environnement (EIE)	4
1.4	Processus relatif à l'obligation de consulter les Premières Nations.....	6
1.5	Définitions/Glossaire.....	7
2.0	MÉTHODE POUR L'EIE	9
2.1	Généralités	9
2.2	Limites de l'étude et portée des facteurs	9
2.3	Prévision des effets environnementaux	10
2.4	Évaluation des effets environnementaux cumulatifs	11
2.5	Atténuation, urgence et indemnisation	12
2.6	Engagement en matière de surveillance et de suivi	13
2.7	Consultation des Premières Nations, du public et des intervenants.....	14
2.8	Normes de référence.....	14
3.0	RÉALISATION DE L'ÉTUDE ET CONTENU DU RAPPORT	15
3.1	Description du projet - Portée du projet.....	16
3.2	Justification du projet.....	17
3.3	Identification et analyse des solutions de rechange	17
3.4	Description du milieu actuel	18
3.5	Index de renvoi	19
4.0	EFFETS ENVIRONNEMENTAUX POTENTIELS.....	20
4.1	Effets sur le milieu atmosphérique	20
4.2	Effets sur la qualité du sol	21
4.3	Effets sur les ressources en eau douce	21
4.4	Effets sur le milieu d'eau douce	22
4.5	Effets sur le milieu marin	23

4.6	Effets sur le milieu terrestre	23
4.7	Effets sur les espèces en péril	23
4.8	Effets sur les terres humides	24
4.9	Effets de la gestion des déchets et du combustible utilisé	24
4.10	Effets sur la santé humaine	25
4.11	Effets sur la main-d'œuvre et l'économie et autres effets socioéconomiques	25
4.12	Effets sur les services et l'infrastructure communautaires	26
4.13	Effets sur les ressources patrimoniales et archéologiques	26
4.14	Effets sur le transport terrestre et l'infrastructure routière	27
4.15	Effets du milieu sur le projet.....	27
4.16	Effets sur les émissions provinciales de gaz à effet de serre (GES)	28

1.0 INTRODUCTION

1.1 Contexte

Le projet proposé comprend la construction, l'exploitation, l'entretien et la mise hors service finale d'un petit réacteur modulaire (PRM) avancé de démonstration commerciale par la Société d'Énergie du Nouveau-Brunswick (« Énergie NB »), en collaboration avec ARC Clean Technology Inc. (ARC), sur le site actuel d'Énergie NB situé dans la péninsule de Lepreau à Maces Bay, au Nouveau-Brunswick (le projet). Le PRM d'ARC est un réacteur rapide modulaire refroidi au sodium qui produira de 100 à 150 mégawatts pour le réseau électrique, alimentant ainsi plus de 75 000 foyers. L'unité devrait pouvoir être exploitée pendant 60 ans. Énergie NB sera l'exploitant et le titulaire de permis de l'unité; ARC est le promoteur de la technologie. Le projet devrait être l'un des premiers développements commerciaux d'installation de PRM en réseau au Canada.

Le développement de l'installation comprendrait la construction ainsi que l'exploitation et l'entretien des éléments suivants :

- de multiples bâtiments, dont le bâtiment de réacteur, le bâtiment auxiliaire du réacteur, le bâtiment d'entretien du réacteur et de stockage de déchets radioactifs, le bâtiment de service, le bâtiment de commande secondaire, la structure de la salle des turbogénératrices et de ses auxiliaires, ainsi que l'enceinte du générateur de vapeur et de ses auxiliaires,
- ces divers bâtiments abriteront le cœur du réacteur nucléaire et l'assemblage du combustible, le système de la cuve du réacteur nucléaire, les systèmes de transport de chaleur nucléaire et les auxiliaires, le système de refroidissement passif et de secours du cœur, le système de confinement nucléaire, le système de production d'électricité, les systèmes d'eau de refroidissement de la centrale de production d'énergie, les systèmes électriques, le système d'instrumentation et de commande, les systèmes de sécurité et de soutien, les services souterrains et les installations de stockage des déchets radioactifs,
- d'autres bâtiments et structures, y compris un centre/bureau de formation, un entrepôt, l'infrastructure d'eau/d'égouts, un stockage d'eau et des pompes pour les incendies, un poste de manœuvre, un système d'eau de refroidissement (p.ex., tours de refroidissement ou refroidissement à passage unique) et d'autres services de l'installation (stationnement, routes d'accès, structures de sécurité).

Les activités de construction du projet se dérouleraient principalement à l'intérieur des limites de la propriété d'Énergie NB au site Point Lepreau. Le PRM d'ARC lui-même est modulaire; les sections seraient construites hors site dans une usine centralisée et assemblées seulement après avoir été livrées sur le site. Une zone de travail temporaire pour les équipements et les zones de rassemblement serait située à proximité de l'emplacement définitif du PRM d'ARC.

Les travaux de préparation du site incluraient le défrichage de la végétation, l'installation de services, de services publics et d'infrastructures supplémentaires, ainsi que l'excavation et le nivellement.

1.2 Objet

Ces instructions doivent être utilisées par Énergie NB comme cadre pour réaliser une étude d'impact sur l'environnement (EIE) de la construction, de l'exploitation et de l'entretien, de la mise hors service et de la période après la mise hors service d'une unité de démonstration commerciale d'un petit réacteur modulaire (PRM) d'ARC Clean Technology.

Les instructions de l'EIE décrivent les exigences du *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement* du Nouveau-Brunswick, pris en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement*. L'évaluation environnementale examinera les effets environnementaux potentiels (tant positifs et négatifs) de la construction, de l'exploitation, de l'entretien, de la mise hors service et de la période suivant la mise hors service du projet et toutes les installations et infrastructures connexes. Elle déterminera les mesures d'atténuation et d'optimisation appropriées.

1.3 Processus d'étude d'impact sur l'environnement (EIE)

En vertu du Règlement sur les études d'impact sur l'environnement de la Loi sur l'assainissement de l'environnement, Énergie NB à titre de promoteur du projet, a dû enregistrer le projet comme un ouvrage en vue d'un examen préalable à une étude d'impact sur l'environnement. La proposition a été enregistrée le 7 juillet 2023. Le 3 août 2023, le ministre de l'Environnement et du Changement climatique (« le ministre ») a déterminé qu'il fallait effectuer une étude détaillée d'impact sur l'environnement pour évaluer la nature et l'importance des impacts possibles du projet.

Le ministre a nommé un comité de révision technique (CRT) composé de spécialistes techniques de divers organismes gouvernementaux dont les compétences pourraient être touchées par l'ouvrage. Les organismes sont les suivants :

- Ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux (MEGL) du N.-B.
- Ministère de l'Agriculture, de l'Aquaculture et des Pêches (MAAP) du N.-B.
- Ministère des Ressources naturelles et du Développement de l'Énergie (MRNDE) du N.-B.
- Ministère de la Justice et de la Sécurité publique (JSP) du N.-B.
- Ministère des Transports et de l'Infrastructure (MTI) du N.-B.
- Ministère du Tourisme, du Patrimoine et de la Culture (MTPC) du N.-B.
- Ministère de la Santé du N.-B.
- Ministère des Affaires autochtones (MAA) du N.-B.
- Travail sécuritaire NB
- Commission de services régionaux du Sud-Ouest du Nouveau-Brunswick
- Agence d'évaluation d'impact du Canada (AEIC)
- Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN)

- Pêches et Océans Canada (MPO)
- Transports Canada (TC)
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC)
- Ressources naturelles Canada (RNCan)
- Entité municipale de Fundy Shores
- Santé Canada (SC)
- Services aux Autochtones Canada/Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada.

Le comité de révision technique comprendra les organismes susmentionnés, et d'autres organismes fédéraux et provinciaux seront ajoutés selon les besoins. Les instructions expliquent l'approche que le promoteur doit suivre pour effectuer l'EIE. Ces instructions indiquent les enjeux importants qui doivent être pris en compte dans l'évaluation des effets possibles du projet.

Les Premières Nations, les membres du public et les intervenants ont été invités à fournir leurs commentaires sur le projet d'instructions et à soulever toute préoccupation qui n'apparaît pas dans le document. Faisant suite à un programme de mobilisation auquel les Premières Nations, le public et les intervenants ont participé, et à un examen détaillé effectué par le comité de révision technique, le présent document comprend les instructions finales de l'EIE publiées par le ministre.

Après réception des instructions finales de l'EIE, Énergie NB et/ou son consultant doit fournir au ministre les normes de référence détaillées qui décrivent l'approche qui sera utilisée pour effectuer l'EIE. Ces normes de référence seront évaluées à l'aide d'un processus de consultation auquel participeront le promoteur et les organismes de révision appropriées du gouvernement. Énergie NB devra également fournir aux Premières Nations, au public et aux intervenants la possibilité d'examiner et de commenter les normes de référence.

L'objectif principal de l'EIE est de prédire et d'évaluer les effets prévus si la réalisation du projet est approuvée et de proposer des mesures pour les atténuer. L'étude d'impact sur l'environnement effectuée en consultation avec les résidents de la région qui pourrait être touchée par les effets du projet devrait également expliquer les méthodes qui seront appliquées pour optimiser les impacts positifs et limiter au minimum les impacts négatifs du projet.

L'information recueillie pendant l'étude est compilée dans un rapport préliminaire de l'EIE. Ce rapport est évalué par le CRT qui détermine si l'étude a répondu à tous les enjeux soulevés dans les instructions finales. Si le CRT détermine que le rapport ne répond pas adéquatement aux instructions, le promoteur devra y apporter des révisions pour corriger toute lacune indiquée afin de faire avancer le processus de l'EIE.

Si, sur les conseils du CRT, le ministre considère que le rapport d'EIE est adéquat, la prochaine étape consistera à mobiliser à nouveau les Premières Nations, le public et les intervenants concernant les impacts potentiels prévus de ce projet.

Un résumé du rapport final de l'EIE est préparé au nom du ministre afin d'aider les Premières Nations, le public et les intervenants à se familiariser avec l'information que le rapport d'EIE contient. Le CRT prépare également une déclaration de révision générale résumant ses commentaires sur le rapport final de l'EIE. Ces documents sont rendus publics pour une période d'au moins 30 jours afin que les Premières Nations, le public et les intervenants puissent les étudier et les commenter, après quoi le calendrier et le ou les lieux des rencontres publiques, sous forme de séances d'information, d'ateliers ou de panels, sont annoncés par le ministre.

Des rencontres publiques ont généralement lieu près de la région où le projet est proposé et permettent à toutes les parties intéressées de faire des commentaires, soulever des préoccupations ou poser des questions sur tous les éléments couverts dans le rapport de l'EIE. Après la ou les rencontres publiques, une période de 15 jours est réservée pour que les Premières Nations, le public et les intervenants puissent soumettre des observations écrites au ministre. À la fin de cette période, un compte rendu de la participation des Premières Nations et du public est mis à la disposition du public et des Premières Nations et présenté au ministre. À n'importe quel moment après cette date, le lieutenant-gouverneur en conseil peut décider de délivrer ou de refuser de délivrer un agrément pour le projet.

Les procédures à suivre pour la réalisation d'une EIE peuvent être trouvées dans le *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement* de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement*. Un sommaire de ces procédures est présenté dans la publication intitulée *Un guide aux études d'impact sur l'environnement au Nouveau-Brunswick*. On peut obtenir ces documents du ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux à l'adresse ci-dessous et sur le site Web :

https://www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/egl/environnement/content/etude_d_impact_environnemental.html

1.4 Processus relatif à l'obligation de consulter les Premières Nations

Le processus relatif à l'obligation de consulter doit être suivi pour chaque décision envisagée par la Couronne qui pourrait avoir un impact sur un droit ancestral ou un droit issu de traités. Il ne faut pas oublier que ceux-ci font l'objet d'une protection constitutionnelle et que, par conséquent, il est impératif de s'assurer que le processus de consultation est sérieux et bien mené.

L'étude d'impact sur l'environnement détaillée et l'obligation de consulter sont distinctes, les deux processus devant être exécutés avant le début d'un projet. Le processus relatif à l'obligation de consulter relève du ministère des Affaires autochtones (MAA). C'est un mécanisme qui permet aux Premières Nations d'avoir un dialogue constructif sur toute nouvelle répercussion préjudiciable à leurs droits ancestraux ou issus de traités. Le MAA a pour mandat de diriger une approche pangouvernementale de consultation avec les Premières Nations. Il coordonne ainsi les consultations, qui se déroulent selon un processus établi en cinq étapes commun à l'ensemble du gouvernement du Nouveau-Brunswick (GNB).

Le MAA apporte leur soutien au MEGL dans tous les projets enregistrés en vue d'une étude d'impact sur l'environnement (EIE) et évalue l'obligation du GNB de consulter les Premières Nations. Il analyse les projets visés par une EIE avec l'aide du MEGL et sur la base de l'information qui lui est fournie. S'il s'avère qu'une décision ou une mesure envisagée est susceptible de nuire aux droits ancestraux ou issus de traités des Premières Nations du Nouveau-Brunswick, le processus relatif à l'obligation de consulter est enclenché.

De plus amples renseignements sur l'obligation de consulter du gouvernement se trouvent sur le [site Web](#) du MAA.

1.5 Définitions/Glossaire

« **CRT** » - Comité de révision technique

« **EI** » - Éléments environnementaux importants (éléments biophysiques, sociaux ou économiques).

« **Effets cumulatifs** » - Le terme « effets cumulatifs » désigne généralement les effets combinés des activités et des processus naturels passés, présents et raisonnablement prévisibles. Les définitions précises varient d'une partie à l'autre et d'une disposition législative ou d'une politique à l'autre, mais le terme renvoie généralement à des effets qui peuvent être individuellement mineurs, mais collectivement importants. Les effets peuvent être négatifs (p. ex. une diminution de la qualité de l'eau dans une rivière régionale) ou positifs (p. ex. des avantages socioéconomiques comme des emplois et des commerces pour une collectivité locale). (Gouvernement du Canada, 2023).

« **Effets environnementaux** » - désigne, par rapport au projet

- a) tous les changements que la réalisation d'un projet risque de causer à l'environnement (positifs ou négatifs), ainsi que les répercussions de ces changements, soit en matière sanitaire et socioéconomique, soit sur le patrimoine culturel ou physique, soit sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles par les autochtones, soit sur une structure, un emplacement ou une chose d'importance en matière historique, archéologique, paléontologique ou architecturale;
- b) tout changement au projet qui peut être causé par l'environnement, que ce changement ait lieu à l'intérieur ou à l'extérieur du Canada.

« **EIE** » - Étude d'impact sur l'environnement

« **Émissions de la portée 1** » – Émissions directes de GES provenant de sources appartenant à l'organisation ou directement contrôlées par celle-ci.

« **Émissions de la portée 2** » – Émissions indirectes de GES provenant de la production d'énergie achetée.

« **Émissions de la portée 3** » – Émissions indirectes de GES provenant d'activités en amont et en aval associées aux activités d'une organisation (émissions de GES qui sont une conséquence des activités de l'organisation, mais qui proviennent de sources qui ne sont pas détenues ou contrôlées par l'organisation).

« **Émissions en amont** » – Émissions indirectes de GES provenant d'activités en amont associées aux activités d'une organisation.

« **Émissions en aval** » – Émissions indirectes de GES provenant d'activités en aval associées aux activités d'une organisation.

« **Environnement** » - Le paragraphe 31.1(1) de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement* définit « environnement » comme suit :

- a) l'air, l'eau ou le sol,
- b) la vie végétale et animale, y compris la vie humaine, et
- c) les conditions sociales, économiques, culturelles et esthétiques influant sur la vie de l'homme ou d'une collectivité dans la mesure où elles se rattachent aux matières énumérées à l'alinéa a) ou b).

« **Faune** » - Animaux

« **Flore** » - Plantes

« **Poisson** » - Aux termes de l'article 2 de la Loi sur les pêches, comprend les mollusques, les crustacés et les animaux marins.

« **Promoteur** » - Désigne la personne, la société ou entreprise privée, ou organisme gouvernemental proposant un projet particulier (ouvrage). Dans ce cas-ci, il s'agit de la Société d'Énergie du Nouveau Brunswick.

2.0 MÉTHODE POUR L'EIE

2.1 Généralités

Le processus de l'étude d'impact sur l'environnement aboutit à une étude détaillée des effets environnementaux possibles et à l'identification des procédures qui peuvent être appliquées pour éviter ou atténuer ces effets. L'EIE doit aussi déterminer les méthodes à appliquer pour optimiser les effets environnementaux positifs et réduire au minimum les effets environnementaux négatifs résultant du projet. Les impacts environnementaux potentiels supplémentaires, et les approches permettant d'éviter ou d'atténuer ces effets, qui sont recensés pendant le processus d'évaluation environnementale doivent être pris en compte, le cas échéant.

Pour orienter l'EIE, les éléments environnementaux d'une préoccupation principale, désignés comme les éléments environnementaux importants (EEI), doivent être identifiés dès le début du processus d'évaluation. Le promoteur doit énoncer clairement la méthode à suivre pour effectuer cet exercice. Le promoteur doit chercher à obtenir les connaissances des Premières Nations, du public et des intervenants, le cas échéant, lors de la définition des EEI appropriés. Les EEI proposés doivent être examinés et acceptés par le comité de révision technique pendant les premières phases de l'EIE et l'établissement des conditions de base doit être inclus le cas échéant. L'EIE doit indiquer clairement les dispositions visant à garantir la conformité aux exigences réglementaires fédérales et provinciales pertinentes, aux instructions et aux pratiques exemplaires de gestion des ministères provinciaux et fédéraux participant au comité de révision technique.

La partie 4.0 des présentes instructions indique certains éléments spécifiques liés au projet à prendre en compte dans l'étude. Toutefois, ce cadre ne doit pas restreindre l'étude d'impact sur l'environnement proposée. Le cas échéant, le promoteur doit inclure, dans l'évaluation des effets environnementaux possibles, les autres éléments qui ressortent des discussions avec les membres du comité de révision technique ou de la consultation auprès des organismes de réglementation, des Premières Nations, des membres du public et des intervenants.

2.2 Limites de l'étude et portée des facteurs

L'étude doit prendre en compte les effets environnementaux possibles du projet et de toute l'infrastructure connexe dans les limites spatiales et temporelles qui englobent les périodes et les secteurs à l'intérieur desquels le projet peut être en interaction avec les éléments de l'environnement et influencer sur ces éléments. Énergie NB doit définir clairement les limites temporelles et spatiales de l'étude utilisées pour évaluer les effets environnementaux relativement à chacun des EEI.

Les limites temporelles de l'étude (la durée prévue des effets environnementaux du projet) doivent refléter la période de construction, la durée de l'exploitation du projet et l'étendue de tous les effets environnementaux possibles dont les conséquences peuvent demeurer après la période d'exploitation, y compris la mise hors service et la période après la mise hors service (mise hors service et remise en état) et tous les accidents ou défaillances possibles.

Les limites spatiales devraient refléter la portée des activités du projet qui auront lieu dans l'environnement existant et l'étendue des effets prévus ou environnementaux, y compris les effets environnementaux cumulatifs sur les EEI. Les limites, comme les éléments administratifs, techniques, biophysiques et socioéconomiques et la région du projet devraient être définies et leurs liens avec le processus d'évaluation de l'impact devraient être établis selon ce qui convient. Pour déterminer les limites spatiales appropriées, il faut tenir compte des effets possibles de la proposition à l'échelon national, régional et local.

2.3 Prévision des effets environnementaux

L'EIE vise principalement à prédire les effets environnementaux positifs et négatifs pouvant résulter du projet proposé et de l'infrastructure connexe, ainsi que leur importance potentielle. Ces prévisions doivent tenir compte de tous les aspects et de toutes les phases (p. ex. construction, exploitation, entretien, mise hors service et la période après la mise hors service) du projet, ainsi que de tous les effets environnementaux indirects, des effets cumulatifs et des effets qui peuvent résulter d'accidents ou de défaillances. De plus, les effets que l'environnement peut avoir sur le projet doivent être indiqués, comme les effets des changements climatiques ou les effets qui peuvent être causés par des conditions météorologiques extrêmes (p. ex., feux de forêt, précipitations intenses, ondes de tempête, ouragans, etc.).

Les prévisions de l'EIE sont généralement basées sur un ensemble d'évaluations objectives et subjectives. L'utilisation d'une analyse objective (mesurable) est fortement privilégiée lorsque cela est techniquement réalisable et raisonnable. Toutefois, compte tenu des facteurs pouvant limiter la capacité de prédire ou de mesurer les réactions environnementales, les prévisions pourraient s'appuyer en partie sur une évaluation subjective fondée sur une expérience ou un jugement professionnel. Les prévisions devraient donc être accompagnées d'une explication des limites de l'analyse avec renvoi aux documents d'appui ainsi qu'aux qualifications de ceux qui sont chargés d'établir ces prévisions.

Des prévisions doivent être établies concernant la nature (néfaste ou positive), l'ampleur, la durée, la fréquence, l'étendue géographique et la réversibilité des effets environnementaux potentiels du projet. L'importance de ces effets doit aussi être déterminée. Ces prévisions doivent :

- faciliter la prise de décisions concernant le projet,
- préciser clairement tout degré d'incertitude inhérent aux prévisions,
- déterminer clairement les effets environnementaux positifs et négatifs (biophysiques et socioéconomiques) du projet,
- se prêter à des essais et une vérification dans la mesure du possible par une surveillance continue.

Afin de faire clairement la distinction entre les effets importants et les effets moins importants, le promoteur doit définir « important ». La définition devrait être fondée sur les éléments scientifiques, les valeurs sociales, les inquiétudes des Premières Nations et du public et les jugements économiques. Cette définition doit être soumise à l'étude et à l'approbation du CRT, avec les EEI proposées. En particulier, l'importance des

changements des éléments environnementaux importants induits par le projet devrait être clairement indiquée dans le rapport de l'EIE. Les seuils des effets néfastes sur les éléments environnementaux importants (positifs et négatifs) doivent être établis en fonction des critères applicables. Il faut une référence quantifiable à l'amplitude, à la portée géographique, à la durée, à la fréquence, à la réversibilité et au contexte écologique des effets environnementaux potentiels dans la mesure du possible, selon ce que détermine le MEGL. Les références qualitatives peuvent être utilisées lorsque les mesures quantitatives ne sont pas raisonnables ou techniquement réalisables, à condition qu'une justification appropriée soit soumise à l'approbation du MEGL. L'importance devrait être déterminée en fonction des effets propres au projet et des effets environnementaux cumulatifs et après la prise en compte de la mise en œuvre de mesures d'atténuation ou d'optimisation adéquates.

Les effets importants sur les espèces (c'est-à-dire les niveaux de tolérance liés aux organismes dans l'environnement) doivent tenir compte des effets au niveau de la population. Pour ce qui est des espèces menacées d'extinction, les effets sur un individu constituent des effets au niveau de la population.

2.4 Évaluation des effets environnementaux cumulatifs

Par effets environnementaux cumulatifs, on entend les effets que le projet et les infrastructures connexes, avec d'autres projets et activités antérieurs, actuels ou probables (imminents), peuvent causer ou causeront pendant une période et sur une distance définies. Dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement, une évaluation des effets cumulatifs, qui tient compte de chaque EEI désigné et des projets futurs qui pourraient être développés, doit être effectuée.

Un examen du risque cumulatif de colocalisation doit être inclus pour les multiples réacteurs nucléaires proposés sur la propriété existante d'Énergie NB sur la péninsule de Lepreau à Maces Bay.

L'évaluation des effets environnementaux cumulatifs aura pour but de déterminer les effets du projet, leur importance et les approches appliquées pour la gestion de ces effets par rapport à la situation globale. Elle doit inclure (de façon non limitative) les éléments suivants :

- le constat des préoccupations régionales,
- une description détaillée du choix des EEI,
- une justification précise des limites spatiales et temporelles utilisées pour trouver une solution aux effets cumulatifs,
- une description précise de l'analyse entreprise pour évaluer les effets cumulatifs sur les EEI (positifs et négatifs), et la présentation des résultats,
- une description précise de la façon dont les mesures d'atténuation répondront aux effets environnementaux cumulatifs,
- le raisonnement suivi pour déterminer si les effets cumulatifs résiduels sur les EEI sont importants.

Il faudrait étudier également la capacité des ressources renouvelables (systèmes aquatiques, approvisionnement en eau, espèces de poissons, ressources forestières, terres humides, etc.) susceptibles d'être touchées de façon importante (positivement ou négativement) par le projet de répondre aux besoins actuels et futurs. Les effets environnementaux cumulatifs devraient être examinés de façon individuelle pour chaque EEI identifié.

2.5 Atténuation, urgence et indemnisation

L'étude doit décrire les mesures générales et spécifiques, réalisables sur le plan technique et économique, que le promoteur entend mettre en œuvre afin d'optimiser les effets environnementaux positifs et afin d'atténuer les effets environnementaux néfastes résultant ou pouvant résulter du projet et de l'infrastructure connexe (c'est-à-dire maximiser les effets positifs et éliminer, prévenir, empêcher ou réduire au minimum les effets néfastes). Il faut inclure une description des mesures d'urgence (y compris l'évaluation des plans d'intervention d'urgence et des zones de planification des interventions d'urgence) qui ont été prévues pour intervenir en cas de défaillances et d'accidents pouvant entraîner des déversements ou des rejets imprévus de polluants ou d'autres produits dans l'environnement, y compris les rejets de matières dangereuses et radiologiques. Les cautionnements financiers et les garanties doivent être évalués par le promoteur; ceux-ci constituent un engagement de sa part à protéger l'environnement et à garantir que des ressources suffisantes sont en place pour assainir l'environnement et le protéger contre un rejet, un accident ou une défaillance imprévus. Les plans d'urgence doivent proposer des mesures d'intervention pour le scénario du pire cas et tenir compte des conditions et sensibilités locales. Le promoteur doit expliquer clairement dans quelles circonstances les mesures d'atténuation seront déployées. Les solutions possibles en matière d'atténuation devraient être considérées de façon hiérarchique, une nette priorité devant être accordée aux mesures proactives visant à éviter l'impact et à prévenir la pollution. Les possibilités de contribuer à une approche régionale pour la gestion des effets cumulatifs (voir la Section 2.4 ci-dessus) doivent être indiquées.

Au minimum, les mesures d'atténuation pour les éléments suivants relativement à toutes les phases du projet doivent être abordées :

- qualité de l'air de toutes les sources, y compris la lutte contre la poussière,
- quantité d'eau et qualité de l'eau,
- opérations de dynamitage,
- effluents de la transformation et eaux usées,
- terres humides,
- ressources archéologiques et patrimoniales,
- flore et faune,
- poisson et habitat du poisson.

Des plans d'urgence doivent être élaborés de façon à pouvoir être mis en œuvre dans les cas suivants :

- en cas d'urgence environnementale attribuable au projet ou à l'infrastructure connexe dans les limites spatiales de l'étude,
- si des effets importants attribuables au projet et à l'infrastructure connexe sont dépistés par la surveillance (ce plan doit être conçu de façon à être mis en œuvre si des effets sont dépistés pendant la surveillance).

L'étude doit également examiner les mécanismes de compensation qui seront appliqués en cas d'effets environnementaux accidentels ou résiduels non prévus. Ces mécanismes de compensation doivent être élaborés en consultation avec les organismes fédéraux et provinciaux, les autorités municipales et locales et d'autres intervenants et titulaires de droits selon ce qui convient. La compensation doit être considérée comme une solution de dernier recours, mais elle peut s'avérer nécessaire si les effets environnementaux du projet ne peuvent pas être atténués autrement.

2.6 Engagement en matière de surveillance et de suivi

Un programme bien défini de surveillance et des mesures de suivi à l'égard des effets environnementaux résultant du projet doivent être expliqués dans le rapport de l'EIE. Énergie NB doit décrire tous les programmes de surveillance et de suivi proposés, y compris leurs objectifs, leur contenu, leur mise en œuvre et les délais de présentation des résultats. Les programmes de surveillance devront :

- établir les conditions de base,
- déterminer la conformité à la réglementation (surveillance de la conformité),
- vérifier les prévisions de l'EIE (surveillance des effets environnementaux),
- évaluer l'efficacité des mesures utilisées afin d'atténuer les effets environnementaux,
- définir les seuils et/ou les paramètres des objectifs de surveillance et discuter des mesures à prendre si ces objectifs ne sont pas atteints.

Les programmes de surveillance et de suivi doivent inclure des protocoles concernant l'interprétation des résultats de la surveillance et la mise en œuvre de mesures correctrices appropriées au moment opportun.

Les programmes de suivi doivent également comprendre des rapports publics réguliers sur la conformité et des séances d'information publique, au besoin.

Les programmes de surveillance et de suivi doivent être fondés sur des données de base exactes concernant les milieux physiques, biologiques, et socioéconomiques actuels. Le promoteur doit recueillir les données nécessaires en consultant les sources de données actuelles (« exploration de données ») ou en obtenant des données de sources directes, comme des travaux sur le terrain et des analyses en laboratoire, selon les besoins.

Lorsque les prévisions de l'EIE ne sont pas fondées sur de l'information objective, des programmes de surveillance doivent être conçus dans la mesure du possible pour la collecte de données pertinentes qui ne sont pas déjà disponibles.

2.7 Consultation des Premières Nations, du public et des intervenants

La consultation des Premières Nations et du public est un élément essentiel de l'EIE. Énergie NB doit consulter les personnes et les organisations potentiellement touchées ou intéressées par le projet et les infrastructures connexes, et doit informer et mobiliser les Premières Nations, les particuliers, les groupes et les intervenants concernés dans le cadre de cette évaluation. Énergie NB consultera notamment les gouvernements locaux, les districts ruraux, les commissions de services régionaux et les groupes ayant des mandats/initiatives dans ce domaine. Énergie NB doit élaborer un plan de mobilisation qui sera examiné et accepté dès les premières étapes de l'étude (à l'étape des normes de référence).

Énergie NB devra organiser des réunions de consultation appropriées des Premières Nations et du public et utiliser divers médias pour encourager la participation (bulletins, site Web, courriels, mises à jour de l'étude, ateliers, présentations, séances d'information, etc.). Toutes les parties intéressées auront l'occasion de participer aux initiatives de mobilisation et de consultation afin d'exprimer des opinions sur l'ÉIE. Toutes les initiatives de mobilisation et de consultation doivent être offertes en anglais et en français. Les divers titulaires de droits et intervenants seront consultés pendant tout le processus de l'évaluation environnementale, y compris les membres intéressés des Premières Nations, les résidents avoisinants, le public, les organisations non gouvernementales et les groupes d'intérêt. Les objectifs de ces consultations doivent être les suivants :

- permettre à la population susceptible d'être touchée de participer à des discussions valables et d'être bien informée avant la prise d'une décision par GNB, par rapport à la nature et à l'étendue des effets environnementaux attribuables au projet (effets positifs et néfastes),
- veiller à ce que les valeurs et les préoccupations soient intégrées et traitées adéquatement (selon ce que détermine le MEGL) dans l'étude,
- obtenir une expertise (le cas échéant),
- informer de l'état d'avancement de l'étude à intervalles réguliers/lors des étapes importantes.

L'EIE doit inclure un document de synthèse décrivant les dates et les formats des activités de mobilisation entreprises, les renseignements présentés et les occasions de recevoir des commentaires. Elle doit également résumer les préoccupations exprimées, le type de public et les réponses fournies à ces préoccupations. Il faut expliquer comment les résultats des consultations ont été utilisés dans l'évaluation et quels changements ont été apportés au processus ou au projet en réponse aux observations reçues.

2.8 Normes de référence

Le promoteur doit soumettre des normes de référence détaillées en réponse aux instructions finales pour l'EIE. Les normes de référence doivent décrire clairement les méthodes proposées pour réaliser l'EIE et la

manière dont Énergie NB consultera les Premières Nations, le public et les intervenants au cours du processus d'EIE.

Le promoteur doit fournir, avec les normes de référence, un index de renvoi (tableau de concordance) indiquant où le contenu et les enjeux précisés dans les instructions finales ont été abordés.

De plus, les normes de référence doivent expliquer les composantes de tout programme sur le terrain proposé et tout défi ou obstacle prévu. Il doit aussi proposer des méthodes de modélisation, identifier les membres clés de l'équipe chargée de l'étude et décrire clairement toutes les tâches à remplir dans le cadre de l'étude.

Le CRT examinera les normes de référence et pourra faire part de ses observations et souligner les lacunes à Énergie NB pour que la Société puisse y répondre avant que les normes soient achevées. De plus, des consultations auprès des Premières Nations, du public et des intervenants doivent être réalisées par le promoteur pour permettre à ces parties de contribuer aux normes de référence avant leur achèvement. Les normes de référence finales doivent être approuvées par le ministre.

3.0 RÉALISATION DE L'ÉTUDE ET CONTENU DU RAPPORT

Le rapport de l'EIE doit être rédigé de façon aussi claire que possible. Lorsque la complexité des éléments abordés exige l'utilisation d'un langage technique, un glossaire définissant les mots techniques et les acronymes doit être fourni. Le Système international d'unités (SI) doit être utilisé dans l'ensemble du rapport et dans tous les documents à l'appui. L'étude doit également examiner, de façon non limitative, les règlements et les lignes directrices appropriés.

Le rapport de l'EIE devrait fournir une description complète et exacte du projet à partir de la planification jusqu'à la construction, l'exploitation, l'entretien, la mise hors service et la période après la mise hors service, cette description devant être appuyée par des cartes et des diagrammes appropriés. L'accent sera mis sur la description des aspects du projet, y compris les accidents et les défaillances, qui peuvent survenir et qui pourraient avoir des effets sur l'environnement. Le rapport indiquera également comment les dangers environnementaux et les dangers d'origine humaine ont influencé la conception ainsi que l'exploitation et l'entretien du projet.

Les titres suivants peuvent servir de guide pour la rédaction du rapport de l'EIE :

- Résumé
- Introduction
- Cadre réglementaire (application du Règlement sur les études d'impact sur l'environnement)
- Portée du projet

- Portée de l'évaluation environnementale
- But et description du projet
- Solutions de rechange au projet et pour la réalisation du projet et leurs effets environnementaux
- Description du milieu actuel
- Sélection des éléments environnementaux importants (EEI)
- Effets environnementaux, y compris les effets des défaillances et des accidents (conventionnels et nucléaires), les effets environnementaux cumulatifs et les effets sur les espèces en péril
- Effets de l'environnement sur le projet
- Mesures d'atténuation
- Importance des effets résiduels
- Consultation des Premières Nations, du public et des intervenants
- Mesures de surveillance et programmes de suivi
- Capacité des ressources renouvelables qui seront probablement affectées par le projet
- Conclusion et recommandations
- Références

3.1 Description du projet - Portée du projet

La portée du projet comprendra : la construction, l'exploitation, l'entretien, la mise hors service et la période après la mise hors service d'un PRM ARC-100 de démonstration commerciale et de toutes les infrastructures connexes soutenues, avec cartes et diagrammes appropriés à l'appui. L'accent sera mis sur la description des aspects du projet (y compris les accidents et les défaillances) qui peuvent être prévus et qui pourraient nuire à l'environnement.

Le projet qui sera évalué ainsi que sa description dans le rapport de l'EIE doivent inclure les éléments suivants:

- description de la préparation du site,
- calendrier de construction, d'exploitation, d'entretien, de mise hors service et de la période suivant la mise hors service (avec le niveau de détail applicable à chaque phase),
- emplacement, taille, disposition, capacité et limites du PRM et de toutes les installations et infrastructures connexes (y compris, mais sans s'y limiter, le bâtiment de réacteur, le bâtiment auxiliaire du réacteur, le bâtiment d'entretien du réacteur et de stockage de déchets radioactifs, le bâtiment de service, le bâtiment de commande secondaire, la structure de la salle des turbogénératrices et de ses auxiliaires, ainsi que l'enceinte du générateur de vapeur et de ses auxiliaires),
- besoins en eau douce et eau salée et systèmes proposés,
- systèmes d'eaux usées et emplacements des points d'évacuation,
- normes réglementaires qui seront respectées pendant la construction et l'exploitation des composantes du projet,

- méthodologie de construction et description de la conception du PRM et de toutes les infrastructures connexes,
- installations de stockage, de manutention,
- systèmes de confinement secondaire,
- description détaillée des émissions et des déchets pour toutes les phases du projet,
- systèmes de transport, de manutention et de stockage des matières dangereuses, des additifs et des produits secondaires utilisés ou générés dans le cadre du projet,
- installations de stockage des substances chimiques,
- quantités, manutention et stockage des explosifs,
- manipulation, stockage et transport de toutes les matières radioactives,
- modifications des cours d'eau, y compris ponts, ponceaux, déviation des cours d'eau et assèchement,
- impact de la circulation liée au projet sur l'infrastructure routière et le réseau de transport,
- disposition de la route, méthode d'installation, infrastructure de bureau et de stockage,
- perturbations de l'équipement de contrôle de l'environnement (y compris celles causées par l'exploitation et l'entretien du petit réacteur modulaire), qui peuvent modifier la nature des émissions et des effluents,
- systèmes de traitement des effluents et des émissions,
- justification démontrant que tous les rejets dans l'environnement sont limités autant qu'il est raisonnablement possible de le faire pour les substances nucléaires, grâce à l'application des meilleures technologies disponibles et de techniques économiquement réalisables pour les substances dangereuses,
- chemins d'accès,
- description détaillée de toutes les mesures de santé et de sécurité et de protection de l'environnement, y compris les plans d'urgence et les plans d'intervention en cas d'urgence, ainsi que le matériel de contrôle et de prévention des incendies.

3.2 Justification du projet

Le but, la nécessité et la faisabilité économique du projet doivent être clairement indiqués et présentés. Le rapport doit fournir une justification claire du projet afin de permettre une évaluation des effets environnementaux et socio-économiques relatifs de l'aménagement proposé.

Dans cette section, une description du besoin sociétal de ce projet et de la manière dont il sert l'intérêt public est requise, tenant compte des communautés environnantes et de l'augmentation potentielle du risque radiologique qu'il entraîne pour ces communautés et pour la province.

3.3 Identification et analyse des solutions de rechange

À l'aide de l'approche indiquée ci-dessous, l'étude devrait évaluer les solutions de rechange au projet qui sont réalisables sur le plan technique et économique et les autres moyens d'exécuter le projet. Cette analyse permettra de mieux comprendre la justification du projet et facilitera la prise de décisions par rapport à son acceptabilité.

- a) La solution « non-réalisation du projet » (ne pas construire et ne pas exploiter le PRM). L'étude doit examiner les incidences de la non-réalisation du projet sur les facteurs les effets environnementaux (biophysiques et socioéconomiques).
- b) Une analyse des solutions de rechange au projet qui répondent à ses besoins et atteignent son objectif doit être décrite de manière suffisamment détaillée pour déterminer leur faisabilité technique et économique. L'analyse doit inclure des solutions en matière d'énergie renouvelable qui sont appuyées par un processus décisionnel quantitatif et tenir compte des coûts de mise en œuvre de ces technologies à un niveau de fiabilité équivalent à celui du projet de PRM proposé.
- c) L'analyse doit inclure l'étude des solutions de rechange pour la construction, l'exploitation, la mise hors service et la période après la mise hors service de l'ouvrage qui sont réalisables sur le plan technique et économique, les critères de sélection ainsi que les effets de ces solutions de rechange. Par exemple, les solutions de rechange pour la gestion des déchets doivent être abordées. L'analyse doit fournir d'autres renseignements sur les solutions de rechange qui ont été envisagées et rejetées.

3.4 Description du milieu actuel

Le rapport de l'EIE doit décrire le milieu existant et mettre l'accent sur les EEI définis dans la zone visée par l'étude. Cette description doit indiquer la dynamique des composantes environnementales (biophysiques, sociales et économiques) et définir les tendances en fonction des changements prévus au fil du temps.

Une description du milieu existant dans la région de l'étude doit examiner, de façon non limitative, les éléments suivants :

- éléments environnementaux atmosphériques, y compris les données climatiques et sur la qualité de l'air ambiant, les conditions radiologiques ambiantes, les conditions d'éclairage artificiel existantes, la description visuelle du site et la visibilité depuis les zones environnantes,
- éléments environnementaux terrestres, y compris topographie, géologie, hydrologie et hydrogéologie du bassin hydrographique et ressources en eau souterraine,
- éléments environnementaux biologiques terrestres, y compris les espèces en péril (flore et faune), l'habitat essentiel des espèces en péril, les régimes migratoires, les zones écologiquement sensibles ou importantes, les terres protégées des groupes de conservation des terres ([Base de données canadienne sur les aires protégées et de conservation](#)), et les caractéristiques des aires protégées et des habitats essentiels. Les descriptions des oiseaux migrateurs (éléments environnementaux biologiques terrestres et aquatiques) doivent inclure les moments où chaque espèce est susceptible d'être présente dans la zone d'étude et les zones généralement utilisées pour la nidification, l'alimentation ou le repos,
- éléments environnementaux biologiques aquatiques, y compris le poisson, son habitat, l'utilisation connue et potentielle de l'habitat (frai, nurricerie, alevinage, alimentation et migration) par les poissons, les ressources halieutiques, les espèces en péril et leurs habitats, les régimes migratoires

des espèces, les zones écologiquement sensibles ou importantes, les caractéristiques des aires protégées et des habitats essentiels,

- toute pêche autochtone, commerciale ou récréative,
- éléments environnementaux physiques aquatiques, y compris données bathymétriques ou géomorphologiques et hydrodynamiques, qualité de l'eau, sédiments et régime des glaces,
- conditions de la qualité de l'eau ambiante (évaluation de base) avant la construction,
- éléments environnementaux socioéconomiques, y compris données démographiques (p. ex. : population et main-d'œuvre), économie locale, services locaux, utilisations précédentes, actuelles et prévisibles des terres (y compris agriculture), restrictions concernant le zonage, variations saisonnières des activités de pêche, ressources archéologiques et patrimoniales, transports et infrastructure connexe,
- en ce qui a trait aux pêches, la description doit inclure un profil socioéconomique de chaque pêche identifiée,
- risque de découvrir des sols ou des matériaux contaminés (y compris mobilisation de contaminants présents en leur état naturel),
- activité sismique localisée,
- détermination des ressources en terres humides, y compris emplacement, dimensions et évaluation fonctionnelle,
- voies de migration des oiseaux et des mammifères,
- réseaux routiers locaux,
- préoccupations actuelles concernant la sécurité et la santé du public,
- radioactivité ambiante,
- niveaux de bruit ambiant,
- transport (débits de circulation et types de véhicules),
- usage actuel de terres et de ressources à des fins traditionnelles par les Premières Nations.

Lors de la préparation de la description du milieu environnemental existant, il pourrait s'avérer nécessaire d'effectuer des enquêtes sur le terrain pour combler les lacunes en matière d'information et faciliter l'évaluation.

L'examen des éléments ci-dessus sera également exigé pour tous les corridors liés à l'infrastructure nouvelle et modifiée associée au projet, notamment l'épuration des eaux usées, les sources d'eau douce, les lignes électriques et les routes d'accès, etc.

3.5 Index de renvoi

Pour aider les lecteurs, un index de renvoi (c'est-à-dire un tableau de concordance ou de disposition) doit être soumis avec l'ébauche du rapport d'EIE. Cet index doit montrer où le contenu et les questions indiqués dans les instructions finales de l'EIE sont abordés dans le rapport.

4.0 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX POTENTIELS

La présente partie porte sur certains enjeux particuliers qui doivent être étudiés. Toutefois, ce cadre ne limite pas l'évaluation. Énergie NB doit intégrer à l'évaluation les autres questions, préoccupations ou effets environnementaux potentiellement importants soulevés pendant les discussions avec les membres du CRT, les organismes réglementaires les Premières Nations, le public ou les intervenants. L'évaluation doit inclure l'examen, de façon non limitative, des règlements et des directives appropriés.

Tous les effets environnementaux potentiels du projet (positifs et négatifs) résultant de la construction, l'exploitation, l'entretien, la mise hors service et la période suivant la mise hors service du PRM et de l'infrastructure connexe, (y compris les effets potentiels résultant d'accidents ou de défaillances et de déversements de matières dangereuses ou radiologiques) doivent être inclus dans l'évaluation. La nature, la durée dans le temps, la fréquence, la durée, l'ampleur (qualitative et quantitative) et l'importance de chacun de ces éléments devraient être décrites. En outre, tout risque potentiel associé à l'utilisation de sodium refroidisseur dans le cadre du processus du PRM doit être pris en compte et décrit pour chaque effet environnemental lié au projet.

4.1 Effets sur le milieu atmosphérique

Évaluer les effets environnementaux des phases de construction, d'exploitation et d'entretien, de mise hors service et après la mise hors service du projet sur l'environnement atmosphérique, y compris les contaminants atmosphériques gazeux et particulaires, les odeurs, le son (intensité, types et qualités), et le climat. Toute émission importante, qu'il s'agisse de matières dangereuses ou radiologiques, devra d'abord être quantifiée. Cette démarche sera effectuée sur une base locale et régionale. Une analyse des émissions atmosphériques sera nécessaire pendant les phases de construction et d'exploitation. Cette analyse inclura les émissions de toutes les sources, y compris (sans toutefois s'y limiter) le fonctionnement des machines et des équipements, les véhicules, les revêtements routiers, les activités de préparation du site et les conditions de perturbation, y compris les accidents et les défaillances.

Les effets des émissions liées aux transports seront pris en compte, y compris les incidences sur la qualité de l'air et la santé humaine (émissions résultant de tout changement dans les régimes de circulation, etc.). Les émissions liées aux transports incluent les émissions provenant des équipements de construction, la circulation supplémentaire associée à l'installation, etc., ainsi que les émissions se produisant en dehors de l'empreinte de l'aménagement.

Il faut fournir des détails sur la méthode qui sera utilisée pour contrôler les émissions à chaque source d'émissions et expliquer brièvement pourquoi la technologie proposée a été choisie plutôt que les autres méthodes de contrôle disponibles.

Il faut fournir une explication de la climatologie de la région, y compris des effets climatologiques micro et macro.

4.2 Effets sur la qualité du sol

Évaluer les effets que peuvent avoir les phases de construction, d'exploitation, d'entretien, de mise hors service et la période suivant la mise hors service sur la qualité et la structure du sol liés à la perméation dans le sol des divers polluants (substances dangereuses et radiologiques) qui se déposent à la surface du sol ou s'échappent des équipements et des structures. Il faut tenir compte des effets potentiels sur la qualité du sol dus à la contamination pendant le cycle de vie du projet de PRM et de la manière dont ils peuvent avoir un impact sur les caractéristiques du sol du site.

Il faut tenir compte de la gestion du sol qui sera excavé et des incidences de l'assèchement (infiltration d'eau, tassement et mouvement des contaminants).

4.3 Effets sur les ressources en eau douce

Il faut évaluer les effets environnementaux que peuvent avoir les phases de construction, d'exploitation, d'entretien, de mise hors service et après la mise hors service sur les ressources en eau souterraine et en eau de surface. La conservation de l'eau, y compris (de façon non limitative) le recyclage et l'utilisation des eaux usées traitées, devra être étudiée et évaluée de façon approfondie dans le cadre de cette évaluation.

Il faut fournir des détails sur la quantité et la qualité de l'eau exigée pour les opérations, y compris les besoins d'eau domestique et de procédé. Une évaluation de la source d'approvisionnement en eau doit être entreprise si le volume d'eau souterraine à utiliser provenant d'une source non évaluée et approuvée préalablement est supérieur à 50 m³ par jour, y compris l'eau destinée à la protection contre les incendies. Le risque d'interférence avec les puits domestiques et les puits d'approvisionnement en eau existants de l'installation pendant la construction devrait être examiné afin d'évaluer les effets environnementaux sur les ressources en eau souterraine.

En outre, tout effet potentiel sur les eaux souterraines locales et les utilisateurs des eaux souterraines (problèmes de quantité et de qualité de l'eau, y compris dus à des rejets potentiels de matières dangereuses ou radiologiques) dus à la construction, l'exploitation et l'entretien du PRM et des infrastructures connexes devra être discuté. Par exemple, les rejets du système de refroidissement et d'autres flux de déchets provenant des divers systèmes de traitement du projet pourraient dégrader la qualité de l'eau environnante, et une évaluation du risque lié à cet impact est nécessaire. Toute partie de la conception du PRM qui comprend des structures ou des installations souterraines peut entraîner des impacts accrus sur les eaux souterraines pendant le cycle de vie du projet. L'interaction des eaux souterraines avec les structures enfouies doit être soigneusement étudiée. Cette étude inclura l'écoulement des eaux souterraines, la contamination due aux contacts ou aux fuites des structures et l'altération de l'interaction entre les eaux souterraines et les eaux de surface.

Tous les effets potentiels du projet sur les plans d'eau de surface, les cours d'eau et les ressources devront être évalués, y compris les effets des utilisations aux fins du projet ou des détournements sur le débit saisonnier ou les niveaux des plans d'eau locaux. La quantification des effets du projet devrait inclure la prise d'eau et le rejet d'eau dans l'environnement, les changements relatifs à l'utilisation des eaux de surface, le détournement des cours d'eau, ainsi que la manière dont les eaux usées seraient déversées et à quel endroit.

Tous les effets potentiels des travaux d'assèchement nécessaires pendant les activités de construction devront être adéquatement évalués.

L'étude doit décrire les effets environnementaux sur la quantité d'eau douce pour tous les cours d'eau dans la zone d'empreinte et dans la zone d'influence du projet.

4.4 Effets sur le milieu d'eau douce

Évaluer les effets environnementaux de la construction, de l'exploitation et de l'entretien, de la mise hors service et de la période après la mise hors service du projet sur le milieu d'eau douce, y compris (sans toutefois s'y limiter) la qualité de l'eau, le poisson et son habitat, ainsi que l'environnement benthique dans les limites de l'évaluation environnementale (y compris les corridors requis pour toute infrastructure connexe). Un certain nombre de cours d'eau qui pourraient subir les effets de ce projet (PRM et infrastructure connexe) devront être évalués. Il faut prédire les effets environnementaux de toute amélioration ou détérioration possible de la qualité et de la quantité de l'eau sur les EEI d'eau douce.

L'étude doit décrire les procédures pour l'aménagement et les composantes prévues d'un plan de protection de l'environnement et d'intervention d'urgence relativement au milieu d'eau douce, y compris la prévention des déversements et la planification d'urgence en cas de déversement.

Décrire l'impact que les changements aux conditions hydrologiques et hydrométriques peuvent avoir sur le poisson et son habitat, l'habitat essentiel et les résidences des espèces aquatiques en péril ainsi que sur les activités du cycle de vie (reproduction, nourricerie, alevinage, alimentation, déplacements, migrations, etc.).

De plus, il faudra discuter des éléments suivants :

- possibilité de rejets accidentels de substances radiologiques et dangereuses, de produits chimiques et de produits pétroliers qui pourraient avoir un impact sur l'environnement des eaux de surface ou des eaux souterraines,
- interaction entre les eaux souterraines avec les structures enfouies, y compris l'écoulement des eaux souterraines, la contamination due aux contacts ou aux fuites des structures et l'altération de l'interaction entre les eaux souterraines et les eaux de surface,
- rejets des flux de déchets provenant des divers systèmes de traitement.

4.5 Effets sur le milieu marin

L'étude doit évaluer les effets environnementaux de la construction, de l'exploitation, de l'entretien, de la mise hors service et de la période suivant la mise hors service du projet proposé sur le milieu marin, y compris (de façon non limitative) la qualité de l'eau, le poisson et l'habitat du poisson et le milieu benthique dans les limites de l'évaluation environnementale. Il faut prédire les effets environnementaux de toute amélioration ou détérioration possible de la qualité de l'eau sur les éléments environnementaux importants en milieu marin.

L'étude doit décrire les procédures pour l'aménagement et les composantes prévues d'un plan d'intervention d'urgence et de protection de l'environnement relativement au milieu marin, y compris la prévention des déversements et la planification d'urgence en cas de déversement.

Il faut décrire l'impact que les modifications des conditions hydrologiques et hydrométriques peuvent avoir sur les poissons et leur habitat, l'habitat essentiel et les résidences des espèces aquatiques en péril, ainsi que sur les activités du cycle de vie (reproduction, aire de croissance, alevinage, alimentation, déplacements, migrations, etc.)

De plus, les points suivants devront être examinés:

- les risques de déversements accidentels de substances radiologiques et dangereuses, de produits chimiques et de produits pétroliers qui pourraient avoir des impacts sur le milieu marin;
- risque de mortalité des poissons dû à l'impaction et à l'entraînement dans les prises d'eau des systèmes de refroidissement et d'autres systèmes d'utilisation de l'eau;
- les rejets des systèmes de refroidissement et d'autres flux de déchets provenant de divers systèmes de traitement.

4.6 Effets sur le milieu terrestre

L'étude doit évaluer les effets environnementaux possibles de la construction, de l'exploitation, de l'entretien, de la mise hors service et de la période après la mise hors service du projet et de l'infrastructure connexe sur les milieux terrestres, y compris toutes les espèces animales et végétales et leurs habitats. Les principaux enjeux suivants devront être évalués dans le cadre de cette évaluation : végétation actuelle, faune terrestre et habitat de la faune. L'augmentation potentielle du bruit dû aux travaux d'excavation en fonction des conditions géologiques doit également être évaluée.

Les effets du projet et de l'infrastructure connexe sur les oiseaux migrateurs et leur habitat devront également être évalués. Ceux-ci comprendront les ouvrages qui risquent d'avoir des effets sur le mouvement aviaire ou les voies de migration.

4.7 Effets sur les espèces en péril

Il faut évaluer les effets environnementaux de la construction, de l'exploitation, de l'entretien, de la mise hors service et de la période suivant la mise hors service du projet et de l'infrastructure connexe sur les espèces

(flore et faune) considérées comme des espèces en péril selon les systèmes de classification nationaux, provinciaux et régionaux (espèces en voie de disparition, espèces menacées, espèces d'un statut de conservation spécial, espèces rares), y compris les espèces indiquées dans la *Loi sur les espèces en péril* du Nouveau-Brunswick ainsi que les espèces indiquées dans la *Loi sur les espèces en péril* fédérale. Il faut inclure l'examen de toutes les espèces en péril qui se trouvent dans les zones d'influence du projet et pour lesquelles on prévoit des interactions entre les éléments environnementaux importants et le projet qui pourraient avoir des effets environnementaux importants.

Les sources d'information suivantes sur les espèces en péril dans la zone générale du projet (et les couloirs de l'infrastructure connexe) doivent être mentionnées et consultées, au besoin :

- Centre de données sur la conservation du Canada atlantique (CDCCA)
- Registre public de la Loi sur les espèces en péril
- Liste du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) (plus récente version sur le site Web)
- Site Web de Pêches et Océans Canada (MPO)
- Musée du Nouveau-Brunswick
- Loi sur les espèces en péril du Nouveau-Brunswick
- Service canadien de la faune
- groupes d'intérêt et de naturalistes locaux

4.8 Effets sur les terres humides

Une évaluation des effets de la construction, de l'exploitation, de l'entretien, de la mise hors service et de la période suivant la mise hors service du projet et de l'infrastructure connexe sur toutes les terres humides dans la zone d'étude, y compris tous les impacts associés à l'infrastructure et aux rejets de matières dangereuses ou radiologiques liés au projet doit être entreprise. Les approches décrites dans la *Politique fédérale de la conservation des terres humides* (EC, 1991), les *Lignes directrices sur les terres humides* de la Direction de la gestion des eaux de source et de surface du MEGL, la *Politique de conservation des terres humides du Nouveau-Brunswick* (2002) et la *Politique de protection des zones côtières du Nouveau-Brunswick* (2019) doivent être respectées. Veuillez noter que toute délimitation de terres humides doit respecter les directives du *Protocole de délimitation des terres humides au Nouveau-Brunswick* et que la fonction des terres humides est évaluée conformément au *Protocole sur les services écosystémiques des terres humides pour le Canada atlantique* (WESP-AC).

4.9 Effets de la gestion des déchets et du combustible utilisé

Une évaluation des effets de la construction, de l'exploitation, de l'entretien, de la mise hors service et de la période suivant la mise hors service concernant la gestion de tous les déchets et du combustible utilisé doit faire l'objet d'un examen, y compris pour l'élimination de l'acier, du béton et d'autre équipement contaminé par la radioactivité. La quantité et la composition du combustible utilisé et des déchets radioactifs dépendront des aspects de conception de l'installation, comme la taille du cœur (quantité de combustible), la technologie du

réacteur, le niveau d'enrichissement du combustible et le taux de combustion du PRM. Tous les effets potentiels liés à ce matériau doivent être correctement évalués. Il faut inclure une évaluation des impacts potentiels du combustible usé et des déchets liés au sodium ainsi que des défis et des risques très particuliers qu'ils présentent lorsqu'ils sont entreposés et pour l'environnement.

4.10 Effets sur la santé humaine

Une évaluation des risques pour la santé humaine (ERSH) doit être menée pour évaluer les effets potentiels sur la santé humaine (à la fois des personnes sur place [travailleurs] et des personnes hors site [public]) des contaminants radiologiques et non radiologiques potentiels pendant toutes les phases du cycle de vie du PRM, y compris les effets potentiels sur la santé humaine dus à des accidents ou à des défaillances. Les conseils pour les ERSH peuvent être consultés sur le site Web de Santé Canada; cette norme doit être respectée en tant que niveau minimal concernant ce qui doit être examiné dans ce type d'évaluation. L'ERSH doit également évaluer les effets potentiels sur la santé humaine des contaminants radiologiques et non radiologiques rejetés de façon contrôlée par le projet par toutes les voies d'exposition potentielles aux différents types de combustibles, liquides de refroidissement et autres produits chimiques. La dose estimée pour les membres du public doit être calculée et la méthodologie doit être expliquée en détail, avec toutes les hypothèses. Si ces détails ne sont pas disponibles à ce stade précoce de la conception du PRM, ils devront être estimés et modélisés pour être utilisés dans l'EIE et l'ERSH.

L'effet sur le bien-être (impact psychosocial) doit être pris en compte, peut-être au moyen d'un sondage communautaire ou d'une autre forme de mobilisation.

4.11 Effets sur la main-d'œuvre et l'économie et autres effets socioéconomiques

Il faut prédire les effets négatifs et les avantages du projet pour la main-d'œuvre et l'économie dans la région à proximité du PRM et dans la province du Nouveau-Brunswick. Il y a lieu d'évaluer la création d'emplois directs et indirects dans la région relativement à la construction, à l'exploitation, à l'entretien, à la mise hors service et à la période suivant la mise hors service de cette installation.

Il faut fournir une description de la source, de la quantité, du mécanisme, du taux, de la forme et des caractéristiques des contaminants et d'autres sources qui pourraient être déversées dans le milieu (contexte auquel un travailleur pourrait être exposé pendant l'exploitation normale, l'entretien, une défaillance et un accident concevables).

L'effet sur les activités touristiques et récréatives existantes doit être inclus.

Il faut inclure l'effet prévu du projet sur les contribuables de la province pendant toutes les phases du projet, y compris la construction, l'exploitation, l'entretien, la mise hors service et la période suivant la mise hors service de l'installation.

Les effets sur les valeurs foncières locales et l'impact potentiel sur la disponibilité des logements dans les communautés locales et régionales doivent être inclus.

Les effets sur les industries, y compris l'industrie de la pêche autochtone, commerciale ou récréative doivent aussi faire partie de l'étude.

Il faut expliquer tous les effets esthétiques et visuels potentiels du projet et expliquer comment ils pourraient avoir une influence sur l'économie régionale ou locale.

Les effets du projet sur le patrimoine culturel et physique et sur toute structure, tout lieu ou tout aspect qui sont d'une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale doivent également faire partie de l'étude.

4.12 Effets sur les services et l'infrastructure communautaires

L'évaluation des services et de l'infrastructure communautaires devra être effectuée afin d'évaluer les effets possibles de la présence d'un grand nombre de travailleurs associés à la construction, à l'exploitation, à l'entretien, à la mise hors service et à la période suivant la mise hors service de cette installation, en particulier lors de la phase de construction. Les services et l'infrastructure communautaires comprennent l'intervention d'urgence locale, les services de soutien continus (services de santé et services sociaux), les systèmes scolaires locaux, l'hébergement, les services d'alimentation et les divertissements.

Toute demande additionnelle par rapport aux services d'intervention d'urgence locaux et aux services de soutien continus devra être évaluée. Ces services pourraient être touchés par un accident ou par la présence routinière des travailleurs liés à la construction, à l'exploitation, à l'entretien, à la mise hors service ou à la période suivant la mise hors service. Le projet pourrait avoir des effets sur les hébergements locaux en raison de la présence des travailleurs temporaires et permanents qui sont nécessaires.

Toutes les pressions accrues sur les services et l'infrastructure communautaires (puisque la présence d'un grand nombre de travailleurs temporaires dans la région pourrait susciter des préoccupations uniques pendant la phase de la construction) devront être évaluées. Cette situation peut accroître le besoin de services de police et de services sociaux dans certaines régions.

4.13 Effets sur les ressources patrimoniales et archéologiques

Une évaluation des ressources patrimoniales et archéologiques devra être effectuée pour le site du PRM ainsi que pour tous les couloirs liés à l'infrastructure requise. Énergie NB devrait indiquer une procédure proposée pour les situations où des ressources patrimoniales ou archéologiques sont découvertes pendant la préparation du site et la construction du projet.

4.14 Effets sur le transport terrestre et l'infrastructure routière

Il faut évaluer les effets du projet sur les régimes de circulation, ainsi que les effets environnementaux connexes, y compris des prévisions concernant l'infrastructure routière future et existante et son utilisation en ce qui a trait à la sécurité et à l'intégrité de l'infrastructure, sur les débits de circulation, le niveau de service et les taux d'accident. Il faut prédire les effets du transport terrestre accru dans la région et en particulier le transport en direction et en provenance du site du PRM par rapport au bruit, à la sécurité, au risque de déversements et à la qualité de l'air. L'étude devrait examiner les effets localisés qui pourraient découler de la combustion du combustible fossile en raison de la circulation accrue.

L'EIE doit indiquer les lacunes majeures du réseau de transport (revêtements routiers, courbes, pentes, intersections, limites de taille, limites de poids) qui peuvent limiter ou restreindre partiellement le transport du personnel et des marchandises vers et depuis le site, pendant la construction ou pendant l'exploitation. Le promoteur devrait discuter de la question de savoir si le déplacement de charges de dimensions ou de poids excédentaires sera nécessaire pendant et après la construction (pendant la durée d'exploitation du projet). Énergie NB devra également tenir compte des risques potentiels associés au transport du combustible du réacteur vers et depuis le site du PRM.

4.15 Effets du milieu sur le projet

Tenir compte de la vulnérabilité du projet aux variations des conditions météorologiques, notamment en prenant en compte la manière dont les changements climatiques influenceront sur ces conditions dans le présent et selon les projections. À mesure que ces conditions liées aux changements climatiques deviennent plus graves et plus répandues, il est nécessaire d'examiner les impacts des changements climatiques tout au long du cycle de vie du projet (c'est-à-dire depuis les étapes de planification et jusqu'à la période suivant la mise hors service) pour définir ces impacts et réduire les risques liés aux changements climatiques pour le projet. Il convient de prendre en compte les effets de l'augmentation des précipitations extrêmes, de l'élévation du niveau de la mer, des ondes de tempête, des changements de température moyenne, de l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des incendies de forêt et d'autres événements météorologiques extrêmes. Il est important de noter que la vulnérabilité du projet à la variabilité climatique et aux changements climatiques doit être prise en compte par l'évaluation des conditions climatiques actuelles et projetées (pour un minimum d'au moins 20 ans et jusqu'à 100 ans).

Pour l'évaluation des risques liés au changement climatique, plusieurs cadres d'évaluation des risques existent et peuvent être utilisés pour évaluer les impacts du changement climatique sur un projet. Le promoteur doit utiliser une approche conforme au cadre de gestion des risques ISO 31000 (p. ex., l'Optique des changements climatiques d'Infrastructure Canada, qui comprend une section d'évaluation des risques liés aux changements climatiques conçue pour soutenir une meilleure prise de décision pendant la phase de planification et de conception des projets d'infrastructure, y compris l'évaluation de toutes les nouvelles infrastructures proposées afin de s'assurer que la conception résistera à tous les risques liés à l'environnement et aux changements climatiques identifiés lors de l'évaluation des risques).

En général, Énergie NB doit utiliser la probabilité qu'un impact se produise ainsi que les conséquences de cet impact afin d'évaluer le risque lié aux changements climatiques pour un projet ou un élément environnemental. L'évaluation des risques liés aux changements climatiques permet au promoteur de visualiser ces risques, d'en établir l'ordre de priorité et de trouver des approches d'adaptation pour y faire face, ce qui accroît la résilience du projet aux impacts des changements climatiques.

4.16 Effets sur les émissions provinciales de gaz à effet de serre (GES)

L'intégration des considérations relatives à l'atténuation des GES dans les EIE est essentielle pour atteindre les objectifs provinciaux de réduction des GES. Cette section guidera le promoteur du projet afin qu'il indique les sources d'émissions de GES, fournisse des estimations des émissions de GES évitées et décrive les mesures d'atténuation des GES envisagées dans le cadre du projet, ainsi que la façon dont ces mesures seront mises en œuvre. Au minimum, le promoteur du projet devrait :

- i) identifier et décrire les sources d'émissions de GES des portées 1, 2 et 3 du projet (y compris en amont et en aval) et inclure les activités du projet associées à ces émissions pour les phases de construction et d'exploitation du projet,
- ii) fournir une évaluation des émissions de GES pour le cycle de vie du projet basée sur les sources d'émissions pour les phases de construction et d'exploitation du projet, présentant les estimations des émissions de GES évitées pour le projet par rapport à un scénario de référence,
- iii) déterminer les meilleures technologies disponibles/meilleures pratiques environnementales (MTD/MPE) utilisées dans le cadre du projet et fournir un raisonnement et une justification de la manière dont ces MTD/MPE diminueront les émissions de GES estimées du projet,
- iv) fournir des détails fournis pour expliquer si un plan de gestion de l'énergie sera élaboré et mis en œuvre une fois le projet mis en service,
- v) rendre compte des émissions de GES évitées sur une année au gouvernement provincial une fois que le projet aura été mis en service.