

**Lignes directrices finales de l'examen
environnemental comparatif (EEC) du
projet Mactaquac, Mactaquac,
Nouveau Brunswick**



Préparé pour :

Société d'énergie du Nouveau-Brunswick
515, rue King, C. P. 2040
Fredericton (NB) E3B 5G4

Préparé par :

Stantec Consulting Ltd.
845, rue Prospect
Fredericton (NB) E3B 2T7

Février 2015

AVANT-PROPOS

Dans le cadre du Projet Mactaquac, la société Stantec Consulting a été retenue par Énergie NB pour mener un Examen environnemental comparatif (EEC) des trois options envisagées pour la centrale hydroélectrique de Mactaquac (la centrale électrique) à la fin de sa vie utile. L'EEC recherchera et évaluera les impacts des trois options envisagées, afin de préparer les examens attendus des organismes de réglementation au niveau fédéral et provincial et d'aider Énergie NB à répondre aux questions cruciales relatives à la sélection d'une option à privilégier pour la centrale en 2016.

Ce document, les lignes directrices finales pour l'EEC (Lignes directrices), présente des instructions pratiques permettant de mener l'EEC, tout en définissant tous les ingrédients nécessaires pour produire un document final qui sera utile tant pour le public que pour Énergie NB. Afin de s'assurer que les sujets préoccupant le public sont abordés lors de l'EEC, des membres du public sont invités à participer à une période de consultation de 45 jours portant sur la version préliminaire des Lignes directrices; cette période a débuté le 25 novembre 2014 et a pris fin le 8 janvier 2015. Au cours de cette période de consultation du public, la version préliminaire des Lignes directrices a aussi été mise à la disposition du Comité consultatif EEC et au Comité de liaison avec la communauté de la vallée de la rivière Saint-Jean, pour qu'ils le commentent.

De toute évidence, un projet de cette nature et de cette ampleur a généré un fort volume de commentaires de la part du public. Au cours du processus de consultation, plus de 50 soumissions ont été reçues. Nous avons porté une attention particulière à la consignation, au suivi et surtout, à la communication des commentaires et des préoccupations du public aux personnes responsables de la conception, de l'ingénierie et de l'EEC du Projet. Les commentaires et questions reçus peuvent être regroupés dans les catégories suivantes :

- préoccupations relatives à l'efficacité du processus d'implication du public;
- questions sur la portée des composantes valorisées ou des enjeux clés pris en considération;
- l'efficacité de la méthodologie EEC utilisée et des questions sur la zone géographique étudiée;
- des préoccupations relatives aux implications sociales, esthétiques ou écologiques de l'une des options;
- des questions relatives à la faisabilité opérationnelle de l'une des options;
- des questions relatives au processus de prise de décision de plus haut niveau qui sera utilisé par Énergie NB pour sélectionner l'option à privilégier; et
- des questions relatives à la portée des autres études en cours de réalisation soutenant la sélection d'une option à privilégier et des suggestions de facteurs supplémentaires dont il faudrait tenir compte.

Les sujets de préoccupation soulevés par le public lors de la période de consultation ont été intégrés au document final de Lignes directrices EEC. Ces suggestions, avis et commentaires constituent aussi un élément majeur du processus d'implication du public et permet d'étoffer le processus de sélection d'une option. Nous anticipons que l'EEC sera terminée et disponible pour consultation publique à l'automne 2015.

TABLE DES MATIÈRES

1.0	INTRODUCTION	1
1.1	CONTEXTE	1
1.2	PLANIFICATION DU PROJET.....	5
1.3	BUT DE L'EXAMEN ENVIRONNEMENTAL COMPARATIF	7
1.4	CADRE RÉGLEMENTAIRE POTENTIEL APPLICABLE AU PROJET.....	8
1.4.1	Exigences d'évaluation environnementale	8
1.4.2	Autres exigences réglementaires environnementales possibles	9
2.0	PORTÉE ET MÉTHODES	10
2.1	PORTÉE DES OPTIONS DU PROJET	10
2.2	PORTÉE DE L'EXAMEN ENVIRONNEMENTAL COMPARATIF	12
2.3	MÉTHODES D'EXAMENS ENVIRONNEMENTAUX COMPARATIFS	14
2.4	CONTENU DU RAPPORT DE L'EEC PRÉVU.....	16
3.0	PARTICIPATION PLANIFIÉE DES AUTOCHTONES.....	17
3.1	MÉTHODES DE CONCERTATION PLANIFIÉES.....	17
3.2	INITIATIVES DE PARTICIPATION MENÉES JUSQU'ICI.....	18
4.0	PARTICIPATION PRÉVUE DU PUBLIC ET DES INTERVENANTS.....	18
4.1	PARTICIPATION DES GROUPES DU PUBLIC ET D'INTERVENANTS	18
4.2	MÉTHODES ET ÉVÉNEMENTS DE CONCERTATION PLANIFIÉS	19
5.0	COMPOSANTES VALORISÉES À CONSIDÉRER DANS L'EEC	21
5.1	COMPOSANTES VALORISÉES RELATIVES AU MILIEU ATMOSPHÉRIQUE.....	21
5.1.1	Définition	21
5.1.2	Sources d'information.....	21
5.1.3	Description des interactions avec la composante valorisée.....	22
5.2	COMPOSANTES VALORISÉES RELATIVES AUX RESSOURCES HYDRIQUES	22
5.2.1	Définition	22
5.2.2	Sources d'information.....	24
5.2.3	Description des interactions avec la composante valorisée.....	24
5.3	COMPOSANTES VALORISÉES RELATIVES À LA VÉGÉTATION ET À LA FAUNE	25
5.3.1	Définition	25
5.3.2	Sources d'information.....	26
5.3.3	Description des interactions avec la composante valorisée.....	26
5.4	COMPOSANTES VALORISÉES RELATIVES AU MILIEU SOCIAL ET ÉCONOMIQUE.....	26
5.4.1	Définition	26
5.4.2	Sources d'information.....	28
5.4.3	Description des interactions avec la composante valorisée.....	28
5.5	COMPOSANTES VALORISÉES RELATIVES À L'INFRASTRUCTURE ET AUX SERVICES.....	29
5.5.1	Définition	29
5.5.2	Sources d'information.....	30
5.5.3	Description des interactions avec la composante valorisée.....	30
6.0	RÉSUMÉ ET CONCLUSION DE L'EEC	31

7.0 RÉFÉRENCES 32

Liste des tableaux

Tableau 2.1 Phases et activités des options du projet..... 11
Tableau 2.2 Composantes valorisées et principaux sujets de préoccupation à examiner pour l'examen environnemental comparatif..... 13
Tableau 5.1 Résumé des enjeux clés et des interactions environnementales avec les composantes valorisées relatives au milieu atmosphérique 21
Tableau 5.2 Résumé des enjeux clés et des interactions environnementales avec les composantes valorisées relatives aux ressources hydriques..... 23
Tableau 5.3 Résumé des enjeux clés et des interactions environnementales avec les composantes valorisées relatives à la végétation et à la faune 25
Tableau 5.4 Résumé des enjeux clés et des interactions environnementales avec les composantes valorisées relatives au milieu social et économique..... 26
Tableau 5.5 Résumé des enjeux clés et des interactions environnementales avec les composantes valorisées relatives à l'infrastructure et aux services 29

Liste des figures

Figure 1.1 Emplacement du projet 3
Figure 1.2 Contributions au processus de prise de décision pour la sélection d'une option à privilégier..... 6

1.0 INTRODUCTION

Le présent document décrit les lignes directrices de l'élaboration de l'examen environnemental comparatif (EEC) des trois options du projet prises en considération pour le projet Mactaquac (le projet) à la centrale électrique de Mactaquac (la centrale électrique), à Mactaquac, au Nouveau-Brunswick. La Société d'énergie du Nouveau-Brunswick (Énergie NB, le promoteur) est propriétaire et exploitante de la centrale électrique.

La vie utile actuelle de la centrale électrique est estimée prendre fin en 2030. Pour gérer cette situation, Énergie NB envisage trois options pour la centrale électrique (les options). Pour mieux comprendre les enjeux environnementaux, sociaux et économiques liés à chacune des options, Énergie NB a proposé un EEC. Énergie NB tiendra compte de l'information recueillie au cours de l'EEC, ainsi que d'autres renseignements (p. ex. : analyse de rentabilisation, considérations techniques, autres considérations) avant de prendre une décision concernant la centrale électrique.

Le présent document fournit les lignes directrices de l'élaboration de cet EEC (les lignes directrices).

Pourquoi avons-nous besoin de lignes directrices?

Les lignes directrices procurent des instructions pratiques permettant de mener l'EEC. Les lignes directrices définissent aussi les méthodes et les sujets de préoccupation qu'il faudra aborder et dont nous devons tenir compte lors de la production d'un document final utile pour le public et pour Énergie NB.

1.1 CONTEXTE

Il s'agit d'une centrale hydroélectrique d'une capacité d'environ 670 mégawatts (MW), située à Mactaquac, sur la rivière Saint-Jean, à environ 19 km à l'ouest de Fredericton, au Nouveau-Brunswick (figure 1.1). Mise en service en 1968, elle comporte des unités de production d'électricité à trois turbines et fournit de l'énergie électrique renouvelable au Nouveau-Brunswick. Trois autres turbines ont été installées en 1972, en 1979 et en 1980.

Le bassin d'amont situé en amont de la centrale électrique a une superficie d'environ 87 km² entre la centrale électrique et Woodstock, soit approximativement 96 km en amont de la centrale électrique. Le barrage sert également de route de liaison importante et de pont entre les deux rives de la rivière Saint-Jean et relie les routes 102 et 105 du réseau routier provincial (figure 1.1).

Les structures de béton associées à la centrale électrique (soit les évacuateurs, la structure de prise d'eau et la centrale) font l'objet d'une réaction alcaline des agrégats causant l'expansion du béton. La réaction alcaline des agrégats serait au moins partiellement attribuable au béton employé pour la construction de la centrale électrique. Énergie NB assure le suivi de cette situation et mène actuellement des travaux sur les portions de béton des structures, comme forer le béton pour pratiquer des orifices permettant son expansion et ainsi réduire les tensions à l'intérieur même des structures de béton. Or, bien qu'Énergie NB continue de maintenir les structures de la centrale électrique pour assurer leur intégrité et la sécurité du barrage, la réaction alcaline des agrégats réduit la vie utile de la centrale électrique à environ 2030 et non sa durée prévue estimée à 100 ans à l'origine (soit jusqu'en 2068). Le

barrage en terre lui-même n'est pas touché par la réaction alcaline des agrégats et son état permettra de maintenir son utilisation après 2030, au besoin.

Dans le cadre du projet Mactaquac, Énergie NB envisage trois options pour la centrale électrique à la fin de sa vie utile. Ces options ont été retenues pour être examinées dans l'EEC parce que l'on estime qu'elles sont techniquement possibles et qu'elles offrent une solution à long terme aux problèmes de la centrale actuelle.

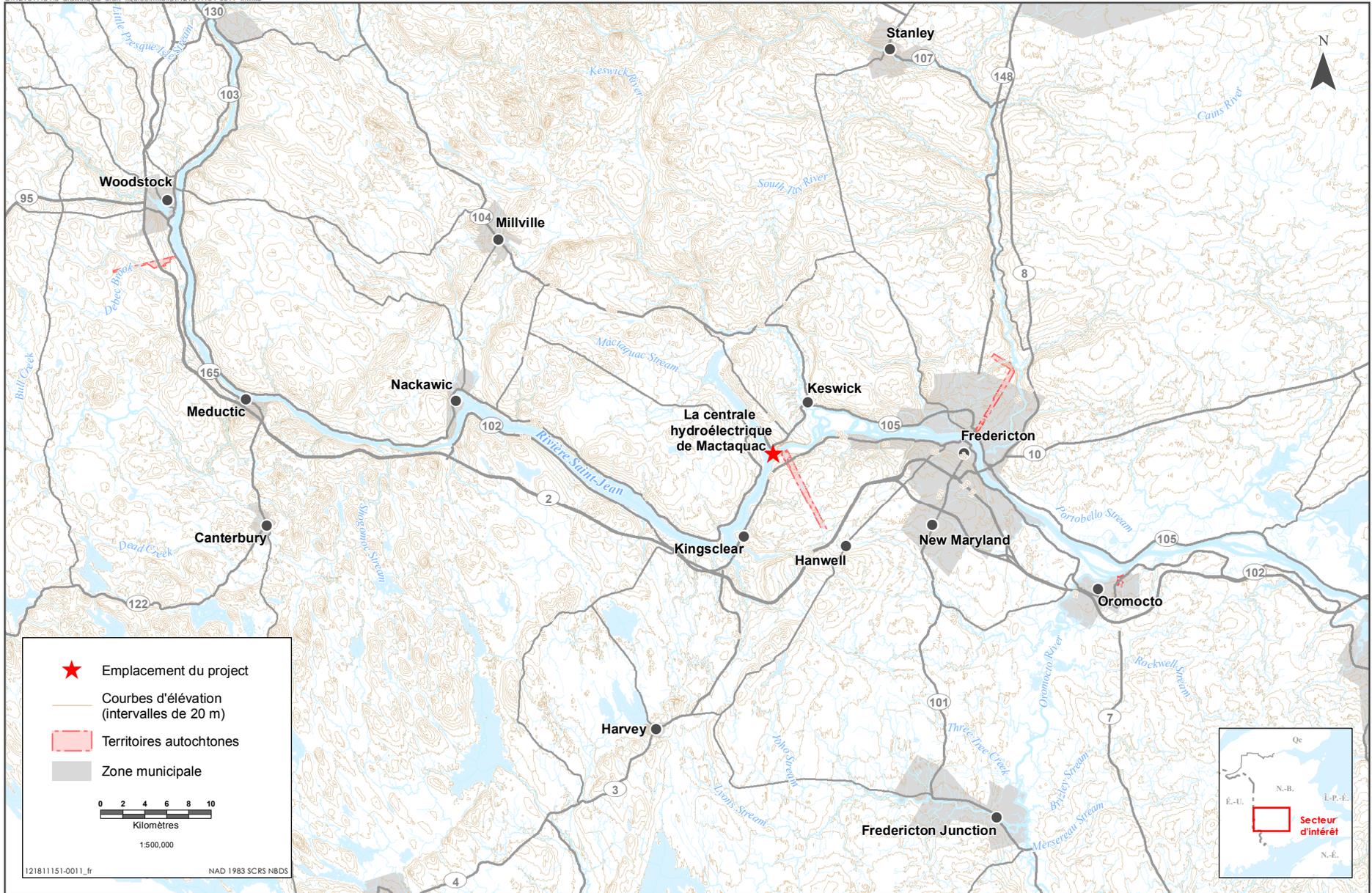
- **Option 1 – Rééquiper** : Remise à neuf de la centrale électrique par la construction d'une nouvelle centrale, d'un nouvel évacuateur et d'autres composantes, puis démantèlement des structures en béton existantes à la centrale électrique.
- **Option 2 – Retenue du bassin d'amont (sans production d'énergie)** : Construction d'un nouvel évacuateur en béton et conservation du barrage comme installation de régulation des eaux, mais sans production d'énergie, puis enlèvement des structures en béton existantes à la centrale électrique.
- **Option 3 – Réhabilitation de la rivière** : Démantèlement de la centrale électrique pour permettre l'écoulement libre de l'eau au bassin d'amont.

Énergie NB choisira une de ces options (l'option privilégiée) à l'issue d'un examen des divers éléments : conception technique, constructibilité, aspect environnemental et considérations économiques. La Section 1.2 présente une description d'autres études en cours de réalisation et du processus de prise de décision.

De plus amples détails sur les options dans l'état actuel de leur conception à ce premier stade de la planification figurent dans le document intitulé Concept de projet préliminaire : Projet Mactaquac, Mactaquac, Nouveau-Brunswick (Énergie NB 2014b).

Énergie NB examine actuellement la vie utile de la centrale électrique estimée prendre fin en 2030. Cette diligence raisonnable comprend l'étude de moyens pour maintenir des activités dans les limites de l'emplacement actuel de la centrale électrique après 2030. Il est peu probable que de tels travaux durant cet examen nécessitent des modifications importantes aux activités actuelles, ainsi, elles causeraient une augmentation minimale des effets en amont ou en aval par rapport aux effets des activités actuelles à la centrale électrique.

Énergie NB ne soumet pas ces approches potentielles impliquant le maintien des activités à l'emplacement actuel à l'EEC, parce que leur faisabilité technique et économique n'a pas été démontrée et par conséquent, le présent document ne traite pas de ces travaux.



Données de base fournies par les gouvernements du Nouveau-Brunswick; Services Nouveau-Brunswick et Ministère des Ressources naturelles, et téléchargé du site web <http://www.snb.ca/geonb1//DC/catalogue-F.asp>

Avis de non-responsabilité : Cette carte est présentée à des fins d'illustration seulement à l'appui de ce projet de Stantec; toutes les questions doivent être dirigées à l'organisme émetteur.

1.2 PLANIFICATION DU PROJET

Énergie NB a entrepris plusieurs études et analyses afin d'identifier l'option à privilégier. Le processus de planification tient compte de la conception technique, de la constructibilité et des aspects financiers, sociaux et environnementaux. Ces études comprennent, en particulier, les éléments suivants :

- conception technique, estimation des coûts et calendrier;
- développement de l'analyse de rentabilisation et analyse des aspects financiers, dont une évaluation des coûts des centrales de remplacement (y compris les émissions de gaz à effet de serre) pour chaque option;
- évaluation de la conformité de chaque option aux politiques et obligations (par exemple, l'obligation d'Énergie NB d'augmenter son portefeuille en matière d'énergies renouvelables de 40 % avant 2020).
- les résultats de l'étude sur l'écosystème aquatique de Mactaquac (MAES), une étude complète de l'écosystème pour l'environnement aquatique en amont et en aval du barrage;
- une évaluation environnementale comparative des options, comprenant les interactions environnementales potentielles et les mesures d'atténuation requises;
- évaluation de l'impact social de chaque option;
- participation des Autochtones; et
- participation du public et des intervenants.

Ces contributions seront prises en compte par Énergie NB dans le processus de sélection de l'option à privilégier pour le projet, tel que résumé dans la Figure 1.2.

Plus d'informations sur la participation du public et des intervenants seront disponibles en 2015.

Les résultats de l'EEC soutiendront un processus de participation du public élargi, qui est prévu pour l'automne 2015. Les efforts visant à élargir la participation du public comprennent la présentation de recherches sur l'ingénierie, la science, l'environnement, la société et l'économie, et donnera aux Néo-brunswickois l'occasion de communiquer leurs avis et commentaires en personne et par écrit, grâce aux ateliers animés et aux outils en ligne.



Figure 1.2 Contributions au processus de prise de décision pour la sélection d'une option à privilégier

Quelles sont les interactions environnementales?

Ce terme est utilisé pour décrire une action pouvant provoquer un changement environnemental. Pour le présent document, il se rapporte aux changements que la construction et l'exploitation d'une des trois options provoquera sur les composantes valorisées.

Exemple : Le fait de planter un arbre dans votre cour provoque un changement dans le paysage, parce que de la terre est déplacée. Cela peut avoir un effet sur des organismes vivant dans le sol (changement à la faune), mais le changement sera minimal, puisqu'ils peuvent continuer à vivre dans le sol.

Exemple : La coupe d'arbres à des fins commerciales cause aussi un changement dans le paysage. Le fait de couper des arbres peut avoir une incidence sur les animaux vivant à proximité (changement à la faune); cela peut provoquer un changement dans l'écoulement et l'accumulation de l'eau sur le sol (changement à l'eau de surface); la machinerie utilisée pour couper les arbres produit des émissions pouvant augmenter la pollution de l'air (changement à la qualité de l'air).

1.3 BUT DE L'EXAMEN ENVIRONNEMENTAL COMPARATIF

Les données recueillies dans le cadre de l'EEC seront prises en considération dans la décision que prendra Énergie NB quant à la centrale électrique et elles serviront également à déterminer la portée et le déroulement de toute évaluation environnementale provinciale ou fédérale qui pourrait devoir être réalisée pour la mise en œuvre de la option privilégiée.

Comme indiqué dans le cadre de référence de l'EEC (Énergie NB 2014a), le but de l'EEC consiste à faire ce qui suit :

- évaluer, à un stade préliminaire, le niveau probable des interactions de chaque option avec le milieu environnant;
- déterminer les principales mesures d'atténuation et de gestion nécessaires pour faire de chaque option une option acceptable sur le plan environnemental, si elle est retenue;
- appuyer Énergie NB dans son choix d'une option privilégiée pour 2016 fondée sur la politique énergétique et des considérations environnementales, économiques, techniques et sociales soulevées dans le cadre du processus d'EEC et d'autres études menées en parallèle par Énergie NB;
- mettre en place un mécanisme qui permettra à l'avenir à Énergie NB de tenir compte des suggestions des Autochtones, du public et des intervenants en ce qui concerne les questions d'ordre environnemental apparentées aux options avant de prendre des décisions;
- faciliter l'établissement de la portée et le déroulement de toute évaluation environnementale de l'option privilégiée.

De plus, l'EEC soutiendra les discussions éclairées sur les options étudiées pour le Projet, dans le cadre des efforts d'Énergie NB visant à élargir la participation du public.

Au sujet du déroulement de l'examen environnemental comparatif (EEC)

Le processus d'EEC ne fait pas partie d'un processus officiel ni juridique de réglementation environnementale. Énergie NB a conçu ce processus particulier pour le projet Mactaquac, et le dirige elle-même. L'objectif du processus est d'apporter une contribution à la sélection d'une option à privilégier en offrant une méthode de comparaison. En outre, l'EEC vise à documenter et à préparer l'évaluation environnementale officielle spécifique de l'option privilégiée, une fois retenue par Énergie NB.

1.4 CADRE RÉGLEMENTAIRE POTENTIEL APPLICABLE AU PROJET

1.4.1 Exigences d'évaluation environnementale

Les pourparlers officiels n'ont pas commencé avec les organismes de réglementation quant à la possible nécessité de mener une évaluation environnementale provinciale et fédérale et d'obtenir des permis concernant chaque option. Toutefois, les exigences suivantes pourraient s'appliquer à l'option à privilégier.

- Le *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement de la Loi sur l'assainissement de l'environnement* du Nouveau-Brunswick exige que les promoteurs enregistrent des informations précises sur certains types de propositions de développement dans la province. Chacune des trois options, si elle est retenue, nécessiterait probablement au moins l'enregistrement, en vertu du *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement* du Nouveau-Brunswick. Toutes les propositions enregistrées sont soumises à une évaluation de la part du ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux du Nouveau-Brunswick (MEGL NB) visant à déterminer et à évaluer les enjeux environnementaux et ainsi être en mesure de déterminer si des études supplémentaires ou plus approfondies sont requises. Même si cette information n'est pas encore connue, il est possible que les conclusions d'un examen fassent en sorte qu'une analyse approfondie de l'option à privilégier soit nécessaire, selon l'ampleur du changement apporté à l'environnement.
- Jusqu'à ce que les autorités fédérales s'engagent officiellement, il n'est pas certain que l'une ou l'autre des options nécessite une évaluation environnementale fédérale en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012). Puisqu'il est fort probable que le public, les intervenants et les Autochtones s'y intéressent, et connaissant les compétences fédérales sur ces questions, toute option pourrait être désignée comme nécessitant une évaluation en vertu de la LCEE 2012. Des éclaircissements à ce sujet seront demandés à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.

1.4.2 Autres exigences réglementaires environnementales possibles

En plus des exigences possibles comme mentionnées plus haut, les lois fédérales et provinciales suivantes pourraient s'appliquer à l'une ou l'autre des options, et feront partie des points à considérer dans l'EEC, le cas échéant :

- *Loi sur les pêches* – Pêches et Océans Canada;
- *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* – Environnement Canada;
- *Loi sur les espèces en péril* – Environnement Canada/Pêches et Océans Canada;
- *Loi sur la protection de la navigation* – Transports Canada;
- *Loi sur l'assainissement de l'environnement* – MEGL NB;
- *Loi sur l'assainissement de l'eau* – MEGL NB;
- *Loi sur l'assainissement de l'air* – MEGL NB;
- *Loi sur les espèces en péril* – Ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick(MRN NB);
- *Loi sur le poisson et la faune* – MRN NB; et
- *Loi sur la conservation du patrimoine* – Ministère du Tourisme, du Patrimoine et de la Culture du Nouveau-Brunswick

2.0 PORTÉE ET MÉTHODES

Les sections suivantes décrivent les éléments qui seront inclus dans l'EEC, ainsi qu'une présentation générale des méthodes qui seront utilisées pour réaliser l'EEC.

Qu'est-qu'une composante valorisée?

Une composante valorisée est un terme faisant référence aux aspects de l'environnement auxquels la société accorde de la valeur sur les plans scientifique, social, culturel, économique, historique, archéologique ou esthétique. Ce terme est courant dans les évaluations environnementales et il est employé dans le présent rapport pour désigner les aspects de l'environnement à prendre en considération. Les composantes valorisées à examiner dans le cadre d'un EEC figurent à la section 2.2.

2.1 PORTÉE DES OPTIONS DU PROJET

L'EEC comprendra la description détaillée des options, dont les phases de construction et d'exploitation, au niveau de détail disponible à ce premier stade de la planification. Ces descriptions s'appuieront sur les cartes, dessins techniques et schémas appropriés. La description des options suffira à documenter l'analyse des interactions environnementales de chaque option et les mesures d'atténuation qui seront probablement nécessaires. La désaffectation, l'abandon et la réhabilitation future du site seront présentés au niveau conceptuel pour toutes les options; pour l'option 3, la restauration et la réhabilitation des sédiments exposés sera aussi présentée. La description des options comprendra les informations décrites ci-dessous.

- Pour quelle raison chaque option est incluse.
- Une description de l'installation existante, comprenant la propriété et le mode d'occupation.
- Une description des options comprenant l'emplacement, la taille, les matériaux, les mesures d'atténuation planifiées et les détails opérationnels, dans la mesure où ils sont connus, à la lumière des résultats des études techniques menées en parallèle.
- Une description des activités relatives à chacune des options, y compris une description des activités, des meilleures pratiques de gestion et des autres questions apparentées, dans la mesure où on les connaîtra au moment de mener l'EEC.

Une description des possibles accidents, défaillances et événements imprévus mais raisonnablement prévisibles aidera à la planification et à l'identification des mesures d'atténuation, le cas échéant. Il en sera question dans le contexte de la planification appropriée de chaque option du projet en vue de réduire la probabilité d'un incident. Il sera aussi question de la production d'un plan d'intervention en cas d'urgence pour réduire ou limiter les possibles interactions environnementales advenant un incident.

Des considérations de sûreté publique seront comprises dans la description des options, lorsqu'elles ont trait à la planification et à la conception du projet (par exemple, l'accès à la zone de construction, l'accès aux zones asséchées pouvant être instables). Il en sera question dans le contexte de la

planification appropriée de chaque option du projet en vue de réduire la probabilité d'un incident. Des détails touchant les normes de conception technique, les normes de santé et sécurité en milieu de travail et des considérations sur la sécurité publique seront inclus, quand elles s'appliquent.

Comme conçu dans le document sur le concept de projet préliminaire (Énergie NB 2014b), le tableau 2.1 donne une idée générale préliminaire des phases et activités qui forment chacune des options.

Tableau 2.1 Phases et activités des options du projet

Phase/Activité	Option 1 – Rééquiper	Option 2 – Retenue du bassin d'amont (sans production d'énergie)	Option 3 – Réhabilitation de la rivière
Construction (Options 1 et 2)			
Préparation du site	✓	✓	✓
Construction de la centrale	✓		
Construction de l'évacuateur	✓	✓	
Construction du poste extérieur	✓		
Construction de l'installation pour le passage du poisson	✓	✓	
Aménagement des installations annexes	✓	✓	✓
Démolition des structures existantes (Options 1 et 2)			
Préparation à la démolition	✓	✓	
Démolition du canal de dérivation existant	✓	✓	
Démolition de l'évacuateur principal existant	✓	✓	
Démolition de la centrale existante	✓	✓	
Démolition du poste extérieur existant	✓	✓	
Désaffectation des structures existantes (Option 3)			
Préparation à la désaffectation			✓
Démantèlement des structures de béton et d'acier existantes			✓
Démantèlement du barrage en terre			✓
Restauration et réhabilitation du site			✓
Exploitation			
Production d'énergie	✓		
Contrôle du niveau d'eau	✓	✓	
Installation pour le passage du poisson	✓	✓	
Débit naturel du courant			✓

Qu'est-ce qu'une mesure d'atténuation?

Une mesure d'atténuation est un moyen permettant de limiter les changements environnementaux issus d'un projet. Ce type de mesure peut découler de considérations relatives à la conception du projet ou prendre la forme de délais restreints (p. ex., des périodes déterminantes pour la faune), l'atténuation des effets sur des travaux (p. ex., les balles de foin prévenant le passage du sable et du limon) ou les solutions techniques (p. ex., la reconfiguration de la structure d'un bâtiment pour contourner un milieu humide sensible). Les mesures d'atténuation sont des composants importants de la gestion adaptative et sont prises en compte pendant toute la durée d'un projet, afin de réduire les interactions environnementales.

2.2 PORTÉE DE L'EXAMEN ENVIRONNEMENTAL COMPARATIF

L'EEC tiendra compte de ce qui suit :

- les possibles interactions environnementales pour chaque option avec les composantes valorisées et les principaux sujets de préoccupation;
- les questions soulevées par la participation des Autochtones, de la population, des intervenants ou des organismes de réglementation;
- les mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique et pouvant réduire ou limiter les interactions substantielles avec l'environnement pour chaque option, dont les caractéristiques touchant l'architecture, la conception technique et la construction, le cas échéant;
- la nécessité de mener des analyses supplémentaires (études, recherche, modélisation, etc.) pour évaluer les interactions environnementales pour toute évaluation environnementale qu'exige l'option privilégiée; et
- le savoir traditionnel autochtone et le savoir communautaire disponibles au moment de mener l'EEC.

Les composantes valorisées et les principaux sujets de préoccupation énumérés dans le tableau 2.2 proposés ci-dessous devraient faire partie de l'EEC. Ils résultent d'une élaboration qui a tenu compte des éléments suivants :

- un examen des options dans l'état actuel de leur conception à ce premier stade de la planification;
- l'expérience et le jugement de l'équipe de l'étude, composée notamment de spécialistes d'Énergie NB, des praticiens pour l'évaluation environnementale, de chercheurs universitaires, de biologistes, d'archéologues et d'ingénieurs; et
- les exigences connues relatives à l'évaluation environnementale d'autres projets semblables (p. ex., les aménagements hydroélectriques et les projets de désaffectation).

L'EEC tiendra compte des interactions potentielles avec l'environnement pour les composantes valorisées présentées dans le Tableau 2.2, en soulignant l'importance des sujets de préoccupation identifiés. Des informations supplémentaires pour les exigences de chaque catégorie de composantes valorisées sont présentées dans la Section 5.0. Les composantes valorisées et les enjeux clés peuvent être mis à jour pour inclure tout sujet de préoccupation exprimé lors d'une consultation auprès d'Autochtones, du public ou d'intervenants actuellement non représentés.

Tableau 2.2 Composantes valorisées et principaux sujets de préoccupation à examiner pour l'examen environnemental comparatif

Composante valorisée	Principaux sujets de préoccupation pour les composantes valorisées
Composantes valorisées relatives au milieu atmosphérique	
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> • Changement relatif à la qualité de l'air (poussière, odeur et autres) • Changement relatif aux GES • Changement relatif au climat
Milieu acoustique	<ul style="list-style-type: none"> • Changement relatif à la qualité sonore (vibrations comprises)
Composantes valorisées relatives aux ressources hydriques	
Ressources d'eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> • Changement relatif à la qualité des eaux souterraines • Changement relatif à la quantité et au modèle d'écoulement des eaux souterraines
Milieu aquatique	<ul style="list-style-type: none"> • Changement relatif à l'eau de surface et à la qualité des sédiments • Changement relatif à l'écoulement de l'eau de surface • Changement relatif à la qualité et à la quantité d'habitats du poisson (organismes benthiques et macrophytes compris) • Mortalité des poissons • Espèces dont la conservation est préoccupante
Composantes valorisées relatives à la végétation et à la faune	
Végétation et milieux humides	<ul style="list-style-type: none"> • Changement relatif aux communautés végétales • Changement relatif à la superficie d'une terre humide • Changement relatif à la fonction d'une terre humide
Faune et habitat faunique	<ul style="list-style-type: none"> • Changements relatifs à la superficie et à la composition d'un habitat faunique (oiseaux compris) • Mortalité directe • Espèces dont la conservation est préoccupante
Composantes valorisées relatives au milieu social et économique	
Économie et affaires	<ul style="list-style-type: none"> • Changement sur le plan économique • Changement relatif à l'emploi
Occupation humaine et utilisation des ressources	<ul style="list-style-type: none"> • Changement relatif à l'utilisation des terres et des ressources (comprenant l'utilisation des terres à des fins résidentielles, industrielles, récréatives, ainsi que pour leurs ressources et leur attrait esthétique) • Changement relatif à la valeur de la propriété • Changement relatif à la navigation • Changement relatif à la communauté
Utilisation courante de terres et de ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones	<ul style="list-style-type: none"> • Changement relatif à l'utilisation traditionnelle
Ressources patrimoniales	<ul style="list-style-type: none"> • Changement relatif aux ressources patrimoniales (comprenant les ressources archéologiques, historiques, architecturales ou paléontologiques)

Tableau 2.2 Composantes valorisées et principaux sujets de préoccupation à examiner pour l'examen environnemental comparatif

Composante valorisée	Principaux sujets de préoccupation pour les composantes valorisées
Composantes valorisées relatives à l'infrastructure et aux services	
Infrastructure et services	<ul style="list-style-type: none"> • Changement relatif à l'infrastructure et à l'accès • Changement relatif aux services publics • Changement relatif au logement et à l'hébergement
Transports	<ul style="list-style-type: none"> • Changement relatif aux transports (infrastructure routière, ferroviaire, circulation et sécurité routière)

Les enjeux liés à la santé humaine et à l'environnement seront abordés de façon quantitative, en étudiant les changements dans les composantes valorisées relatives au milieu atmosphérique et aquatique.

2.3 MÉTHODES D'EXAMENS ENVIRONNEMENTAUX COMPARATIFS

Les méthodes employées pour mener l'EEC ressembleront à celles d'une évaluation environnementale, mais sur les éléments de base, y compris la description de ce qui suit :

- la portée de la composante valorisée;
- les conditions environnementales existantes de la composante valorisée, dans la mesure où elles sont connues;
- les possibles interactions sur l'environnement pour chacune des composantes valorisées, telles qu'elles ont été conçues au moment de mener l'EEC; et
- les recommandations d'atténuation et de suivi.

Bien que des efforts soient déployés pour ces méthodes reflètent le plus étroitement possible normalement employées pour une évaluation environnementale officielle, l'EEC sera assez différent d'une évaluation environnementale classique, car :

- elle sera largement menée à l'aide de moyens qualitatifs et non quantitatifs, sauf quand les données et les renseignements disponibles suffisent à mener l'examen sur le plan quantitatif; et
- elle ne permettra pas de déterminer ou de juger si les interactions environnementales sont acceptables en vertu des lois, objectifs, normes, cibles en matière de développement durable ou d'autres seuils (qui sont qualifiés de « critère d'importance » dans une évaluation environnementale formelle).

L'objectif de l'EEC consistera à comparer et à mettre en perspective comment les options pourraient avoir des interactions environnementales avec les composantes valorisées décrites dans le tableau 2.2, et déterminer les mesures d'atténuation pouvant servir à les limiter. Les possibles interactions environnementales seront déterminées et abordées séparément pour chaque option. Les possibles interactions environnementales avec les options seront prises en compte au moyen d'un cadre standard pour chaque composante valorisée, regroupant des tableaux et grilles standard pour

documenter l'examen et faciliter la comparaison. Voici une description des grandes étapes du processus de l'EEC :

- **Étape 1** - Sélectionner les composantes valorisées.
- **Étape 2** - Déterminer les principaux sujets de préoccupation pour chaque composante valorisée.
- **Étape 3** - Décrire les conditions environnementales existantes.
- **Étape 4** - Déterminer et décrire les interactions environnementales de chaque option en s'attardant sur les interactions relatives aux principaux sujets de préoccupation pour chaque composante valorisée.
- **Étape 5** - Déterminer et décrire les mesures d'atténuation précises pouvant être nécessaires pour limiter les interactions environnementales d'option avec la composante valorisée concernée.
- **Étape 6** - Déterminer les exigences relatives à l'information, ainsi que les activités de suivi et de surveillance qui devront être ajoutés à l'évaluation environnementale de l'option privilégiée, dans un futur processus formel.

Qu'entend-on par moyens quantitatifs et qualitatifs?

Un renseignement est soit qualitatif, soit quantitatif. Un renseignement quantitatif est mesurable, alors qu'un renseignement qualitatif est généralement observable et descriptible.

Par exemple, le nombre de bonbons, comme des jelly beans, dans une jarre peuvent être décrits de façon quantitative s'ils sont dénombrés ou pesés au moyen de chiffres et d'unités de mesure telles que les kilogrammes. Ces jelly beans peuvent aussi être décrits de façon qualitative en mentionnant leur couleur, la forme ou décrire la jarre.

Ces deux approches sont employées périodiquement et acceptées dans le cadre d'une évaluation environnementale.

L'EEC tiendra compte des interactions environnementales crédibles et prévisibles pour chaque option. Les pratiques et procédures exemplaires standard seront décrites, ainsi que des mesures d'atténuation supplémentaires nécessaires pour rendre une option acceptable sur le plan environnemental seront présentées. Le risque d'interactions cumulatives (à savoir, les chevauchements d'interactions) avec d'autres projets ou activités ne sera pas pris en considération dans le cadre de l'EEC. Cependant, quand ce risque est connu ou raisonnablement prévisible, les interactions potentiellement cumulatives seront abordées.

2.4 CONTENU DU RAPPORT DE L'EEC PRÉVU

Le rapport de l'EEC fournira une description des options, dont la planification, la construction, la démolition ainsi que l'exploitation et l'entretien. Voici les renseignements qu'il contiendra :

- Résumé;
- Définitions/Glossaire;
- Introduction;
- Cadre réglementaire;
- Portée du projet;
- Participation des Autochtones, du public et des intervenants;
- Portée de l'examen environnemental comparatif (EEC) et des méthodes;
- Description des options;
- Examen environnemental comparatif des options, comprenant :
 - description de l'environnement existant;
 - identification des interactions environnementales pour chaque option;
 - mesures d'atténuation;
 - planification, surveillance et suivi de la gestion de l'environnement;
- Résumé et comparaison des interactions environnementales;
- Résumé des mesures d'atténuation;
- Résumé du suivi et des recommandations; et
- Références.

3.0 PARTICIPATION PLANIFIÉE DES AUTOCHTONES

La participation des Autochtones fait partie intégrante de la portée et de l'exécution d'un EEC. En suscitant la participation dès le départ, et ce, pendant toute la durée du projet, divers mécanismes visant à intégrer les préoccupations et les renseignements des Autochtones seront mis en œuvre.

Énergie NB a entamé les pourparlers avec les communautés et organismes autochtones au sujet du projet. Le plan de participation autochtone actuellement mis en œuvre par une équipe représentée notamment par Énergie NB, Dillon Consulting et la Société de développement économique de la Première Nation de Kingsclear.

Les objectifs du plan de participation autochtone consistent à :

- déterminer et circonscrire les enjeux, les défis et les intérêts;
- préciser les critères que les communautés et organismes autochtones souhaitent qu'Énergie NB prenne en considération pour la conception et l'évaluation des options;
- chercher des moyens d'aborder les enjeux et préoccupations;
- déterminer et étudier les intérêts communs;
- intégrer les suggestions, avis et commentaires dans le futur processus d'évaluation environnementale;
- inviter les communautés autochtones à participer au processus de participation;
- recommander les étapes suivantes permettant de soumettre l'option privilégiée pour la centrale électrique; et
- déterminer les effets possibles sur les droits des Autochtones et les droits issus des traités.

Le processus de participation autochtone n'entre pas dans les lignes directrices de l'EEC, mais les renseignements recueillis grâce à ces procédures serviront à documenter l'EEC et la décision quant à l'option à privilégier en 2016.

3.1 MÉTHODES DE CONCERTATION PLANIFIÉES

Énergie NB concevra un certain nombre de méthodes et d'outils pour communiquer des renseignements sur le projet, ainsi que pour demander commentaires et suggestions et prévoir des mécanismes de documentation des questions et des préoccupations de chaque communauté et organisme autochtone. Grâce à cette approche, la participation est adaptée à la culture de chaque communauté et de chaque organisme autochtones. Les méthodes suivantes figurent parmi celles qu'Énergie NB et que les communautés et organismes autochtones peuvent étudier et mettre en œuvre dans le cadre de l'EEC :

- annonces et communications;

- journées portes ouvertes et séances d'information avec les communautés;
- réunions et assemblées officielles;
- ateliers pour intervenants et discussions ciblées;
- outils Web comprenant les médias sociaux et les enquêtes;
- documents et sources d'information; et
- suivi et interventions relatives aux intérêts et sujets de préoccupation.

3.2 INITIATIVES DE PARTICIPATION MENÉES JUSQU'ICI

Les annonces générales ont été communiquées aux communautés et organismes avant d'être rendues publiques dans la mesure du possible.

Jusqu'à maintenant, des présentations générales ont été faites à la Société de développement économique de la Première Nation de Kingsclear, à l'Assemblée des chefs des Premières nations du Nouveau-Brunswick, au Conseil des peuples autochtones et au Conseil de conservation de la nation malécite grâce à un dialogue de suivi avec la Première Nation de Kingsclear. Une mise à jour a eu lieu avec l'Assemblée des chefs des Premières Nations du Nouveau-Brunswick.

Des pourparlers sont en cours pour inclure les autres communautés malécites dans les activités de mobilisation.

4.0 PARTICIPATION PRÉVUE DU PUBLIC ET DES INTERVENANTS

La participation du public et des intervenants fait partie intégrante de la portée et de l'exécution d'un EEC. En suscitant la participation dès le départ, et ce, pendant toute la durée du projet, divers mécanismes visant à intégrer les préoccupations et les renseignements du public et des intervenants seront mis en œuvre.

Énergie NB s'engage à faire participer les personnes, les groupes d'intervenants et les dirigeants des localités pour comprendre leurs enjeux et leurs préoccupations et à les prendre en considération dans le cadre de l'EEC quand il est possible et pertinent de faire part et de discuter de ces renseignements.

4.1 PARTICIPATION DES GROUPES DU PUBLIC ET D'INTERVENANTS

Voici les groupes du public et d'intervenants et les représentants appelés jusqu'ici à participer à l'EEC sont notamment :

- les propriétaires des terrains privés et les dirigeants des localités adjacentes;
- Atlantica Centre for Energy;

- le Cabinet, les membres de l'Assemblée législative, les députés du Parlement, le personnel des caucus de l'opposition et le personnel politique;
- le Bureau du Conseil exécutif du gouvernement du Nouveau-Brunswick;
- les dirigeants non élus des partis politiques;
- la Fédération canadienne de l'entreprise indépendante;
- Manufacturiers et exportateurs du Canada (MEC), dont les clients commerciaux et industriels d'Énergie NB;
- les chambres de commerce et les conseils consultatifs locaux en développement économique;
- l'Association des consommateurs du Canada;
- les membres et le personnel de la Commission de l'énergie et des services publics du Nouveau-Brunswick (CESP NB);
- les organisations environnementales non gouvernementales, comme le Conseil de conservation du Nouveau-Brunswick, Sierra Club du Canada, la Fédération du saumon Atlantique, le Conseil du Saumon Nouveau-Brunswick, le Fonds mondial pour la nature (WWF), la Waterkeeper Alliance); les producteurs d'électricité indépendants (comme l'Association canadienne d'énergie éolienne);
- le Comité de liaison avec la communauté de la vallée de la rivière Saint-Jean;
- les municipalités et les commissions de services régionaux (importance accordée à celles des régions près de la rivière Saint-Jean et de ses bassins-versants);
- les clients d'Énergie NB;
- les employés d'Énergie NB (tout particulièrement ceux de la centrale électrique);
- le Conseil d'entreprise du Nouveau-Brunswick (CENB);
- le ministère de l'Énergie et des Mines du Nouveau-Brunswick;
- les comités permanents de liaison avec la communauté d'Énergie NB;
- les chercheurs universitaires; et
- les associations et groupes de défense de l'intérêt public en matière de tourisme et de loisirs des localités à proximité de Mactaquac et de la rivière Saint-Jean.

4.2 MÉTHODES ET ÉVÉNEMENTS DE CONCERTATION PLANIFIÉS

Énergie NB emploiera un certain nombre de méthodes et d'outils pour communiquer des renseignements sur le projet, ainsi que pour demander commentaires et suggestions et prévoir des mécanismes de documentation des questions et des préoccupations. Les méthodes suivantes figurent

parmi celles qu'Énergie NB étudiera dans le cadre de l'EEC pour en déterminer la faisabilité et la mise en œuvre :

- annonces et communications;
- réunions officielles et non officielles;
- bulletins d'information par courriel;
- documents et sources d'information;
- journées portes ouvertes et séances d'information publique;
- ateliers pour intervenants et discussions ciblées (par exemple, processus de groupe forum ouvert, science grand public);
- suivi et interventions relatives aux sujets de préoccupation et d'intérêt; et
- outils Web comprenant les médias sociaux et les enquêtes.

5.0 COMPOSANTES VALORISÉES À CONSIDÉRER DANS L'EEC

Les sections qui suivent décrivent les principaux enjeux et les principales interactions entre les options et l'environnement pour les catégories de composantes valorisées présentées dans le tableau 2.2. Les enjeux seront évalués à l'aide des sources d'information mentionnées.

5.1 COMPOSANTES VALORISÉES RELATIVES AU MILIEU ATMOSPHÉRIQUE

5.1.1 Définition

Les composantes valorisées relatives au milieu atmosphérique comprennent : Qualité de l'air et milieu acoustique. Le tableau 5.1 présente les enjeux et les interactions possibles sur le plan environnemental à prendre en considération.

Tableau 5.1 Résumé des enjeux clés et des interactions environnementales avec les composantes valorisées relatives au milieu atmosphérique

Enjeux clés	Description	Objet de l'interaction
Changement relatif à la qualité de l'air	Les émissions de poussière et (ou) de principaux contaminants atmosphériques; les émissions de composés organiques volatils, de soufre réduit ou de méthane (odeur).	L'équipement et les activités peuvent produire des émissions atmosphériques, de GES et de poussière pouvant modifier la qualité de l'air. L'assèchement du bassin d'amont dans l'option 3 peut produire des odeurs et de la poussière en raison de l'exposition des sédiments.
Changement relatif aux GES	Émissions de GES.	L'équipement utilisé peut produire des GES; l'assèchement peut modifier les GES en raison de la diminution du bassin d'amont, qui pourrait être un puits de carbone; l'assèchement pourrait générer des GES, dont du méthane, produits par les processus biologiques dans les sédiments résiduels.
Changement relatif au climat	Le bassin d'amont a créé plusieurs microclimats (par exemple, des ombres pluviométriques, la configuration des vents, des thermoclines) dans diverses zones du bassin d'amont.	L'assèchement du bassin d'amont prévu dans l'option 3 pourrait causer un changement dans certains microclimats du bassin d'amont.
Changement relatif à la qualité du son	Niveaux de bruit.	L'équipement et les activités peuvent causer du bruit détectable par les récepteurs situés à proximité.

5.1.2 Sources d'information

Cette information qui servira à l'EEC sera fondée principalement sur les connaissances existantes, qui seront tirées des sources suivantes :

- les renseignements existants sur la qualité de l'air (données de surveillance de la qualité de l'air ambiant par région, notamment);

- l'information climatique régionale (dont la température, les vents et les précipitations);
- niveau acoustique documenté à partir d'études menées sur des emplacements comparables (à savoir, semi-ruraux);
- les renseignements connus sur les émissions (si disponibles); et
- l'expérience et le jugement de l'équipe de l'étude.

5.1.3 Description des interactions avec la composante valorisée

L'identification des interactions avec la composante valorisée relative à la qualité de l'air portera surtout sur les émissions de poussière, les principaux contaminants atmosphériques (un groupe de polluants de l'air causant le smog, les pluies acides et d'autres risques sanitaires), ainsi que sur les GES lors des activités de construction. Il s'agira en grande partie d'une analyse qualitative; il ne devrait pas être nécessaire d'en faire une modélisation quantitative pour comparer les options ni de trouver des renseignements techniques suffisants pour appuyer une telle analyse dans le cadre d'un EEC. Les interactions avec la composante valorisée relative à la qualité de l'air tiendra compte également des raisons des variations des niveaux d'odeur compte tenu des émissions de composés organiques volatils, de soufre réduit ou de méthane. Les activités de construction peuvent générer des GES. L'élimination du bassin d'amont pourrait altérer les processus liés au cycle du carbone, puisque le bassin d'amont fonctionne actuellement comme un puits de carbone. De plus, il pourrait y avoir des émissions de méthane dans les secteurs asséchés, ce qui pourrait contribuer aux GES. L'élimination du bassin d'amont prévue dans l'option 3 pourrait causer un changement dans certains microclimats du bassin d'amont.

La composante valorisée relative aux changements dans le milieu acoustique seront étudiés principalement pour déterminer l'équipement et les activités de construction et de démolition. Il s'agira en grande partie d'une analyse qualitative; il ne devrait pas être nécessaire d'en faire une modélisation quantitative pour comparer les options ni de trouver des renseignements techniques suffisants pour appuyer une telle analyse dans le cadre d'un EEC.

5.2 COMPOSANTES VALORISÉES RELATIVES AUX RESSOURCES HYDRIQUES

5.2.1 Définition

Les composantes valorisées relatives aux ressources hydriques comprennent : les ressources en eau souterraine et le milieu aquatique. Le tableau 5.2 présente les enjeux et les interactions possibles sur le plan environnemental à prendre en considération.

Il convient de noter que des études et collectes d'informations exhaustives sur le milieu aquatique sont menées actuellement dans le cadre de l'EEC. Lorsqu'elles seront disponibles, les informations recueillies dans le cadre de cette étude seront utilisées pour étoffer et mener l'EEC.

Tableau 5.2 Résumé des enjeux clés et des interactions environnementales avec les composantes valorisées relatives aux ressources hydriques

Enjeux clés	Description	Objet de l'interaction
Changement relatif à la qualité et la quantité d'eaux souterraines (écoulement)	Niveau et écoulement des eaux souterraines. Paramètres de qualité des eaux souterraines.	Le niveau des eaux souterraines à proximité du bassin d'amont pourrait être modifié. Des puits résidentiels et les réserves d'eau municipales, tant en amont qu'en aval de la centrale, pourraient être touchés par la modification des eaux souterraines au bassin d'amont. La qualité de l'eau de surface qui est mélangée avec l'eau souterraine peut diminuer, et cela pourrait modifier les paramètres pour déterminer la qualité de l'eau, comme la température de l'eau.
Changement relatif à l'eau de surface et à la qualité des sédiments	Qualité de l'eau et des sédiments.	Les changements relatifs à l'écoulement de l'eau pourraient nuire à la qualité de l'eau de surface en raison de la libération de sédiments et d'une baisse du débit d'eau. Le transport de sédiments peut modifier les paramètres de qualité de l'eau.
Changement relatif à l'écoulement de l'eau de surface	Changements relatifs au modèle de l'écoulement de l'eau.	Le débit du courant de l'eau de surface pourrait être modifié. Il s'agira d'étudier les changements relatifs à l'écoulement des glaces et à la capacité de contrôle des crues.
Changement relatif à la qualité et à la quantité d'habitats du poisson (organismes benthiques et macrophytes compris)	Cela comprend les changements relatifs à l'habitat et à la composition, à la richesse et à la diversité des espèces.	Des caractéristiques des habitats des poissons et des habitats benthiques pourraient être modifiées, dont la qualité et la quantité des habitats disponibles, ce qui pourrait avoir une incidence sur les espèces présentes.
Mortalité des poissons	Cela comprend la mortalité directe et indirecte des espèces de poisson.	La mortalité des poissons peut se produire pendant les activités de construction et d'exploitation.
Espèces dont la conservation est préoccupante	Cela comprend les espèces de poisson et l'étude de l'importance de leur habitat.	Les changements relatifs aux populations et aux habitats du poisson pourraient nuire aux espèces dont la conservation est préoccupante.

5.2.2 Sources d'information

Les renseignements servant à l'EEC seront fondés sur ceci :

- les bases de données des systèmes d'information géographique existants comme les cartes géologiques, la profondeur de la nappe d'eau);
- participation des autochtones, du public, des intervenants et des organismes de réglementation;
- l'inventaire fait à partir d'entretiens avec les utilisateurs d'eau souterraine à proximité du bassin d'amont;
- les données existantes du registre du puits, dont les données chimiques en amont et en aval;
- le modèle de l'écoulement de l'eau (qualitative), si elle est disponible;
- la caractérisation sur l'habitat du poisson et la modélisation (qualitative), si disponible;
- la description de la présence du poisson : espèces, abondance et distribution;
- autres renseignements disponibles dans la MAES; et
- l'expérience et le jugement de l'équipe de l'étude.

5.2.3 Description des interactions avec la composante valorisée

La description des conditions actuelles des composantes valorisées relatives aux ressources hydriques portera sur les paramètres actuels de qualité de l'eau, du poisson et des sédiments. Les modèles d'écoulement existants seront décrits d'après les données disponibles et la modélisation qualitative si c'est indiqué. La composition et la distribution des espèces seront décrites, y compris pour les espèces dont la conservation est préoccupante.

L'identification des interactions avec la composante valorisée relative aux ressources en eau souterraine portera sur les changements possibles de la qualité de l'eau et de la quantité d'eau pour les utilisateurs existants, y compris les utilisateurs locaux et les utilisateurs des réserves d'eau de Fredericton. Pour ce faire, un examen des données existantes sera mené, de même qu'une prédiction qualitative, le cas échéant.

Les changements relatifs à l'écoulement de l'eau de surface seront étudiés à partir des modèles qualitatifs de l'écoulement de l'eau pour relever les possibles changements sur le plan écologique et en matière de gestion de l'eau. Cela comprendra les changements possibles touchant le régime des glaces et le contrôle des crues.

Les changements relatifs à la qualité et à la quantité des habitats du poisson (comprenant les organismes benthiques et les macrophytes), y compris les modifications physiques et chimiques, dont la fonction de l'écosystème, qui peut aussi avoir un effet sur la composition, la diversité et l'abondance des espèces. L'étude sur l'écosystème aquatique de Mactaquac (MAES), menée par le

Canadian Rivers Institute (CRI), est une étude sur l'écosystème complet du milieu aquatique en amont et en aval de la centrale électrique et comporte trois thèmes importants : le passage du poisson, l'ensemble de l'écosystème et les flux de l'environnement. L'examen sera fondé sur la modélisation de l'habitat, si disponible, et les prédictions qualitatives du changement.

L'incidence de la mortalité du poisson sera étudiée en tenant compte des changements relatifs à l'écoulement et des méthodes de construction planifiées.

5.3 COMPOSANTES VALORISÉES RELATIVES À LA VÉGÉTATION ET À LA FAUNE

5.3.1 Définition

Les composantes valorisées relatives à la végétation et à la faune comprennent : La végétation et les milieux humides, ainsi que la faune et l'habitat faunique. Le tableau 5.3 présente les enjeux et les interactions possibles sur le plan environnemental à prendre en considération.

Tableau 5.3 Résumé des enjeux clés et des interactions environnementales avec les composantes valorisées relatives à la végétation et à la faune

Enjeux clés	Description	Objet de l'interaction
Changement relatif aux communautés végétales	Cela comprend la perturbation directe et indirecte ou l'élimination de l'habitat. Changements relatifs à la richesse et à la diversité des espèces.	La construction dans les zones auparavant non perturbées entraînera une diminution de la végétation et de terre humide, où elles sont présentes à ces endroits.
Changement relatif à la superficie d'une terre humide	La perte immédiate du milieu humide.	L'option 3 modifiera la végétation et les terres humides en amont et en aval de la centrale électrique.
Changement relatif à la fonction d'une terre humide	Cela comprend les communautés végétales, les modèles hydrologiques et les sols.	Les changements que subit le régime des eaux prévus dans l'option 3 modifieront la fonction des terres humides.
Changement relatif à la superficie et à la composition d'un habitat faunique	Cela comprend la perturbation directe et indirecte ou l'élimination de l'habitat, y compris l'habitat des oiseaux migrateurs.	La construction dans les zones auparavant non perturbées entraînera des changements à l'habitat faunique à ces endroits. Les changements que subit le régime des eaux prévus dans l'option 3 modifieront les types d'habitats fauniques.
Mortalité directe	Interactions directes avec les espèces sauvages qui entraînent des décès.	Les activités de construction et de démolition peuvent comporter des interactions directes avec les espèces sauvages qui entraînent des décès.
Espèces dont la conservation est préoccupante	Cela comprend les espèces sauvages et végétales, ainsi que l'étude de l'importance de leur habitat.	Les changements relatifs à la végétation et aux habitats fauniques pourraient nuire aux espèces dont la conservation est préoccupante.

5.3.2 Sources d'information

Cette information qui servira à l'EEC sera fondée principalement sur les connaissances existantes, qui seront tirées des sources suivantes :

- les bases de données des systèmes d'information géographique existants (Centre de données sur la conservation du Canada atlantique, profondeur de la nappe d'eau);
- participation des autochtones, du public, des intervenants et des organismes de réglementation; et
- l'expérience et le jugement de l'équipe de l'étude.

5.3.3 Description des interactions avec la composante valorisée

La description des conditions existantes des composantes valorisées relatives à la végétation et à la faune portera sur les types d'habitat actuels, dont celles des communautés végétales et des terres humides telles que définies dans les sources d'information disponibles. La présence des espèces et les zones à potentiel élevé pour les espèces dont la conservation est préoccupante y seront précisées.

La description des interactions avec la composante valorisée de la végétation et des terres humides s'attardera aux changements apportés aux communautés végétales et au milieu humide. Les changements potentiels à la fonction du milieu humide seront décrits à partir des données disponibles.

L'étude des changements touchant la composante valorisée relative à la faune et à l'habitat faunique permettra de décrire les possibles changements directs et indirects de l'habitat faunique, comprenant l'habitat des oiseaux migrateurs. Le risque que présentent les options à entraîner la mortalité directe des espèces sauvages sera pris en considération d'après les données disponibles.

5.4 COMPOSANTES VALORISÉES RELATIVES AU MILIEU SOCIAL ET ÉCONOMIQUE

5.4.1 Définition

Les composantes valorisées relatives au milieu social et économique comprennent : Emploi et entreprises; Occupation humaine et utilisation des ressources; Utilisation actuelle des terres et des ressources par les Premières nations à des fins traditionnelles; et Ressources patrimoniales. Le tableau 5.4 présente les enjeux et les interactions possibles sur le plan environnemental à prendre en considération.

Tableau 5.4 Résumé des enjeux clés et des interactions environnementales avec les composantes valorisées relatives au milieu social et économique

Enjeux clés	Description	Objet de l'interaction
Changement sur le plan économique	Cela comprend l'étude des revenus commerciaux et des contributions fiscales provinciales.	Les activités de construction peuvent modifier les activités commerciales locales. Des changements à long terme peuvent toucher les contributions fiscales provinciales et de taxes foncières.

Tableau 5.4 Résumé des enjeux clés et des interactions environnementales avec les composantes valorisées relatives au milieu social et économique

Enjeux clés	Description	Objet de l'interaction
		Les frais d'investissement relatifs aux options seront pris en considération séparément et n'entrent pas dans le cadre de l'ECC.
Changement relatif à l'emploi	Cela comprend l'examen des utilisations à des fins récréatives et touristiques, les pêches et les activités commerciales des autochtones.	Une perturbation du marché de l'emploi ou des pertes d'emploi peuvent se produire suite à des changements dans les entreprises locales. Des possibilités d'emploi à court ou à long terme peuvent apparaître.
Changement relatif à l'utilisation des terres et des ressources	Les changements peuvent toucher l'utilisation des terres pour leurs ressources, à des fins résidentielles, à des fins industrielles et à des fins récréatives (par exemple, la navigation de plaisance) et l'appréciation esthétique des terres (par exemple, le paysage).	Les activités locales peuvent être touchées suite à des changements dans l'accès ou dans l'appréciation des terres et des ressources, y compris dans l'esthétique (par exemple, le paysage). L'option 3 peut causer des changements substantiels quant à l'utilisation des terres et des biens fonciers. L'assèchement prévu dans l'option 3 exposera des terres qui étaient inaccessibles auparavant.
Changement relatif à la communauté	Ces changements touchent à la structure et à la dynamique de la communauté.	Les voies d'accès reliant divers secteurs de la communauté pourraient être modifiées, ce qui cause un changement dans l'accès aux services et dans les interactions humaines.
Changement relatif à la navigation	La navigation des rivières, en vertu de la <i>Loi sur la protection de la navigation</i> .	La navigation pourrait être touchée en raison des changements relatifs à l'accès aux cours d'eau existants, à la fluctuation du niveau d'eau et aux changements possibles à long terme touchés pour la rivière Saint-Jean.
Changement relatif à l'utilisation traditionnelle	Cela comprend les interactions directes avec l'utilisation des terres à des fins traditionnelles dans les zones où l'on observe de nouvelles perturbations, ainsi que les modifications du paysage que comporte chaque option.	L'utilisation des terres à des fins traditionnelles pourrait être touchée à la suite de changements relatifs à l'accès ou à la jouissance des terres ou de leurs ressources; l'option 3 peut occasionner des changements substantiels relatifs à l'utilisation des terres à des fins traditionnelles en raison de modifications du paysage.

Tableau 5.4 Résumé des enjeux clés et des interactions environnementales avec les composantes valorisées relatives au milieu social et économique

Enjeux clés	Description	Objet de l'interaction
Une modification des ressources patrimoniales.	Cela comprend les ressources archéologiques, historiques, architecturales ou paléontologiques, en vertu de la <i>Loi sur la conservation du patrimoine</i> .	Des ressources patrimoniales qui étaient enterrées ou inondées auparavant pourraient être découvertes.

5.4.2 Sources d'information

Cette information qui servira à l'EEC sera fondée principalement sur les connaissances existantes, qui seront tirées des sources suivantes :

- les bases de données des systèmes d'information géographique;
- le Ministère du Tourisme, du Patrimoine et de la Culture du Nouveau-Brunswick;
- la participation du public et des intervenants, y compris des sociétés et associations d'entreprises locales ainsi que des organismes patrimoniaux locaux;
- les entretiens non officiels menés auprès des intervenants et des particuliers;
- les documents de recherche disponibles (archives, base de données de sites patrimoniaux connus, cartes au potentiel archéologique, l'évolution de la valeur des biens fonciers, etc.);
- l'examen géologique du fond rocheux et étude du contexte historique;
- la participation des communautés, des personnes et des groupes autochtones;
- la modélisation prédictive du niveau de l'eau (information qualitative); et
- l'expérience et le jugement de l'équipe de l'étude, y compris les spécialistes en évaluation de propriétés.

5.4.3 Description des interactions avec la composante valorisée

La description des conditions existantes de la composante valorisée relative à l'économie et aux affaires, et l'identification des interactions environnementales porteront sur les entreprises et les activités locales, y compris une indication sur le caractère saisonnier et une indication comparative (qualitative) des apports économiques à l'échelle locale et à l'échelle provinciale. Des estimations seront données quant au nombre d'emplois créés dans la zone du projet, où cette information est disponible, et les entreprises détenues et exploitées par des personnes autochtones seront également précisées.

La description des changements possibles touchant la composante valorisée relative à l'occupation humaine et l'utilisation des ressources portera sur l'utilisation locale des terres à des fins résidentielles, récréatives et industrielles et pour leurs ressources. La description des interactions environnementales portera sur les utilisations possibles des terres pour chaque option, et sur les changements possibles

relatifs à la qualité apparente de l'utilisation des terres. Une description de l'état actuel du marché de l'habitation résidentielle incluant l'évaluation dans la région du projet sera fournie, et l'avis d'un expert en la matière sera obtenu pour déterminer les changements possibles. Les options de navigation actuelles et les changements qu'elles pourraient subir seront présentés et étudiés dans le contexte de la *Loi sur la protection de la navigation*.

L'étude des possibles interactions avec l'utilisation des terres par les Autochtones portera sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les personnes autochtones. L'utilisation actuelle des terres à d'autres fins, comme les utilisations récréatives et commerciales, sera incluse dans la composante valorisée concernée.

L'étude des possibles interactions avec les ressources patrimoniales portera sur le risque d'interactions et de perturbations directes des ressources patrimoniales, ainsi que sur la possible mise au jour de ressources jusque-là immergées. On établira l'inventaire des ressources bâties, y compris leur contexte historique. L'inventaire et la prise en compte des interactions comprendra le Village historique de Kings Landing.

5.5 COMPOSANTES VALORISÉES RELATIVES À L'INFRASTRUCTURE ET AUX SERVICES

5.5.1 Définition

Les composantes valorisées relatives à l'infrastructure et aux services comprennent : L'infrastructure et les services, ainsi que le réseau de transport. Le tableau 5.5 présente les enjeux et les interactions possibles sur le plan environnemental à prendre en considération.

Tableau 5.5 Résumé des enjeux clés et des interactions environnementales avec les composantes valorisées relatives à l'infrastructure et aux services

Enjeux clés	Description	Objet de l'interaction
Changement relatif à l'infrastructure et à l'accès	Cela comprend les structures physiques comme les prises d'eau, les émissaires d'eaux usées et l'infrastructure électrique.	Les changements relatifs au niveau d'eau touchant la construction ou l'assèchement peut nuire aux utilisateurs actuels.
Changement relatif aux services publics	Cela comprend les services d'urgence, les écoles et les établissements de formation.	Les activités de construction peuvent exiger la fermeture temporaire de routes et/ou une augmentation des délais d'attente des véhicules qui pourraient nuire aux services publics. L'afflux des travailleurs peut perturber les services existants.
Changement relatif au logement et à l'hébergement	Cela comprend la disponibilité d'hébergement et de logements temporaires et permanents.	L'afflux des travailleurs peut perturber les services existants.
Changement relatif aux transports	Cela comprend les changements touchant le réseau de transport routier, dont le niveau de service, la sécurité et	La liaison des routes 102 et 105 existante sera démantelée; toutefois, la liaison entre les routes 102 et 105 sera maintenue. Les activités de construction peuvent exiger la fermeture temporaire de routes et/ou une augmentation des délais

Tableau 5.5 Résumé des enjeux clés et des interactions environnementales avec les composantes valorisées relatives à l'infrastructure et aux services

Enjeux clés	Description	Objet de l'interaction
	l'infrastructure.	d'attente des véhicules. Le matériel lourd peut endommager l'infrastructure existante.

5.5.2 Sources d'information

L'information servant à l'EEC proviendra des sources suivantes :

- les bases de données des systèmes d'information géographique;
- la participation du public et des intervenants, y compris des organismes communautaires et des fournisseurs de services locaux;
- les entretiens non officiels menés auprès des intervenants et des particuliers;
- la recherche de documents disponibles (taux d'inoccupation, statistiques sur les services publics, etc.);
- étude des transports, y compris les données de comptage des véhicules dans la circulation; et
- l'expérience et le jugement de l'équipe de l'étude.

5.5.3 Description des interactions avec la composante valorisée

La description et l'identification des interactions avec la composante valorisée relative à l'infrastructure et aux services porteront sur l'infrastructure physique pouvant subir les effets des options. On y décrira les services publics comme les services d'urgence, d'incendie, de police et d'ambulance ainsi que les autres établissements collectifs comme les services sociaux et les établissements d'enseignement. Une description de la disponibilité de l'hébergement, des logements et de l'habitation y sera incluse. Cette information sera fournie à un stade préliminaire et en termes qualitatifs. Les interactions de ces composantes valorisées seront également prises en considération avec la Première Nation de Kingsclear dans le contexte.

L'étude de la composante valorisée relative aux transports portera principalement sur l'infrastructure du réseau routier, le niveau de service et la sécurité.

6.0 RÉSUMÉ ET CONCLUSION DE L'EEC

Un résumé des interactions environnementales sera fourni quand c'est possible, pour faciliter une comparaison des options. On y trouvera aussi les mesures d'atténuation et de suivi et les autres exigences relatives à l'information qui sont recommandées.

Comme indiqué à la section 1 du présent document, l'objectif de l'EEC ne consiste pas à déterminer quelle option serait celle à privilégier le plus; cependant, ces options seront comparées et confrontées à titre indicatif, l'une à l'autre, pour faciliter la prise de décision d'Énergie NB.

7.0 RÉFÉRENCES

Énergie NB. 2014a. Cadre de référence de l'examen environnemental comparatif (EEC) des options du projet Mactaquac, Mactaquac, Nouveau-Brunswick. Société d'énergie du Nouveau-Brunswick, Fredericton, Nouveau-Brunswick. novembre 2014.

Énergie NB. 2014b. Concept de projet préliminaire : Projet Mactaquac, Mactaquac, Nouveau-Brunswick. Société d'énergie du Nouveau-Brunswick, Fredericton, Nouveau-Brunswick. novembre 2014.