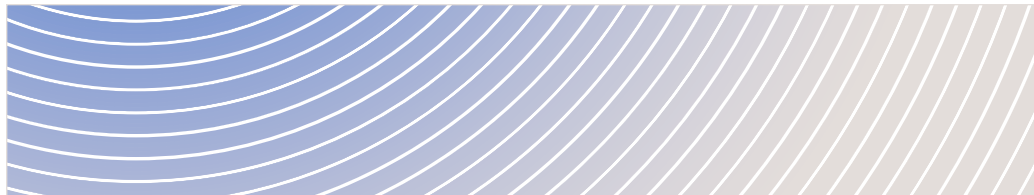


Version provisoire des Lignes directrices individualisées intégrées relatives à l'étude d'impact

PROJET DE NOUVELLE CENTRALE NUCLÉAIRE DE
WESLEYVILLE



7 avril 2026

ÉBAUCHE

Le présent document est une version provisoire. Son contenu pourrait changer en fonction de la mobilisation continue et des commentaires reçus. Veuillez consulter régulièrement le document afin d'obtenir les plus récentes mises à jour.



Impact Assessment
Agency of Canada

Agence d'évaluation
d'impact du Canada

Canada

Contenu

Liste des acronymes et abréviations	1
1 Introduction	2
1.1 Portée de l'évaluation d'impact.....	3
1.2 Évaluation et préparation de l'emplacement des nouvelles installations dotées de réacteurs.....	3
1.3 Sélection des composantes valorisées.....	5
1.4 Préparation de l'étude d'impact	8
1.5 Coordination des permis fédéraux.....	10
2 Description du projet.....	10
2.1 Promoteur.....	10
2.2 Qualifications des personnes qui préparent l'étude d'impact.....	11
2.3 Système de gestion pour l'évaluation de l'emplacement	12
2.4 Évaluation par rapport aux objectifs de sûreté du point de vue de l'emplacement	13
2.5 Aperçu du projet	13
2.6 Composantes et activités du projet.....	15
2.7 Milieu récepteur	17
2.8 Raison d'être et nécessité du projet, et solutions de rechange envisagées	19
3 Description de la mobilisation des Nations et communautés autochtones	22
3.1 Collaboration avec les peuples autochtones après la présentation de l'étude d'impact	24
4 Méthode d'évaluation.....	25
5 Environnement biophysique.....	27
5.1 Environnement météorologique.....	27
5.2 Géologie, géochimie et dangers géologiques.....	27
5.3 Topographie, sol et sédiments.....	29
5.4 Rayonnement ambiant	30
5.5 Électromagnétisme et effluve électrique.....	31
5.6 Environnement atmosphérique, acoustique et visuel	32
5.7 Eaux souterraines et eaux de surface	37

5.8	Milieus terrestres, riverains et humides	48
5.9	Faune terrestre et son habitat.....	51
5.10	Espèces en péril et leur habitat	54
5.11	Poisson et son habitat	57
5.12	Oiseaux et leur habitat.....	64
6	Conditions sanitaires, sociales et économiques	66
6.1	Conditions sanitaires, sociales et économiques	67
6.2	Conditions sanitaires	68
6.3	Conditions sociales.....	75
6.4	Conditions économiques	79
6.5	Mesures d'atténuation et d'amélioration visant les conditions sanitaires, sociales et économiques	83
7	Premières Nations et autres communautés autochtones.....	85
7.1	Patrimoine naturel et culturel autochtone, et structures, sites ou objets d'importance	87
7.2	Utilisation actuelle des terres et des liens à des fins traditionnelles	89
7.3	Conditions sanitaires, sociales et économiques des peuples autochtones	92
7.4	Droits des peuples autochtones	93
8	Considérations liées à la sécurité	95
8.1	Protection physique	96
8.2	Itinéraire de transport	97
9	Effets des accidents et défaillances potentiels.....	98
9.1	Évaluation des risques	98
9.2	Gestion des urgences.....	102
10	Contributions visant à éclairer le processus décisionnel.....	104
10.1	Obligations environnementales et engagements en matière de changements climatiques du Canada	104
10.2	Durabilité	107

Liste des acronymes et abréviations

Terme	Définition
ACS Plus	Analyse comparative entre les sexes Plus
AEIC	Agence d'évaluation d'impact du Canada
CCSN	Commission canadienne de sûreté nucléaire
CPLCC	consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause
CPP	Contaminant potentiellement préoccupant
CV	Composante valorisée
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
Effets négatifs de compétence fédérale	« effets négatifs relevant d'un domaine de compétence fédérales » et « effets négatifs directs ou accessoires » tels que définis dans la <i>Loi sur l'évaluation d'impact</i>
ERSH	Évaluation des risques pour la santé humaine
ESCC	Évaluation stratégique des changements climatiques
GES	Gaz à effet de serre
LEI	Loi sur l'évaluation d'impact
LEP	Loi sur les espèces en péril
Les lignes directrices intégrées	Lignes directrices individualisées intégrées relatives à l'étude d'impact
LSRN	<i>Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i>
MS-PNTW	Nations Michi Saagiig Anishinaabeg des Premières Nations visées par les Traités Williams, qui comprennent la Première Nation d'Alderville, la Première Nation de Curve Lake, la Première Nation de Hiawatha et la Première Nation des Mississaugas de Scugog Island
PMPA	Plan de mobilisation et de partenariat des Autochtones
Ministre	Ministre de l'Environnement et du Changement climatique et de la Nature
Modèle	Modèle des lignes directrices individualisées
le projet	projet de nouvelle centrale nucléaire de Wesleyville
REGDOC	CCSN documents d'application de la réglementation associés à la LSRN
ZEL	Zone d'étude locale
ZER	Zone d'étude régionale
ZP	Zone du projet

L'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AEIC) procède à l'actualisation de son orientation sur la mise en œuvre de la [Loi sur l'évaluation d'impact \(LEI\)](#) [1] et de ses règlements d'application, et les versions actuelles de l'orientation mentionnée dans le présent document pourraient ne pas refléter les pratiques actuelles de l'AEIC. Il incombe à Ontario Power Generation (le promoteur) de se conformer aux lois et règlements applicables. Le promoteur est encouragé à communiquer avec l'AEIC pour obtenir de l'orientation à jour. Pour en apprendre davantage, veuillez communiquer avec nous à l'adresse suivante : Wesleyville@iaac-aeic.gc.ca.

Un [compendium](#) de références pour la préparation de l'étude d'impact (compendium) du projet a été fourni en tant que document distinct. Chaque citation numérotée dans le libellé des Lignes directrices individualisées intégrées relatives à l'étude d'impact (Lignes directrices intégrées) correspond à un document de référence inscrit dans le compendium. De plus, le tableau iii à la page xix inclut la terminologie privilégiée par les MS-PNTW, laquelle est aussi utilisée dans le présent document.

1 Introduction

La présente version provisoire des Lignes directrices individualisées intégrées relatives à l'étude d'impact (les Lignes directrices intégrées) visant le projet de nouvelle centrale nucléaire de Wesleyville (le projet) proposé par Ontario Power Generation (le promoteur) a été adaptée par l'AEIC lors de l'étape préparatoire du processus d'évaluation d'impact.

La version provisoire des Lignes directrices intégrées comprend des renseignements et études nécessaires à la réalisation de l'évaluation d'impact. Ces renseignements et études sont fondés sur les effets négatifs relevant d'un domaine de compétence fédérale ou sur les effets directs ou accessoires négatifs (collectivement appelés ci-après « effets négatifs de compétence fédérale »). La portée des renseignements et études reflète ce qui pourrait être important selon la nature, la complexité et le contexte du projet, ainsi que la consultation et la mobilisation du promoteur, des Nations et communautés autochtones, du public, des organismes de réglementation du cycle de vie, des instances, des autorités fédérales et d'autres parties intéressées.

Le savoir traditionnel transmis par les Nations et communautés autochtones alimente également la portée des renseignements et études inclus dans les Lignes directrices intégrées.

En vertu de la LEI, les projets désignés qui comprennent des activités concrètes réglementées par la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) doivent être évalués par l'intermédiaire d'une commission d'examen intégrée (commission d'examen). La commission d'examen effectuera une évaluation intégrée qui satisfait aux exigences d'une évaluation d'impact en vertu de la LEI et aux exigences applicables pour un ou plusieurs permis initiaux en vertu de la [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires \(LSRN\)](#) [2]. La commission d'examen utilisera l'étude d'impact du promoteur ainsi que d'autres renseignements disponibles, y compris les constatations découlant d'évaluations menées par des Autochtones, le cas échéant, pour préparer un rapport d'évaluation d'impact.

Afin d'appuyer l'objectif « un projet, un examen » du gouvernement du Canada, l'AEIC et la CCSN ont collaboré pour consolider les exigences en vertu de la LEI et celles de l'évaluation du permis de préparation de l'emplacement visant l'évaluation du site qui se chevauchaient, comme énoncé dans le document d'application de la réglementation¹ [REGDOC-1.1.1](#) [3] et dans d'autres règlements et documents d'orientation applicables. Les exigences relatives au permis de préparation de l'emplacement ne sont pas toutes incluses dans les Lignes directrices intégrées. Il incombe au promoteur de s'assurer

¹ Les REGDOC sont approuvés par la Commission à la suite de consultations publiques. Ils ne sont pas modifiés en fonction des commentaires reçus dans le cadre du processus d'évaluation d'impact.

que l'étude d'impact répond aux exigences nécessaires en vue de réaliser l'évaluation technique en vertu de la LSRN pour un tel permis. Le promoteur devrait se reporter aux exigences du [REGDOC-1.1.1](#) [3] et aux autres règlements et documents d'orientation applicables pour l'aider à préparer les documents à soumettre.

Dans les présentes Lignes directrices intégrées, le terme « doit » est employé pour indiquer les exigences en matière d'information prévues par la LEI ou celles faisant partie du fondement d'autorisation. Dans certains cas, le terme « devrait », plutôt que « doit », est utilisé afin d'indiquer au promoteur qu'il est recommandé de suivre de l'orientation ou une méthode particulière pour satisfaire à l'exigence visée. Un tableau de concordance, présenté à l'annexe 1, indique où se trouvent ces exigences en matière d'information qui se chevauchent considérablement.

La LEI exige l'évaluation des effets négatifs non négligeables d'une « entreprise fédérale ». Comme la production d'énergie nucléaire est déclarée à l'avantage général du Canada en vertu de la *Loi sur l'énergie nucléaire* (2000) [4], le projet visé est considéré comme un ouvrage ou une entreprise fédérale au sens de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (1999) [5]. Par conséquent, les effets négatifs de compétence fédérale, tels que définis dans la LEI, comprennent également les modifications apportées à l'environnement ou aux conditions sanitaires, sociales et économiques, ainsi que les effets positifs ou négatifs de ces changements susceptibles d'être causés par la réalisation du projet.

Il est prévu que les exigences incluses dans les Lignes directrices intégrées définitives portent principalement sur les enjeux clés qui devraient être déterminants pour le processus décisionnel. La présente version provisoire des Lignes directrices reflète les exigences en matière d'information à l'égard de tous les éventuels effets négatifs de compétence fédérale, y compris des exigences adaptées et ciblées visant les principales questions identifiées à ce jour durant la phase de planification. Ces exigences pourraient être davantage précisées et ciblées durant le reste de la phase de planification selon la rétroaction reçue.

Les Lignes directrices intégrées seront finalisées à la suite d'une période de consultation sur la présente version provisoire, qui se déroulera du 7 avril au 7 mai 2026.

1.1 Portée de l'évaluation d'impact

Pour déterminer les renseignements et études à inclure dans l'étude d'impact du promoteur, comme indiqué dans les présentes Lignes directrices intégrées, l'AEIC a tenu compte des éléments visés au paragraphe 22(1) de la LEI et a mis l'accent sur les éléments pertinents qui seront déterminants pour la prise de décision en vertu de la LEI, aux termes de la section [1.3. Sélection des composantes valorisées](#).

1.2 Évaluation et préparation de l'emplacement des nouvelles installations dotées de réacteurs

Le [cadre de réglementation de la CCSN visant les réacteurs nucléaires](#) [6] exige une description du processus d'évaluation de l'emplacement afin d'étayer la demande de permis de préparation de l'emplacement. Les exigences applicables sont celles du [REGDOC-1.1.1](#) [3]. La présente section donne un aperçu de l'évaluation et de la préparation de l'emplacement, ainsi que de la manière dont elles se recourent avec les exigences d'une évaluation d'impact réalisée en vertu de la LEI.

Évaluation de l'emplacement

Le processus d'évaluation de l'emplacement, qui permet d'examiner les emplacements proposés pour de nouveaux réacteurs nucléaires, est effectué avant que le promoteur soumette une demande d'autorisation et se poursuit tout au long de la durée de vie du projet, afin de s'assurer que le dimensionnement et le dossier de sûreté de l'installation demeurent à jour malgré l'évolution des conditions environnementales ou les modifications apportées à l'installation en tant que telle. Les renseignements fournis dans l'évaluation de l'emplacement sont également très importants pour la conception de l'installation et les phases subséquentes du cycle de vie. Le promoteur devrait rejeter tout site inacceptable ou inadéquat avant de demander un permis de préparation d'un emplacement.

L'évaluation de l'emplacement n'est pas une activité autorisée en vertu de la LSRN. Les renseignements recueillis au cours du processus d'évaluation de l'emplacement devraient être utilisés dans le processus d'évaluation intégrée et seront examinés par la CCSN durant l'examen visant à autoriser le permis de préparation de l'emplacement. De plus, ils pourraient servir à satisfaire aux renseignements requis pour les phases d'autorisation ultérieures. Par conséquent, de nombreuses exigences d'évaluation de l'emplacement tirées de la [section 3 du REGDOC-1.1.1](#) [3] ont été consolidées dans les présentes Lignes directrices intégrées.

Le processus d'évaluation de l'emplacement recoupe en grande partie les exigences d'une évaluation d'impact réalisée en vertu de la LEI. L'évaluation de l'emplacement et l'évaluation d'impact permettent de déterminer si, pour toute la durée de vie du projet :

- le choix de l'emplacement a été fait de manière à éviter ou à réduire au minimum les effets sur l'environnement;
- la conception proposée de l'installation proposée et des infrastructures du site est adéquate (y compris le périmètre de la zone d'exclusion, le cas échéant);
- le promoteur prendra les mesures voulues pour préserver la santé et la sécurité des personnes, pour protéger l'environnement et pour assurer le maintien de la sécurité nationale;
- les effets négatifs sont susceptibles d'être, dans une certaine mesure, importants et, le cas échéant, la mesure dans laquelle ils le sont, en tenant compte des mesures d'atténuation.

Le processus d'évaluation de l'emplacement devrait satisfaire aux critères qui s'appliquent à l'installation envisagée et qui figurent dans les documents suivants, y compris la législation et les ressources environnementales fédérales pertinentes inscrites dans le [compendium](#) : [3], [7], [8] et [9]. Conformément à la norme CSA N288.6 [8] de l'Association canadienne de normalisation (Groupe CSA), l'évaluation de l'emplacement est révisée périodiquement. La révision vise à confirmer les caractéristiques du site et à

déterminer les effets associés aux renseignements actualisés. Des modifications de la conception, des mises à jour des opérations, ou les deux, pourraient être nécessaires.

Préparation de l'emplacement

Le promoteur présente une demande de permis de préparation de l'emplacement visant une installation nucléaire de catégorie IA en vertu de la LSRN. Il est tenu de détenir un permis de préparation de l'emplacement avant d'entamer tout travail sur le site. Le permis envisagé reposera sur les renseignements recueillis aux fins de l'évaluation intégrée et devrait donc démontrer que le promoteur tient compte des prochaines phases du cycle de vie de l'installation proposée (construction, exploitation, déclassement et abandon). Le promoteur devrait consulter la [section 4 de REGDOC-1.1.1 \[3\]](#) ainsi que les autres documents et l'orientation pertinents afin de s'assurer de satisfaire aux critères relatifs à l'information requise en vue d'obtenir un permis de préparation de l'emplacement en vertu de la LSRN.

1.3 Sélection des composantes valorisées

Les composantes valorisées (CV) servent de points centraux aux fins de l'évaluation d'impact. Les éléments des milieux naturel et humain sélectionnés à titre de CV sont ceux qui devraient être déterminants pour la prise de décision en vertu de la LEI. L'évaluation des effets sur les CV prend en considération les séquences des effets qui sont des liens de cause à effet entre une composante ou activité du projet et la CV. Les CV doivent être évaluées conformément aux exigences décrites dans les présentes Lignes directrices intégrées ainsi qu'à la méthode générale d'évaluation énoncée dans les [Exigences générales relatives aux études d'impact](#), qui présente les étapes à suivre aux fins de l'évaluation de chaque CV.

L'étude d'impact doit inclure, au minimum, les CV suivantes :

Catégorie	Composante valorisée retenue	Justification de l'inclusion
	CV pour l'évaluation des effets négatifs relevant d'un domaine de compétence fédérale, aux termes de l'article 2 de la LEI	
Environnement physique	Environnement météorologique	Les activités liées au projet pourraient modifier les propriétés climatiques et physiques actuelles du site. Important pour comprendre l'incidence sur d'autres composantes de l'environnement.
	Géologie et géochimie, y compris des rivages, des péninsules et des îles	
	Sols et sédiments	
	Rayonnement	

	Qualité de l'air	Les activités liées au projet pourraient donner lieu à des changements sur le plan de la qualité de l'air attribuables à la poussière fugitive, aux GES et au rejet de contaminants chimiques et radioactifs. Les conditions ambiantes pourraient être affectées par la lumière, le bruit et les vibrations découlant du projet.
	Niveaux de bruit	
	Environnement visuel	
	Quantité des eaux de surface	Les activités liées au projet pourraient entraîner des effets négatifs sur l'environnement biologique, y compris des effets thermiques liés aux effluents d'eau de refroidissement et au rejet de contaminants.
	Qualité des eaux de surface	
	Quantité des eaux souterraines	
	Qualité des eaux souterraines	
	Environnement biologique	Végétation (milieux aquatiques, terrestres, riverains et humides)
Faune (insectes, amphibiens, reptiles, mammifères) et son habitat		
Poisson et habitat du poisson		
Oiseaux, oiseaux nicheurs, oiseaux migrateurs et leur habitat		
Espèces en péril et leur habitat		
Milieu humain	Santé humaine	Les activités liées au projet pourraient entraîner des changements dans la qualité de l'eau et de l'air, ce qui pourrait affecter la santé humaine par le biais d'une exposition directe ou indirecte. Des changements sur le plan de l'économie locale et régionale, une demande de soins de santé et d'autres services locaux
	Bien-être de la collectivité	
	Services et infrastructures	
	Emploi et économie	

		ainsi qu'un afflux de travailleurs temporaires pourrait modifier les conditions sanitaires, sociales et économiques de la région. Il existe aussi des effets potentiels sur la sécurité et le bien-être des personnes, y compris les sous-groupes minoritaires et vulnérables (c.-à-d., les femmes, les jeunes, les personnes en situation de handicap et celles qui s'identifient à la communauté 2ELGBTQIA+).
Peuples autochtones	Patrimoine naturel et culturel autochtone, ainsi que structures, sites ou objets, y compris les articles, caractéristiques, endroits ou éléments tangibles et intangibles ² , d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale	Les activités liées au projet pourraient avoir une incidence sur les Nations et communautés autochtones.
	Utilisation actuelle des terres, des eaux et des proches ³ à des fins traditionnelles par les peuples autochtones	
	Conditions sanitaires, sociales et économiques des peuples autochtones	
	Droits des peuples autochtones	
	CV supplémentaires pour les éléments de décision aux termes de l'article 63 de la LEI	
	Création d'emplois et possibilités d'approvisionnement	Effets et avantages potentiels des changements démographiques découlant de l'augmentation des emplois, des occasions d'affaires et

² À la demande des MS-PNTW, le terme « chose » au sous-alinéa 2e)(iii) de la *Loi sur l'évaluation d'impact* a été remplacé dans les présentes Lignes directrices intégrées par « objets, y compris les articles, caractéristiques, endroits ou éléments tangibles et intangibles ».

³ Comme l'ont indiqué les Nations Anishinaabeg Michi Saagiig

	Éducation et formation	des possibilités d'approvisionnement. Avantages potentiels, y compris des possibilités sur le plan de l'éducation et de la formation.
--	------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Le promoteur pourrait choisir d'autres CV en consultation avec les Nations et communautés autochtones et le public et en tenant compte du savoir autochtone et des connaissances communautaires. L'étude d'impact doit fournir une justification si une CV proposée par une Nation ou communauté autochtone est exclue.

1.4 Préparation de l'étude d'impact

Lors de la préparation de l'étude d'impact, le promoteur doit respecter les principes éthiques et protocoles culturels régissant la recherche, la collecte de données et la confidentialité. Le promoteur doit respecter l'obligation de protéger les renseignements personnels, y compris les données désagrégées provenant de divers groupes de population, et adopter les normes établies en matière de gestion des données autochtones (p. ex., les [principes de propriété, de contrôle, d'accès et de possession des Premières Nations](#) [PCAP], les principes CARE [avantage collectif, pouvoir de contrôle, responsabilité et éthique] de la gouvernance des données autochtones ou les normes adoptées par une Nation ou communauté autochtone), y compris l'obtention de l'autorisation des Nations et communautés autochtones avant d'inclure des renseignements provenant d'eux ou les concernant. Le promoteur pourrait présenter les renseignements dans l'étude d'impact de la manière qu'il juge la plus appropriée. L'AEIC et la CCSN recommandent que l'étude d'impact suive la structure des Lignes directrices intégrées ou fournisse un tableau de concordance indiquant à quel endroit de l'étude d'impact les renseignements énoncés dans les présentes Lignes directrices intégrées ont été fournis.

L'étude d'impact doit répondre aux exigences énoncées dans les présentes Lignes directrices intégrées ainsi qu'aux [Exigences génériques relatives aux études d'impact](#) de l'AEIC, y compris les exigences relatives à la méthode d'évaluation, les renseignements généraux, la description des changements susceptibles d'être apportés au projet du fait de l'environnement, la description des défaillances et accidents potentiels qui pourraient survenir dans le cadre du projet, la description de la mobilisation des Nations et communautés autochtones et de la participation du public ainsi que le résumé de l'étude d'impact.

Si le promoteur est d'avis que certains renseignements ne sont pas nécessaires ou ne peuvent pas être fournis, celui-ci devrait communiquer avec l'AEIC et la CCSN avant de soumettre l'étude d'impact afin de déterminer si la raison invoquée pour exclure les renseignements est appropriée. La justification doit également figurer dans l'étude d'impact. De plus, s'il existe des exigences propres aux peuples autochtones que les Nations et communautés autochtones ne souhaitent pas poursuivre dans le cadre du

processus d'évaluation d'impact, fournir la confirmation des Nations et communautés autochtones dans leur section de l'évaluation d'impact.

Le promoteur est tenu de satisfaire aux exigences énoncées dans les présentes Lignes directrices intégrées; toutefois, une certaine souplesse peut être exercée quant aux méthodes et approches utilisées pour satisfaire à ces exigences. Lorsque le promoteur estime qu'une approche ou une méthode différente permettrait d'atteindre la même intention, il est encouragé à communiquer tôt avec l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AEIC) et la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) afin de discuter de l'approche proposée. L'AEIC, en consultation avec la CCSN, peut accepter des méthodes de rechange lorsqu'il est démontré que l'exigence est satisfaite. Le promoteur doit décrire clairement et justifier toute approche de rechange proposée. Lorsque le promoteur estime que certains renseignements ou certaines études pourraient être produits progressivement au fil du temps, il doit démontrer clairement que les renseignements disponibles à l'étape de l'évaluation intégrée sont suffisants pour étayer des conclusions et une prise de décision solides. Cela comprend l'explication de la manière dont les incertitudes restantes seront comprises et gérées, ainsi que de la façon dont l'information subséquente sera intégrée de manière à préserver l'intégrité et les objectifs de l'évaluation.

Le cas échéant, on encourage également le promoteur à se référer aux exigences d'autres instances en matière d'évaluation des effets, ainsi qu'aux moyens mis en œuvre par d'autres instances pour traiter les effets du projet, et à indiquer dans l'étude d'impact comment ces moyens ont été mis à profit pour évaluer les effets. Le promoteur devrait également informer l'AEIC, la CCSN ainsi que les Nations et communautés autochtones visées de toute modification au projet tel qu'il est proposé dans la description initiale du projet.

L'étude d'impact doit tenir compte, le cas échéant, des éléments suivants :

- toute évaluation stratégique ou régionale pertinente;
- les études et plans dirigés ou préparés par une instance, ou un corps dirigeant autochtone, en lien avec le projet et ayant été fournis au promoteur à l'égard du projet;
- les évaluations des effets du projet réalisées par un corps dirigeant autochtone, ou en son nom, et ayant été fournies au promoteur à l'égard du projet;
- le savoir autochtone, les connaissances communautaires ainsi que les observations reçues des Nations et communautés autochtones, du public et de toute autre instance;
- l'Analyse comparative entre les sexes plus (ACS Plus) qui, dans le contexte d'une évaluation d'impact, est un outil et un processus analytique qui examine comment le sexe et le genre se recoupent avec d'autres facteurs d'identité pour évaluer qui pourrait être touché de manière disproportionnée par un projet et comment ces personnes pourraient ressentir les effets différemment; elle permet d'identifier les expériences et besoins de divers groupes de population et d'orienter les stratégies visant à atténuer les obstacles et à promouvoir un accès équitable aux avantages du projet;
- les autres études ou évaluations réalisées par le promoteur ou d'autres promoteurs.

Afin de favoriser la résolution rapide des enjeux et de clarifier les exigences des Lignes directrices intégrées, le promoteur est encouragé à faire appel à l'AEIC et à la CCSN le plus tôt possible. À cette fin,

l'AEIC et la CCSN pourraient établir des groupes consultatifs techniques, composés, selon le cas, de Nations et communautés autochtones, d'autorités fédérales, d'autorités provinciales ou d'autres parties intéressées. Le promoteur est également encouragé à soumettre des documents provisoires aux fins d'examen par l'AEIC et la CCSN (p. ex., plans d'étude proposés, sections provisoires de l'étude d'impact) avant de présenter l'étude d'impact définitive. Le promoteur devrait fournir à l'AEIC et à la CCSN un plan de travail pour l'étape de l'étude d'impact visant l'évaluation intégrée dans les trois mois suivant l'avis de début de l'évaluation d'impact.

Le cas échéant, le promoteur est également encouragé à se référer aux politiques-cadres et à l'orientation disponibles dans le [Guide du praticien sur les évaluations d'impact fédérales](#) de l'AEIC, y compris les [Considérations techniques et références pour la préparation des études d'impact](#) [10], et à se tenir informé des mises à jour.

1.5 Coordination des permis fédéraux

L'AEIC assurera la coordination des permis, licences ou autorisations fédéraux (collectivement appelés « permis ») dès le début et tout au long du processus d'évaluation d'impact afin :

- de clarifier les exigences, délais et processus d'autorisation grâce à l'élaboration d'un plan de permis fédéraux détaillé;
- d'assurer la transparence quant à l'état d'avancement et à l'évolution des permis grâce à la divulgation de rapports sur le site Web du Registre canadien d'évaluation d'impact.

En vertu de la LEI, les autorités fédérales ne sont pas autorisées à délivrer un permis avant l'achèvement d'une étude d'impact. Le promoteur est toutefois encouragé à élaborer les demandes de permis fédéraux en même temps que l'étude d'impact. Dans certains cas, les mêmes renseignements et études pourraient être utilisés pour l'étude d'impact et les permis fédéraux. La collecte et la soumission de renseignements sur les permis au cours du processus d'évaluation d'impact pourraient accélérer les décisions fédérales ultérieures, selon le cas. La mobilisation du gouvernement fédéral, des Nations et communautés autochtones et du public dès le début du processus est essentielle pour favoriser un examen rapide des demandes de permis fédéraux.

2 Description du projet

2.1 Promoteur

En plus des exigences figurant à la section « Information générale » des [Exigences génériques relatives aux études d'impact](#), l'étude d'impact doit inclure ce qui suit :

- une preuve de statut légal, comme une preuve de constitution en personne morale, un numéro d'entreprise ou encore une charte;
- la dénomination sociale de la société, le numéro d'entreprise, la date de constitution, l'adresse postale (si elle diffère de l'adresse du siège social);
- l'adresse postale; le promoteur devrait aviser l'AEIC et la CCSN de toute modification à ces renseignements dans les 15 jours suivant la modification;
- les personnes habilitées à agir en leur nom auprès de l'AEIC et de la CCSN ou de la commission d'examen; le promoteur devrait aviser l'AEIC et la CCSN de toute modification à ces renseignements dans les 15 jours suivant la modification;
- le nom, le titre et les coordonnées de la personne qui signe la demande en tant qu'autorité du promoteur;
- le nom, le titre, les coordonnées et l'adresse postale de la personne responsable du paiement des droits de permis;
- la structure organisationnelle dans la mesure où elle pourrait influencer sur la conformité du promoteur à la LSRN et à ses règlements d'application, y compris la répartition interne des fonctions, des responsabilités et des pouvoirs, ainsi que les rôles et responsabilités du personnel clé;
- les noms et titres des personnes qui sont chargées de gérer et de contrôler l'activité autorisée ainsi que la substance nucléaire, l'installation nucléaire, l'équipement réglementé ou les renseignements réglementés visés par le permis;
- la preuve que le promoteur est le propriétaire du site ou qu'il est autorisé par le propriétaire à exercer l'activité soumise à l'autorisation, y compris des renseignements relatifs au projet sur la propriété existante et les dispositions opérationnelles avec les divers propriétaires/exploitants du site dans son ensemble;
- le mécanisme utilisé pour s'assurer que les politiques organisationnelles seront mises en œuvre et respectées dans le cadre du projet;
- désigner le personnel, les entrepreneurs ou les sous-traitants clés chargés de préparer l'étude d'impact.

2.2 Qualifications des personnes qui préparent l'étude d'impact

En plus des exigences de la section « Information générale » des [Exigences génériques relatives aux études d'impact](#), l'AEIC et la CCSN s'attendent à ce que le promoteur fasse preuve d'intégrité scientifique lors de la préparation et de la présentation de l'étude d'impact, notamment comme suit :

- en éliminant, en contrôlant ou en gérant de façon appropriée les biais potentiels;
- en caractérisant les sources et types potentiels d'incertitude scientifique, y compris leur ampleur et les différences d'interprétation des résultats scientifiques.

On attend du promoteur qu'il démontre son adhésion à ces méthodes et processus dans son étude d'impact.

2.3 Système de gestion pour l'évaluation de l'emplacement

Comme le [cadre de réglementation de la CCSN visant les réacteurs nucléaires](#) [6] exige une description du système de gestion à appliquer au processus d'évaluation de l'emplacement, la présente section énumère les exigences en matière d'information pour le système de gestion. Le système de gestion pourrait être classé en fonction de l'importance pour la sûreté de chaque activité d'évaluation examinée.

L'étude d'impact doit :

- décrire le système de gestion que le promoteur a mis en place pour régir la conduite des activités d'évaluation de l'emplacement :
 - le processus d'établissement des paramètres du système de gestion liés à l'évaluation de l'emplacement devrait englober des analyses et jugements techniques et d'ingénierie qui exigent une vaste expérience et des connaissances approfondies; les évaluations devraient être examinées et vérifiées par des personnes ou groupes indépendants de ceux qui ont réalisé le travail;
- démontrer que le système de gestion comprendra :
 - les procédures de contrôle de l'efficacité des évaluations et activités d'ingénierie réalisées aux différentes phases du processus d'évaluation de l'emplacement
 - les activités appropriées d'organisation, de planification, de contrôle des travaux, de qualification et de formation du personnel, ainsi que la vérification et la documentation actives pour s'assurer que le système de gestion est exécuté de la façon la plus efficace possible;
 - des registres de tous les travaux réalisés au cours du processus d'évaluation de l'emplacement;
 - la documentation des résultats des études (y compris les modèles et simulations) et des recherches, de façon suffisamment détaillée pour permettre un examen indépendant;
 - un rapport qui documente les résultats de tout le travail d'évaluation de l'emplacement, des essais en laboratoire ainsi que des analyses et évaluations géotechniques;
- décrire les composantes du système de gestion; le contenu devrait comprendre ce qui suit (sans s'y limiter) :
 - le contrôle, la vérification et la validation des données;
 - le format des données;
 - la traçabilité des données;
 - le contrôle de la configuration (notamment pour les données, l'environnement, la météorologie, la géologie, la géophysique, les levés, l'hydrologie et la biologie);
 - les appareils de mesure et d'essai;

- l'utilisation et le contrôle de la modélisation mathématique;
- les travaux sur le terrain ou en laboratoire;
- les calculs et analyses;
- les indices permettant de vérifier que les résultats de la caractérisation du site sont exacts, complets, reproductibles, traçables et vérifiables.

Pour obtenir de l'orientation supplémentaire, consulter les documents suivants inscrits dans le [compendium](#) : [11], [12], [13], [14], [15] et [16].

2.4 Évaluation par rapport aux objectifs de sûreté du point de vue de l'emplacement

Le promoteur doit évaluer les conceptions d'installations dotées de réacteurs par rapport aux objectifs de sûreté applicables, en tenant compte des caractéristiques du site, des risques associés aux dangers externes (dont l'effet de falaise pouvant survenir à la suite d'une légère augmentation de la gravité des dangers externes) et des effets négatifs potentiels de l'installation sur l'environnement. Cette évaluation doit inclure les effets des événements dans les centrales à tranches multiples et, le cas échéant, les effets des événements pouvant se répercuter sur plusieurs tranches.

Pour appuyer cette évaluation, le promoteur doit fournir un résumé du processus par lequel les différentes technologies de réacteur nucléaire envisagées ont été intégrées à l'évaluation de l'emplacement. Des approches limitatives pour l'évaluation de l'emplacement pourraient être envisagées; toutefois, les limites de référence pour une installation proposée doivent reposer sur des renseignements crédibles provenant de conceptions envisagées pour le site.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur les objectifs de sûreté quantitatifs et qualitatifs, consulter les documents de référence [3] et [7] dans le [compendium](#).

2.5 Aperçu du projet

Le projet soumis à l'évaluation d'impact est l'activité concrète désignée de construction, d'exploitation et de déclassement d'une installation nucléaire ainsi que toute activité concrète accessoire. Les activités concrètes et composantes décrites à la section 2.6 de la [description initiale du projet](#) sont considérées comme faisant partie de l'activité concrète désignée, ou comme étant accessoires, et sont donc assujetties à l'évaluation d'impact.

L'étude d'impact doit :

- décrire le projet, ses principales composantes et activités accessoires (nucléaires et non nucléaires), les renseignements sur le calendrier, l'échéancier de chaque phase du projet⁴, la durée de vie entière du projet et d'autres caractéristiques clés; si le projet fait partie d'une série élargie, l'étude d'impact doit décrire le contexte d'ensemble;
- décrire l'objectif de l'installation (p. ex., aux fins d'alimentation électrique);
- indiquer la capacité totale de l'installation, exprimée en mégawatts thermiques (MWth) ou en mégawatts électriques (MWé);
- indiquer le nombre total de tranches et les dates d'entrée en service projetée de chaque tranche;
- indiquer le budget estimé du projet pour chaque activité de projet et le montant qui devrait être dépensé à l'échelle locale pour toute la durée du projet;
- fournir un résumé de toute modification apportée au projet, par rapport à la description initiale du projet.

Si les activités de préparation d'emplacement nécessitent la construction de structures, systèmes et composants (SSC) non nucléaires, l'étude d'impact doit démontrer que les SSC sont appropriés pour toute technologie de réacteur proposée pour le site (voir la section [2.6.1, Approche de l'enveloppe des paramètres de la centrale](#) sur les technologies de réacteur proposées), comme les usines de traitement des eaux, les excavations (c.-à-d., ouvrages en terre) et les structures de refroidissement du condenseur.

Le promoteur devrait fournir une liste détaillée de toutes les activités générales qu'il propose de réaliser en vertu du permis de préparation de l'emplacement. Une demande visant plusieurs technologies devrait faire une distinction claire entre les activités de préparation de l'emplacement visées par le permis qui sont affectées par le choix de la technologie, et celles qui ne le sont pas.

2.5.1 Déclassement et gestion post-fermeture

L'étude d'impact doit décrire une stratégie préliminaire de déclassement satisfaisant aux exigences réglementaires applicables de la CCSN [17], y compris les méthodes prévues de décontamination, de démantèlement et de gestion des déchets ainsi que les objectifs relatifs à l'état final du site.

L'étude d'impact doit décrire la quantité de combustible nucléaire usé prévue, les méthodes d'entreposage et la durée de l'entreposage sur le site ainsi que les mesures de gestion à long terme raisonnablement prévisibles (p. ex., transfert vers une installation autorisée de stockage définitif des déchets, ou stockage sous surveillance continue) qui permettront d'évaluer les effets négatifs de compétence fédérale potentiels pour toute la durée de vie du projet.

⁴ Le [Règlement sur les renseignements et la gestion des délais](#), pris en vertu de la LEI, établit la construction, l'exploitation, le déclassement et l'abandon comme des phases du projet. Dans le cadre de réglementation de la CCSN, la préparation de l'emplacement constitue une phase distincte nécessitant un permis. Aux fins de l'évaluation d'impact, les phases de préparation de l'emplacement, de construction et mise en service, d'exploitation, de déclassement et d'abandon, telles que définies dans le [REGDOC-3.6, Glossaire de la CCSN](#), sont utilisées dans les Lignes directrices intégrées.

L'étude d'impact doit évaluer les effets potentiels à long terme et après la fermeture sur les CV pertinentes, notamment les eaux souterraines, les eaux de surface, l'environnement biologique et les droits ancestraux. Elle doit aussi décrire les méthodes de surveillance et de suivi proposées ainsi que les mécanismes de garantie financière applicables à la phase de déclassement et à la phase post-fermeture.

2.6 Composantes et activités du projet

L'étude d'impact doit :

- décrire les composantes et activités du projet qui seront exécutées au cours de chaque phase du projet, en mettant l'accent sur celles les plus susceptibles d'avoir des effets négatifs relevant d'un domaine de compétence fédérale et des répercussions sur les Nations et communautés autochtones et leurs droits :
 - au minimum, inclure les composantes et activités du projet (directes et accessoires) énumérées dans la description initiale du projet;
 - pour chaque activité du projet, décrire l'emplacement, la méthode d'exécution, le calendrier (date de début prévue, période de l'année, durée et fréquence), l'ordre de grandeur et l'étendue, et identifier les activités qui donnent lieu à des périodes de perturbations accrues liées à des effets négatifs de compétence fédérale ainsi qu'à des répercussions sur les Nations et communautés autochtones et leurs droits;
 - identifier les séquences des effets probables entre les composantes et activités du projet et les CV de manière suffisamment détaillée pour étayer l'évaluation des effets sur les CV et leurs interactions;
- inclure des cartes de l'empreinte du projet et de ses composantes, des principales infrastructures existantes, des terres du promoteur, des propriétés ou terrains loués, des concessions de ressources adjacentes, et de l'utilisation des terres et du territoire domaniale.

2.6.1 Approche de l'enveloppe des paramètres de la centrale

Le promoteur a indiqué que l'étude d'impact présentera les technologies de réacteurs potentielles dans le cadre d'une approche limitative appelée « enveloppe des paramètres de la centrale (EPC) ». L'EPC est une liste de valeurs qui appuie (ou oriente) l'enveloppe limitative qui peut être utilisée dans l'étude d'impact pour aider à prévoir la sûreté et les effets potentiels sur l'environnement d'une centrale nucléaire à un site donné.

L'EPC doit, dès le début, être fondé sur la mobilisation des Nations et communautés autochtones, y compris les Nations Michi Saagiig Anishinaabeg des Premières Nations visées par les Traités Williams (MS-PNTW), qui comprennent la Première Nation d'Alderville, la Première Nation de Curve Lake, la Première Nation de Hiawatha et la Première Nation des Mississaugas de Scugog Island, et doit inclure les voies d'incidence établies par les MS-PNTW, le cas échéant. Les résultats de cette mobilisation doivent être consignés dans l'étude d'impact. Si des activités du projet peuvent affecter les droits ancestraux, les

terres, les eaux ou les proches, le promoteur doit décrire dans l'étude d'impact comment les points de vue et le savoir autochtones ont contribué à identifier et à mettre en correspondance les séquences des effets associées à l'EPC avec les paramètres, indicateurs et hypothèses liées à l'EPC ayant servi à caractériser ces séquences.

Le choix des paramètres de l'EPC ne doit pas se limiter aux indicateurs biophysiques ou techniques. Lorsque les MS-PNTW relèvent des séquences liées à l'accessibilité, à la cueillette, à la continuité culturelle, aux responsabilités en matière d'intendance ou au bien-être intergénérationnel, l'étude d'impact doit expliquer comment ces séquences ont été reflétées dans le cadre et les paramètres de l'EPC, et les points d'entente et de désaccord doivent être documentés.

Lors de l'application d'une enveloppe limitative, l'étude d'impact du promoteur doit fournir :

- l'analyse et la justification des paramètres de l'EPC utilisés et l'écart par rapport à ceux-ci en les détaillant suffisamment pour :
- s'assurer que les paramètres limitatifs englobent toutes les technologies envisagées, y compris tous les renseignements nominaux nécessaires pour soutenir l'étude d'impact et les activités de préparation de l'emplacement proposées en vertu du permis de préparation de l'emplacement (p. ex., l'excavation de l'empreinte de la centrale et l'excavation des tunnels de prise d'eau de refroidissement);
- garantir une évaluation transparente et solide des effets du projet et l'élaboration de mesures d'atténuation appropriées, y compris :
- les séquences des effets pour chaque technologie, y compris une description claire des différences entre elles;
- une description de la manière dont les technologies de réacteurs pourraient différer en matière d'effets sur l'environnement tout au long du cycle de vie du projet (c.-à-d., préparation de l'emplacement, construction, exploitation, déclassement et abandon);
- une description des principales sources d'incertitude, y compris les incertitudes cumulatives, intergénérationnelles et à long terme, relevées durant les activités de mobilisation avec les Nations et communautés autochtones;
- la description de mesures claires visant la gestion de l'incertitude; en cas d'incertitudes liées aux conséquences possibles sur les droits, la santé, la sécurité, la continuité culturelle ou les responsabilités en matière d'intendance des Autochtones, le promoteur doit se fonder sur des hypothèses prudentes, s'il y a lieu, et décrire des mesures de gestion adaptative et de suivi conçues pour réduire l'incertitude au fil du temps.

De plus, dans la mesure du possible :

- le promoteur est encouragé à limiter l'enveloppe aux choix technologiques les plus plausibles afin de réduire la quantité et la complexité des renseignements qui devront être examinés;
- le promoteur est encouragé à mobiliser le public sur l'utilisation de l'approche limitative durant les activités de sensibilisation, et de rendre compte des résultats de cette mobilisation dans l'étude d'impact.

Pour faciliter une mobilisation utile des Nations et communautés autochtones et du public sur l'utilisation de l'approche limitative, il est nécessaire de comprendre clairement l'EPC et son rôle, les paramètres limitatifs et les séquences des effets pour chaque technologie et site potentiels. Le promoteur doit soumettre un résumé en langage clair de ces renseignements à l'AEIC au plus tard six mois avant la soumission de l'étude d'impact à l'AEIC et à la CCSN afin de donner l'occasion aux Nations et communautés autochtones et aux autres participants de l'examiner.

2.7 Milieu récepteur

L'étude d'impact doit décrire l'emplacement du projet, y compris le cadre géographique, les conditions météorologiques et le contexte socioécologique nécessaires à la compréhension des effets du projet sur les CV, y compris les éléments suivants (indiquer leur emplacement sur des cartes, le cas échéant) :

- une description du site de l'activité visée par la demande, y compris l'emplacement de toute zone d'exclusion et de toute structure s'y trouvant;
 - des plans indiquant l'emplacement, le périmètre, les aires, les ouvrages et les systèmes de l'installation nucléaire;
 - des photographies satellites ou aériennes du site et de la région environnante, avec une résolution d'au moins 1:1 440, y compris la zone d'exclusion proposée et le périmètre du site;
 - une ou des carte(s) topographique(s) pour chaque plan d'aménagement d'un site à une échelle de 1:50 000 à 1:250 000, au minimum, pour toutes les structures et infrastructures connexes (tous les dessins sont à l'échelle et comportent une légende);
- les aménagements proposés montrant les structures étiquetées, y compris :
 - le bâtiment du réacteur;
 - le bloc de puissance;
 - les bâtiments des auxiliaires (p. ex., génératrices diesel) et les aires d'entreposage du carburant connexe;
 - le poste de manœuvre;
 - les infrastructures des systèmes de refroidissement, les prises d'eau et les points de rejet;
 - les grandes structures (p. ex., ateliers d'usinage ou bâtiments d'entreposage des pièces) à proximité de l'installation nucléaire proposée;
- les zones proposées de transfert et d'entreposage des déchets classiques et radioactifs;
- les plans de toutes les routes du site et des corridors de transport proposés;
- les services et infrastructures de la région, notamment :
 - les routes;
 - les municipalités et régions administratives;
 - les projets et activités de développement des ressources;
 - les entreprises et industries locales;

- toute autre utilisation pertinente des terres et des eaux;
- le climat local et régional, y compris les relevés historiques des variations météorologiques;
- les données sommaires (incluant les sources de données), y compris les identifiants uniques des stations météorologiques pour :
 - les températures mensuelles moyennes, maximales et minimales ainsi que les précipitations;
 - la vitesse et la direction des vents dominants;
 - l'évaporation (p. ex., selon les méthodes de Penman, Morton ou Meyer) ou l'évapotranspiration;
- les bassins versants primaires, secondaires et tertiaires;
- les plans d'eau et cours d'eau, y compris ceux qui sont intermittents et éphémères, et leur emplacement;
- les bassins de drainage par rapport aux composantes clés du projet, les zones inondables, les milieux humides et les bassins versants, ainsi que la direction de l'écoulement sur les cartes topographiques, à des échelles appropriées;
- les zones riveraines et les milieux humides (tourbières minérotrophes, marais, tourbières, tourbières ombrotrophes) touchés par le projet, y compris :
 - la classe de milieux humides, le type de communauté écologique et le statut de conservation;
 - les habitats en milieu humide qui remplissent des fonctions importantes pour les espèces en péril, les oiseaux migrateurs et les espèces importantes pour les Nations et communautés autochtones;
 - la distribution, le niveau de perturbation et l'abondance, aux échelles locale, régionale et provinciale;
- les voies navigables; pour faciliter la coordination de la délivrance de permis fédéraux, si le projet comprend des travaux qui pourraient influencer sur la navigation et nécessiter des approbations ou exemptions de la part de Transports Canada en vertu de la [Loi sur les eaux navigables canadiennes](#), le promoteur est encouragé à coordonner l'évaluation de la navigabilité (conditions de référence) durant l'élaboration de l'étude d'impact, en consultation avec Transports Canada et les utilisateurs, dont les Nations et communautés autochtones, afin de permettre à Transports Canada de déterminer si une approbation ou une exemption en vertu de la [Loi sur les eaux navigables canadiennes](#) est nécessaire et d'accélérer tout processus réglementaire subséquent; il devrait également inclure un tableau indiquant ce qui suit :
 - les plans d'eau ou cours d'eau visés;
 - le type de travail proposé;
 - les caractéristiques physiques du plan d'eau ou cours d'eau;
 - l'utilisation passée, actuelle ou future, connue ou présumée, de la voie navigable;
 - les utilisateurs de la voie navigable potentiellement visée, et les préoccupations relatives à l'utilisation et à l'accès à la voie navigable;
 - les effets physiques des travaux proposés en amont et en aval;

- la couverture végétale de la zone, y compris les espèces ou communautés végétales importantes;
- les écozones, écorégions et écodistricts selon la classification écologique des terres de la province ou du Canada (voir l'[Introduction à la Classification écologique des terres \[CET\] 2017](#));
- les zones écosensibles, comme les parcs nationaux, les aires protégées et de conservation autochtones, les sites du patrimoine mondial de l'UNESCO, les réserves écologiques, les zones de protection marine ainsi que les habitats des espèces en péril inscrites sur la liste fédérale;
- les terres visées par des accords de conservation;
- les sources d'eau potable (municipales ou privées);
- la description du terrain, des sols et des sédiments touchés par le projet, y compris la stratigraphie des sédiments; fournir des cartes géologiques de surface et des coupes transversales à une échelle appropriée;
- les formes de reliefs associées à des caractéristiques importantes de l'habitat de la faune, dont les reliefs élevés, eskers, crêtes, falaises, affleurements rocheux et substrats rocheux exposés;
- la géomorphologie, la topographie et les caractéristiques géotechniques des zones proposées pour la construction des principales composantes du projet;
- la géologie des sédiments de surface, du substrat rocheux et des sédiments non consolidés pour le projet, incluant un tableau des descriptions géologiques, des cartes géologiques et des coupes transversales à une échelle appropriée;
- pour le dynamitage du substrat rocheux : les zones d'affleurements rocheux qui nécessiteront un dynamitage, identifiées sur les cartes géologiques;
- la distance par rapport à la frontière internationale (p. ex., États-Unis) ou provinciale;
- les territoires traditionnels autochtones ou zones de consultation, terres visées par un traité ou un titre, terres de réserve, zones de récolte autochtones (avec l'autorisation des Nations et communautés autochtones), établissements métis;
- le territoire domaniale;
- les caractéristiques culturelles importantes du paysage.

2.8 Raison d'être et nécessité du projet, et solutions de rechange envisagées

Le promoteur doit identifier la raison d'être et la nécessité du projet, ainsi que les solutions de rechange au projet et les autres moyens de le réaliser.

2.8.1 Raison d'être du projet

L'étude d'impact doit décrire l'objectif du projet du point de vue du promoteur, classifier de façon générale le type de projet (p. ex., l'approvisionnement en électricité), indiquer le marché cible (p. ex., international,

national, local), et prendre en compte les perspectives des Nations et communautés autochtones, du public et des autres participants.

2.8.2 Nécessité du projet

L'étude d'impact doit décrire, du point de vue du promoteur, l'occasion que le projet vise à saisir ou le problème qu'il compte résoudre, telle que la demande pour une ressource ou le soutien d'un objectif du gouvernement fédéral ou provincial. Elle doit aussi justifier que le projet est une réponse appropriée et tenir compte des points de vue des Nations et communautés autochtones, du public et des autres participants.

2.8.3 Solutions de rechange au projet

L'AEIC s'appuiera sur la description initiale du projet du promoteur démontrant qu'il n'existe aucune « solution de rechange » au projet qui soit techniquement et économiquement réalisable pour répondre au besoin que le projet vise à combler et atteindre son objectif. Le choix des technologies de production d'électricité et l'approvisionnement énergétique élargi en Ontario sont des questions déterminées par les processus provinciaux de planification et de politiques énergétiques, y compris le Plan énergétique intégré de l'Ontario.

L'évaluation d'impact fédérale portera sur les effets potentiels du projet désigné et la justification par le promoteur de la technologie et de l'emplacement choisis. Elle ne vise pas à remettre en question la politique énergétique provinciale ni à déterminer la composition appropriée du panier énergétique de la province. Par conséquent, les renseignements fournis dans la description initiale du projet sont jugés suffisants pour donner suite aux solutions de rechange au projet aux fins des présentes Lignes directrices intégrées, et aucun renseignement supplémentaire n'est requis.

2.8.4 Solutions de rechange à la réalisation du projet

L'étude d'impact doit :

- déterminer la solution de rechange privilégiée pour réaliser le projet et justifier l'exclusion des autres moyens, en tenant compte :
 - de la faisabilité technique et économique des moyens de rechange, y compris l'utilisation des meilleures technologies disponibles;
 - du potentiel d'effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques négatifs ainsi que des répercussions sur les Nations et communautés autochtones et leurs droits, tels que définis par elles-mêmes;
 - du potentiel de défaillances ou d'accidents;
 - des effets sur les espèces en péril inscrites à l'annexe 1 de la LEP, y compris tout habitat essentiel, et de la manière dont ces effets pourraient être évités grâce à d'autres moyens de réaliser le projet;

- de l'application de l'ACS Plus à l'examen des autres moyens de réaliser le projet afin d'éclairer la façon dont les effets pourraient varier selon divers groupes de population;
- des renseignements fournis par les Nations et communautés autochtones, le public et les autres participants;
- décrire toutes les solutions de rechange raisonnables qui éviteraient les répercussions sur l'utilisation actuelle des terres, des eaux et des proches à des fins traditionnelles envisagées lors de l'élaboration du projet;
- aborder les principaux éléments du projet dans son analyse des solutions de rechange, notamment les suivants :
 - les options relatives aux routes ou corridors et aux moyens de transport (p. ex., transport maritime, déplacement de combustible ou de déchets);
 - les options relatives à la gestion du combustible nucléaire usé;
 - les tracés ou corridors et les solutions de rechange pour les caractéristiques linéaires (p. ex., lignes de transport d'électricité, routes, chemins de fer);
 - la largeur de l'emprise;
 - l'emplacement du site ou des composantes du projet;
 - les options en matière d'échéancier pour les composantes et phases du projet;
 - l'accès au site du projet;
 - la conception de l'installation;
 - la conception du poste de manœuvre;
 - les sources d'énergie pour alimenter le site du projet et les autres sources fixes pour fournir de la chaleur ou de la vapeur;
 - les éléments de la gestion de l'eau et des eaux usées :
 - l'emplacement des points de rejet des effluents;
 - les technologies et techniques de traitement et de contrôle de la qualité des effluents;
 - la gestion des déchets;
 - les solutions de rechange en matière de construction;
 - les méthodes de localisation, de construction et de franchissement des plans d'eau, des cours d'eau, des milieux humides et d'autres obstacles;
 - la gestion des matériaux excavés, y compris les matériaux acidogènes ou lixiviables;
 - les options en matière de suspension, d'abandon ou de déclassement.

3 Description de la mobilisation des Nations et communautés autochtones

Le promoteur doit satisfaire aux exigences normalisées relatives à la mobilisation des Autochtones, telles qu'énoncées dans les [Exigences génériques relatives aux études d'impact](#). Il doit aussi se conformer aux documents d'orientation de l'AEIC [Prise en compte du savoir autochtone en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact](#) et [Foire aux questions sur le savoir autochtone dans les évaluations d'impact fédérales](#), sauf si cela contrevient aux conditions de toute entente ou tout cadre de référence applicable avec une Nation ou communauté autochtone. Le promoteur doit également se conformer au REGDOC-3.2.2. Le promoteur est encouragé à consulter l'orientation et les ressources applicables figurant dans les *Considérations techniques et références pour la préparation des études d'impact*.

Les termes « Nations et communautés autochtones » et « peuples autochtones » sont utilisés tout au long du présent document. Le terme « Nations et communautés autochtones » désigne spécifiquement les Nations ou communautés énumérées dans le Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones (PMPA). Le terme « peuples autochtones » est utilisé pour refléter les obligations juridiques et stratégiques élargies et peut inclure des personnes et groupes dont les droits pourraient être touchés.

De plus, des exigences propres au projet ont été cernées durant les activités de consultation et de mobilisation menées à ce jour. En plus des exigences normalisées, l'étude d'impact doit :

- décrire comment le promoteur a mobilisé les Nations et communautés autochtones dès le début et tout au long du processus d'évaluation d'impact afin de comprendre les répercussions potentielles du projet sur les peuples autochtones et sur leurs droits ainsi que pour prendre en compte le savoir autochtone; la mobilisation doit être menée de bonne foi, en tenant compte des préoccupations des Nations et communautés autochtones, en s'engageant à produire des résultats mutuellement avantageux et en reconnaissant la grande diversité des peuples autochtones; le projet devrait être conçu de façon à éviter, à réduire au minimum, à compenser ou à répondre autrement à de possibles répercussions sur les Nations et communautés autochtones ou sur leurs droits ainsi qu'à optimiser les effets positifs sur ceux-ci;
- indiquer à quel endroit et de quelle manière le savoir, le point de vue et les valeurs des Nations et communautés autochtones ont été pris en compte et comment ils ont contribué aux plans et mesures d'atténuation liés au projet ainsi qu'aux décisions relatives au projet, y compris, sans s'y limiter :
 - recueillir et transmettre le savoir autochtone d'une manière culturellement appropriée qui respecte les méthodes autochtones, en respecte la nature holistique et le considère sur un pied d'égalité avec l'information scientifique et technique, tout en veillant à ce que les Nations et communautés autochtones conservent la propriété de leur savoir autochtone;
 - consigner le dossier de mobilisation des Autochtones et d'inclusion du savoir autochtone dans l'étude d'impact, y compris la façon dont le promoteur a cherché à établir un consensus et a obtenu le consentement des Nations et communautés autochtones au sujet de l'information présentée dans

l'étude d'impact qui les concerne, et citer en référence toute entente ou tout groupe de travail connexe avec les Nations et communautés autochtones;

- indiquer les cas où le savoir autochtone fourni n'a pas été inclus dans l'évaluation, et fournir une justification; lorsque les conclusions des Nations et communautés autochtones diffèrent de celles des études scientifiques ou techniques, le promoteur devrait clairement présenter la manière dont les deux positions ont été prises en compte dans l'étude d'impact;
- décrire l'approche adoptée par le promoteur pour solliciter et appuyer les décisions des diverses Nations et communautés autochtones concernant leur consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause (CPLCC)⁵ à l'égard du projet, ainsi que la façon dont le promoteur a l'intention de poursuivre les discussions au fil de l'évolution du projet dans le cadre du processus d'évaluation d'impact;
- décrire comment le promoteur s'est efforcé de collaborer avec les Nations et communautés autochtones en tenant compte de l'échéancier souhaité, de la gouvernance interne et de leur capacité;
- décrire les plans et engagements du promoteur visant à poursuivre la collaboration avec les Nations et communautés autochtones et la recherche de connaissances et d'expertise autochtones tout au long du cycle de vie du projet, si celui-ci se concrétise, y compris la manière dont le promoteur rendra compte à la CCSN des efforts de mobilisation;
- décrire avec précision le plan de gestion des déchets proposé pour le projet et démontrer les efforts déployés pour mobiliser les Nations et communautés autochtones dont les droits et intérêts, liés aux emplacements envisagés au Canada pour les activités de gestion des déchets dans le cadre du projet, pourraient être touchés.

S'il y a lieu, l'étude d'impact devrait aussi comprendre ce qui suit :

- une description de la façon dont les études ou évaluations menées par les Autochtones ont été prises en compte, ou de la façon dont les études ou évaluations en cours seront prises en compte, avec

⁵ Remarque : En définitive, il incombe à la Couronne, et non aux promoteurs, de s'efforcer d'obtenir le CPLCC dans le cadre des décisions de la Couronne. Les présentes Lignes directrices intégrées indiquent au promoteur les éléments qui doivent figurer dans l'étude d'impact. D'autres documents, comme le PMPA, les plans de consultation propres aux communautés ou des ententes particulières avec les Nations peuvent être élaborés conjointement par la Couronne et les Nations et communautés autochtones pour décrire comment elles collaboreront tout au long de l'évaluation d'impact, y compris pour tenter d'obtenir le CPLCC. Aux fins de l'évaluation d'impact, cela comprend l'évaluation d'impact et les décisions initiales en matière d'autorisation. De plus, de futurs points de décision nécessiteront un processus de consultation dans le cadre duquel la Couronne pourrait devoir s'efforcer d'obtenir le CPLCC des Nations et communautés autochtones touchées tout au long du cycle de vie du projet. Voir le site Web du gouvernement du Canada sur la mise en œuvre de la Déclaration des Nations Unies : [Mise en œuvre de la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones](#).

l'autorisation de la Nation ou communauté autochtone en vue d'inclure cette information dans l'étude d'impact.

Le promoteur doit :

- décrire les questions, commentaires et problèmes principaux soulevés par chaque Nation ou communauté autochtone au cours des activités de mobilisation, ainsi que les réponses du promoteur, y compris la façon dont les questions ont été abordées dans l'étude d'impact ou le seront à l'avenir;
- indiquer où et comment les connaissances, perspectives et valeurs des peuples autochtones ont été prises en compte et ont contribué aux décisions à l'égard du projet ou de son évaluation, notamment :
 - la construction, l'exploitation, le déclassement, la fermeture et la restauration;
 - l'évaluation des solutions de rechange au projet et autres moyens de le réaliser;
 - l'établissement des limites spatiales et temporelles, la sélection des CV et la collecte de données de référence;
 - la détermination des mesures d'atténuation, des mesures supplémentaires ou des améliorations aux avantages du projet;
 - la détermination des activités de surveillance et de suivi, si le projet va de l'avant;
 - la caractérisation de l'importance des effets négatifs de compétence fédérale (négligeable, faible, moyenne ou élevée);
- prendre en compte et intégrer les pratiques spirituelles, croyances culturelles, lois et normes dans l'évaluation, y compris la question de savoir si le projet est incompatible avec les lois et normes autochtones;
- décrire le type de renseignements reçus des Nations et communautés autochtones (p. ex., savoir autochtone, données).

3.1 Collaboration avec les peuples autochtones après la présentation de l'étude d'impact

L'étude d'impact doit décrire la façon dont le promoteur compte continuer de travailler avec les peuples autochtones tout au long du cycle de vie du projet, si le projet va de l'avant, y compris :

- tout engagement du promoteur à mobiliser les Nations et communautés autochtones touchées, y compris la façon dont le promoteur appuiera leur participation;
- le maintien et la mobilisation continue des Nations et communautés autochtones tout au long du cycle de vie du projet, y compris la façon dont le promoteur rendra compte à la CCSN des efforts de mobilisation;
- la façon dont le promoteur fournira suffisamment de renseignements aux Nations et communautés autochtones sur les technologies envisagées tout au long du processus d'évaluation intégrée, la manière dont il maintiendra un suivi auprès des Nations et communautés autochtones une fois la technologie choisie, et la façon dont le promoteur

- élaborera des mesures d'atténuation ou d'accommodement appropriées avec les Nations et communautés autochtones pour l'une ou l'autre des technologies envisagées;
 - la façon dont le savoir et l'expertise autochtones seraient pris en compte.

4 Méthode d'évaluation

Le promoteur doit respecter les exigences normalisées relatives à la méthode d'évaluation, telles qu'énoncées dans les Exigences génériques relatives aux études d'impact, y compris donner un aperçu de la manière dont ces aspects ont été intégrés tout au long de l'étude d'impact. Il est invité à consulter l'orientation et les ressources applicables qui se trouvent dans les *Considérations techniques et références pour la préparation des études d'impact*.

Les Exigences génériques portent sur les domaines méthodologiques de l'évaluation d'impact liés aux limites spatiales et temporelles, aux conditions de référence, à l'évaluation des effets, aux mesures d'atténuation, à l'évaluation des effets résiduels, à l'évaluation des effets cumulatifs, à l'ampleur de l'importance, au programme de suivi ainsi qu'à l'incertitude et au biais.

En plus de satisfaire aux exigences normalisées, l'étude d'impact doit :

- évaluer les effets cumulatifs probables du projet par rapport à la capacité des peuples autochtones d'exercer leurs droits; le promoteur devrait collaborer avec les Nations et communautés autochtones pour déterminer à quelle section de l'étude d'impact cette évaluation convient le mieux.
- tenir compte de la méthode et des résultats de tout processus d'évaluation pertinent et, le cas échéant, dirigé par les Autochtones, et fournir des explications sur la façon dont ces processus ont été pris en compte; lorsque des éléments de ces évaluations n'ont pas été inclus, fournir une justification;
- envisager de définir les mesures d'atténuation, en particulier pour les répercussions à long terme, irréversibles ou intergénérationnelles, plutôt que de se fier à la gestion adaptative, dans la mesure du possible;
 - démontrer les efforts de collaboration déployés au chapitre de la collecte et de l'analyse de données avec les Nations et communautés autochtones;
- examiner les limites temporelles prenant précisément en compte les effets liés au cycle de vie nucléaire, y compris les effets de la gestion provisoire des déchets sur le site, du déclassement et de la surveillance post-fermeture ainsi que les répercussions intergénérationnelles;
- lorsqu'elles sont fournies, tenir compte des conditions de référence précoloniales pour déterminer les effets sur les Nations et communautés autochtones, inclure des descriptions qu'elles font des difficultés actuelles à exercer leurs droits et responsabilités, des perturbations existantes limitant l'accessibilité et des zones jugées prioritaires aux fins de rétablissement, de renouement et de soins à l'égard des proches pour appuyer l'analyse des effets cumulatifs et scénarios;

- lorsque les CV comprennent des espèces ou proches qui présentent un intérêt particulier ou qui sont source de préoccupations pour les Nations et communautés autochtones et qui seront vraisemblablement affectés par le projet :
 - fournir le nom commun et scientifique de l'espèce et son statut à l'annexe 1 de la LEP, et indiquer s'il existe une stratégie de rétablissement, un plan d'action ou un plan de gestion;
 - fournir de l'information ou des cartes à une échelle pertinente pour étayer la présence d'espèces et les zones critiques, comme les résidences, les corridors de déplacement, les zones où la concentration est la plus élevée ainsi que l'habitat essentiel ou l'habitat de rétablissement désigné ou proposé; s'il y a lieu, faire la distinction entre le territoire domaniale ou non domaniale;
 - déterminer les périodes critiques (p. ex., mise bas, rut, frai, vêlage, reproduction, repos);
 - décrire les menaces et objectifs de conservation applicables décrits dans la stratégie de rétablissement;
- inclure les séquences des effets établies par les Nations et communautés autochtones pour les droits, les responsabilités envers les terres et les proches, la continuité culturelle, le bien-être, la sécurité et le sentiment d'appartenance, et les utiliser pour orienter la définition de la portée, la modélisation et l'interprétation;
- inclure des critères et des valeurs de référence pour la détermination de l'importance, lors de la description des perspectives et niveaux de tolérance des Nations et communautés autochtones, élaborés conjointement avec les communautés intéressées, afin de refléter les seuils communautaires et les interprétations de la gravité, de la durée et des conséquences des répercussions, y compris les considérations en matière de continuité culturelle, de bien-être et d'effets intergénérationnels; intégrer les seuils définis et interprétations des effets non négligeables tels que définis par les Nations et communautés autochtones, et inclure des renseignements explicites sur la façon dont les commentaires des Nations et communautés autochtones ont influencé les conclusions;
- inclure les mesures d'atténuation conçues en collaboration avec les Nations et communautés autochtones afin d'évaluer quelles mesures sont nécessaires pour atténuer les effets, surtout en ce qui concerne les proches et paysages importants sur le plan culturel; le promoteur doit envisager une approche axée sur la prévention lorsque les Nations et communautés autochtones mentionnent des proches qui présentent un intérêt particulier ou qui sont source de préoccupations pour eux ou pour un lieu; les Nations et communautés autochtones devraient aider à définir les mesures d'atténuation appropriées requises ainsi que les seuils à partir desquels ces mesures ne suffisent plus;
- décrire les mesures d'atténuation supplémentaires ou de rechange, lorsque celles-ci sont déterminées par les Nations et communautés autochtones, et expliquer comment ces mesures ont été prises en compte;
- intégrer les travaux sur les effets cumulatifs dirigés par les Nations et communautés autochtones (le cas échéant), y compris les scénarios définis, facteurs de stress et conditions futures sans le projet; tenir compte des interprétations par les Nations et communautés autochtones des effets cumulatifs existants et de l'acceptabilité liée aux effets du projet.

Le promoteur devrait aussi :

- définir les critères et valeurs de référence pertinents avec les Nations et communautés autochtones et les appliquer, y compris, sans s'y limiter, la description des effets sur les peuples autochtones; les critères pourraient inclure ceux définis dans le [document d'orientation : Évaluation des répercussions potentielles sur les droits des peuples autochtones](#) et tout autre critère pertinent proposé par une Nation ou communauté autochtone; ils devraient être appliqués pour déterminer l'ampleur des effets négatifs sur les peuples autochtones.

5 Environnement biophysique

5.1 Environnement météorologique

L'étude d'impact doit :

- décrire le climat local et régional de façon suffisamment détaillée pour mettre en lumière la variabilité et les caractéristiques météorologiques des régions touchées par les activités et composantes du projet, y compris les documents historiques comportant des renseignements météorologiques;
- fournir un résumé et des renseignements de référence pour les sources de données et identifiants uniques d'une station météorologique pour les éléments suivants :
 - les températures mensuelles moyennes, maximales et minimales;
 - les précipitations mensuelles moyennes, maximales et minimales;
 - la vitesse et la direction des vents dominants;
 - les mesures météorologiques normalisées et fiables afin de fournir des estimations d'évaporation (p. ex., méthodes de Penman, Morton ou Meyer) ou d'évapotranspiration;
 - les emplacements des différentes stations de collecte de données météorologiques et de données sur la qualité de l'air devraient être indiqués sur une carte topographique aux dimensions appropriées, et le choix de ces emplacements devrait être justifié;
- décrire l'emplacement des stations météorologiques sur le site et d'autres sources locales de données météorologiques par rapport aux caractéristiques topographiques locales;
- décrire l'influence des changements climatiques sur le climat local et régional et sur les risques d'événements météorologiques extrêmes.

Les données de référence devraient tenir compte des critères énoncés dans les documents suivants inscrits dans le [compendium](#) : [18] [17] et [19]. [18]

5.2 Géologie, géochimie et dangers géologiques

5.2.1 Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- décrire la géomorphologie, la topographie et la géologie des zones envisagées pour le projet;
- décrire la géologie de la surface, du substrat rocheux et des sédiments meubles pour le projet, y compris un tableau de descriptions géologiques, les cartes géologiques et les coupes transversales à l'échelle locale ou régionale appropriée;
- décrire l'historique géologique du site, de la ZEL et de la ZER, y compris des renseignements sur la lithologie et la stratigraphie du substrat rocheux;
- décrire les propriétés géotechniques et mécaniques des roches et morts-terrains, y compris la résistance au cisaillement et le potentiel de liquéfaction;
- décrire la stabilité des fondations soumises à des charges dynamiques, statiques et sismiques, en plus d'intégrer une description détaillée de l'état de la surface et de la subsurface (y compris les effets hydrogéochimiques) à un programme d'enquêtes géotechniques visant à déterminer les dangers et à les atténuer;
- décrire l'instabilité du sol (chutes de pierres et affaissement souterrains) et les infiltrations d'eaux souterraines à l'aide de données géotechniques et hydrogéologiques propres au site afin d'évaluer le risque;
- décrire toute instabilité potentielle du site, dont les risques d'effondrement, d'affaissement, de soulèvement de la surface et de liquéfaction des matériaux de subsurface et de remblais;
- présenter un modèle tridimensionnel de la géologie propre au site ainsi qu'aux zones d'étude locale et régionale, et élaboré en fonction du modèle conceptuel de l'environnement géologique et des données de l'étude du site;
 - fournir des coupes transversales des modèles tridimensionnels montrant les unités géologiques et leur élévation, l'information structurale et le niveau de la nappe phréatique;
 - énoncer les limites et hypothèses de l'approche de modélisation, y compris les méthodes d'étalonnage ainsi que la validation et la précision des modèles et la précision, et décrire comment l'incertitude est quantifiée;
- cerner et décrire les dangers géologiques qui existent dans les zones visées pour les installations et infrastructures du projet
- pour les structures telles que les failles, linéaments et arches, évaluer leur potentiel séismogénique et la possibilité qu'elles constituent des voies d'écoulement privilégiées des eaux souterraines, et fournir une description de leur milieu tectonique;
- décrire la sismotectonique de la région à l'aide des données géophysiques et des renseignements disponibles sur les dangers géotechniques;
- préparer une évaluation des dangers sismiques propres au site qui inclut une étude paléosismique et une analyse probabiliste des risques sismiques afin d'élaborer un spectre de réponse au mouvement

du sol, pour que l'emplacement final choisi soit cité en référence dans la demande de permis de préparation de l'emplacement;

- procéder à l'évaluation conformément à la norme CSA N289.2 [20]; [19]
- déterminer sur des cartes géologiques l'emplacement des zones d'affleurements rocheux qui nécessiteront un dynamitage;
- cartographier les caractéristiques géologiques structurales actives et inactives à l'aide d'information mesurée et du domaine public;
- inclure des données provenant d'études in situ, y compris des cartes de l'emplacement des puits de forage et de leur position par rapport au projet;
- fournir une caractérisation de la composition géochimique des matériaux à excaver.

Les données de référence devraient tenir compte des critères énoncés dans les documents suivants inscrits dans le [compendium](#) : sections 3.5.5 et 3.5.6 et annexes C.3.4 et C.3.5 du [REGDOC-1.1.1](#) [3]; section B.4.1 du [REGDOC-2.9.1](#) [16]; annexe A de la Partie 100 du règlement NRC Regulations (10 CFR) [21]; [20] [CSA N289.2](#) [20]; [19] [CSA N289.3](#) [22]; [21] [NS-G-3.6 de l'Agence internationale de l'énergie atomique](#) [23]; [22] et [NS-R-3 \(rév. 1\) de l'AIEA](#) [24]. [23]

5.2.2 Effets sur la géologie, la géochimie et les dangers géologiques

L'étude d'impact doit :

- décrire les effets du projet sur la géologie, la géochimie et les dangers géologiques;
- à l'aide des données propres au projet, évaluer l'ampleur et le rythme de tassement des fondations ou sols porteurs causés par des charges de surface importantes ou le drainage des eaux souterraines;
- analyser le tassement différentiel et la distorsion des sols, s'il y a lieu, pour évaluer leur incidence potentielle sur l'installation nucléaire.

5.3 Topographie, sol et sédiments

5.3.1 Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- décrire le terrain, les sols et les sédiments dans les ZEL et ZER, y compris les types de sols sédimentaires et la stratigraphie; fournir des cartes géologiques de surface et des coupes transversales à une échelle appropriée;

- décrire les propriétés dynamiques (comme la vitesse des ondes de cisaillement, le rapport d'amortissement et le module d'élasticité en cisaillement) qui seront utilisées dans les analyses de la réponse géologique des interactions sol-structure;
- décrire et cartographier les formes du relief, notamment les reliefs élevés, eskers, crêtes, falaises, affleurements rocheux, substrats rocheux exposés, talus et autres grottes à topographie karstique;
- fournir une description et indiquer l'emplacement de tous les sols sensibles à l'érosion, les taux d'érosion prévus et les zones d'instabilité du sol;
- fournir des estimations du ou des taux d'érosion du littoral et des rives sur le site ou à proximité;
- fournir des cartes décrivant la profondeur du sol par horizon et l'ordre des sols dans la zone de projet afin de soutenir les activités de récupération et de restauration des sols, et d'établir le risque d'érosion du sol;
- décrire la pertinence d'utiliser de la terre végétale et les morts-terrains pour la restauration des zones perturbées, puis fournir une évaluation du potentiel acidogène des morts-terrains à utiliser;
- décrire l'utilisation historique des terres et le potentiel de contamination des sols et sédiments;
- décrire toute contamination connue ou soupçonnée des sols ou sédiments dans la zone d'étude qui pourrait être remise en suspension, rejetée ou autrement perturbée à la suite du projet;
- identifier les écosystèmes sensibles ou vulnérables à l'acidification découlant du dépôt de contaminants atmosphériques, y compris les radionucléides.

Les données de référence devraient tenir compte des recommandations provinciales et fédérales appropriées ainsi que des critères énoncés dans les documents suivants inscrits dans le [compendium](#) : [25]; [26]; [24][25] et [27]. [26]

5.3.2 Effets sur la topographie, le sol et les sédiments

L'étude d'impact doit décrire les effets du projet sur la topographie, les sols et les sédiments, y compris :

- le potentiel et la probabilité d'une érosion problématique due au déplacement ou à la redistribution du sol et des morts-terrains, au défrichage de la végétation et à la déviation des cours d'eau;
- le potentiel et la probabilité d'une remise en suspension, d'un rejet ou de toute autre perturbation de la contamination connue ou suspectée du sol ou des sédiments;
- le potentiel et la probabilité d'une nouvelle contamination des sols (p. ex., par des sources radioactives ou autres, notamment de possibles sources de substances polyfluoroalkylées, etc.);
- les changements dans la quantité et la qualité du sol ainsi que son potentiel de remise en état;
- les effets du projet sur l'érosion côtière.

5.4 Rayonnement ambiant

5.4.1 Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- décrire les conditions radiologiques ambiantes sur le site du projet et dans la ZEL et la ZER, en fournissant des renseignements sur les conditions existantes, notamment un inventaire des sources, des niveaux d'activité et de l'origine pour toutes les composantes environnementales, y compris l'air, les sols, les aliments, les eaux, les sédiments aquatiques ainsi que les tissus végétaux et animaux (voir la section [4, Méthode d'évaluation](#));
- décrire les biotes humains et non humains exposés au rayonnement ambiant, y compris les renseignements sur les concentrations de rayonnement auxquelles les travailleurs et le public sont exposés;
- décrire la surveillance radiologique actuelle, les programmes de gestion et les études spéciales, y compris les résultats détaillés de ces programmes.

5.4.2 Modifications des conditions radiologiques

Pour toutes les phases du projet et toutes les CV applicables, l'étude d'impact doit :

- décrire les changements sur le plan du rayonnement présent dans les milieux terrestre, aquatique et atmosphérique;
- documenter les plans et stratégies de caractérisation des effets du projet liés au rejet de radionucléides dans l'environnement, y compris :
 - des renseignements concernant les milieux d'échantillonnage ou les espèces indicatrices, les paramètres mesurés, les méthodes d'échantillonnage, les lieux et les fréquences;
 - l'utilisation de cartes détaillées pour présenter ces renseignements avec les lieux d'échantillonnage.

Des documents d'orientation supplémentaires qui devraient être cités pour appuyer l'évaluation des effets et le suivi connexe sont présentés dans le [compendium](#), y compris : [28]. [27]

Le promoteur devrait se reporter au guide pertinent [Conseils pour l'évaluation des effets sur la santé humaine dans le cadre d'une évaluation d'impact : Les effets radiologiques](#) [29] [28] de Santé Canada pour s'assurer de fournir les renseignements et analyses considérés comme nécessaires à l'évaluation des effets du projet sur la santé humaine. Le promoteur devrait remplir les listes de vérification de ces guides (annexe A) pour aider les participants à vérifier que les principaux éléments ont été réalisés et déterminer l'emplacement de ces renseignements dans l'étude d'impact.

5.5 Électromagnétisme et effluve électrique

L'étude d'impact doit :

- décrire les concentrations d'ozone;

- décrire les niveaux prévus du champ électromagnétique;
- déterminer le risque d'interférence électromagnétique avec la radio, la télévision ou d'autres signaux de télécommunication et la réception à la charge maximale et décrire la zone susceptible d'être touchée, la fréquence et la durée de l'occurrence ainsi que toute norme applicable;
- décrire les effets d'induction possibles pour d'autres exploitants d'infrastructures et, s'il y a lieu, décrire les autorisations requises et les consultations avec les exploitants d'infrastructures susceptibles d'être touchés;
- évaluer les émetteurs d'ondes électromagnétiques dans la région durant l'exploitation pour déterminer s'ils peuvent nuire à l'exploitation sûre de l'installation dotée de réacteurs.

5.6 Environnement atmosphérique, acoustique et visuel

5.6.1 Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- décrire la qualité de l'air ambiant dans les zones de projet, ZEL et ZER, et identifier les émissions et sources existantes de contaminants;
- fournir des concentrations de référence dans l'air ambiant pour les contaminants, en particulier à proximité des principaux récepteurs (p. ex., collectivités, utilisateurs des territoires traditionnels, faune et flore), et quantifier les sources d'émissions des contaminants suivants :
 - les matières particulaires totales;
 - les particules fines dont la taille est inférieure à 2,5 micromètres (PM_{2,5});
 - les particules fines dont la taille est inférieure à 10 micromètres (PM₁₀);
 - le monoxyde de carbone (CO);
 - le dioxyde de soufre (SO₂);
 - le dioxyde d'azote (NO₂) et les oxydes d'azote (NO_x);
 - l'ozone (O₃);
 - les composés organiques volatils (COV), individuels ou d'un sous-ensemble approprié;
 - les composés aromatiques polycycliques (CAP), y compris les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les HAP alkylés, les produits de transformation des HAP, notamment les HAP nitrés et oxygénés, ainsi que les dibenzothiophènes (DBT);
 - les métaux;
 - les matières particulaires diesel;
 - les émissions radioactives, y compris l'oxyde de tritium et le tritium gazeux, le carbone 14, les gaz nobles, l'iode 131 et les matières particulaires;

- l'hydrazine;
- la morpholine;
- les substances polyfluoroalkylées;
- l'ammoniac;
- tout autre polluant atmosphérique pertinent provenant de sources mobiles, stationnaires ou fugitives;
- comparer les résultats de qualité de l'air ambiant aux normes régionales, provinciales et fédérales pertinentes, et appliquer les critères ou normes les plus prudents; pour les polluants atmosphériques soumis à des normes, la comparaison doit utiliser la période de calcul de la moyenne et le format statistique associé à chaque valeur numérique;
 - les normes comprennent les suivantes : les *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant* [30] [29] et les normes provinciales pertinentes; le promoteur doit se reporter aux nouvelles *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant* [30] [29] établies par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) pour les PM_{2,5}, le O₃, le SO₂ et le NO₂, qui entreront en vigueur en 2020 et en 2025;
 - pour une analyse complète des substances dangereuses, les COV sont comparés à l'ozone, aux matières particulaires liées aux particules totales en suspension (PTS), aux PM₁₀ et aux PM_{2,5}; de plus, le SO₂, les NO_x et le CO sont aussi inclus dans l'analyse;
- décrire les dépôts de poussière et d'acide à l'aide des données de surveillance existantes à long terme ou de nouvelles données de surveillance pour une durée minimale d'un an;
- décrire les méthodes de collecte de données et la ou les sources de données, y compris les méthodes de validation des données et de contrôle de la qualité;
- déterminer et prendre en compte les enjeux liés à la qualité des données de surveillance et la variabilité saisonnière du relevé de référence, et déterminer les concentrations ambiantes de contaminants à l'aide de données de surveillance complètes, exhaustives et représentatives, recueillies durant une période appropriée et selon une portée géographique appropriée;
- si une modélisation est entreprise pour comprendre la qualité de l'air ambiant de référence, décrire et fournir un inventaire des sources directes et indirectes d'émissions atmosphériques de référence, y compris les émissions mobiles, stationnaires et fugitives;
- fournir les niveaux de bruit et de vibration ambiants à des endroits clés représentatifs des récepteurs (p. ex., collectivités à proximité, utilisateurs des terres autochtones, récepteurs humains sensibles et faune), y compris les résultats d'une étude de référence des niveaux de bruit et de vibration ambiants et les niveaux de bruit autorisés pour chaque récepteur; les renseignements sur les sources de bruit et de vibration habituelles (naturelles et anthropiques), leur étendue géographique et les variations temporelles doivent être inclus; au moment de recueillir des données de référence pour l'étude sur le bruit et les vibrations ambiants aux endroits où se trouvent des récepteurs humains, il est recommandé de tenir compte des éléments suivants :
 - les sons naturels;

- les paysages sonores (voir [31]); [30]
- les attentes relatives à une ambiance calme, à des endroits ou à des moments précis;
- les heures de sommeil habituelles (de 22 h à 7 h étant l'hypothèse par défaut);
- le degré de nuisance de référence attribuable aux sources de bruit et de vibration existantes (p. ex., circulation routière, aéronefs, autres bruits industriels);
- justifier la sélection et fournir des renseignements sur tous les récepteurs sensibles au bruit et aux vibrations dans les zones d'étude, y compris tout futur récepteur prévisible, ainsi que la distance entre les récepteurs et le projet;
- fournir des descriptions du paysage sonore sous-marin et des sources de vibrations, y compris celles dans les zones d'étude et au site du projet, d'après des mesures acoustiques; fournir des renseignements sur les sources de vibrations et de bruits, l'étendue géographique et les variations spatiales et temporelles dans la colonne d'eau et le fond marin;
- décrire la luminosité nocturne ambiante au site du projet et dans toute autre zone où les activités du projet pourraient avoir un effet sur les niveaux de luminosité;
- décrire les paysages d'intérêt, écrans visuels et autres éléments de l'environnement visuel, et les localiser sur des cartes.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, voir le [compendium](#).

5.6.2 Effets sur l'environnement atmosphérique, acoustique et visuel

L'étude d'impact doit décrire les effets du projet sur l'environnement atmosphérique, acoustique et visuel, et :

- fournir une description détaillée, y compris la quantification de toutes les sources d'émission de polluants atmosphériques du projet énumérées à la section [5.6.1, Conditions de référence](#) pour toutes les phases du projet;
- fournir une méthode détaillée et les hypothèses utilisées pour estimer les émissions de polluants atmosphériques à toutes les phases du projet, y compris :
 - fournir et citer en référence tous les facteurs d'émission pertinents;
 - pour toutes les sources d'émission applicables, inclure le niveau supposé de la norme d'émission pour chaque facteur d'émission appliqué;
 - fournir des renseignements sur le respect des normes d'émission pour tous les moteurs mobiles et stationnaires utilisés dans le projet;
- utiliser une modélisation de la dispersion atmosphérique pour prévoir les émissions découlant des sources liées au projet et fournir les cartes de contour à l'échelle appropriée représentant les émissions prévues :

- déterminer s'il y a formation de polluants secondaires (polluants qui ne sont pas directement émis, mais se forment lorsque d'autres polluants primaires réagissent dans l'atmosphère) découlant du projet qui sont susceptibles de faire augmenter les concentrations au-delà des concentrations de référence et, le cas échéant, identifier et caractériser ces polluants;
- fournir une justification du choix du ou des modèles de qualité de l'air, y compris le type et l'ampleur des émissions, la complexité des sources, du terrain et la météorologie, ou expliquer pourquoi la modélisation n'est pas utilisée pour prévoir la dispersion des émissions atmosphériques;
- fournir une justification pour toutes les mesures de contrôle d'efficacité utilisées pour réduire les taux d'émission des sources dans le modèle, y compris les renseignements de toutes les hypothèses associées à l'atténuation connexe, et leur caractère réalisable;
- évaluer l'incertitude des concentrations de polluants atmosphériques modélisés à l'aide d'une gamme pertinente de données du modèle; toutes les sources d'incertitude devraient être prises en compte, y compris :
 - l'incertitude du modèle, y compris une évaluation de la façon dont l'incertitude des prévisions modélisées pourrait varier sur les plans spatial et temporel;
 - l'incertitude de l'estimation des concentrations de référence, de l'estimation des intrants météorologiques, et de l'estimation des émissions à la source (des sources attribuables au projet et des sources externes);
- effectuer une analyse de contribution de la source afin d'évaluer les contributions relatives des sources d'émissions attribuables et non attribuables au projet relativement aux concentrations de polluants aux récepteurs clés; l'analyse de la contribution de la source devrait être menée pour tous les polluants dont la concentration dépasse 10 % de la ligne directrice pertinente ou de la valeur normalisée; les sources d'émission devraient être groupées en catégories appropriées;
- évaluer les effets sur le milieu récepteur au moyen :
 - d'une comparaison aux normes ambiantes applicables, y compris les *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant* [30]; [29] l'évaluation devrait être fondée sur les principes d'amélioration continue et de protection des régions non polluées, et dans le contexte des bassins et zones atmosphériques dans le Système de gestion de la qualité de l'air;
 - d'une comparaison avec les seuils critiques (tenir compte des charges actuelles et historiques ainsi que de la capacité tampon, y compris les charges critiques de dépôt acide);
 - d'une comparaison avec les récepteurs écologiques sensibles ou les CV dans les milieux aquatique et terrestre (prendre en compte les seuils d'effets visant les espèces en question);
 - d'une comparaison avec d'autres directives, objectifs ou normes existants appropriés; cela comprend des recommandations régionales et communautaires sur la qualité de l'air;
- décrire les changements dans les niveaux de vibrations ambiantes et sonores, y compris la fréquence et le moment, découlant du projet aux emplacements des récepteurs potentiels, y compris les changements dans la perception des sons non anthropogéniques et la zone d'influence prévue des effets acoustiques du projet, y compris à la suite :
 - du dynamitage;

- de l'augmentation de la circulation routière;
- du fonctionnement de divers moteurs ou équipement, le cas échéant;
- fournir une évaluation de l'impact des vibrations et du bruit pour la phase de construction, y compris une vue d'ensemble des préoccupations exprimées;
- pour les activités du projet qui ont le potentiel d'entraîner une augmentation des émissions sonores durant une phase quelconque du projet :
 - quantifier les niveaux sonores à des distances appropriées de toute installation ou activité du projet, et décrire le moment, la fréquence, la durée et les caractéristiques du son;
 - fournir la distribution horaire des événements sonores nocturnes de référence par rapport aux événements sonores nocturnes individuels attendus à chaque emplacement de récepteur;
 - décrire les emplacements et caractéristiques des récepteurs sensibles, y compris les espèces en péril et les proches qui présentent un intérêt particulier ou qui sont source de préoccupations pour les Nations et communautés autochtones;
 - décrire la consultation du public, des autorités fédérales et des parties intéressées, y compris les propriétaires fonciers, au sujet des effets potentiels sur l'environnement acoustique;
 - définir et justifier l'approche permettant de déterminer dans quelle mesure les effets sonores découlant du projet sont négatifs;
- décrire tout changement des niveaux d'éclairage nocturne découlant du projet :
 - quantifier les niveaux lumineux à des distances appropriées de toute installation du projet et décrire notamment le moment (p. ex., heures de la nuit), la fréquence, la durée, la distribution et le caractère des émissions lumineuses;
 - décrire les emplacements et les caractéristiques des récepteurs les plus sensibles, y compris les espèces en péril, les proches qui présentent un intérêt particulier ou qui sont source de préoccupations pour les Nations et communautés autochtones ainsi que les zones privilégiées ou désignées comme idéales par les Nations et communautés autochtones pour la pratique d'activités traditionnelles;
 - décrire les activités de mobilisation et, le cas échéant, fournir un compte rendu de la mobilisation du public, des autorités fédérales et des parties intéressées, y compris les propriétaires fonciers, en ce qui concerne les effets potentiels sur l'environnement visuel;
- décrire tout changement positif.

Le promoteur devrait se reporter au guide pertinent [Conseils pour l'évaluation des effets sur la santé humaine dans le cadre d'une évaluation d'impact : Le bruit](#) [31] et [Conseils pour l'évaluation des effets sur la santé humaine dans le cadre d'une évaluation d'impact : Qualité de l'air](#) [32] de Santé Canada pour s'assurer que l'étude fournit les renseignements et l'analyse nécessaires à l'évaluation des effets du projet sur la santé humaine en lien avec les changements à l'environnement sonore et à la qualité de l'air. Le promoteur est tenu de remplir les listes de vérification fournies dans ces guides (l'annexe B dans le guide de Santé Canada sur le bruit et l'annexe A du guide sur la qualité de l'air mentionné ci-dessus) pour aider les participants à vérifier si les principaux éléments d'une évaluation des effets du bruit ont été analysés et

à déterminer l'emplacement de ces renseignements dans l'étude d'impact. Ces listes de vérification faciliteront l'examen de l'étude d'impact et seront particulièrement utiles si les analyses portant sur ces aspects se trouvent dans plusieurs sections de l'étude d'impact.

Le promoteur devrait consulter le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario lorsqu'une autorisation environnementale en vertu de la *Loi sur la protection de l'environnement* [33] pourrait être nécessaire pour des activités ayant des effets liés aux émissions atmosphériques, au bruit ou aux vibrations. Si une telle autorisation est requise, le promoteur devrait déterminer et décrire les seuils qui devront être atteints pour obtenir l'autorisation environnementale.

Le promoteur devrait se référer à la [Ligne directrice relative au bruit ambiant – Sources fixes et transports](#) [35] [34] du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario pour obtenir de l'orientation supplémentaire sur le contrôle adéquat des sources d'émissions sonores dans l'environnement.

5.7 Eaux souterraines et eaux de surface

5.7.1 Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- décrire le contexte hydrographique et hydroclimatique du site du projet (p. ex., régimes climatiques);
- déterminer le réseau hydrologique, y compris, sans s'y limiter, la délimitation des bassins versants, la détermination des cours d'eau et leur cartographie;
- fournir une caractérisation des ressources en eaux souterraines potentiellement affectées par le projet;
- décrire le programme de suivi local ainsi que la collecte des données hydrologiques;
- quantifier les conditions existantes des eaux de surface, y compris l'ensemble des variations saisonnières et interannuelles (y compris les variations des débits entrant et sortant, des élévations de l'eau en surface, de la perte nette, y compris l'évaporation et l'infiltration, et des volumes de stockage et du temps de rétention), la couverture de glace et le régime de neige; cela pourrait être fondé sur des données provenant de stations de jaugeage situées sur l'emplacement ou de stations de jaugeage régionales de référence et sur l'historique des données temporelles;
- identifier et décrire les plans d'eau et les ressources en eau potentiellement touchées par le projet;
 - une liste des cours d'eau principaux et les critères employés pour définir ce qu'est un cours d'eau principal devraient être fournis (p. ex., débit, aire de drainage);
 - pour le lac Ontario, la description devrait inclure la taille, l'emplacement et l'élévation des points de sortie, ainsi que les courbes d'élévation, de surface et de capacité;
 - une description sommaire des règles d'exploitation des lacs (p. ex., la capacité en termes de bateaux à moteur) devrait être consignée;
- décrire le rendement annuel et la fiabilité;

- recenser les plans d'eaux de surface susceptibles d'affecter l'approvisionnement en eau et les effluents du projet;
- décrire la suffisance de l'approvisionnement en eau de l'emplacement et inclure la prise en compte des éléments suivants :
 - les ressources en eaux de surface et en eaux souterraines;
 - la quantité et la qualité de l'approvisionnement en eau;
 - la fiabilité et la disponibilité de l'approvisionnement;
 - la caractérisation des effets potentiels des éléments suivants :
 - les effets des débris et des salissures;
 - les besoins supplémentaires en eau pour le refroidissement d'urgence ou les procédés;
 - les effets sur le transport des contaminants;
 - les effets des fluctuations de la température de l'eau qui pourraient influencer sur les sources froides;
 - les effets sur les capacités de lutte contre l'incendie;
- pour chaque plan d'eau utilisé comme source froide ou source d'eau de procédé, la température maximale, la température maximale moyenne, la température moyenne, la température minimale moyenne, la température minimale mensuelle et le débit mensuel;
- caractériser et décrire la remontée d'eau et la plongée d'eau, y compris une analyse de la durée, de la fréquence, de l'intensité thermique et spatiale et de la saisonnalité de ces événements, dans la zone d'étude locale du lac Ontario; consulter le document d'orientation Évaluation des effets environnementaux des rejets thermiques en eau douce, 2019 [36] [35] pour obtenir de l'orientation supplémentaire;
- décrire l'élévation, la déviation et la décharge des crues de dimensionnement, le cas échéant;
- comparer les données de référence sur la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines aux recommandations reconnues relatives à la qualité de l'eau, telles que les [Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement](#) (RCQE) [37]; [36]
 - les critères de sélection devraient être établis au moyen de conditions et concentrations propres à l'emplacement des facteurs qui modifient l'environnement lorsque les recommandations varient d'un emplacement à l'autre;
 - les contaminants associés aux activités historiques, actuelles ou proposées à l'emplacement devraient constituer le fondement du programme de suivi de référence;
 - en l'absence de normes ou de recommandations fédérales ou provinciales, ou encore si le rayonnement de fond documenté dans une étude de référence appropriée démontre que les normes ou recommandations sur la qualité de l'eau ne s'appliquent pas, on pourrait utiliser les données de référence sur la qualité de l'eau tirées d'ouvrages scientifiques à comité de lecture, avec justification; il est possible d'élaborer des objectifs de qualité de l'eau propres au site en s'appuyant sur les ouvrages scientifiques et en appliquant les procédures d'établissement d'objectifs numériques de qualité de l'eau, telles que documentées dans les [RCQE](#) [37]; [36]

- fournir des renseignements hydrométéorologiques complets (température, précipitations, évapotranspiration) fondés sur les données des stations météorologiques sur le site ou à proximité;
- décrire et illustrer, sur une ou plusieurs cartes topographiques, à une échelle appropriée, les bassins de drainage par rapport aux composantes principales du projet; sur les cartes, identifier également l'ensemble des plans d'eau et cours d'eau, y compris les cours d'eau à écoulement intermittent, les zones à risque d'inondation, les milieux humides, les limites des bassins versants et des sous-bassins versants, ainsi que la direction de l'écoulement;
 - indiquer les types d'utilisation des terres dans les aires de drainage;
 - indiquer les endroits prévus pour le franchissement des cours d'eau ou plans d'eau et de toute déviation des cours d'eau;
- dresser une liste de tous les plans d'eau et cours d'eau (permanents, intermittents et éphémères) susceptibles d'être touchés, directement ou indirectement par le projet; fournir un tableau qui regroupe les plans d'eau et cours d'eau par sous-bassin versant et fournir les renseignements suivants sur chacun d'eux :
 - le type de cours d'eau touché (p. ex., système lotique ou lentique, lac, rivière, étang, ruisseau temporaire ou permanent);
 - la taille des plans d'eau et cours d'eau, le cas échéant (p. ex., la largeur à la ligne des hautes eaux ordinaires, longueur, ou superficie);
- fournir les hydrogrammes et niveaux d'eau des ruisseaux et rivières avoisinants en indiquant la pleine ampleur des variations saisonnières et interannuelles et le débit de base saisonnier :
 - les hydrogrammes pourraient être fondés sur les données des stations hydrométriques avoisinantes ou sur le site;
 - l'approche utilisée devrait tenir compte de la nécessité de fournir des renseignements qui seront utilisés pour la caractérisation de l'habitat du poisson et l'évaluation des effets, conformément au *Cadre d'évaluation des exigences relatives au débit écologique nécessaire pour soutenir les pêches au Canada* du Secrétariat canadien des avis scientifiques [38]; [37]
 - l'approche utilisée devrait tenir compte de la nécessité de fournir des renseignements à utiliser dans les modèles de dispersion aquatique tant pour les eaux souterraines que les eaux de surface;
- si le niveau du lac risque d'influer sur l'exploitation sûre de l'installation, indiquer les niveaux maximum et minimum de dimensionnement du lac et la méthode utilisée pour les calculer;
- fournir des limnigrammes des lacs touchés par le projet montrant l'ampleur complète des variations saisonnières et interannuelles du niveau de l'eau;
- décrire les vagues (statistiques sur l'amplitude des vagues, la remontée, etc.), y compris :
 - des renseignements historiques au sujet des seiches; le cas échéant;
 - si les vagues ont une incidence sur l'exploitation sûre de l'installation, fournir de l'information sur les conditions des vagues de dimensionnement (y compris la méthode utilisée pour déterminer ses conditions);
- fournir des renseignements sur la configuration des courants, notamment :

- les distributions statistiques de la vitesse, de la direction et de la persistance des courants;
- le mouvement, la quantité et la plage de taille des sédiments;
- à l'échelle spatiale locale et régionale;
- à l'échelle de l'ensemble du plan d'eau, à une distance raisonnable du site;
- inclure la modélisation, comme la modélisation hydrodynamique, pour caractériser les processus côtiers, y compris le mouvement des sédiments sur le plan quantitatif et l'éventail des tailles durant le transport littoral, la direction de l'écoulement, la vitesse et la contrainte de cisaillement; la modélisation devrait aussi évaluer les taux de recul des berges et les apports de sédiments;
- pour chacun des plans d'eau et cours d'eau touchés par le projet, fournir une description du calendrier des cycles de gel et dégel, de la couverture de glace et des conditions de la glace;
- fournir, pour chaque plan d'eau touché par le projet, la bathymétrie, les profondeurs maximales et moyennes, les données de profil vertical du lac, l'information sur la stratification et le renouvellement et la composition des sédiments (p. ex., l'analyse de la taille des particules, la qualité des sédiments);
- en utilisant les techniques conventionnelles de levé et de cartographie, définir et caractériser les interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface, y compris la détermination des écosystèmes dépendants des eaux souterraines, des milieux humides et des zones de décharge et de recharge qui pourraient être touchés par le projet;
 - utiliser ces renseignements pour calibrer et vérifier la modélisation numérique des flux;
- établir un bilan quantitatif des eaux de surface pour les bassins hydrographiques potentiellement touchés par le projet, pour toutes les phases du projet en détaillant les prises d'eau et les déversements vers l'environnement, y compris en amont et en aval des zones d'influence;
- décrire le programme de caractérisation de référence de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sédiments, y compris le choix des lieux d'échantillonnage, la durée et la fréquence de la surveillance en amont, dans la zone d'influence du projet et en aval, la méthode d'échantillonnage et le protocole d'analyse, y compris les mesures d'assurance et de contrôle de la qualité;
 - décrire l'intégration de toute donnée historique ou information existante applicable;
 - le programme de caractérisation devrait inclure des sites d'échantillonnage dans la zone de projet, les ZEL et ZER, et devrait inclure des sites de référence qui ne seront probablement pas touchés par le projet; fournir une carte détaillée indiquant les lieux d'échantillonnage;
- fournir des données de référence sur les paramètres physicochimiques et les constituants chimiques visant la qualité des eaux souterraines, des eaux de surface et des sédiments qui sont susceptibles d'évoluer tout au long du cycle de vie du projet y compris les tendances temporelles et les interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface, représentatives de la variabilité saisonnière et interannuelle, ainsi que de la représentativité spatiale pertinente pour les composantes du projet, la ZEL et la ZER. Les données doivent être présentées sous une forme compilée, tabulée et graphique, en utilisant des limites de détection suffisamment sensibles, et inclure des estimations pertinentes pour les activités et les composantes du projet:

- les paramètres physicochimiques pourraient inclure la température, le pH, la conductibilité électrique, l'oxygène dissous, la turbidité, le total des solides en suspension, la dureté totale, et le total des solides dissous;
- la demande biochimique en oxygène, l'équilibre carbonaté et les constituants chimiques pertinents pourraient inclure les ions majeurs et mineurs, les métaux traces totaux et dissous et métalloïdes, les radionucléides, y compris le panache de radionucléides, le mercure total, le méthylmercure, les composés aromatiques polycycliques, des polluants organiques persistants, les nutriments et les composés organiques ou inorganiques, ou les autres composés potentiellement préoccupants en comparaison aux lignes directrices pertinentes sur la qualité de l'environnement;
- la collecte et l'analyse des échantillons devraient respecter des seuils de détection appropriés, et les données devraient illustrer la variabilité saisonnière et annuelle de la qualité de référence des eaux sur un nombre d'années suffisant pour pleinement caractériser la variabilité naturelle, y compris les possibles changements attribuables aux interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface;
- les paramètres physiques et chimiques peuvent inclure la granulométrie, la teneur en humidité, les métaux/métalloïdes, le soufre total, le carbone organique total, les composés aromatiques polycycliques et les polluants organiques persistants. Les échantillons de sédiments devraient cibler la fraction limon-argile (< 63 µm) et inclure un nombre adéquat de répliqués afin de décrire l'hétérogénéité du site;
- examiner les données de référence sur la qualité des sédiments par rapport aux recommandations applicables, y compris celles du CCME [39] [38], des RCQE [39] [38] et de l'Ontario [40]; [39]
 - si une étude de référence appropriée démontre que le rayonnement de fond excède les normes ou recommandations disponibles (ou s'il n'existe aucune norme ou recommandation pour les contaminants potentiellement préoccupants [CCP]⁶ d'intérêt), il faudrait utiliser les indices de qualité des sédiments présentés dans des ouvrages scientifiques à comité de lecture, avec justification;
- recenser les sources d'eau et autres ressources de surface pour l'eau potable dans les zones locales et régionales du projet, décrire leur utilisation actuelle et leur potentiel d'utilisation future;
- répertorier les puits domestiques, communautaires ou municipaux dans les zones locales et régionales du projet, et fournir leur profondeur, leur distance par rapport au projet, la stratigraphie, l'unité

⁶ CPP : On pourrait d'abord considérer comme un CPP toute substance chimique ou tout contaminant radioactif ou non radioactif dont la concentration dans un milieu environnemental est susceptible d'être élevée en raison des activités du projet. Toutefois, s'il est établi que la somme des concentrations modélisées et des concentrations de fond est inférieure aux recommandations, normes ou critères, fondés sur la protection de la santé, pour la zone touchée, l'étape de l'énoncé du problème de l'évaluation des risques pourrait conclure qu'il n'est pas nécessaire de traiter cette substance chimique comme un CPP dans une évaluation quantitative des risques.

hydrostratigraphique étudiée et le niveau piézométrique, et la capacité particulière, et décrire leur utilisation actuelle et potentielle;

- identifier les strates productrices d'eaux souterraines (constituées de sédiments grossiers et de substrat rocheux perméable) susceptibles d'être touchées par le projet; marquer sur une carte les puits domestiques, communautaires ou municipaux actuels qui accèdent à ces strates, et indiquer leur distance par rapport au projet;
- fournir un résumé des principaux puits de surveillance des eaux souterraines dans la ZER utilisés pour éclairer le modèle conceptuel, et indiquer leur emplacement, les renseignements sur la qualité des eaux souterraines et la fréquence de surveillance; fournir des hydrogrammes représentatifs montrant l'étendue des variations saisonnières et annuelles du niveau d'eau, et indiquer toute variation spatiale dans la ZER;
 - les données d'analyse historiques devraient être présentées sous forme de graphique pour les CPP pour chaque puits choisi; il faudrait également interpréter et décrire les tendances affichées sur le plan des concentrations;
- décrire les unités hydrostratigraphiques (aquifères, aquitards et aquicludes) de l'environnement hydrogéologique dans le substrat rocheux et les morts-terrains, et fournir une carte piézométrique indiquant les sources et la direction de l'écoulement des eaux souterraines;
 - fournir des cartes piézométriques pour chaque unité hydrostratigraphique;
 - inclure l'épaisseur et la superficie de chaque unité à l'aide d'outils appropriés, tels que les cartes d'isopaches;
- décrire la géologie structurale de l'environnement hydrogéologique affecté, y compris toutes les failles majeures, la densité des fractures et leur orientation, et l'orientation de la stratigraphie relative à l'écoulement des eaux souterraines;
- décrire les limites d'écoulement des eaux souterraines de l'environnement hydrogéologique, y compris les lignes de partage et les limites des eaux souterraines avec les eaux de surface;
- indiquer la méthode utilisée et les propriétés hydrauliques des unités hydrostatiques sous forme de graphique, de cartes et de coupes transversales, combinées aux renseignements sur le niveau de l'eau et le gradient, y compris les données sur la conductibilité hydraulique, le stockage spécifique, la transmissivité, le coefficient d'emmagasinement, la hauteur de la zone saturée, la porosité, les estimations du débit et de la direction de l'écoulement des eaux souterraines, les zones de capture des puits et la capacité de libre écoulement, s'il y a lieu;
- fournir des cartes hydrogéologiques et coupes transversales, tracées à des échelles permettant d'indiquer tous les éléments importants de l'emplacement, des zones d'étude montrant les élévations de la nappe phréatique, les contours potentiométriques, les directions interprétées de l'écoulement des eaux souterraines, les lignes de partage des eaux souterraines et les zones de recharge et de décharge;
 - les registres lithologiques, les registres des cônes de pénétration, les registres géophysiques relatifs aux puits de forage, la cartographie de la géologie de surface, les levés géophysiques de

surface et les registres de fosses pour les coupes transversales hydrogéologiques devraient être fournis;

- les coupes transversales devraient représenter l'interprétation de l'hydrostratigraphie et la raison d'être de la méthode doit être fournie; les coupes transversales devraient être modifiées à mesure que des données de surveillance ou géologiques sont élaborées. Si les nouvelles données mènent à des changements importants dans les modèles conceptuels, les résultats devraient être signalés; la version définitive des dessins devrait être incluse dans les rapports d'enquête provisoires et en cours sur les mesures d'assainissement;
- fournir des cartes en courbes de niveau des structures géologiques propres au site aux mêmes échelles que les cartes des eaux souterraines; l'équidistance des courbes devrait être proportionnelle à la densité et à la précision des données;
- présenter un modèle conceptuel de l'environnement hydrogéologique, y compris une analyse des contrôles géomorphologiques, hydrostratigraphiques, hydrologiques, climatiques et anthropiques de l'écoulement des eaux souterraines;
- présenter un modèle numérique tridimensionnel de la géologie propre au site ainsi qu'aux zones d'étude locale et régionale, et élaboré en fonction du modèle conceptuel de l'environnement géologique;
 - fournir des coupes transversales des modèles tridimensionnels montrant les unités géologiques, leur épaisseur et l'information structurale;
 - énoncer les limites et hypothèses de l'approche de modélisation, y compris les méthodes d'étalonnage ainsi que la validation et la précision des modèles et la précision, et décrire comment l'incertitude est quantifiée;
 - étalonner le modèle numérique en fonction des conditions géologiques en utilisant les données de surveillance du niveau de la nappe phréatique et de l'écoulement des cours d'eau, fournir des données de mesure et des graphiques décrivant la qualité de l'étalonnage, et analyser l'influence de la variabilité spatiale dans l'étalonnage du modèle;
 - analyser la sensibilité de résultats modèles importants des propriétés hydrauliques et des paramètres climatiques comme la recharge;
- modifier les cartes (en précisant la date de modification) pour refléter les nouvelles données de surveillance ou données géologiques;
- présenter un modèle conceptuel de l'environnement hydrologique, s'il y a lieu, pour décrire les conditions de référence des eaux de surface; le modèle devrait être développé pour soutenir l'évaluation des changements potentiels de la quantité et de la qualité de l'eau et des sédiments dans les rivières, les ruisseaux, les lacs, les sources et les milieux humides, avec la contribution des organismes de réglementation;
 - les données relatives aux traceurs chimiques ou isotopiques qui dénotent les contraintes imposées à la direction des fluides, à la vitesse de l'écoulement ou au mélange devraient être incluses;
- expliquer comment les données de référence ont été recueillies et la modélisation développée, à une échelle et une résolution permettant d'appliquer les résultats concernant les eaux souterraines et de

surface à l'évaluation des CV interdépendantes, notamment pour les poissons, les oiseaux et les autres espèces sauvages, leur habitat et leur santé, la santé humaine, ainsi que l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles;

- au besoin, présenter des rapports conformément à la norme CSA N288.6 [8].

5.7.2 Effets sur les eaux souterraines et les eaux de surface

L'étude d'impact doit :

- décrire les effets du projet sur les eaux de surface et souterraines, y compris les effets liés :
 - à l'utilisation des ressources en eaux de surface ou en eaux souterraines dans le cadre du projet;
 - aux changements dans l'écoulement de l'eau ou à la déviation de cours d'eau;
 - au rejet d'eau, d'effluents, d'eaux usées ou d'autres substances dans l'environnement, y compris celles qui proviennent des zones de stockage des déchets, comme les piscines de combustible usé;
- décrire comment les effets des changements climatiques sont pris en compte dans l'évaluation des effets du projet;
- discuter des changements aux bassins versants, y compris le trajet de l'écoulement et l'état des cours d'eau et plans d'eau (permanents, intermittent et éphémères), y compris ceux créés, enlevés ou modifiés par le projet;
- quantifier l'ampleur des changements hydrologiques qui découleront de la perturbation des aquifères et des caractéristiques des eaux de surface, en tenant compte des changements climatiques; il s'agit notamment de changements sur le plan de la quantité ou du moment du débit de surface, du niveau d'eau, de l'épaisseur ou l'étendue de la glace, de l'apport de sédiments et du régime des canaux dans les cours d'eau, ainsi que du niveau d'eau dans les plans d'eau touchés;
- présenter un modèle intégré du bilan hydrique du site qui comprend les flux d'eaux de surface et d'eaux souterraines en provenance ou à destination des principales composantes du projet, pour toutes les phases du projet, notamment une estimation des débits d'eau de ruissellement des principales composantes du projet;
- indiquer les exigences relatives au prélèvement des eaux souterraines et des eaux de surface durant toutes les phases du projet et préciser :
 - le calendrier, la quantité et la qualité de l'eau prélevée dans l'environnement (débits et volumes annuels);
 - tout traitement appliqué à ces eaux (p. ex., ajout d'un traceur);
 - les conditions de réinjection de ces eaux dans le milieu récepteur;
- présenter les principaux débits pour toutes les composantes du projet et les structures de gestion de l'eau, y compris le débit entrant, le débit sortant ou le ruissellement de surface des fosses, des piles de stockage, des matériaux de dragage et le stockage de matériaux contaminés;

- présenter des plans complets de gestion de l'eau du site pour le cycle de vie du projet, y compris pour :
 - les entrées et sorties d'eau du site;
 - la dérivation de l'eau;
 - la gestion des eaux de procédé;
 - la gestion des eaux pluviales;
 - la gestion de l'eau au site du projet;
- décrire les contaminants associés au projet, y compris les radionucléides, leur localisation spatiale et temporelle, et leurs voies d'écoulement potentielles (p. ex., les voies d'infiltration des eaux souterraines et leur relation avec les récepteurs potentiels, tels que les sources d'eau potable); caractériser la manière dont ils pourraient affecter la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines, en incluant des renseignements sur la ou les sources de tout contaminant, et leur transport et leur devenir dans le milieu hydraulique;
- démontrer la capacité d'atténuation des contaminants de manière empirique à l'aide de données de terrain ou d'un modèle numérique (c.-à-d., modèle de dispersion aquatique); ce modèle devrait également inclure une description des réactions physiques et géochimiques attendues, et des mécanismes de transport le long des voies d'écoulement (c.-à-d., complexation aqueuse, réactions d'oxydoréduction, adsorption, échange d'ions, transport colloïdal, précipitation de phases solides, désintégration et croissance radioactives, advection, dispersion, diffusion, etc.) et de la manière dont ils ont été quantifiés ou pris en compte dans le modèle;
 - s'ils sont utilisés, les modèles d'analyses de dispersion et de propagation doivent tenir compte des caractéristiques topographiques propres au site, à la localité et à la région, des caractéristiques de l'installation dotée de réacteurs et des événements d'origine naturelle et humaine qui pourraient influencer sur le comportement des contaminants;
- décrire l'écoulement en aval des eaux souterraines touchées par le projet, à l'aide de figures montrant les contours piézométriques des eaux souterraines, les contours de rabattement et les résultats du suivi des particules;
- décrire la capacité d'atténuation des contaminants dans les unités hydrogéologiques de la zone du projet; avec ces données, évaluer le potentiel de contamination des eaux souterraines et des eaux de surface hors de l'emplacement; autrement, le promoteur pourrait présumer de manière prudente de l'absence de capacité d'atténuation, mais il doit tout de même décrire, en détail, les produits de dégradation potentiels qui pourraient découler de l'atténuation et d'autres processus au fil de l'écoulement des eaux souterraines;
- décrire les changements potentiels de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines ou des sédiments liés au projet, y compris :
 - les changements potentiels à la qualité des eaux de surface attribuables à l'érosion et à la sédimentation du fait de l'élimination de la végétation et des changements apportés aux milieux riverains, humides et terrestres;

- les changements potentiels à la qualité des eaux de surface attribuables au dépôt aérien de poussière fugitive et de matière particulaire et les contaminants qu'ils contiennent (comme des métaux, du mercure et du méthylmercure);
- les changements à la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sédiments attribuables aux rejets et effluents du projet, y compris les changements aux paramètres physicochimiques (température, pH, salinité et oxygène dissous) et aux constituants chimiques pertinents (ions majeurs et mineurs, métaux à l'état de traces, radionucléides, nutriments et composés organiques);
- les modifications des eaux de surface dues au panache thermique associé aux activités de production d'énergie nucléaire, y compris :
 - les zones d'influence (température, jet d'effluents) par rapport aux prises d'eau et aux aires connues ou présumées d'utilisation particulière de l'habitat par des CV (frayère, aire d'alevinage, habitats de frai, aire d'alimentation, aires d'hivernage) et aux caractéristiques de l'habitat (substrats, bathymétrie, milieux humides, plantes aquatiques);
 - des descriptions des modèles (physiques, mathématiques, conceptuels) utilisés pour prédire les effets de la température et les effets des jets d'effluents thermiques ainsi que pour prendre en compte les effets à long terme du réchauffement climatique par rapport aux effets progressifs du projet;
 - des descriptions des zones d'influence des effets du panache thermique sur la température (>1 °C au-dessus de la température ambiante) et des effets physiques du jet d'effluents à l'aide de cartes et de graphiques;
 - des descriptions des courants littoraux, y compris la direction, la vitesse et le transport de sédiments, et une indication de la façon dont ces variables sont appelées à changer du fait des panaches de décharge (distance de déviation et durée d'entraînement du biote dérivant, dont les œufs et les larves);
 - les prévisions des températures (moyennes, médianes, maximales et minimales) aux phases critiques du cycle de vie pour les CV potentielles, et des graphiques des maximums horaires montrant la durée des températures de pointe;
 - l'évaluation du risque de dépassement de la température ambiante maximale;
 - les rejets de contaminants dans les effluents thermiques;
- comparer les changements à la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines aux recommandations, objectifs ou normes applicables;
- décrire la quantité et la qualité des effluents se jetant de l'emplacement vers le milieu récepteur, y compris les effluents des installations de traitement, des activités d'assèchement, des infiltrations d'eau et des eaux de ruissellement de surface provenant des composantes du projet :
 - comparer la qualité de tous les flux d'effluents aux directives, objectifs ou normes applicables afin de mieux cerner les éventuels effets négatifs sur l'environnement récepteur;
- à l'aide du modèle intégré de bilan massique chimique, décrire les changements prévus aux scénarios les plus défavorables, de base et de sensibilité causés par le projet à la qualité des eaux de surface,

des eaux souterraines et des sédiments dans l'environnement récepteur, tant pour les paramètres physicochimiques et chimiques, y compris, sans s'y limiter :

- les traversées de cours d'eau et de plans d'eau, le dynamitage, les dérivations, l'assèchement, le prélèvement d'eau, le retour des eaux usées, les débordements de l'excavation et les volumes et la qualité du ruissellement de surface;
- comparer les changements prévus aux scénarios les plus défavorables, de base et de sensibilité touchant les eaux souterraines et de surface et les sédiments par rapport aux conditions de référence et aux directives, objectifs et normes applicables;
- fournir une évaluation des trajets de migration hors emplacement des eaux souterraines touchées et une analyse de la capacité d'atténuation des contaminants à l'intérieur des unités hydrogéologiques dans la zone d'étude du projet;
- décrire les endroits où les changements potentiels de la qualité de l'eau ou des sédiments seront évalués, notamment :
 - tous les points et toutes les sources de rejets diffusés;
 - l'environnement récepteur immédiat de tout point ou de toute source de rejets diffus du projet;
 - les emplacements situés à la limite extérieure de la zone de mélange;
 - l'endroit où la qualité de l'eau de l'environnement récepteur immédiat commence à satisfaire aux recommandations sur la qualité de l'eau ou aux niveaux naturels de ce contaminant;
 - les périmètres de la zone du projet, de la ZEL et de la ZER;
- l'analyse et la description des changements survenus dans les eaux de surface et les eaux souterraines à une échelle et à une résolution permettant d'appliquer les résultats à l'évaluation des CV interdépendantes, notamment pour le poisson et son habitat et la santé humaine; poursuivre l'évaluation des changements potentiels de la qualité de l'eau, comme l'exigent les sections suivantes des Lignes directrices intégrées.

Le promoteur devrait se reporter au guide [Conseils pour l'évaluation des effets sur la santé humaine dans le cadre d'une évaluation d'impact : La qualité de l'eau potable et de l'eau utilisée à des fins récréatives](#) [41] [40] de Santé Canada pour s'assurer de fournir les renseignements et analyses considérés comme nécessaires à l'évaluation des effets du projet sur la santé humaine dans le contexte des changements sur le plan de la qualité de l'eau. Le promoteur devrait remplir la liste de vérification de ce guide (annexe A) pour aider les participants à vérifier que les principaux éléments de l'évaluation d'impact sur la qualité de l'eau ont été réalisés et déterminer l'emplacement de ces renseignements dans l'étude d'impact. Cette liste de vérification facilitera l'examen de l'étude d'impact et sera particulièrement utile si les analyses portant sur cet aspect sont disséminées dans plusieurs sections de l'étude d'impact.

Le promoteur devrait consulter le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario lorsqu'une autorisation environnementale en vertu de la [Loi sur la protection de l'environnement](#) [34] [33] et un permis de prélèvement d'eau en vertu de la [Loi sur les ressources en eau de l'Ontario](#) [42] [41] pourraient être nécessaires pour les ouvrages de traitement des eaux usées et le prélèvement d'eau, et décrire comment et dans quelle mesure ce processus pourrait remédier aux effets négatifs.

5.8 Milieux terrestres, riverains et humides

5.8.1 Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- fournir une description de la biodiversité⁷, de l'abondance relative et de la distribution des espèces végétales ainsi que des communautés d'importance écologique ou d'importance aux fins d'utilisation par les humains (p. ex., utilisations à des fins récréatives et économiques) dans les ZEL et ZER du projet, y compris :
 - le contexte géographique, tel que décrit à la section [2.7, Milieu récepteur](#), ainsi que la présence d'écosystèmes en péril, d'habitats rares, limités ou importants (p. ex., des aires protégées fédérales, provinciales ou autochtones, des cartes de sensibilité de la faune, des sites RAMSAR, des habitats essentiels identifiés ou proposés dans les plans d'action ou programmes de rétablissement);
 - les communautés végétales rares et les communautés de distribution limitée;
 - les espèces en péril, y compris les espèces qui figurent à l'annexe 1 de la LEP, les espèces inscrites sur la liste provinciale des espèces en péril ou les espèces qui ont été jugées « en péril » par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) [43] [42], y compris les espèces préoccupantes;
 - l'habitat essentiel tel que décrit dans les plans d'action ou stratégies de rétablissement définitifs ou provisoires pour les espèces en péril;
 - les habitats présentant un intérêt particulier pour les MS-PNTW;
 - les espèces pour lesquelles des registres de capture ou de récolte sont tenus par des agences ou organisations de conservation provinciales ou locales;
- décrire les paramètres de mesure de la biodiversité et les indicateurs biotiques et abiotiques qui sont utilisés pour caractériser la biodiversité végétale de référence, et présenter une justification de leur sélection, comme la couverture et la biomasse sur pied pour ce qui est des plantes aquatiques afin de servir de fondement pour prévoir et détecter les changements;
- fournir des cartes, à une échelle appropriée, des espèces végétales et des communautés d'importance dans la ZEL, et, le cas échéant, dans la ZER;
- décrire le niveau actuel des perturbations anthropiques et naturelles (p. ex., feu, inondation et sécheresse) associées à la végétation, y compris une description du niveau de fragmentation et de perte de l'habitat, des perturbations historiques et actuelles, de toute activité proche ayant entraîné

⁷ La biodiversité peut inclure les espèces ou communautés présentes, l'abondance, la densité, la richesse et la régularité des espèces, la distribution des espèces dans les zones d'étude; leur rôle écologique, leur niveau trophique, leur santé écologique ou de population (p. ex., l'état de reproduction, les tendances de la population, les mouvements, l'accessibilité ou la connectivité de l'habitat, l'état ou la santé de la reproduction, la disponibilité ou les restrictions alimentaires).

des changements dans les régimes de feu (p. ex., suppression des feux, inondation et infestation d'insectes);

- décrire et quantifier toute espèce de mauvaises herbes, les autres espèces envahissantes et les espèces préoccupantes introduites;
- décrire les activités antérieures de défrichage du site et de développement du littoral, le cas échéant (cette information détermine la trajectoire de la succession de l'habitat du site);
- décrire l'utilisation actuelle de la végétation sur l'emplacement à des fins médicinales et comme source d'aliments prélevés dans la nature;
- décrire les rives, les berges, les zones présentant un risque d'inondation actuel ou futur, et les limites des bassins hydrographiques associés aux milieux humides;
- quantifier, décrire et cartographier les zones riveraines dans les ZEL et ZER potentiellement touchées par le projet;
- quantifier, décrire et cartographier les milieux humides (tourbières basses, marais, tourbières, etc.), dans les ZEL et ZER potentiellement touchées par le projet selon les contextes suivants :
 - la catégorie des milieux humides selon le système de classification des terres humides du Canada (schéma de l'INTHC), le type de communauté écologique et l'état de conservation;
 - la biodiversité;
 - les habitats en milieu humide qui remplissent des fonctions importantes pour les espèces en péril et les oiseaux migrateurs;
 - l'abondance à l'échelle locale, régionale et provinciale;
 - la distribution;
 - le niveau actuel de perturbation;
- déterminer si ces milieux humides se trouvent dans une région géographique du Canada où la perte ou la dégradation des milieux humides a atteint des niveaux critiques en raison des effets cumulatifs;
- déterminer si ces milieux humides sont considérés comme importants sur le plan écologique, social ou économique pour une région;
- déterminer et décrire la capacité des milieux humides à exécuter des fonctions liées à l'hydrologie et la qualité de l'eau, répondre aux besoins de la faune et de l'habitat faunique ou satisfaire à d'autres fonctions écologiques;
- fournir une évaluation des fonctions des milieux humides suivant les principes directeurs de l'[Aperçu des méthodes d'évaluation des fonctions écologiques des terres humides](#) [44] [43] ou toute autre ligne directrice subséquente approuvée permettant de déterminer la méthode d'évaluation la plus appropriée;
 - fournir une justification de la méthode d'évaluation des fonctions des milieux humides choisie et soumettre des ensembles complets de données provenant de tous les sites d'étude, y compris des fichiers de données géospatiales;

- déterminer si d'autres politiques, règlements ou lignes directrices en matière de conservation des milieux humides s'appliquent (communiquer avec les administrations locales ou autorités gouvernementales provinciales);
- déterminer une ZER de superficie suffisante pour saisir les effets sur les milieux humides dans une aire de drainage plus vaste et inclure les milieux humides situés à l'extérieur de la ZEL qui pourraient être touchés par les changements hydrologiques découlant des effets cumulatifs.

5.8.2 Effets sur les milieux terrestres, riverains et humides

L'étude d'impact doit décrire les effets du projet sur les milieux terrestres, riverains et humides, y compris :

- décrire les effets potentiels du projet sur les milieux terrestres, riverains et humides pour chacune des phases du projet;
- décrire les indicateurs clés utilisés pour évaluer les effets du projet et la sensibilité des communautés végétales et des environnements terrestres, riverains et humides aux perturbations;
- décrire les changements liés à la perturbation du paysage, y compris la perte et la fragmentation de l'habitat, la modification des zones riveraines, notamment les zones tampons et les marges de recul (le promoteur devrait envisager de consulter les Nations et communautés autochtones au sujet des zones tampons et de définir ces zones avec elles) ainsi que les effets du projet sur les zones d'instabilité du sol;
- quantifier la superficie des communautés végétales et des milieux riverains, humides, aquatiques et terrestres qui pourraient être défrichés ou autrement perturbés dans les zones d'étude durant toutes les phases du projet; il incombe d'inclure une description du type de perturbation et des changements à ce qui suit :
 - les ratios d'habitat entre l'intérieur et la périphérie;
 - la disponibilité des habitats rares;
 - les fonctions au sein de la végétation ou du complexe de milieux humides restant;
- décrire les effets sur la biodiversité des environnements terrestres, riverains et humides, incluant les effets de la fragmentation et des changements à la biodiversité régionale;
- décrire les effets liés à l'introduction potentielle d'espèces de mauvaises herbes ou d'espèces envahissantes ou dus à l'augmentation de la propagation et de la prévalence de maladies ou de parasites;
- décrire tout changement de l'hydrologie ou de l'écoulement des eaux, qu'il soit permanent ou temporaire, qui pourrait modifier les régimes d'humidité ou les conditions de drainage, et décrire les effets sur la végétation et les milieux humides;
- décrire toute modification des milieux humides ou toute perte de fonction de ces derniers découlant de la réalisation du projet, y compris la prise en compte des fonctions écologiques (p. ex., hydrologie,

qualité de l'eau, cycle biogéochimique, habitat et climat) et socioéconomiques des milieux humides; décrire et justifier la méthode utilisée pour cerner les effets;

- décrire les effets potentiels des émissions du projet pouvant entraîner la contamination et l'acidification des terres et des plans d'eau avoisinants, incluant la prise en compte de la sensibilité des communautés végétales, et des environnements terrestres, riverains et humides aux perturbations;
- décrire les changements potentiels aux environnements terrestres, riverains et humides en raison des activités qui pourraient toucher la topographie, l'érosion, le compactage et la productivité du sol, la contamination, les pentes des berges et la suspension des sédiments ou en raison de tout contaminant préoccupant potentiellement associé au projet qui pourrait affecter la végétation, le sol, les sédiments ou l'eau;
- décrire les changements potentiels aux milieux terrestres, riverains et humides découlant de toute contamination du sol connue ou soupçonnée dans les zones d'étude qui pourrait être remise en suspension, rejetée ou autrement perturbée à la suite du projet;
- présenter le calcul explicite des doses de rayonnement à la végétation à partir de méthodes et de logiciels reconnus (voir un exemple de méthode acceptable dans la norme CSA N288.6 [8]) :
 - inclure une analyse globale sur les mérites relatifs de méthodes de recharge afin qu'elles soient présentées dans un contexte national et international actuel;
 - documenter les paramètres de transfert et leur validation par rapport aux conditions du site; des données propres au site et sources de données faisant autorité devraient appuyer la structure du modèle et le choix des paramètres;
 - noter le choix des facteurs de transfert dans la chaîne alimentaire pour les CV, qui peuvent varier de plusieurs ordres de grandeur dans divers environnements pour différentes espèces;
 - si la méthode diffère de celle précisée dans la norme CSA N288.6 [8], décrire la structure et la mise en œuvre du modèle; peu importe la méthode visée, documenter quelques exemples représentatifs de calculs simples de la dose en commençant par les concentrations dans les aliments ou dans le milieu;
- quantifier et interpréter les doses afin de déterminer les effets sur les paramètres de l'historique de vie (morbidité, mortalité, reproduction);
- si les valeurs numériques comparatives applicables aux effets chroniques de l'exposition au rayonnement sont dépassées, interpréter ces effets à de multiples niveaux de l'organisation dans un contexte écologique par rapport aux possibilités qu'il y ait des effets sur le biote individuel, les populations, les communautés et les écosystèmes;
- décrire tout changement positif.

5.9 Faune terrestre et son habitat

Le promoteur devrait consulter l'orientation supplémentaire portant sur les exigences relatives à la faune, lesquelles sont fournies dans le [compendium](#). Le promoteur doit travailler avec les Nations et

communautés autochtones pour déterminer comment les proches qui présentent un intérêt particulier ou qui sont source de préoccupations seront pris en compte dans l'étude d'impact.

5.9.1 Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- décrire et cartographier la biodiversité des espèces fauniques (p. ex., amphibiens, reptiles, mammifères, insectes) et des habitats fauniques qui se trouvent ou sont susceptibles de se trouver dans les zones d'étude;
- recenser les espèces sauvages d'importance écologique et humaine (p. ex., les utilisations récréatives et économiques), autres que les oiseaux, qui sont susceptibles d'être touchées directement ou indirectement dans les zones d'étude; les espèces pour lesquelles des registres de capture ou de récolte sont tenus par des agences ou organisations de conservation provinciales ou locales devraient être incluses; pour chacune :
 - décrire la répartition et l'emplacement, l'abondance et l'état de la population, le cycle de vie, les résidences connues, les aires de répartition saisonnières, la migration et les déplacements, les corridors de faune et les obstacles physiques aux déplacements, les exigences en matière d'habitat et les périodes sensibles (p. ex., saisonnières, diurnes et nocturnes);
 - fournir une carte montrant les plus fortes concentrations ou zones d'utilisation par espèce, en distinguant les renseignements et les emplacements entre terres domaniales et non domaniales;
- identifier les paramètres de mesure et les indicateurs biotiques et abiotiques utilisés pour caractériser les conditions de référence (p. ex., taille de la population, taux de recrutement, etc.) et présenter une justification de leur sélection, y compris la manière dont la sélection des indicateurs pour les conditions de référence permettra une surveillance adéquate de la population;
- décrire l'utilisation des espèces fauniques comme source d'aliments prélevés dans la nature, y compris leur utilisation actuelle, passée et future;
- décrire l'utilisation et la récolte des animaux à fourrure, y compris leur utilisation actuelle, passée et future;
- décrire tous les endroits des zones d'étude qui pourraient constituer des zones sensibles pour la faune terrestre, et les indiquer sur des cartes, par exemple :
 - les zones protégées ou les habitats sensibles décrits dans les sections [2.7, Milieu récepteur](#) et [5.10, Espèces en péril et leur habitat](#);
 - les couloirs de transport et les itinéraires de rechange pour les couloirs de transport qui pourraient être touchés par le projet;
- déterminer et décrire toute espèce envahissante, introduite ou préoccupante; et toute autre espèce qui pourrait être considérée indésirable dans le contexte du projet;
- décrire le niveau actuel de perturbation de la faune et de son habitat, y compris la fragmentation de l'habitat et l'ampleur de l'accès et de l'utilisation par l'humain;

- décrire les sources et les régimes de perturbation naturelle (p. ex., incendie, inondation, sécheresse, maladies, insectes et autres ravageurs, etc.);
- décrire toute étude écologique ou biologique visant le site ou ses environs qui a été récemment publiée ou qui est en cours, et indiquer l'emplacement de la zone visée;
- décrire la source des données de référence ainsi que les méthodes de collecte des données (et fournir des renseignements sur l'étendue spatiale et temporelle), justifier les approches de modélisation choisies, et décrire comment les connaissances communautaires et le savoir autochtones ont été intégrés.

5.9.2 Effets sur la faune terrestre et son habitat

L'étude d'impact doit :

- décrire les effets potentiels du projet sur la faune et l'habitat faunique, notamment les effets au niveau des populations, des sous-populations régionales ou locales, y compris, sans s'y limiter :
 - la préparation de l'emplacement, l'enlèvement de la végétation, en particulier dans les habitats importants pour la reproduction, l'hivernage ou qui servent de couloirs de déplacement;
 - le bruit, la lumière et les perturbations sensorielles;
 - l'eau et les émissions atmosphériques ou la poussière;
 - la bioaccumulation des contaminants dans la faune;
 - la perte et la fragmentation des habitats;
 - l'introduction d'espèces envahissantes, y compris la croissance rapide d'agents pathogènes tels que ceux présents dans la source froide ultime ou d'autres éléments du circuit de refroidissement, et d'autres risques biologiques;
 - la modification des relations prédateur-proie, comme l'augmentation de la prédation par la faune;
 - l'augmentation de la propagation et de la prévalence des maladies et autres problèmes de santé;
- fournir une évaluation des effets du projet, y compris toute circulation, toute nouvelle route d'accès, le cas échéant, le poste de manœuvre, la ligne électrique ou l'emprise, sur le risque de mortalité de la faune et les habitudes de déplacements;
- décrire les effets sur la biodiversité de la faune, en tenant compte des paramètres de la biodiversité et des indicateurs biotiques et abiotiques sélectionnés, y compris les changements à la biodiversité régionale et aux écosystèmes locaux et régionaux;
- décrire, et quantifier si possible, les effets potentiels sur la faune, y compris les effets aigus et chroniques sur la santé de la faune, les changements à la qualité de l'air et de l'eau (p. ex., provenant de l'exposition aux rayonnements, des contaminants, des effluents, des émissions atmosphériques, des dépôts de poussière, et de la bioaccumulation de contaminants dans la faune);
- décrire comment les effets prévus sur la faune se comparent aux conditions de référence attendues pour la faune non exposée en fonction d'une population biologique, en tenant compte des variations naturelles;

- présenter le calcul explicite des doses de rayonnement à la faune terrestre à partir de méthodes et de logiciels reconnus (voir un exemple de méthode acceptable dans la norme CSA N288.6 [8]);
 - inclure une analyse globale sur les mérites relatifs de méthodes de recharge afin qu'elles soient présentées dans un contexte national et international actuel;
 - documenter les paramètres de transfert et leur validation par rapport aux conditions du site; des données propres au site et sources de données faisant autorité devraient appuyer la structure du modèle et le choix des paramètres;
 - noter le choix des facteurs de transfert dans la chaîne alimentaire pour les CV, qui peuvent varier de plusieurs ordres de grandeur dans divers environnements pour différentes espèces;
 - si la méthode diffère de celle précisée dans la norme CSA N288.6 [8], décrire la structure et la mise en œuvre du modèle. Peu importe la méthode visée, documenter quelques exemples représentatifs de calculs simples de la dose en commençant par les concentrations dans les aliments ou dans le milieu;
- quantifier et interpréter les doses afin de déterminer les effets sur les paramètres de l'historique de vie (morbidité, mortalité, reproduction);
 - si les valeurs numériques comparatives applicables aux effets chroniques de l'exposition au rayonnement sont dépassées, interpréter ces effets à de multiples niveaux de l'organisation dans un contexte écologique par rapport aux possibilités qu'il y ait des effets sur le biote individuel, les populations, les communautés et les écosystèmes;
- décrire et évaluer les capacités de résilience et de rétablissement des populations fauniques et des habitats aux perturbations, y compris le potentiel prévu pour la zone du projet de retrouver son état actuel en ce qui concerne les populations fauniques et leur habitat après les opérations;
- décrire les effets négatifs potentiels du projet sur les espèces mentionnées comme étant importants pour les communautés locales, les proches qui présentent un intérêt particulier ou qui sont source de préoccupations pour les Nations et communautés autochtones, ainsi que l'habitat.

Il faut utiliser des méthodes appropriées pour prévoir les effets sur la faune.

L'évaluation des effets sur l'environnement terrestre doit être conforme à la norme CSA N288.6 [8].

Les ressources du gouvernement de l'Ontario devraient être considérées comme source d'information sur les méthodes appropriées pour prédire les effets sur la faune.

5.10 Espèces en péril et leur habitat

Le promoteur devrait consulter l'orientation supplémentaire fournie dans le [compendium](#) à l'égard des exigences relatives aux espèces en péril. En ce qui concerne les effets sur les espèces d'oiseaux en péril, les renseignements requis sont présentés à la section [5.12, Oiseaux migrateurs](#).

5.10.1 Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- fournir une liste de toutes les espèces en péril susceptibles de se retrouver dans la zone du projet, incluant :
 - les espèces inscrites à l'annexe 1 de la LEP;
 - les espèces évaluées par le COSEPAC qui ont le statut d'espèces disparues du pays, en voie de disparition, menacées ou préoccupantes; il est recommandé de consulter le dernier rapport annuel du COSEPAC pour obtenir la liste des espèces sauvages évaluées et affichées sur son site Web;
- pour chaque espèce en péril inscrite sur la liste ci-dessus :
 - décrire leur abondance (y compris l'abondance relative dans chaque type d'habitat), l'état de la population et la répartition;
 - fournir une carte montrant les sites de relevés, les rapports d'observation des espèces, les plus fortes concentrations ou les zones d'utilisation par espèce;
 - fournir de l'information ou une cartographie à une échelle appropriée pour les résidences, les déplacements saisonniers, les corridors de déplacement, les exigences en matière d'habitat, les principales zones d'habitat importantes, l'habitat essentiel désigné ou proposé ou l'habitat de rétablissement (le cas échéant);
 - décrire les cycles biologiques généraux des espèces (p. ex., reproduction, recherche de nourriture) qui pourraient se trouver dans la zone de projet ou être touchées par le projet;
 - déterminer les périodes critiques (p. ex., mise bas, rut, frai, vêlage, reproduction, repos), les distances des marges de recul ou d'autres restrictions liées à ces espèces; le cas échéant, le promoteur devrait envisager de consulter les Nations et communautés autochtones pour déterminer les périodes critiques et élaborer conjointement des mesures liées à ces espèces;
- fournir toutes les études publiées qui décrivent l'importance régionale (notamment économique), l'abondance et la distribution des espèces en péril, y compris des programmes ou plans de rétablissement;
- décrire la source des données sur les espèces en péril, y compris la conception du relevé, les protocoles d'échantillonnage et le traitement des données :
 - lorsque des normes reconnues sont utilisées, fournir des renseignements sur toute modification aux méthodes recommandées et la justification de ces modifications;
 - indiquer qui a été consulté lors de l'élaboration des études de référence (p. ex., spécialistes fédéraux et provinciaux en matière de faune, spécialistes) et décrire comment les connaissances communautaires et le savoir autochtones ont été intégrés.

Le promoteur devrait communiquer avec les autorités gouvernementales provinciales ou locales pour déterminer les sources de données et méthodes d'enquête supplémentaires.

5.10.2 Effets sur les espèces en péril et leur habitat

L'étude d'impact doit :

- décrire les effets potentiels du projet sur les espèces en péril inscrites à l'annexe 1 de la LEP ou énoncées à la section [1.3, Sélection des composantes valorisées](#) et sur leurs habitats essentiels (y compris l'étendue, la disponibilité et la présence des caractéristiques biophysiques); l'analyse des effets potentiels devrait être faite séparément pour chaque espèce en péril, incluant des analyses distinctes pour chaque activité, composante et phase du projet;
- présenter le calcul explicite des doses de rayonnement aux espèces en péril évaluées par le COSEPAC à partir de méthodes et de logiciels reconnus (voir un exemple de méthode acceptable à la clause 7.3.4, Méthodes de calcul des doses et la clause 7.3.7, Modèles de la norme [CSA N288.6:22 \[8\]](#));
 - inclure une analyse globale sur les mérites relatifs de méthodes de rechange afin qu'elles soient présentées dans un contexte national et international actuel;
 - documenter les paramètres de transfert et leur validation par rapport aux conditions du site; des données propres au site et sources de données faisant autorité devraient appuyer la structure du modèle et le choix des paramètres;
 - noter le choix des facteurs de transfert dans la chaîne alimentaire pour les CV, qui peuvent varier de plusieurs ordres de grandeur dans divers environnements pour différentes espèces;
 - si la méthode diffère de celle précisée dans la norme [CSA N288.6 \[8\]](#), décrire la structure et la mise en œuvre du modèle. Peu importe la méthode visée, documenter quelques exemples représentatifs de calculs simples de la dose en commençant par les concentrations dans les aliments ou dans le milieu;
- décrire les effets potentiels du projet sur les espèces évaluées par le COSEPAC comme étant disparues du pays, en voie de disparition, menacées ou préoccupantes [flore et faune], ainsi que sur l'habitat potentiel de ces espèces qui ne sont pas actuellement inscrites en vertu de la LEP;
- décrire la superficie, les caractéristiques biophysiques et l'emplacement de l'habitat et l'habitat essentiel touché [p. ex., détruit, modifié de façon permanente, perturbé], y compris les effets directs et indirects liés aux vibrations et à la lumière artificielle dans la zone de projet sur les habitudes de fréquentation et sur les comportements migratoires des espèces en péril;
- décrire les effets résiduels que le projet pourrait avoir après la mise en œuvre des mesures d'évitement ou d'atténuation, y compris l'étendue, la durée et l'ampleur des effets sur :
 - le nombre d'individus tués, blessés et harcelés;
 - le nombre de résidences endommagées ou détruites.

Si un permis au titre de l'article 73 de la LEP est prévu, de plus amples renseignements sur la procédure de délivrance de permis au titre de la LEP sont disponibles dans [le Plan de délivrance de permis du projet \[45\] \[44\]](#) du registre.

Le promoteur devrait consulter le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario lorsqu'une autorisation en vertu de la [Loi sur les espèces en voie de disparition \[46\] \[45\]](#)

pourrait être nécessaire, et décrire comment et dans quelle mesure ce processus pourrait remédier aux effets négatifs.

Le gouvernement de l'Ontario devrait être considéré comme une source de renseignements sur les méthodes appropriées pour prévoir les impacts sur les espèces fauniques en péril.

5.11 Poisson et son habitat

L'évaluation d'impact doit analyser les effets du projet sur le poisson et son habitat, au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les pêches*, en se fondant sur les séquences des effets probables découlant des composantes ou activités du projet. L'échelle spatiale et la séquence des effets dicteront les méthodes appropriées d'évaluation des poissons et de leur habitat, telles que la quantification de la perte d'habitat ou la prise en compte de la viabilité à long terme des populations.

Lorsque des autorisations en vertu des alinéas 34.4(2)b) ou 35(2)b) de la *Loi sur les pêches* sont susceptibles d'être requises pour le projet, le promoteur est encouragé à fournir les renseignements nécessaires à l'obtention de ces autorisations durant l'évaluation d'impact afin de faciliter et d'accélérer le processus d'approbation des autorisations et à consulter le document [Planification de projet : Demander une autorisation au titre de la Loi sur les pêches](#) et le [Guide du demandeur en support au Règlement sur les autorisations relatives à la protection du poisson et de son habitat](#). Lorsqu'il n'est pas possible d'éviter, d'atténuer ou de contrôler les effets négatifs sur le poisson et son habitat, des mesures de compensation devraient être envisagées, notamment la restauration d'habitats dégradés, l'amélioration ou la construction d'habitats, ou l'ensemencement conformément à la [Politique sur l'application de mesures visant à compenser les effets néfastes sur le poisson et son habitat](#).

Le promoteur devrait consulter les [Considérations techniques et références pour la préparation des études d'impact](#) pour obtenir de l'orientation à l'égard du poisson et de son habitat.

5.11.1 Conditions de référence pour le poisson et son habitat

L'étude d'impact doit :

- énumérer, dans un tableau, les plans d'eau et cours d'eau fréquentés par les poissons ou dont ceux-ci dépendent directement ou indirectement et qui pourraient être touchés par le projet; le tableau doit indiquer :
 - s'il s'agit d'un milieu d'eau douce, estuarien ou marin;
 - la taille (p. ex. la largeur à la ligne des hautes eaux ordinaires) et les profondeurs;
 - le régime des glaces;
 - s'il s'agit de débits régulés;

- pour chacun des plans d'eau ou cours d'eau énumérés ci-dessus, présenter des cartes à une échelle appropriée à l'aide d'images aériennes superposées à des descriptions pertinentes, ainsi que des tableaux récapitulatifs pertinents, qui décrivent :
 - l'emplacement et la superficie de l'habitat du poisson, y compris la moule d'eau douce;
 - l'emplacement de tout obstacle connu ou potentiel au libre passage des poissons, qu'il soit naturel ou artificiel, y compris les infrastructures de gestion de l'eau ou les ouvrages de franchissement de plans d'eau (p. ex., ponts, ponceaux, barrages, déversoirs, barrages de castors, chutes d'eau);
 - l'empreinte des ouvrages proposés;
 - les caractéristiques physiques et biologiques à un niveau de détail proportionnel aux effets potentiels sur le poisson et son habitat, y compris :
 - la perte ou la perturbation de l'habitat de référence (p. ex., fragmentation);
 - l'utilisation ou le caractère adéquat de l'habitat, dont l'habitat essentiel et les résidences des espèces en péril, la fonction de l'habitat (frai, vêlage, alevinière, etc.) et les périodes sensibles pour l'utilisation de l'habitat (p. ex., hivernage, migration), ou la façon dont l'habitat aide directement ou indirectement les poissons à mener à bien leurs processus vitaux;
 - les caractéristiques importantes de l'habitat (p. ex., types de substrat, barrages de castors, radiers et bassins);
 - les zones d'habitat présentant une grande abondance ou diversité de poisson;
 - les espèces présentes, dont les sous-espèces et les sous-populations, en tenant compte des variations annuelles et intra-annuelles;
 - la direction de l'écoulement, le cas échéant;
 - les sources locales et régionales existantes de contaminants;
 - la proximité de zones d'habitat protégées ou sensibles;
 - la description et l'emplacement des sols sensibles à l'érosion et des zones d'instabilité du sol;
 - la présence d'espèces envahissantes ou introduites préoccupantes;
- identifier les espèces de poisson (y compris la moule d'eau douce et les macroinvertébrés benthiques) qui feront l'objet de l'évaluation des effets, en tenant compte du fait que différentes espèces pourraient être touchées différemment par le projet et nécessiter des mesures d'atténuation différentes;
- au besoin, aux fins d'évaluation des effets sur les espèces de poissons identifiées (y compris la moule d'eau douce et les macroinvertébrés benthiques) et leur habitat, en prenant soin d'inclure des données sommaires présentées sous forme de cartes et tableaux, et de veiller à ce que les lieux d'échantillonnage soient situés au même endroit pour l'analyse des différents paramètres étudiés (p. ex., présence de poissons, qualité de l'eau et qualité des sédiments) et qu'ils comprennent à la fois des sites susceptibles d'être affectés par le projet et d'autres qui ne le sont pas (témoins), décrire :
 - le paysage sonore sous-marin et les vibrations, y compris au large des côtes, basés sur des mesures acoustiques, ce qui comprend les sources de bruit et de vibrations, la portée

- géographique, ainsi que les variations spatiales et temporelles dans la colonne d'eau et au niveau du fond marin;
- les concentrations de référence dans les tissus pour les contaminants bioaccumulables pertinents chez les poissons et autres biotes aquatiques contribuant à la bioaccumulation dans la chaîne alimentaire en comparaison avec les recommandations pertinentes en matière de qualité de l'environnement;
 - la communauté des invertébrés benthiques d'habitats représentatifs, comme les zones côtières rocheuses exposées ou les milieux humides d'une échancrure;
 - les nutriments ou la productivité; décrire la productivité primaire et secondaire dans les plans d'eau touchés, y compris une caractérisation des niveaux trophiques, de la biodiversité, des interactions et processus fonctionnels clés (p. ex., cycle du réseau alimentaire et des nutriments);
 - fournir des modèles conceptuels des liens entre les paramètres ultimes (p. ex., survie, croissance, reproduction, distribution par âge et taille) du biote aquatique de référence et les milieux environnementaux abiotiques et d'autres biotes (alimentation); ce modèle conceptuel doit :
 - décrire les sources de référence et de la distribution des facteurs de stress le long des voies de transport et d'exposition, qui entraîneront un quotient de danger de référence pour les contaminants présents dans les organismes aquatiques par l'alimentation et l'exposition directe;
 - inclure les récepteurs potentiels de chaque niveau trophique (p. ex., piscivores, prédateurs d'espèces benthiques ou de zooplancton, herbivores, producteurs primaires).

5.11.2 Effets sur le poisson et son habitat

L'étude d'impact doit :

- décrire les [séquences des effets](#) probables sur le poisson et son habitat ainsi que sur le biote aquatique découlant des composantes ou activités du projet pour chaque plan d'eau, cours d'eau et lieu susceptibles d'être touchés par le projet (p. ex., les sources ponctuelles et diffuses de rejets et leur milieu récepteur), y compris :
 - la modification, la perturbation ou la destruction de l'habitat (temporaire ou permanente) par rapport à l'état de référence, décrite dans un tableau indiquant la superficie, le type d'habitat, la sensibilité de l'habitat et l'effet (ampleur, intensité, persistance) ainsi qu'en l'illustrant sur des cartes à des échelles appropriées;
 - le risque découlant d'un accès accru au site ou d'une intensification des activités de pêche;
 - le risque en raison du bruit et des vibrations (p. ex., le dynamitage);
 - le risque de piégeage, l'impaction ou l'entraînement dans les prises d'eau de refroidissement;
 - les effets des activités du projet, y compris le dynamitage, les effets thermiques et l'impaction, sur les espèces aquatiques;

- le risque d'introduction d'espèces aquatiques envahissantes, y compris d'agents pathogènes;
- décrire les modifications découlant des traversées de cours d'eau; pour chaque traversée, décrire et justifier les techniques utilisées, ainsi que le risque de perte d'habitat du poisson en raison des obstacles au libre passage du poisson;
- les modifications apportées au tracé des plans d'eau ou cours d'eau, l'emplacement de toute prise d'eau et les débits de pompage maximum proposés, ainsi que toute modification des débits des eaux de surface en tenant compte de la caractérisation quantitative de l'hydrologie ou des eaux souterraines et des eaux de surface, à une échelle, une résolution et un niveau de détail permettant d'évaluer les effets sur le poisson et son habitat;
- décrire les modifications des débits et niveaux des eaux de surface, la quantité et le régime d'écoulement des eaux souterraines, en tenant compte des prélèvements d'eaux de surface et d'eaux souterraines (p. ex., échelles spatiales, moment, quantité et qualité de l'eau prélevée, débits et volumes annuels), des débits et des conditions dans lesquelles cette eau est rejetée dans le milieu récepteur; utiliser un modèle numérique tridimensionnel d'écoulement des eaux souterraines pour simuler le système hydrogéologique et estimer les principaux débits d'eau à partir d'un modèle étalonné des conditions de référence, et indiquer les éléments ci-dessous :
 - les principales composantes du projet, notamment les fosses à ciel ouvert, les ouvrages souterrains, les haldes de stériles, les parcs à résidus miniers, les puits d'exhaure, les fossés de dérivation des eaux et les bassins de sédimentation;
 - les modifications des écoulements des eaux de surface et des conditions hydrauliques dans le milieu récepteur causés par les composantes du projet, étayées par des données quantitatives et une caractérisation quantitative issue des résultats de modélisation, incluant :
 - les régimes d'écoulement (p. ex. moment et volume) fondés sur un modèle hydrologique étalonné aux conditions de référence;
 - les régimes de vitesse et l'hydraulique des écoulements (p. ex., perturbations localisées de la vitesse, turbulence, contraintes de cisaillement, inversions d'écoulement, etc.);
 - le transport de sédiments et le schéma de déposition des sédiments qui affectent la structure de l'habitat et la qualité de l'eau;
 - les interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface;
 - une évaluation de la sensibilité des principaux résultats du modèle aux propriétés hydrauliques et aux paramètres climatiques tels que la recharge;
- les modifications de la qualité des eaux de surface découlant des rejets directs et indirects, de l'érosion, de la sédimentation, de la production et du dépôt aérien de poussière et de matière particulaire, y compris les paramètres physicochimiques (p. ex., température, pH, salinité, oxygène dissous et total des solides en suspension), des composants chimiques (ions majeurs et mineurs, métaux à l'état de traces, radionucléides, nutriments et composés organiques) et les changements dans la quantité d'eau dans le milieu récepteur; présenter les changements attendus ainsi que les scénarios les plus pessimistes et les plus optimistes axés sur les risques;

utiliser une modélisation appropriée et décrire les hypothèses du modèle, les données d'entrée et la justification s'y rattachant;

- les modifications de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines découlant d'un drainage minier acide ou d'une lixiviation de métaux/métalloïdes provenant de matériaux extraits, excavés ou dynamités, y compris :
 - une analyse de tous les matériaux pertinents, y compris les déchets historiques, tels que les stériles, le minerai (y compris hors site), le minerai à faible teneur, les matériaux des parois de fosses, les rampes d'accès souterraines, les déchets de procédé (c.-à-d., les résidus, les amas de lixiviation en tas, les boues de traitement, les rejets grossiers de charbon, le kimberlite traité), les morts-terrains et les matériaux de construction potentiels (c.-à-d., roches de mine, carrières, matériaux non consolidés);
 - une étude de caractérisation géochimique décrivant la représentativité spatiale et compositionnelle des échantillons, les méthodes analytiques utilisées pour évaluer les propriétés géochimiques (y compris la minéralogie, la lixiviation des métaux [métalloïdes] et le potentiel de génération d'acide), et l'approche utilisée pour prédire les tendances chimiques du drainage au fil du temps, ainsi que la manière dont les incertitudes seront gérées au fur et à mesure de l'avancement du projet; tenir compte de l'orientation pertinente, dont le [rapport 1.20.1 Mine Environment Neutral Drainage \(MEND\)](#), le [Global Acid Rock Drainage Guide](#) de l'International Network for Acid Prevention, le [Code de pratiques écologiques pour les mines de métaux](#) d'ECCC ainsi que l'orientation provinciale ou territoriale en vigueur; l'étude doit inclure un modèle géochimique conceptuel qui évalue comment les activités et les composantes du projet pourraient affecter la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sédiments dans les zones qui abritent des habitats du poisson; ce modèle doit inclure des termes sources tenant compte du risque, intégrer les données géochimiques provenant des matériaux pertinents afin de prédire la chimie du drainage et de quantifier le potentiel de lixiviation des métaux ou métalloïdes et de drainage rocheux acide dans les conditions prévues sur le site, en particulier à partir de matériaux géologiques sulfurés;
- les modifications temporelles de la qualité de l'eau et des sédiments, par rapport aux recommandations applicables, aux objectifs ou aux références spécifiques au site ou aux résultats d'essais de toxicité pertinents (propres au site ou publiés) :
 - indiquer les sources de contaminants, ainsi que leur transport et leur devenir, y compris la portée géographique, dans le milieu hydraulique;
 - le cas échéant, indiquer où et quand la qualité de l'eau du milieu récepteur immédiat commence à respecter les recommandations en matière de qualité de l'eau;
 - estimer la qualité et la quantité des effluents rejetés du site dans le milieu récepteur, y compris les effluents provenant des installations de traitement, des activités de dénoyage, des infiltrations et du ruissellement provenant des composantes du projet, et comparer leur qualité aux recommandations, objectifs ou normes applicables; pour les contaminants qui ne sont pas assortis de limites réglementaires en matière de rejet ni de recommandations sur la qualité de l'eau ou des sédiments, les concentrations prévues devraient être maintenues au niveau le

- plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre, en tenant compte des facteurs sociaux et économiques ainsi que de la mise en œuvre des meilleures techniques existantes d'application rentable sur le plan du traitement, en consultation avec les organismes de réglementation pertinents;
- mettre à jour les modèles utilisés pour décrire les conditions de référence, et décrire les contaminants associés au projet, leur distribution spatiale et temporelle, leurs trajectoires d'écoulement potentielles (p. ex., les voies d'infiltration des eaux souterraines et leurs liens avec les récepteurs potentiels), les effets du projet sur la quantité d'écoulement ainsi que la manière dont ils pourraient influencer sur la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sédiments;
 - décrire la capacité d'atténuation des contaminants dans les unités hydrogéologiques de la zone du projet et utiliser ces renseignements pour évaluer la contamination des eaux souterraines et de surface hors site; autrement, le promoteur pourrait présumer de manière prudente de l'absence de capacité d'atténuation, et décrire les produits de dégradation (c.-à-d., produits de filiation) au fil de l'écoulement des eaux souterraines;
 - comparer la modélisation des concentrations dans les tissus pour les contaminants bioaccumulables pertinents chez les poissons et autres biotes aquatiques, qui contribuent à la bioaccumulation dans la chaîne alimentaire, aux recommandations pertinentes en matière de qualité de l'environnement;
 - indiquer les changements sur le plan des nutriments et de la productivité ainsi que les effets indirects qui en découlent sur les poissons (p. ex., eutrophisation, disponibilité des aliments);
 - les rejets d'eaux d'essais hydrostatiques dans le milieu aquatique;
 - la remise en suspension, la libération ou la perturbation de la contamination connue ou présumée des sols ou des sédiments;
 - décrire les effets résiduels et, le cas échéant, cumulatifs sur le poisson et son habitat en fonction des voies des effets probables et d'une comparaison avec les conditions de référence;
 - présenter le calcul explicite des doses de rayonnement reçues par les poissons à partir de méthodes reconnues et d'outils informatiques (exemple d'approche acceptable dans la norme CSA N288.6);
 - inclure une analyse globale sur les mérites relatifs de méthodes de rechange afin qu'elles soient présentées dans un contexte national et international actuel;
 - documenter les paramètres de transfert et leur validation par rapport aux conditions du site; des données propres au site et sources de données faisant autorité devraient appuyer la structure du modèle et le choix des paramètres;
 - noter le choix des facteurs de transfert dans la chaîne alimentaire pour les CV, qui peuvent varier de plusieurs ordres de grandeur dans divers environnements pour différentes espèces;
 - si la méthode diffère de celle précisée dans la norme CSA N288.6, décrire la structure et la mise en œuvre du modèle; peu importe la méthode visée, documenter quelques exemples représentatifs de calculs simples de la dose en commençant par les concentrations dans les aliments ou dans le milieu;

- pour les effets de l'impaction et de l'entraînement sur les poissons, y compris la moule d'eau douce, et autres biotes aquatiques, des estimations des pertes à l'entrée (taux de récolte) pour tous les stades du cycle de vie du biote aquatique, exprimées en nombres et en biomasse, devraient être extrapolées sur l'année entière, selon des intervalles de confiance fondés sur des méthodes d'échantillonnage et d'analyse acceptées par l'industrie; cette extrapolation inclut la conversion des stades immatures en équivalents adultes d'un an pour les estimations des pertes d'importance pour la population; des méthodes normalisées statistiques, contextuelles et de modélisation provenant d'organismes gouvernementaux et d'ouvrages scientifiques à comité de lecture publiés devraient être utilisées pour projeter les effets sur chaque biote par rapport à ceux de la classe d'âge ou de la population; en théorie, la mortalité attribuable à l'impaction et l'entraînement se chiffre à 100 %, à moins qu'un système de manutention et de retour des poissons soit installé; les prévisions d'efficacité varient également selon l'espèce et le stade de vie; p. ex., le gaspureau est fragile et meurt facilement, alors que le meunier noir et l'anguille ne le sont pas; les poissons au stade juvénile se blessent facilement et résistent mal aux systèmes de manutention mécanique;
- décrire les effets potentiels sur le comportement, la distribution, l'abondance et les schémas de migration des poissons;
- fournir un examen de chevauchement entre les périodes de construction et les périodes sensibles pour les poissons (p. ex., la reproduction), les principales fenêtres de pêche pour les espèces d'eau douce et les espèces anadromes et catadromes, et de tout effet potentiel attribuable à des périodes de chevauchement;
- décrire tous les effets positifs, comme la création d'un habitat, et, le cas échéant, fournir des renseignements sur le repeuplement (y compris le nombre de poissons) ou la création d'un nouvel habitat pour les poissons (y compris la nouvelle aire créée);
- décrire tout besoin d'une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* ou d'un permis en vertu de la LEP, et décrire toute considération des documents d'orientation de Pêches et Océans Canada;
- décrire les effets dus au panache thermique associé aux activités de production d'énergie nucléaire, y compris :
 - l'examen du risque que présentent, pour le biote aquatique, les augmentations et diminutions « ponctuelles » de la température par rapport aux changements ambiants, notamment le choc thermique associé aux opérations courantes, aux arrêts et aux incidents de fonctionnement prévus;
 - les effets des rejets de contaminants dans les effluents thermiques, y compris les effets combinés de la température et des contaminants, et le risque d'embolie gazeuse;
 - les effets sur le poisson, y compris :
 - le déplacement physique d'espèces qui sont exposées aux jets d'effluents, à divers stades de leur cycle de vie;
 - les changements à la structure et à la productivité de la communauté aquatique;
 - les effets létaux et semi-létaux;

- les réactions comportementales (attirance et évitement) à tous les stades du cycle de vie;
- l'analyse et l'évaluation des effets directs (survie, croissance, reproduction, régime alimentaire, condition) et effets indirects (p. ex., mortalité attribuable à la pêche ciblée, mortalité accrue des larves par prédation due au transfert d'eau en provenance du canal de drainage vers le plan d'eau libre, prévalence de maladies), des effets supplémentaires du projet ainsi que des effets cumulatifs des rejets combinés;

5.12 Oiseaux et leur habitat

Dans les présentes Lignes directrices intégrées, le terme « oiseau » désigne tous les oiseaux, en insistant sur les oiseaux migrateurs tels que définis dans la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* [47]. [46] Le promoteur devrait consulter l'orientation supplémentaire portant sur les exigences relatives aux oiseaux, lesquelles sont fournies dans le [compendium](#).

5.12.1 Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- identifier les espèces susceptibles d'être présentes dans les ZEL et les ZER à partir de données provenant de sources existantes et d'inventaires récents des habitats réalisés durant les saisons de reproduction et de non-reproduction, ainsi qu'en utilisant le savoir autochtone et les connaissances communautaires;
- indiquer les espèces d'oiseaux (p. ex., une espèce en péril) ou les groupes d'espèces (p. ex., les oiseaux de rivage) qui sont des indicateurs des effets et qui feront l'objet de l'évaluation des effets, en considérant que divers espèces et groupes d'espèces pourraient être touchés différemment par le projet et nécessiter des mesures d'atténuation différentes; lorsqu'il y a de l'incertitude quant aux espèces d'oiseaux susceptibles d'être présentes dans les zones du projet, la sélection des oiseaux devrait être inclusive et représentative;
- selon les besoins pour évaluer les effets, pour chaque oiseau identifié :
 - décrire la population, y compris les sous-populations ou sous-espèces ayant des exigences écologiques ou des routes migratoires distinctes, la distribution géographique, les aires de répartition saisonnières, la migration, les déplacements, la fréquence et la période de l'occurrence, les associations d'habitats et exigences connexes pour tous les stades pertinents du cycle de vie ainsi que les périodes sensibles (p. ex., saisons, moment de la journée), y compris des estimations de l'abondance ou de la densité, dans la mesure du possible;
 - décrire et quantifier l'habitat en se fondant sur les meilleures données disponibles et des inventaires récents réalisés sur le terrain, incluant notamment :
- des cartes indiquant l'emplacement des relevés d'habitats;

- des cartes illustrant les zones de concentration des espèces d'oiseaux clés, y compris les sites susceptibles d'être utilisés au cours de l'année pour la reproduction, l'alimentation, l'hivernage, les déplacements, le repos ou le perchage, les haltes migratoires et la migration, selon le cas;
- une description et des cartes localisant les zones importantes pour les oiseaux (p. ex., les sanctuaires d'oiseaux), ainsi que les résidences et des habitats essentiels des espèces en péril, tels que définis dans les programmes de rétablissement;
- des cartes localisant les habitats ou les éléments d'habitats rares, uniques ou menacés (forêt ancienne, habitat de reproduction propre à une espèce, eskers, autres formations géologiques semblables, etc.), accompagnées d'une description de l'utilisation des habitats par les oiseaux tout au long de l'année (hiver, migration printanière, saison de reproduction, migration automnale, corridors de déplacement, etc.), selon les données disponibles;
- des cartes illustrant l'empreinte du projet en relation avec les données sur les oiseaux qui identifient les infrastructures temporaires et permanentes et qui démontrent si les composantes du projet évitent des habitats sensibles, tels que les zones de reproduction ou de concentration saisonnière;
- les cartes localisant les nids qui seront ou ont été ajoutés au Registre des nids abandonnés et qui font l'objet d'un suivi conformément au *Règlement sur les oiseaux migrants (2022)* [48]; [47]
- justifier si les données existantes et les inventaires récents des habitats sont suffisants pour appuyer l'évaluation des effets résiduels et cumulatifs potentiels sur les oiseaux identifiés; déterminer dans quelle mesure ces effets sont importants en tenant compte des incertitudes et des biais, ainsi que de la représentativité spatiale et temporelle de l'état de référence; si les données sont jugées insuffisantes, réaliser et inclure des inventaires supplémentaires des oiseaux ou habitats, selon les besoins de l'évaluation des effets, notamment :
 - des inventaires ciblés pour confirmer la présence ou la localisation d'espèces en péril lorsque des mesures d'atténuation ou de suivi particulières pourraient être requises;
 - des inventaires sur le terrain pour identifier les habitats rares ou les formations géologiques particulières, les nids et les habitats essentiels des espèces en péril;
 - des inventaires d'oiseaux sur le terrain dans le cas où le risque et l'incertitude liés aux effets sur les oiseaux sont modérés ou élevés, lorsque la présence, la population ou la répartition des oiseaux sont mal connues (p. ex., couloirs de migration ou haltes migratoires susceptibles d'être fortement affectés) ou lorsque les mesures d'atténuation appropriées ne sont pas encore établies ou présentent un niveau élevé d'incertitude.

5.12.2 Effets sur les oiseaux et leur habitat

L'étude d'impact doit :

- décrire les séquences des effets probables sur les oiseaux découlant des composantes du projet (temporaires et permanentes) et des activités prévues à toutes les phases du projet, en tenant compte des risques de mortalité (collisions, prédateurs, etc.) et de perturbations (luminosité, présence de travailleurs, etc.);

- décrire les effets résiduels et, le cas échéant, les effets cumulatifs sur les oiseaux découlant des séquences des effets, y compris une estimation des effets découlant des modifications de l'habitat (dégradation, élimination, etc.) et des effets sur l'habitat essentiel des espèces en péril et sur l'habitat des proches qui présentent un intérêt particulier ou qui sont source de préoccupations pour les Nations et communautés autochtones.

6 Conditions sanitaires, sociales et économiques

La LEI exige l'évaluation des changements aux conditions sanitaires, sociales ou économiques et des répercussions positives et négatives de ces changements qui sont susceptibles de découler de la réalisation du projet désigné. Elle exige également l'évaluation des effets négatifs relevant d'un domaine de compétence fédérale, y compris les changements négatifs non négligeables survenant au Canada sur les conditions sanitaires, sociales ou économiques des peuples autochtones.

La section 6 des Lignes directrices intégrées présente une approche holistique des exigences relatives aux conditions sanitaires, sociales et économiques de l'ensemble de la population vivant dans la zone d'étude du projet, ainsi que les groupes distincts suivants avec lesquels travailler pour satisfaire aux exigences de la section 6 des Lignes directrices intégrées :

- les personnes vivant dans la zone d'étude du projet, y compris les peuples autochtones et les membres du public (désignés collectivement comme les populations locales);
- les populations générales vivant dans la zone d'étude du projet (désignées comme les collectivités locales);
- les Nations et communautés autochtones.

Sauf indication contraire, et lorsque les Nations et communautés autochtones ont accepté d'inclure l'information dans l'étude d'impact, toutes les exigences de la [section 6](#) s'appliquent aux trois groupes mentionnés ci-dessus. Pour l'étude d'impact, la [section 6](#) vise à recueillir des renseignements de référence pertinents, à mener une analyse des effets et à proposer des mesures d'atténuation issues des activités de mobilisation auprès des collectivités locales et les Autochtones dans la zone d'étude du projet. La collecte des données de référence et l'analyse des effets aux termes de la [section 6](#) doivent tenir compte des inégalités sanitaires, sociales et économiques entre les Nations et communautés autochtones et les populations locales.

La [section 7.3.2, Effets sur les conditions sanitaires, sociales et économiques des peuples autochtones](#) présente une approche ciblée en s'appuyant sur l'information de la [section 6](#) et en fournissant des exigences détaillées propres à chaque Nation ou communauté autochtone potentiellement touchée et identifiée à la section 3.1 du PMPA, selon les contributions de chacune. Le promoteur doit permettre à ces Nations et communautés autochtones d'indiquer comment leurs renseignements aux termes des [sections 6 et 7](#) sont fournis et pris en compte. Si les MS-PNTW ne souhaitent pas divulguer certains

renseignements, le promoteur doit tout de même évaluer les effets en utilisant les méthodes convenues avec elles (p. ex., résultats agrégés, cartographie des zones sensibles, annexes confidentielles ou rapports réalisés par les MS-PNTW) d'une manière qui protège la confidentialité tout en assurant l'exhaustivité de l'évaluation. Il pourrait fournir l'information en réponse aux [sections 6 et 7](#) de façon consolidée, le cas échéant, en respectant l'avis des Nations et communautés autochtones participantes.

Lorsqu'une Première Nation ou une autre communauté autochtone réalise une étude sur la santé et le bien-être dans le contexte du projet, le promoteur doit décrire la portée, les méthodes et les résultats de l'étude et expliquer comment ces résultats ont été pris en compte et intégrés dans la caractérisation des données de référence, l'évaluation des essais, les seuils de tolérance, les mesures d'atténuation et la détermination de l'importance.

L'étude d'impact doit décrire comment les concepts de santé, de bien-être, de sécurité, de continuité culturelle et de responsabilités intergénérationnelles définis par les Nations et communautés autochtones ont été utilisés dans l'évaluation. En cas de divergences entre les études techniques menées par le promoteur et les études menées par des Autochtones (p. ex., sur le plan de la portée, des indicateurs, des limites spatiales ou temporelles, ou des conclusions), le promoteur doit clairement décrire ces divergences et expliquer comment elles ont été prises en compte en ce qui concerne les effets sur la santé, le bien-être et les droits des peuples autochtones.

Le promoteur devrait collaborer, au minimum, avec la ville de Cobourg, la municipalité de Port Hope, la municipalité de Trent Hills, la municipalité de Brighton, le canton de Hamilton, le canton d'Alnwick/Haldimand, le canton de Cramahe et d'autres collectivités locales autodéclarées, ainsi qu'avec les populations locales, lorsqu'il remplit les exigences de la [section 6](#). Il doit tenir compte des Nations et communautés autochtones identifiées à la section 3.1 du PMPA lorsqu'il remplit les exigences de la [section 6](#) et de la [section 7.3.2](#).

Il est recommandé au promoteur de se référer à : [10] [49] [50] [51] [52] [53] [54] [55] [56] [8]

6.1 Conditions sanitaires, sociales et économiques

6.1.1 Conditions de référence générales

Pour toutes les conditions de référence de la section 6 des Lignes directrices intégrées, l'étude d'impact doit :

- décrire l'histoire ou le contexte pertinent de la communauté, y compris les répercussions historiques sur les conditions sanitaires, sociales et économiques;
- fournir une comparaison des données à l'échelle provinciale, régionale ou nationale, si possible, afin de mieux interpréter les conditions de référence;
- décrire les conditions de référence et les inégalités existantes en santé au moyen de données désagrégées pour des groupes diversifiés de la population ainsi que l'accès différent aux ressources, aux possibilités et aux services au sein de la communauté afin d'appuyer l'ACS Plus;

- être suffisamment détaillé pour fournir une compréhension complète des conditions sanitaires, sociales et économiques, y compris les tendances pertinentes.

6.1.2 Évaluation des effets génériques

L'étude d'impact doit :

- évaluer les effets positifs et négatifs du projet sur les conditions sanitaires, sociales et économiques;
- décrire comment les effets différentiels établis dans les résultats de l'ACS Plus, en ce qui a trait à la santé humaine et aux conditions sociales et économiques, touchent des groupes diversifiés de la population (p. ex., les femmes, filles et personnes bispirituelles ou de diverses identités de genre autochtones);
- décrire les effets potentiels de l'arrivée de travailleurs temporaires sur les conditions sanitaires, sociales et économiques, y compris le logement local, les services et infrastructures, les activités traditionnelles, les activités récréatives (p. ex., chasse, pêche, camping) et la sécurité communautaire (p. ex., la violence fondée sur le genre);
- décrire les interrelations entre les conditions sociales, sanitaires et économiques et les autres CV, ainsi que les interactions entre les effets;

Selon ce qui est pertinent pour l'évaluation, l'analyse devrait décrire les objectifs des plans locaux ou régionaux de développement ou d'aménagement du territoire des Nations et communautés autochtones et la mesure dans laquelle le projet est en phase avec ces plans afin d'éviter les répercussions ou d'améliorer les effets positifs. L'évaluation devrait reposer sur les priorités et lois à l'égard des terres, des eaux et des responsabilités en matière de soins aux proches, qu'elles soient définies dans des plans officiels ou à travers le savoir autochtone, des activités de mobilisation et des processus communautaires, lorsque le promoteur est en mesure d'y participer. L'évaluation des effets devrait se pencher sur les possibilités d'améliorer les retombées pour les collectivités locales.

6.2 Conditions sanitaires

6.2.1 Conditions sanitaires de référence

L'étude d'impact doit :

- décrire les conditions sanitaires actuelles dans le contexte du bien-être physique, mental et social et adopter une approche basée sur les déterminants de la santé qui va au-delà des seules considérations biophysiques :
 - fournir un profil démographique des collectivités locales et des Nations et communautés autochtones, ainsi que décrire toute autre information pertinente sur la santé communautaire;
 - élaborer des profils de santé communautaire décrivant la santé biophysique, sociale et économique globale de chaque Nation ou communauté autochtone et collectivité locale, y

- compris les données de référence; les profils de santé devraient inclure l'[Indice de bien-être communautaire](#), tenir compte des facteurs psychosociaux, et être élaborés conjointement, dans la mesure du possible;
- inclure une description de toute définition contextuelle de la santé et du bien-être, du point de vue des Nations et communautés autochtones et des collectivités locales;
 - inclure des données et études de santé régionales, y compris toutes les données pertinentes disponibles provenant des résultats d'échantillonnage du Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE) de la CCSN visant les installations nucléaires situées à proximité du site du projet;
 - le cas échéant, utiliser des sources d'information secondaires (p. ex., la CCSN, l'Agence de la santé publique du Canada, Statistique Canada, Services aux Autochtones Canada, les autorités sanitaires autochtones, les autorités sanitaires provinciales et les municipalités);
- être suffisamment détaillée pour permettre la description des voies par lesquelles l'influence du projet sur les déterminants de la santé pourrait avoir une incidence sur les résultats de santé;
 - indiquer l'emplacement approximatif sur une carte et la distance par rapport aux récepteurs humains probables, y compris les récepteurs prévisibles, qui pourraient être touchés par des changements dans la qualité de l'air, de l'eau, des aliments prélevés dans la nature, ainsi que par les niveaux de bruit et de lumière, notamment :
 - une description des utilisations des terres et des activités sur celles-ci par les récepteurs humains locaux, incluant, sans s'y limiter, la cueillette, la chasse, le piégeage et la pêche, ainsi que les activités culturelles et récréatives traditionnelles;
 - les zones de chasse, de guidage ou de piégeage enregistrées ou reconnues, les zones de récolte privilégiées, ainsi que les zones de pêche récréative et commerciale;
 - une description des résidences permanentes et temporaires des peuples autochtones (p. ex., les camps recensés en collaboration avec les peuples autochtones);
 - les récepteurs sensibles (p. ex., églises, garderies, écoles, hôpitaux, centres communautaires, résidences pour personnes âgées, centres de soins de santé) à proximité du projet;
 - décrire les plans d'eaux de surface utilisés à des fins récréatives, préciser si leur utilisation est saisonnière ou permanente ainsi que la distance entre le plan d'eau et les activités du projet; pour les Nations et communautés autochtones, indiquer les plans d'eaux de surface utilisés à des fins traditionnelles et culturelles;
 - décrire les sources et points de captage d'eau potable, tant en surface qu'en eaux souterraines (permanents, saisonniers, périodiques ou temporaires), pour les exploitations agricoles, les industries, les populations locales et les municipalités; inclure les débits, les zones de captation approximatives à la tête des puits et la distance par rapport aux activités du projet;
 - décrire la consommation d'aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels) comme un comportement lié à la santé, en mentionnant, si possible, les sous-populations qui consomment ces aliments, ainsi que les espèces utilisées, les quantités, la fréquence, les lieux de récolte et la méthode de collecte des données;

- fournir les concentrations de référence des contaminants dans l'air ambiant, l'eau potable et les tissus des aliments prélevés dans la nature consommés par les Nations et communautés autochtones et les collectivités locales; le promoteur devrait collaborer avec les Nations et communautés autochtones et les collectivités locales pour collecter des échantillons de tissus là où cela est pertinent et s'assurer que les échantillons recueillis sont représentatifs de la population;
- collaborer avec les Nations et communautés autochtones pour élaborer des plans d'échantillonnage et de gouvernance des données ainsi que des protocoles de production de rapports pour l'échantillonnage des aliments prélevés dans la nature, des eaux et des tissus, qui énoncent notamment la façon dont les résultats seront communiqués aux communautés et comment les constatations déclencheront des mesures d'atténuation, la publication d'avis ou la modification de la conception du projet;
- décrire le niveau de sécurité alimentaire et de souveraineté alimentaire dans les Nations et communautés autochtones ainsi que les collectivités locales;
- décrire l'occurrence actuelle de cancers chez les populations locales de la région, y compris le taux de cancer, le type, la répartition, le stade du cancer, l'âge de détection ou de diagnostic et la durée de vie des patients atteints de cancer; inclure des renseignements provinciaux et nationaux sur l'occurrence du cancer, chez les peuples autochtones et les populations locales, afin de mettre en perspective les données régionales.

L'orientation en vue de l'élaboration des données de référence appropriées concernant la santé humaine est précisée dans le préambule de la [section 6](#) (ci-dessus), et le promoteur doit justifier tout écart par rapport à cette orientation. Le promoteur devrait se référer aux conseils de Santé Canada afin que les pratiques exemplaires soient adoptées dans la collecte d'information de référence pour l'évaluation. Les caractéristiques d'exposition des récepteurs (p. ex., les taux d'inhalation ou d'ingestion), lorsqu'elles sont utilisées, devraient être citées en référence dans des sources canadiennes ou internationales reconnues. Des exemples sont présentés dans le [compendium](#).

6.2.2 Effets sur les conditions sanitaires

L'étude d'impact doit :

- décrire tout effet potentiel du projet sur les profils de santé communautaire (voir la [section 6.2.1](#));
- décrire les effets potentiels du projet sur la santé humaine :
 - fournir une évaluation de l'impact sur la santé et une évaluation des risques pour la santé humaine (ERSH);
 - effectuer un exercice de formulation du problème ou des prévisions préliminaires du modèle pour déterminer si une ERSH complète est nécessaire; le promoteur doit fournir une justification si la formulation du problème ou les prévisions préliminaires du modèle indiquent qu'une ERSH exhaustive n'est pas justifiée; l'exercice de formulation de problème et d'ERSH, si une ERSH est effectuée, doit mettre à profit les pratiques exemplaires relatives aux méthodes d'évaluation des risques (voir les [Conseils pour l'évaluation des effets sur la santé](#)



- [humaine dans le cadre d'une évaluation d'impacts : Évaluation des risques pour la santé humaine](#) de Santé Canada [2023] et la norme [CSA N288.6:22](#) [8]);
- décrire et quantifier les seuils spécifiques utilisés pour l'ERSH, et documenter si différents seuils ont été pris en compte pour les populations vulnérables, y compris par sexe et par âge; fournir une justification si un seuil applicable n'a pas été utilisé;
 - la formulation du problème et les décisions concernant le dépistage aux fins de l'ERSH devraient s'appuyer sur des activités de mobilisation des Nations et communautés autochtones et tenir compte des voies d'exposition qui leur sont propres, y compris les pratiques de récolte, la consommation d'aliments prélevés dans la nature, l'utilisation des eaux de surface et des eaux souterraines, les habitudes d'utilisation saisonnières et variables ainsi que les considérations intergénérationnelles;
 - lorsque des voies d'exposition, contaminants ou récepteurs sont exclus de l'ERSH, ou en l'absence d'une ERSH exhaustive, fournir une justification scientifique claire et décrire comment les opinions et préoccupations des Nations et communautés autochtones ont été prises en compte dans cette décision;
 - adopter une perspective axée sur les déterminants de la santé et décrire tout effet possible sur la santé découlant de changements dans les déterminants biophysiques, sociaux et économiques de la santé, y compris les interconnexions et interactions pertinentes;
 - décrire tout effet potentiel sur les inégalités en matière de santé entre les Nations et communautés autochtones et les collectivités locales;

6.2.2.1. Effets sur les déterminants biophysiques de la santé

L'étude d'impact doit :

- documenter et prendre en compte les seuils de tolérance pour les effets potentiels négatifs sur la santé cernés par les Nations et communautés autochtones ainsi que par les collectivités locales;
- fournir une évaluation des effets potentiels, négatifs et positifs, sur la santé humaine en tenant compte, notamment, des changements potentiels à :
 - la qualité de l'air;
 - l'exposition au bruit et les vibrations;
 - la luminosité;
 - la qualité et la quantité de l'eau potable, y compris les débits, le cas échéant :
 - l'évaluation doit se fonder sur les valeurs guides les plus strictes pour les critères suivants : les [Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada \(RQEPC\)](#), ou toute norme ou recommandation provinciale pertinente en matière de qualité de l'eau, ainsi que sur le respect des mécanismes réglementaires provinciaux existants;

- décrire le devenir et les temps de transport estimés des contaminants potentiellement préoccupants (CPP⁸) depuis les zones sources de contamination jusqu'aux sources d'eau potable;
- la disponibilité actuelle et future ainsi que la qualité des aliments prélevés dans la nature;
 - décrire comment les contaminants liés au projet (tels que définis aux sections [5.3, Topographie, sol et sédiments](#), [5.6, Environnement atmosphérique, acoustique et visuel](#) et [5.7, Eaux souterraines et eaux de surface](#)) peuvent se retrouver dans l'eau, l'air ou le sol, et peuvent être absorbés dans les aliments prélevés dans la nature (c.-à-d., les aliments piégés, pêchés, chassés, récoltés ou cultivés à des fins de subsistance, culturelles ou médicinales);
 - fournir la justification si une décision est faite qu'une évaluation du potentiel de contamination des aliments prélevés dans la nature n'est pas requise ou si certains contaminants sont exclus de l'évaluation;
- la disponibilité et la qualité actuelles et futures de l'eau pour des utilisations potables, récréatives et culturelles;
- estimer les doses de rayonnement :
 - aux travailleurs effectuant des pratiques de travail courantes et non courantes, y compris les doses efficaces et équivalentes maximales annuelles à diverses catégories de travailleurs;
 - au grand public, par toute voie directe ou indirecte (p. ex., environnementale);
 - aux Nations et communautés autochtones qui utilisent depuis longtemps, ou qui prévoient d'utiliser la zone potentiellement touchée par les effets à des fins de reconnexion ou autres; ce qui comprend les peuples autochtones qui pratiquent des modes de vie traditionnels à proximité du projet, par toute voie directe ou indirecte (c.-à-d., chasse, piégeage, pêche, récolte, etc.) et pourrait être reflété dans une ERSR;
- décrire et documenter la méthode utilisée pour estimer les doses efficaces et équivalentes (voir l'orientation méthodologique dans l'annexe du REGDOC-1.1.1, section G.7.1), en tenant compte des interprétations statistiques de l'exposition aiguë;
- faire référence et décrire les interprétations alternatives du risque radiologique;
 - aborder les effets de l'utilisation des facteurs de pondération du rayonnement proposés dans la norme CSA N288.6 [7] pour calculer la « dose efficace reçue par le biote » à partir de la

⁸ CPP : On pourrait d'abord considérer comme un CPP toute substance chimique ou tout contaminant radioactif ou non radioactif dont la concentration dans un milieu environnemental est susceptible d'être élevée en raison des activités du projet. Toutefois, s'il est établi que la somme des concentrations modélisées et des concentrations de fond est inférieure aux recommandations, normes ou critères, fondés sur la protection de la santé, pour la zone touchée, l'étape de l'énoncé du problème de l'évaluation des risques pourrait conclure qu'il n'est pas nécessaire de traiter cette substance chimique comme un CPP dans une évaluation quantitative des risques.

- dose absorbée (c.-à-d., facteurs de pondération de 40 dans le cas des particules alpha, et de 3 pour les particules bêta [tritium]);
 - utiliser une méthode probabiliste de modélisation en cas d'ambiguïté quant à la validité des estimations de dose pour les conditions propres au site ou les CV (c.-à-d., une méthode probabiliste est appropriée lorsqu'il est nécessaire d'extrapoler considérablement l'information pour d'autres zones ou espèces, ou en cas d'ambiguïté quant à la protection de toute espèce menacée, en voie de disparition ou préoccupante);
- décrire comment la mobilisation des Nations et communautés autochtones a contribué à l'interprétation des résultats liés aux droits, à la santé, au bien-être et aux pratiques culturelles des Autochtones ainsi qu'aux seuils de tolérance établis par les communautés, s'ils sont fournis;
 - expliquer comment les risques et incertitudes ont été communiqués de façon accessible et comment les préoccupations relevées ont contribué aux mesures d'évitement ou d'atténuation, à la surveillance et au suivi;
- fournir une justification détaillée pour tout CPP ou toute voie d'exposition qui serait exclue ou éliminée de l'évaluation des risques pour la santé humaine;
- cerner d'autres voies potentielles d'exposition aux contaminants;
- fournir une évaluation de la cancérogénicité des émissions de gaz d'échappement des moteurs diesel lorsque ces derniers constituent une source d'émissions de polluants atmosphériques pour le projet;
- dans les situations où les émissions dans l'atmosphère, dans l'eau ou sous forme de bruit liées au projet respectent les recommandations locales, provinciales ou fédérales, mais que des préoccupations du public concernant les effets sur la santé humaine ont été soulevées, fournir une description des préoccupations du public et de la façon dont elles ont été ou doivent être traitées;
- évaluer les risques possibles pour les humains et le biote découlant des biocides ainsi que les autres moyens de gérer ces dangers biologiques et les espèces envahissantes;
- décrire tout changement lié au projet qui pourrait entraîner un effet positif sur la santé (p. ex., projets d'assainissement).

6.2.2.2. Effets sur les déterminants sociaux de la santé

L'étude d'impact doit :

- documenter et prendre en compte les seuils de tolérance relatifs aux effets négatifs potentiels que les Nations et communautés autochtones ainsi que les collectivités locales ont définis;
- décrire les effets potentiels, positifs et négatifs, sur la santé découlant des interactions liées au projet avec les facteurs sociaux, culturels, psychosociaux⁹ et économiques pertinents en fonction des

⁹ Les facteurs psychosociaux représentent l'aspect psychologique des conditions sociales (y compris culturelles) et économiques directement liées au bien-être mental, ce qui sous-tend le bien-être physique. Il s'agit également de la perception des risques sanitaires et des nuisances environnementales dans l'environnement humain, qui pourraient contribuer au stress qui sévit dans la communauté.

séquences des effets, ainsi que leurs indicateurs respectifs, en reflétant les contributions des communautés touchées;

- cerner et décrire les changements anticipés aux déterminants de la santé, y compris les facteurs psychosociaux, pouvant être liés au projet, notamment :
 - la disponibilité du logement, la valeur de la résidence, l'accessibilité au logement et l'accession à la propriété;
 - des renseignements démographiques sur la région, y compris les statistiques descriptives disponibles (p. ex., l'âge, l'origine ethnique, le sexe et le genre, la langue);
 - l'accès aux services sociaux et aux services de santé;
 - l'accès aux espaces verts, aux parcs et aux installations récréatives;
 - la cohésion collective;
 - le revenu moyen et l'inégalité salariale;
 - le niveau de scolarité,
 - les éléments favorisant la santé mentale et le bien-être de la collectivité (y compris les risques perçus pour la santé et la sécurité des personnes et de la collectivité, le sentiment d'inquiétude pour les générations futures);
 - la sécurité des femmes, des filles et des personnes 2ELGBTQIA+ autochtones (y compris les préoccupations concernant la violence fondée sur le genre);
- déterminer tout élément de stress émotionnel ou social qui pourrait découler du projet, en particulier, les préoccupations concernant les risques perçus en matière de sécurité publique dus au projet ou à d'éventuels accidents ou dysfonctionnements pour les personnes vivant à proximité du projet;
- décrire les effets potentiels sur l'accès aux services de santé, de sécurité publique et aux services sociaux, y compris l'augmentation de l'utilisation de ces services dans les collectivités locales et la région;
- décrire les effets potentiels des conditions de travail du projet (p. ex., des emplois occasionnels, des salaires élevés et un travail stressant, combinés à des normes genrées) sur la sécurité de la collectivité, ce qui comprend des risques accrus de préjudices découlant des conflits familiaux, de l'exploitation sexuelle et de la violence familiale et fondée sur le genre, en particulier durant la phase de construction;
- décrire les effets potentiels sur la santé, à court ou à long terme, découlant de changements à la cohésion de la communauté et à la perception de bien-être durant la phase de construction, et déterminer, le cas échéant, comment les possibles changements subséquents durant la phase d'exploitation;
- avec le consentement des Nations et communautés autochtones, décrire le potentiel d'évitement des secteurs touchés par des perturbations causées par le projet ou tout changement possible à la relation des Nations et communautés autochtones avec la terre, l'air et l'eau en raison de changements réels ou de la perception de changements en matière de sécurité, de qualité de l'environnement et de tranquillité. expliquer comment ces évitements ou changements de rapport ont été pris en compte

dans l'évaluation des effets potentiels sur l'alimentation et le bien-être mental des peuples autochtones;

- inclure l'analyse des séquences des effets, établies en collaboration avec les Nations et communautés autochtones, qui relient les activités du projet (y compris la conversion des terres, les zones d'exclusion, les restrictions liées à la sécurité ainsi que la contamination potentielle ou perçue) à la modification de l'accès, des pratiques de récoltes, des décisions concernant l'utilisation des terres, de la continuité culturelle, des responsabilités en matière de gouvernance et de la transmission intergénérationnelle du savoir; ces séquences doivent servir à caractériser les effets sur la santé, le bien-être et l'exercice des droits ancestraux;
- en ce qui concerne les effets potentiels sur la sécurité et la salubrité alimentaire :
 - décrire les changements concernant la qualité, l'utilisation et la stabilité des aliments locaux et des aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels) pour les collectivités locales ainsi que pour les Nations et communautés autochtones, y compris la possibilité d'évitement de certaines sources d'aliments prélevés dans la nature ou de sources d'eau potable ou récréative en raison de la perception d'une contamination;
 - décrire les effets potentiels liés à ces changements sur la santé physique et mentale des collectivités locales ainsi que des Nations et communautés autochtones en raison de la perception d'une contamination;
- décrire tout effet positif sur la santé (p. ex., découlant de l'amélioration des occasions économiques, de l'accès accru aux services).

6.3 Conditions sociales

6.3.1 Conditions sociales de référence

L'étude d'impact doit :

- définir la zone d'influence sociale du projet;
- décrire le patrimoine naturel et culturel des collectivités locales, y compris des cartes des bâtiments, sites et éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale dans la zone d'étude, ainsi que les terres, caractéristiques naturelles et ressources considérées comme patrimoniales;
- décrire les conditions de référence concernant l'utilisation des terres et des ressources par les collectivités locales, notamment :
 - un bref historique de l'occupation humaine et de l'utilisation des ressources foncières dans la zone d'étude, fondé sur des limites spatiales et temporelles choisies (inclure des cartes, si possible), y compris des renseignements sur les principales industries et initiatives à proximité du site du projet, y compris l'[Initiative dans la région de Port Hope](#);

- une prise en compte de l'utilisation actuelle et future des terres pertinente selon les plans locaux, régionaux ou provinciaux d'utilisation des terres ou de développement des ressources;
 - les sites ou zones utilisés par les populations locales, soit comme résidence permanente, soit comme lieu saisonnier/temporaire, ainsi que le nombre de personnes utilisant chaque site ou zone identifié (inclure une carte, si possible);
 - identifier les zones résidentielles éloignées, rurales et urbaines (y compris les établissements occupés de façon saisonnière et à l'année);
 - identifier les parcs et principales zones de loisirs (y compris les parcs locaux et provinciaux/territoriaux, les zones panoramiques reconnues et les plans d'eau récréatifs);
 - les régions forestières surveillées ou administrées (ce qui comprend les forêts visées par une entente et les zones désignées pour la vente du bois);
 - toute autre information de référence pertinente sur l'utilisation des terres et des ressources identifiée à la [section 6.2.1](#);
- décrire les conditions de référence concernant le bien-être communautaire et le mode de vie, notamment :
 - la cohésion communautaire, y compris le niveau de soutien et de participation au sein de la communauté ou du quartier, les réseaux sociaux et les activités sociales;
 - l'environnement psychosocial et son influence sur le bien-être de la communauté;
 - les facteurs de protection pertinents qui contribuent au bien-être et à la résilience de la communauté, y compris les interactions entre ces facteurs (p. ex., sentiment d'appartenance, continuité culturelle, langue, soutien familial);
 - les caractéristiques démographiques et les principales valeurs et préoccupations socioculturelles;
 - les antécédents historiques pertinents de la collectivité locale;
 - l'historique applicable de la collectivité locale avec les promoteurs et industries précédents;
 - décrire les conditions de référence concernant les services et les infrastructures, notamment :
 - décrire et évaluer les infrastructures et services locaux et régionaux des Nations et communautés autochtones et des collectivités locales dans les zones d'étude; les évaluations devraient tenir compte de la capacité et de la fonctionnalité existantes des infrastructures et services à répondre de manière utile aux besoins des populations locales :
 - les infrastructures routières et la sécurité de la circulation;
 - les transports actifs (p. ex., pistes cyclables et piétonnes);
 - les chemins de fer;
 - les barges/quais;
 - les aéroports;
 - les renseignements relatifs à la circulation existante;
 - les oléoducs, conduites d'eau et égouts;

- les lignes électriques;
- les services publics;
- le logement, l'hébergement et l'hébergement touristique (p. ex., abordabilité incluant les loyers, disponibilité, adéquation), y compris les installations de camping et les résidences de loisirs;
- les transports en commun;
- les loisirs et parcs;
- la gestion des déchets;
- les services, installations et services de garde à l'enfance, y compris la capacité d'inscription et les taux d'utilisation;
- les soins et services aux aînés;
- les services de santé et programmes propres aux Autochtones (p. ex., guérison axée sur la terre, médecine traditionnelle, équipes de bien-être mental);
- les services et programmes de santé existants, y compris la capacité des prestataires de soins et les services d'urgence;
- les services d'urgence, y compris les services d'ambulance;
- les services de police et de pompiers;
- les services sociaux et communautaires;
- toute autre infrastructure et tout autre service potentiellement touchés;
- la capacité des administrations municipales et des Nations et communautés autochtones à collaborer avec les autorités provinciales et fédérales, ainsi qu'à obtenir le financement et le soutien nécessaires pour améliorer les infrastructures et les services régionaux actuels;
- le cas échéant, décrire les utilisateurs finaux distincts des infrastructures et inclure tout accord (p. ex., accord de type municipal) avec les gouvernements municipaux ou régionaux et les Nations et communautés autochtones pour l'accès et l'utilisation des infrastructures et des services en réponse aux besoins communautaires;
- décrire les conditions de référence pour la navigation, notamment :
 - les voies navigables existantes et toutes leurs utilisations;
 - les utilisateurs de la voie navigable potentiellement visée, et les préoccupations existantes relatives à l'utilisation et à l'accès à la voie navigable;

6.3.2 Effets sur les conditions sociales

6.3.2.1. Effets sur le bien-être et le mode de vie de la collectivité

L'étude d'impact doit :

- documenter et prendre en compte les seuils de tolérance relatifs aux effets négatifs potentiels que les Nations et communautés autochtones ainsi que les collectivités locales ont définis;
- décrire les effets probables sur la contribution du projet aux composantes de l'indice du bien-être communautaire pour les populations locales situées dans la ZEL, définis comme importants lors des consultations avec les Nations et communautés autochtones et les collectivités locales;
- décrire les effets potentiellement négatifs et positifs, au niveau communautaire, des changements apportés au bien-être communautaire, y compris, sans toutefois s'y limiter :
 - la sûreté et la sécurité
 - la sécurité alimentaire;
 - l'inégalité des revenus;
 - les prix et l'accessibilité des logements;
 - le coût de la vie;
 - l'économie non commerciale ou commerciale;
 - les conditions prises en compte pour l'analyse des déterminants de la santé à la section [6.2, Effets sur les conditions sanitaires, sociales et économiques des peuples autochtones](#);
- prendre en compte les effets potentiels liés à une plus grande propagation des maladies infectieuses et à la violence fondée sur le genre;
- décrire, à l'échelle communautaire, les interactions attendues et leurs effets entre la main-d'œuvre liée à la construction, à l'exploitation et à l'entretien du projet et les collectivités locales, les entreprises et les résidents;
- décrire les effets liés à l'immigration et à l'émigration, liés à toutes les phases du projet, y compris sur les changements dans la population;
- évaluer les effets sur l'accès, la propriété et l'utilisation des ressources (p. ex., régime foncier, nourriture, eau, infrastructures sociales);
- décrire tout effet positif sur le bien-être (p. ex., découlant de l'amélioration des possibilités économiques, de l'accès accru aux services).

6.3.2.2. Effets sur les services et infrastructures

L'étude d'impact doit :

- décrire les effets négatifs et positifs sur les services et infrastructures locaux et régionaux ainsi que sur leur capacité et fonctionnalité, en anticipant et tenant compte de l'augmentation de la demande sur ces services, y compris ceux définis à la section :
 - tenir compte des effets potentiels découlant du risque accru d'accidents, pour chaque phase du projet (p. ex. un risque plus élevé pour le réseau routier et les services d'urgence durant la phase de construction en raison de l'utilisation accrue des routes);

- décrire tout besoin de dépenses de la part du gouvernement ou du promoteur pour de nouveaux services, installations ou infrastructures, ou pour leur élargissement, découlant des effets liés au projet;
- évaluer les effets potentiels sur les infrastructures, les programmes et la capacité de prestation de services des Nations et communautés autochtones, y compris sur la gouvernance et la prestation des services communautaires; il faut notamment déterminer la demande pour ces services découlant du projet (p. ex., santé, intervention d'urgence, hébergement, infrastructures communautaires, services sociaux et capacité administrative), estimer les coûts et ressources supplémentaires requis et décrire les mesures d'atténuation et engagements proposés pour éviter, réduire ou gérer ces effets.

6.3.2.3. Effets sur la navigation

L'étude d'impact doit décrire les effets du projet sur la navigation et la sécurité de la navigation, y compris :

- décrire les voies navigables potentiellement affectées par le projet, et préciser la méthode de franchissement proposée;
- les composantes connexes au projet qui seront construites à l'intérieur, au-dessus, en dessous ou au travers de voies navigables, et préciser la méthode de franchissement proposée;
- décrire les utilisateurs des voies navigables susceptibles d'être touchés et décrire les consultations menées auprès des utilisateurs des voies navigables et des Nations et communautés autochtones au sujet de la navigation, des problèmes soulevés et de la façon dont les problèmes ont été réglés.

6.4 Conditions économiques

6.4.1 Conditions économiques de référence

L'étude d'impact doit :

- décrire les conditions économiques locales et régionales pour les Nations et communautés autochtones et les collectivités locales, y compris :
 - les principales activités économiques dans les zones d'étude, y compris la mesure dans laquelle chaque activité contribue aux économies locales et régionales;
 - les caractéristiques démographiques de la population locale et régionale, y compris le niveau d'éducation et le revenu;
 - les préoccupations économiques prévalentes et les aspirations économiques des résidents, des familles et des travailleurs de la zone d'étude;
 - tout plan de développement économique local, autochtone, provincial ou fédéral et d'utilisation des sols pour les zones d'étude;

- les taux d'emploi actuels et le bien-être économique dans les zones d'étude et les communautés touchées;
- les indicateurs, y compris le taux d'activité, le taux de chômage, l'emploi par secteur, par profession, la disponibilité de travailleurs qualifiés et non qualifiés, les conditions de travail existantes, les salaires et l'échelle des salaires moyens, l'emploi et la formation à temps plein et à temps partiel, et une évaluation des lacunes existantes en matière d'équité dans l'emploi;
- les occasions de formation existantes pour examiner les inégalités selon le genre, le statut autochtone et les divers sous-groupes de population, notamment dans les métiers spécialisés ainsi qu'en matière de salaires et de compétences;
- les plans de développement et de formation de la main-d'œuvre à l'échelle locale et régionale, incluant ceux propres aux Nations et communautés autochtones;
- un aperçu des entreprises locales, régionales, nationales et, potentiellement, internationales susceptibles de fournir les biens et services nécessaires au projet;
- l'utilisation courante des terres et des plans d'eau à des fins économiques dans les zones d'étude, y compris une description du tourisme, de la chasse, du guidage, de la pêche récréative et commerciale (y compris les taux de capture, les taux de fréquentation et les journées de pêche), du piégeage, des loisirs de plein air, des pourvoyeurs et de la foresterie;
- les populations et collectivités locales, ainsi que les Nations et communautés autochtones intéressées par l'utilisation des terres et des ressources locales dans le cadre de projets antérieurs dans la zone d'étude régionale;
- décrire les activités agricoles, notamment les principales cultures, le bétail commercial détenu, la saison de croissance et la taille des exploitations agricoles locales.

6.4.2 Effets sur les conditions économiques

L'étude d'impact doit évaluer et décrire les effets économiques nets pour chaque phase du projet, notamment :

- une estimation des besoins totaux en investissement;
- une estimation des contributions au produit intérieur brut aux niveaux local, provincial et fédéral;
- une évaluation quantitative ou qualitative, selon le cas, des avantages du projet (p. ex., prélèvements fiscaux, redevances et partage des revenus), ainsi que tout effet financier défavorable sur les administrations municipales, les gouvernements provinciaux et fédéral, et les Nations et communautés autochtones;
- une prévision détaillée des revenus du projet ainsi que des coûts d'investissement et d'exploitation, comprenant l'application d'analyses de sensibilité fondées sur des facteurs qualitatifs (p. ex., dépassements de coûts, tarifs d'électricité anticipés, etc.) et quantitatifs (p. ex., analyse des flux de trésorerie actualisés ou coût nivelé de l'électricité, etc.);
- les sources et méthodes utilisées pour élaborer les multiplicateurs et les estimations, selon le cas.



6.4.2.1. Effets sur l'emploi

L'étude d'impact doit :

- décrire les changements potentiels en matière d'emploi, y compris les aspects suivants :
 - une estimation de l'emploi direct, indirect et induit, y compris les revenus ou salaires, pour chaque phase du projet (incluant une estimation de l'emploi en équivalent temps plein [ETP], ainsi qu'une estimation des emplois à temps plein et à temps partiel);
 - une description des types et de la durée des emplois anticipés à chaque phase du projet;
 - une description des niveaux de compétence et de formation requis pour les postes;
 - les politiques et programmes prévus pour le milieu de travail, notamment les politiques et programmes d'embauche, les programmes d'aide aux employés et les programmes d'avantages sociaux;
 - une estimation de la provenance géographique anticipée de la main-d'œuvre (c.-à-d., employés locaux, régionaux, hors province ou internationaux);
 - une estimation de la capacité du marché du travail local et régional à répondre à la demande d'emploi;
 - une analyse du potentiel de pénurie de main-d'œuvre dans certains secteurs à la suite du projet;
 - une description des plans et la justification de l'embauche de travailleurs temporaires pour combler toute pénurie de main-d'œuvre et de compétence;
 - une description des situations où le projet pourrait mener au déplacement de travailleurs;
 - tout changement potentiel à court, moyen et long terme des marchés du travail locaux et régionaux découlant de ce projet;
- décrire les investissements prévus dans les possibilités de formation et de développement des compétences, y compris les programmes de formation et de financement nécessaires pour améliorer les perspectives d'emploi des populations locales ainsi que des Nations et communautés autochtones;
- décrire les plans, politiques et pratiques du projet en matière de diversité et d'inclusion de la main-d'œuvre, y compris en lien avec la sécurité au travail et la formation culturelle, ainsi que pour accroître l'emploi des peuples autochtones, des Nations et communautés autochtones, des femmes et des groupes de population relevant de la diversité.

6.4.2.2. Effets sur les économies et la participation économique

L'étude d'impact doit :

- évaluer les effets positifs sur l'économie locale et régionale (p. ex., la création d'emplois, la rétention des jeunes dans la région et les effets indirects sur la valeur totale en dollars pour les entreprises locales);
 - fournir une estimation des niveaux anticipés de participation économique locale et régionale au projet par rapport aux exigences totales du projet (p. ex., valeur totale des contrats);
- inclure une description des effets sur la capacité des Nations et communautés autochtones à gérer ou améliorer les conditions sociales et économiques, y compris en lien avec la participation aux activités économiques traditionnelles et autres;
- décrire tout modèle proposé ou prévu pour la participation économique des Autochtones au projet, le cas échéant, y compris la participation financière, les ententes sur le partage des revenus, les coentreprises, les possibilités de contrats, les initiatives en matière d'emploi et de formation ainsi que les mesures de renforcement des capacités durant toutes les phases du projet;
 - décrire toutes les études collaboratives réalisées avec les Nations et communautés autochtones sur les projections socioéconomiques, y compris la main-d'œuvre et la population;
 - décrire la collaboration avec les Nations et communautés autochtones pour élaborer des stratégies de formation, d'emploi et d'approvisionnement, avec une priorité accordée aux membres des Nations et communautés autochtones ainsi qu'aux entreprises autochtones;
 - décrire les éléments non confidentiels des plans des avantages propres aux Nations et communautés autochtones, y compris en matière de développement économique, par le biais d'une entente ou non;
- décrire en termes généraux tout accord sur les avantages économiques envisagé ou conclu avec les collectivités locales ainsi que les Nations et communautés autochtones;
- décrire, le cas échéant, toute action visant à augmenter les achats auprès d'entreprises locales ou régionales, et auprès d'entreprises appartenant à des peuples autochtones, les Nations et communautés autochtones, des femmes ou des groupes diversifiés de la population;
- décrire les effets potentiels de changements aux conditions économiques pour des secteurs particuliers, notamment sur :
 - la pêche, la chasse, le guidage et le piégeage;
 - les pourvoyeurs commerciaux;
 - les activités récréatives commerciales et le tourisme;
 - l'agriculture, y compris les effets prévus sur la santé et la productivité du bétail;
 - la pêche commerciale marine, notamment les espèces pêchées (ainsi que le nombre de prises et de jours de pêche), le nombre de permis, la valeur de la pêche et la répartition entre la pêche canadienne et la pêche internationale, s'il y a lieu;
- décrire les situations dans lesquelles le projet pourrait directement ou indirectement créer des difficultés économiques pour d'autres entreprises de la région, comme celles qui ne sont pas du

secteur nucléaire, ou entraîner leur déplacement (p. ex., secteur de la construction et emplois faiblement rémunérés);

- décrire les effets potentiels des changements apportés aux terres et aux ressources utilisées pour les activités économiques locales, y compris les effets possibles du projet sur la disponibilité, la valeur et la qualité des terrains commerciaux et de l'immobilier;
- évaluer les effets économiques positifs et négatifs potentiels du projet sur les Nations et communautés autochtones, y compris les répercussions sur les structures de gouvernance, les effets distributifs au sein des communautés et les mesures permettant de lutter contre les inégalités potentielles;

Les renseignements économiques fournis seront communiqués au public et ne devraient pas contenir de renseignements commerciaux confidentiels.

6.5 Mesures d'atténuation et d'amélioration visant les conditions sanitaires, sociales et économiques

L'étude d'impact doit :

- décrire les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées pour les effets sur la santé humaine, y compris :
 - les effets cernés liés aux profils de santé des peuples autochtones, des Nations et communautés autochtones, ou des collectivités locales;
 - tenir compte des effets perçus, tels que cernés par les peuples locaux, les Nations et communautés autochtones, ainsi que les collectivités locales;
 - toute mesure d'atténuation supplémentaire envisagée si le niveau d'émissions ou de rejets d'effluents d'un projet particulier est inférieur ou égal aux limites applicables; si une modification liée au projet est importante (même dans les limites établies) en raison de circonstances locales ou régionales, le promoteur doit fournir des mesures d'atténuation supplémentaires afin de réduire au minimum la pollution et les risques pour la santé humaine;
 - lorsqu'il existe des effets potentiels sur la santé humaine en raison d'une exposition à un contaminant sans seuil d'effet (p. ex., certains polluants atmosphériques, comme les particules fines et le dioxyde d'azote), décrire l'atténuation visant à réduire les effets résiduels à un niveau aussi bas que raisonnablement possible;
 - comment les mesures de radioprotection maintiennent les doses au public et le rayonnement dans l'environnement au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (ALARA) par l'application du concept des meilleures techniques existantes d'application rentable (MTEAR);
 - les doses calculées auxquelles les personnes seront exposées sur le site et hors site devraient pouvoir être retracées aux données d'entrée (p. ex., caractéristiques d'exposition du récepteur, données radiologiques pertinentes); il

- faudrait inclure les échantillons de calculs de doses qui démontrent le lien entre les paramètres d'entrée (notamment les concentrations de radionucléides dans l'air) et les doses aux personnes, en fournissant les hypothèses pertinentes;
- les mesures d'atténuation et de prévention visant à éliminer ou à réduire au minimum les risques radiologiques grâce à des contrôles de conception et d'ingénierie;
 - s'assurer de démontrer que les contrôles techniques réduisent l'ampleur de chaque source de rayonnement et maintiennent l'exposition des travailleurs au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (principe ALARA) dans le cadre des pratiques de travail courantes et non courantes (p. ex., activités d'exploitation et d'entretien);
 - préciser les objectifs de conception radiologiques pour les contrôles techniques;
 - indiquer les contrôles administratifs qui seront utilisés pour réduire au minimum les doses aux travailleurs (p. ex., équipement de protection individuelle, formation et procédures);
 - décrire les mesures d'urgence à prendre en cas de défaillance des contrôles techniques et administratifs;
 - décrire les mesures d'atténuation qui seront prises au cas où des risques radiologiques seraient relevés durant les phases de préparation de l'emplacement ou de construction;
 - cerner et décrire les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées qui seront mises en œuvre pour tous les effets sociaux, en tenant compte des plans d'utilisation et de développement des terres locaux, autochtones et régionaux, y compris :
 - les effets sur les infrastructures et services;
 - s'il y a lieu, fournir la confirmation documentée du ou des propriétaires du réseau de distribution selon laquelle, grâce à la mise en place de mesures d'atténuation efficaces pour le réseau et la centrale, l'emplacement de l'installation dotée de réacteurs ne nuira pas au réseau;
 - les effets sur le bien-être et la résilience de la communauté;
 - les mesures d'atténuation relatives au patrimoine et aux structures, sites ou objets d'importance, ainsi que les plans d'urgence et de communication en cas de telles découvertes au cours d'études sur le terrain ou d'activités du projet;
 - les occasions de renforcer les effets positifs;
 - décrire les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées qui seront mises en œuvre pour tous les effets économiques, y compris :
 - des mesures d'atténuation pour remédier à une éventuelle pénurie de compétences (telles que des programmes de formation), afin d'évaluer correctement l'incidence économique potentielle et de soutenir la population;

- décrire les plans, les programmes et les politiques visant à encourager les possibilités de contrat et d'approvisionnement pour les entreprises à l'échelle locale, régionale, et pour les Nations et communautés autochtones :
 - décrire toute politique d'approvisionnement qui favorise les possibilités pour les entreprises locales;
 - décrire les initiatives de développement du réseau de fournisseurs, y compris l'identification de fournisseurs locaux éventuels, et les plans visant à leur fournir de l'information sur les exigences techniques, commerciales et autres, et faire un bilan avec les soumissionnaires non retenus;
 - décrire les programmes de transfert de technologie et de recherche et développement qui faciliteront le recours à des fournisseurs locaux de biens et de services et à des employés locaux, et qui favoriseront l'acquisition de nouvelles capacités pour répondre aux besoins du projet;
- décrire les occasions de renforcer les impacts positifs, notamment :
 - les pratiques en matière d'éducation, de formation et d'embauche qui encouragent l'emploi des populations locales et des peuples autochtones ainsi que des Nations et communautés autochtones;
 - les mesures prises pour accroître l'accès de différents groupes aux possibilités d'éducation et de formation (p. ex., offre de transport et horaires flexibles);
 - un résumé des engagements pris en matière d'emploi, de formation et de commerce;
 - les programmes de formation, d'éducation et de bourses que le promoteur prévoit de soutenir afin d'améliorer les perspectives d'emploi, notamment la participation et la contribution aux réseaux locaux de formation; précisez les types d'emplois ciblés par ces programmes, les groupes démographiques visés, tels que les résidents, les peuples autochtones, les Nations et communautés autochtones, ainsi que les groupes de population diversifiés (p. ex., les femmes autochtones), et décrivez les plans visant à garantir que ces programmes soient adaptés à la culture des groupes démographiques ciblés;
- évaluer les avantages séparément des effets négatifs et des mesures d'atténuation; l'identification des avantages ne remplace pas l'obligation d'éviter, de réduire ou d'atténuer les répercussions sur les droits ou les responsabilités des Autochtones, ou de remédier à ces répercussions;
- Nations et communautés autochtones

7 Premières Nations et autres communautés autochtones

L'étude d'impact doit démontrer comment les répercussions sur les peuples autochtones et leurs droits ont été prises en compte et évaluées, y compris :

- les répercussions découlant de tout changement à l'environnement sur le nike gaabinjibaad Nishnaabe, kina ngadmawaad, kina gaabmishjigewaad, nike wanishaawaad¹⁰ ou sur toute structure, site ou objet, y compris les articles, caractéristiques, endroits ou éléments tangibles et intangibles, d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale;
- les répercussions de tout changement à l'environnement sur l'utilisation actuelle des terres, des eaux, des proches et des ressources à des fins traditionnelles;
- les changements aux conditions sanitaires, sociales ou économiques des peuples autochtones;
- toute répercussion sur les droits ancestraux.

Les MS-PNTW réaliseront leur propre évaluation d'impact sur pour évaluer les conséquences du projet sur leurs droits, relations, responsabilités et proches. Les résultats ou les renseignements provenant de l'évaluation réalisée par les MS-PNTW peuvent être ajoutés aux étapes d'évaluation d'impact et de prise de décision du processus d'évaluation d'impact par le promoteur ou les MS-PNTW afin d'appuyer les exigences de la *Loi sur l'évaluation d'impact* et l'obligation de consulter de la Couronne ainsi que d'éclairer les décisions rendues en vertu de *Loi sur l'évaluation d'impact* et du permis de préparation de l'emplacement.

Les Nations et communautés autochtones sont les mieux placées pour comprendre l'incidence possible d'un projet sur elles-mêmes. L'évaluation des répercussions sur les peuples autochtones et leurs droits doit être effectuée en collaboration avec celles-ci, comme indiqué à la section 3, [Description de la mobilisation des Nations et communautés autochtones](#). Le cas échéant, le promoteur doit collaborer avec les Nations et communautés autochtones afin d'intégrer les renseignements provenant de ces dernières ou les concernant dans l'évaluation des effets sur les CV (p. ex., CV biophysiques), notamment des renseignements provenant d'études particulières ou d'évaluations menées par des Autochtones, et indiquer comment ces observations ont alimenté les conclusions du promoteur. Ainsi, le promoteur doit respecter les préférences de chaque Nation ou communauté autochtone en matière d'évaluation des impacts et déterminer avec chacune d'elle s'il est approprié de fournir ses propres conclusions à l'égard des répercussions (résiduelles et cumulatives) sur les peuples autochtones et leurs droits. Si une Nation ou communauté autochtone a fourni sa propre conclusion, le promoteur n'est pas tenu d'en fournir une.

Il est attendu que le promoteur mobilise toutes les Nations et communautés autochtones identifiées dans le Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones (PMPA) et décrive les résultats de cette mobilisation dans l'étude d'impact. De plus, les résultats de la mobilisation devraient être analysés et présentés séparément pour chaque Nation ou communauté autochtone. Cette évaluation propre au groupe n'a pas besoin de répéter l'analyse complète de chaque CV, mais devrait résumer et présenter l'information pertinente pour chaque groupe autochtone. Dans la mesure du possible, chaque évaluation propre à un

¹⁰ « Nike gaabinjibaad Nishnaabe, kina ngadmawaad, kina gaabmishjigewaad, nike wanishaawaad » est une phrase en anishinaabemowin transmise par les MS-PNTW. Elle exprime un concept propre à ces Nations, qui correspond assez bien au concept occidental de « patrimoine culturel ». Elle peut être traduite librement en français par « d'où nous venons, ce que nous avons laissé derrière nous, ce que nous avons fait et où nous nous dirigeons ».

groupe devrait être effectuée de la manière qui convient le mieux à la Nation ou communauté autochtone visée.

À la demande des Nations et communautés autochtones, la totalité ou une partie de l'évaluation des répercussions sur les peuples autochtones et leurs droits peut être regroupée dans une évaluation propre au groupe. À titre d'exemple, les effets sur l'utilisation actuelle des terres, des eaux, des proches et des ressources à des fins traditionnelles et les répercussions sur les droits ancestraux visant la chasse, la pêche et le piégeage peuvent être évalués ensemble. Les Nations et communautés autochtones pourraient également identifier des CV holistiques qui englobent de multiples éléments environnementaux, sanitaires, sociaux ou économiques. La réalisation conjointe de ces évaluations, lorsqu'elle est demandée, permettra de tirer des conclusions cohérentes. Dans tous les cas, l'étude d'impact doit démontrer que toutes les exigences ont été respectées.

L'étude d'impact doit comporter une évaluation pour chaque Première Nation et communauté autochtone potentiellement affectée par le projet, et résumer toute utilisation passée, présente et anticipée à l'avenir ainsi que les pratiques au sein des zones d'étude.

Le promoteur doit collaborer avec les Nations et communautés autochtones ciblées aux sections 3.1 et 3.2 du [PMPA](#) lors de l'élaboration de l'étude d'impact. Comme décrit dans le [PMPA](#), le niveau de mobilisation avec chaque communauté sera contextualisé en fonction de la distinction entre les sections 3.1 et 3.2, ainsi que des renseignements fournis par chaque Nation ou communauté autochtone concernant les séquences des répercussions potentielles du projet sur leurs intérêts et droits ancestraux ou issus de traités.

Le promoteur devrait consulter les documents d'orientation de l'AEIC sur ce sujet. Le promoteur doit également se conformer au REGDOC-3.2.2.

7.1 Patrimoine naturel et culturel autochtone, et structures, sites ou objets d'importance

L'étude d'impact doit évaluer et distinguer clairement les effets du projet sur le patrimoine naturel et culturel des effets sur des structures, sites ou objets particuliers, ainsi qu'être alignée sur les facteurs énumérés dans les [Orientations techniques pour l'évaluation du patrimoine naturel et culturel ou d'une construction, d'un emplacement ou d'une chose d'importance](#) ou les révisions ultérieures effectuées avant la soumission de l'étude d'impact afin de s'assurer que les dispositions pertinentes de la LEI sont respectées. Le patrimoine culturel peut comprendre des éléments tangibles et intangibles. Les éléments tangibles comprennent les lieux physiques, comme les territoires traditionnels et les zones ou sites utilisés pour des pratiques culturelles et spirituelles. Les éléments intangibles peuvent comprendre les pratiques culturelles et spirituelles elles-mêmes, le savoir autochtone et la capacité générale des Nations et communautés autochtones d'exercer leurs droits et de protéger leur culture.

7.1.1 Conditions de référence relatives au patrimoine naturel et culturel autochtone, et aux structures, sites ou objets d'importance

Les protocoles et la participation à toute évaluation du patrimoine naturel et culturel, y compris, sans s'y limiter, les recherches archéologiques, doivent être élaborés en collaboration avec les Nations et communautés autochtones et doivent respecter les normes provinciales ainsi que les normes fixées par les Nations et communautés autochtones visées.

L'étude d'impact doit décrire les conditions de référence, notamment :

- comment les effets cumulatifs existants ont déjà eu un impact sur le patrimoine naturel et culturel;
- l'emplacement des éléments du patrimoine naturel et culturel sur des cartes, si ces renseignements ont été partagés par les Nations et communautés autochtones avec le promoteur et si ce dernier a obtenu l'autorisation des Nations et communautés autochtones pour rendre ces renseignements publics; si nécessaire, une résolution géographique plus grossière peut être présentée;
- comment les Nations et communautés autochtones ont participé, notamment en dirigeant des études ou en y contribuant.

7.1.2 Effets sur le patrimoine naturel et culturel autochtone, et les structures, sites ou objets d'importance

L'étude d'impact doit :

- évaluer les effets sur le patrimoine naturel et culturel, ainsi que sur les structures, sites ou objets d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale, en comparant les situations avec et sans le projet, y compris :
 - les effets sur les structures, sites ou objets d'importance, y compris :
 - les sites funéraires;
 - les sites spirituels, y compris les rivières et les cours d'eau;
 - les paysages culturels;
 - les lieux d'enseignement servant à la transmission intergénérationnelle du savoir;
 - les lieux, plantes, animaux, objets ou êtres sacrés, cérémoniels ou d'importance culturelle;
 - les lieux présentant un potentiel archéologique ou des artefacts;
 - les sites historiquement occupés;

- les éléments de l'environnement identifiés par les Nations et communautés autochtones comme ayant une valeur patrimoniale;
- la perte ou la destruction du patrimoine naturel et culturel, y compris :
 - les histoires orales;
 - les valeurs et expériences culturelles vécues sur le territoire;
 - les systèmes de gouvernance et lois autochtones liés au paysage;
 - les toponymes, la langue et d'autres éléments qui constituent la culture;
 - les rapports avec les proches, l'identité, la production et la transmission du savoir, le sentiment d'appartenance et les lieux;
- les modifications continues et en cours à l'accès direct ou à l'expérience vécue liés au patrimoine naturel et culturel;
- les modifications à la valeur culturelle, à la spiritualité ou à l'importance accordée au patrimoine naturel et culturel;
- les modifications aux lieux, objets et éléments sacrés, cérémoniels ou d'importance culturelle;
- les changements sur le plan de l'esthétique visuelle pour la durée de vie du projet et après l'abandon ou le déclassement du projet;
- les changements aux éléments de l'environnement identifiés par les Nations et communautés autochtones comme ayant une valeur patrimoniale;
- tous les autres effets identifiés par les Nations et communautés autochtones;
- décrire comment les répercussions sur les Nations et communautés autochtones et leurs droits auront également une incidence sur leur capacité à transmettre leur culture, leur langue ou leur savoir d'une génération à l'autre, par exemple par le biais de cérémonies, de récoltes, de l'enseignement de l'intendance ou d'une tradition de partage au sein de la communauté;
- fournir des exemplaires de la correspondance écrite avec les autorités provinciales, territoriales ou autochtones responsables des ressources patrimoniales, avec des commentaires sur toute évaluation des ressources patrimoniales naturelles et culturelles.

7.2 Utilisation actuelle des terres et des liens à des fins traditionnelles

L'étude d'impact doit évaluer les effets du projet sur l'utilisation actuelle des terres et des proches à des fins traditionnelles. L'analyse doit s'aligner sur les étapes définies dans les [Orientations techniques pour l'évaluation de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles en vertu de la LCEE 2012](#) ou les révisions ultérieures effectuées avant la soumission de l'étude d'impact afin de s'assurer que les dispositions pertinentes de la LEI sont respectées.

7.2.1 Conditions de référence relatives à l'utilisation actuelle des terres et des proches à des fins traditionnelles

L'étude d'impact doit décrire les conditions de référence, notamment :

- la manière dont les effets cumulatifs existants ont déjà affecté l'utilisation actuelle des terres, des eaux et des proches à des fins traditionnelles;
- les régimes de gouvernance autochtones et les lois autochtones associés à l'utilisation actuelle des terres, des eaux et des proches à des fins traditionnelles;
- les activités traditionnelles pratiquées actuellement ou dans le passé (p. ex., chasse, pêche, piégeage, cueillette de plantes ou d'éléments médicinaux, accès ou itinéraires de déplacements);
- les conditions de référence liées aux séquences des effets probables sur l'utilisation actuelle des terres et des proches par les peuples autochtones à des fins traditionnelles, de façon suffisamment détaillée pour appuyer l'évaluation des répercussions, ce qui inclut notamment :
 - l'utilisation des espèces (p. ex., fréquence, période de l'année) et leur disponibilité comme aliments prélevés dans la nature (nourriture traditionnelle) ou à d'autres fins traditionnelles;
 - inclure une description de chaque espèce d'importance et indiquer si leur consommation a une importance culturelle pour les Nations et communautés autochtones, y compris les utilisations médicinales;
 - pour chaque espèce, décrire les conditions de référence de façon suffisamment détaillée pour permettre l'évaluation des effets négatifs de compétence fédérale en tenant compte de la population, de la distribution géographique, des aires de répartition saisonnières, de la migration, des déplacements, de la fréquence et du moment de l'occurrence, de l'association des habitats et des exigences pour tous les stades pertinents du cycle de vie, des périodes sensibles (saisonnière, moment de la journée, etc.), y compris des cartes et, le cas échéant, des estimations de l'abondance ou de la densité;
 - Pour les poissons et oiseaux, se référer aux exigences de la [section sur le poisson et son habitat](#) et de la [section sur les oiseaux et leur habitat](#) des Lignes directrices intégrées, respectivement.
 - dans la mesure du possible, les sites utilisés dans les zones d'étude ou les sites d'importance historique pour la collecte d'aliments prélevés dans la nature doivent être identifiés et cartographiés, tels que les sites de pêche importants;
 - les eaux navigables et leurs utilisations, les utilisateurs des eaux navigables et les préoccupations existantes concernant l'utilisation et l'accès aux eaux navigables.

7.2.2 Effets sur l'utilisation actuelle des terres, des eaux et des proches à des fins traditionnelles

L'étude d'impact doit :

- évaluer les répercussions sur l'utilisation actuelle des terres et des proches à des fins traditionnelles, en se fondant sur les séquences des effets probables et une comparaison entre les scénarios avec et sans le projet, notamment en ce qui concerne les changements touchants :
 - la quantité, distribution et qualité (y compris la qualité perçue) des ressources disponibles pour la récolte et la consommation d'aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels) en précisant les espèces et ressources utilisées ou d'importance à des fins traditionnelles et culturelles;
 - la navigation et la sécurité de la navigation, y compris l'accès aux eaux navigables pour chaque cours d'eau touché et selon chaque séquence des effets probable (assèchement d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau, modification du niveau de l'eau, déviation, franchissement, etc.);
- préciser la méthode de franchissement des plans d'eau ou cours d'eau pour toutes les composantes du projet qui seront construites ou placées dans, sur, sous, au-dessus ou d'un côté à l'autre des eaux navigables (p. ex., ponts temporaires ou permanents);
- les utilisateurs des eaux navigables et l'utilisation liée à la navigation;
- les lieux, la fréquence, la durée ou le moment des activités de pêche, de chasse, de piégeage ou de cueillette, des activités culturelles ou cérémonielles et des autres pratiques traditionnelles, y compris les cas où certaines ressources sont évitées en raison de la perception de leur qualité;
- l'accès à ce qui suit :
 - les zones ou ressources de récolte d'importance culturelle et les itinéraires de déplacement pour mener à bien les pratiques traditionnelles (p. ex., l'accès physique à des espèces propres à la récolte, à des lieux d'importance culturelle);
 - les territoires traditionnels, communautés et réserves;
 - les lieux importants pour l'utilisation traditionnelle, incluant les camps, les cabanes ainsi que les lieux de rassemblement, de préparation ou d'enseignement;
- les contraintes économiques et le temps supplémentaire requis pour se déplacer plus loin afin de pratiquer la chasse, la pêche, le piégeage et la cueillette;
- les efforts déployés par les Nations et communautés autochtones pour rétablir les pratiques traditionnelles;

- l'expérience vécue sur le territoire (p. ex., les changements dans la qualité de l'air, le bruit et les perturbations sensorielles, la lumière artificielle, la fragmentation du territoire traditionnel, l'esthétique visuelle, le paysage et tout effet corollaire sur le bien-être découlant des changements sensoriels, y compris la perception de la contamination);
- l'utilisation des berges, des voies de circulation, des voies navigables et des plans d'eau, y compris à des fins sociales et cérémonielles, pour les déplacements ou les loisirs;
- les sites d'intérêt pour les communautés, notamment aux fins de pêche commerciale et non commerciale, de chasse, de piégeage et de cueillette, et les activités et pratiques culturelles ou cérémonielles, ainsi que d'autres utilisations courantes mentionnées par les Nations et communautés autochtones;
- décrire comment les renseignements fournis par les Nations et communautés autochtones, y compris le savoir autochtone, ont été pris en compte;
- décrire toutes les solutions de rechange raisonnables qui éviteraient les impacts sur l'utilisation actuelle des terres et des proches à des fins traditionnelles envisagées lors de l'élaboration du projet;
- évaluer d'autres effets potentiels des projets identifiés par les Nations et communautés autochtones.

7.3 Conditions sanitaires, sociales et économiques des peuples autochtones

7.3.1 Conditions de référence

Les conditions de référence établies pour les Nations et communautés autochtones doivent satisfaire aux exigences énoncées à la section [6. Conditions sanitaires, sociales et économiques](#), et prendre en compte l'ACS Plus propre aux peuples autochtones ainsi que les régimes de gouvernance et les lois autochtones. Une étude de référence sur la santé en fonction des effets potentiels du projet, le cas échéant, devrait être adaptée à chacune des Nations et communautés autochtones. Les Nations et communautés autochtones devraient avoir l'occasion de réaliser leur propre étude. L'étude d'impact doit établir et décrire les éléments suivants définis par les Nations et communautés autochtones : les CV ou les questions sanitaires, sociales ou économiques liées au projet, identifiées par chaque Nation ou communauté autochtone.

7.3.2 Effets sur les conditions sanitaires, sociales et économiques des peuples autochtones

En plus des exigences énoncées à la section [6, Conditions sanitaires, sociales et économiques](#), l'étude d'impact doit inclure une évaluation des impacts sur la santé adaptée à chacune des Nations et communautés autochtones figurant à la section 3.1 du PMPA

L'étude d'impact doit décrire les effets sanitaires, sociaux et économiques que le projet pourrait avoir sur les peuples autochtones, y compris tout autre effet du projet non mentionné à la [section 6](#) et cerné par les Nations et communautés autochtones, tel que décrit ci-dessous.

7.4 Droits des peuples autochtones

La LEI confirme l'engagement du gouvernement du Canada à assurer le respect des droits des peuples autochtones du Canada reconnus et confirmés en vertu de l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*. On invite le promoteur à consulter le [document d'orientation : Évaluation des répercussions potentielles sur les droits des peuples autochtones](#) et le [Contexte stratégique : Évaluation des répercussions possibles sur les droits des peuples autochtones](#) de l'AEIC ou les révisions ultérieures effectuées avant la soumission de l'étude d'impact afin de s'assurer que les dispositions pertinentes de la LEI sont respectées, ainsi que les [Principes qui guideront l'évaluation des répercussions sur les droits inhérents et issus de traités des Autochtones](#) du Comité consultatif autochtone de l'AEIC.

7.4.1 Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- décrire les droits des peuples autochtones touchés par le projet, y compris le contexte historique et l'importance des droits pour les communautés détentrices des droits (p. ex., les liens entre les droits et les pratiques, coutumes, croyances, visions du monde et moyens de subsistance);
- inclure des renseignements sur la manière dont les droits ont été touchés par les effets cumulatifs dans le passé, ainsi que sur la manière dont les activités existantes et raisonnablement prévisibles pourraient influencer sur les conditions qui favorisent ou limitent la capacité des peuples autochtones à exercer de façon utile leurs droits;
- documenter la nature et l'ampleur de l'exercice des droits des peuples autochtones touchés par le projet, telles qu'identifiées par la ou les Nations ou communautés autochtones;
- examiner comment les exigences en matière d'information liées au patrimoine naturel et culturel, à l'utilisation des terres, à la santé ainsi qu'aux conditions sociales et économiques des Autochtones s'appliquent à la manière dont les droits sont exercés et à leur portée.

Les Nations et communautés autochtones doivent être mobilisées à l'égard de la caractérisation de référence de leurs droits, proportionnellement à leur niveau de participation souhaité.

7.4.2 Répercussions sur les droits des peuples autochtones

Le promoteur doit partager avec les Nations et communautés autochtones les études et renseignements sur le projet et ses effets potentiels avant d'évaluer l'impact du projet sur leurs droits, et doit collaborer avec les Nations et communautés autochtones dans l'évaluation des répercussions sur ces droits. Lorsque les conclusions du promoteur et celles des Nations et communautés autochtones diffèrent, le promoteur devrait clairement présenter la manière dont les deux positions ont été prises en compte dans l'étude d'impact.

L'étude d'impact doit :

- documenter les répercussions potentielles du projet sur les droits des Nations et communautés autochtones et leur gravité, en tenant compte des liens entre les ressources, l'accès et l'expérience, y compris :
 - les effets résiduels sur l'exercice des droits;
 - la perturbation de la qualité et de la quantité des ressources disponibles pour l'exercice des droits (y compris les espèces privilégiées);
 - les modifications de la capacité à circuler librement sur le territoire et à accéder aux zones importantes pour l'exercice des droits;
 - les changements dans l'expérience liée à l'exercice des droits, notamment en ce qui concerne le territoire, le bien-être, la connaissance du paysage, la qualité de l'air, l'exposition au bruit, les effets des vibrations, la lumière artificielle, la fragmentation, l'esthétique visuelle et la sécurité;
 - les répercussions sur les traditions, les lois et la gouvernance autochtones;
 - les répercussions sur l'autorité de gouvernance et les systèmes décisionnels des Nations et communautés autochtones, notamment celles sur la gouvernance des MS-PNTW, y compris les lois, les responsabilités et la transmission intergénérationnelle des connaissances en matière de gouvernance, de même que la capacité de s'acquitter des responsabilités liées à l'entretien des terres, des eaux et des proches, aujourd'hui et dans l'avenir;
 - les répercussions du projet sur l'intendance des terres et ressources traditionnelles par les Nations et communautés autochtones;
 - les changements sur le plan de la capacité des Nations et communautés autochtones à tirer des avantages économiques des terres ou des eaux dans l'avenir;
 - les changements sur le plan de la capacité à maintenir une relation continue avec les terres ou les eaux;
 - la conformité avec les valeurs, l'orientation politique ou les objectifs des interventions des Nations et communautés autochtones visant à atténuer les effets des changements climatiques ou à s'y adapter;
 - les modifications de l'autorité des Nations et communautés autochtones sur leur territoire;
 - tout autre élément important relevé par les Nations et communautés autochtones;

- documenter le niveau de mobilisation avec les Nations et communautés autochtones ainsi que l'approche adoptée pour les aider à déterminer les impacts potentiels du projet sur leurs droits, y compris les hypothèses avancées;
- décrire les solutions convenues avec les Nations et communautés autochtones pour répondre aux préoccupations soulevées concernant les répercussions sur l'exercice des droits;
- expliquer comment les évaluations des répercussions sur les peuples autochtones (y compris celles sur leur patrimoine naturel et culturel, leur utilisation actuelle des terres et des proches à des fins traditionnelles et leurs conditions sanitaires, sociales et économiques) ont été intégrées dans l'évaluation des répercussions sur les droits ancestraux et prises en compte dans la détermination des effets résiduels et cumulatifs ainsi que de leur gravité;
- décrire la méthode utilisée et acceptée par les Nations et communautés autochtones pour évaluer les répercussions sur leurs droits, et inclure toute étude menée par la Nation ou communauté autochtone, si ces dernières y consentent;
- lorsqu'une Nation ou communauté autochtone n'a pas communiqué au promoteur son point de vue quant aux répercussions du projet sur ses droits, ou lorsque le promoteur et la Nation ou communauté autochtone, en consultation avec l'AEIC, conviennent que la Nation ou communauté autochtone transmettra directement cette information à la commission d'examen, une explication doit être fournie.

8 Considérations liées à la sécurité

Les exigences et l'orientation suivantes en matière de sécurité s'appliquent à l'ensemble du cycle de vie du projet.

Pour les nouveaux sites nucléaires et les nouvelles installations dotées de réacteurs sur des emplacements existants, le promoteur doit élaborer des objectifs de protection physique pour assurer la sécurité de ces dernières. À cette fin, le promoteur doit inclure la collecte de renseignements sur l'emplacement proposé afin de permettre l'étude des menaces ou enjeux associés au lieu géographique et aux caractéristiques de l'emplacement proposé, y compris les actes terroristes possibles. Le promoteur doit compiler les conclusions de cette étude dans un rapport d'évaluation des menaces et des risques dans le choix de l'emplacement (EMRCE). Si le projet est autorisé à aller de l'avant, le contenu du rapport d'EMRCE pourrait être combiné au programme de sécurité global du titulaire de permis, une fois que le permis de préparation d'un emplacement (permis de préparation de l'emplacement) a été délivré.

Une EMRCE doit être effectuée avant la présentation d'une demande de permis de préparation de l'emplacement. Le rapport qui en découle contient une analyse des menaces à la sécurité que présente l'emplacement au cours du cycle de vie proposé pour le projet. Il comprend une évaluation des conséquences de menaces concrétisées à la suite d'un événement, des mesures d'atténuation proposées et des niveaux de risque associés à ces événements menaçants. L'objectif de l'EMRCE est d'aider le promoteur à déterminer si l'emplacement est approprié du point de vue de la sécurité. Les renseignements

fournis dans l'EMRCE servent à établir des mesures d'atténuation relatives à la sécurité appropriées pour les activités visées par un permis en vertu de la LSRN, afin de garantir le respect de toutes les exigences réglementaires en matière de sécurité. L'EMRCE définit également les problèmes de sécurité qui pourraient rendre le site défavorable du point de vue de la sécurité et ne doit pas se limiter aux menaces définies par la menace de référence (MR).

Si le projet est autorisé, le rapport d'EMRCE et les renseignements de référence qu'il contient doivent être tenus à jour en tant que données de caractérisation de référence sur la sécurité pour le cycle de vie de l'installation. L'EMRCE doit inclure un examen approfondi des préoccupations relatives à la protection physique et aux voies de transport, qui sont décrites dans les sous-sections suivantes.

Le rapport d'EMRCE doit être classifié en tant que renseignements réglementés et protégé de toute divulgation en vertu des demandes d'accès à l'information pour des motifs de sécurité nationale.

L'étude d'impact doit comprendre un engagement selon lequel le rapport d'EMRCE et les renseignements de référence qu'il contient seront tenus à jour en tant que données de caractérisation de référence sur la sécurité pour le cycle de vie de l'installation.

8.1 Protection physique

Il faut veiller à ce que les exigences relatives à la protection physique qui sont proposées tiennent compte des aspects liés à la détection, au retardement et à l'intervention.

Les exigences en matière de protection physique sont influencées par l'emplacement du site. L'évaluation de l'emplacement doit donc tenir compte des dimensions physiques de l'installation dotée de réacteurs et de son environnement avoisinant, notamment :

- la topologie du terrain, que l'on peut qualifier d'élément intégral de la conception générale du dispositif de sécurité (p. ex., une visibilité directe);
- la proximité de divers éléments d'infrastructures qui pourraient porter atteinte à la protection physique, comme une usine de produits chimiques susceptible de rejeter une substance nocive, un barrage hydroélectrique dont la rupture, accidentelle ou délibérée, pourrait causer une inondation, ou un aéroport à fort trafic aérien situé dans le voisinage de l'emplacement;
- le périmètre du site;
- les conditions météorologiques qui pourraient compromettre le fonctionnement des systèmes de protection physique (c.-à-d., les systèmes qui surveillent le fonctionnement d'un réacteur et qui, lorsqu'ils détectent un état anormal, enclenchent automatiquement des mécanismes visant à empêcher un fonctionnement posant un risque ou susceptible de poser un risque);
- les renseignements liés à l'aménagement d'un chantier de construction, comme la position des clôtures périphériques, les points d'entrée et de sortie ainsi que le lieu où sont conservés les plans de construction.

8.1.1 Régions éloignées

Le promoteur doit évaluer les emplacements éloignés en fonction du temps nécessaire prévu pour mettre en place les services d'intervention essentiels, y compris le temps nécessaire aux premiers intervenants armés hors site pour atteindre l'installation dotée de réacteurs. Cet aspect de l'EMRCE devrait aider à déterminer très tôt dans le processus la nécessité d'établir une force d'intervention pour la sécurité nucléaire sur le site afin qu'un groupe d'intervention entraîné soit en poste durant la phase de construction des bâtiments qui sont susceptibles d'être ciblés (tels que les zones vitales) et qui font partie intégrante de l'installation dotée de réacteurs.

8.2 Itinéraire de transport

L'étude d'impact doit tenir compte des itinéraires de transport à proximité de l'emplacement pour s'assurer qu'elles sont adéquatement prises en considération au cours des activités futures d'aménagement du site. L'AEIC propose d'évaluer les effets négatifs potentiels du transport en lien avec le projet sur les composantes valorisées applicables dans une zone géographique définie. Cette zone sera **établie à la fin de la phase de planification lorsque les présentes Lignes directrices seront finalisées** et se concentrera sur les activités de transport à proximité du site du projet.

Les routes dont il faut tenir compte comprennent les voies navigables, les voies terrestres et l'espace aérien, qui sont décrits ci-dessous. Pour chacune des routes à proximité du site et les mesures de sécurité connexes, comme il est indiqué ci-dessous, le promoteur doit également prendre en compte et décrire l'utilisation par les Nations et communautés autochtones, leurs zones de récolte et leurs paysages culturels, ainsi qu'évaluer les effets potentiels sur la navigation, l'accès, la mobilité et l'exercice des droits.

8.2.1 Voies navigables

L'évaluation de l'emplacement doit inclure l'examen de toutes les voies navigables à proximité de l'emplacement, du point de vue de la protection physique. Par exemple, un véhicule nautique (ou son personnel ou son contenu) pourrait être utilisé d'une manière susceptible de constituer une menace à l'installation dotée de réacteurs (p. ex., risque d'explosion) en vue d'interrompre son exploitation ou de mettre hors d'état l'équipement ou les systèmes dans un acte de sabotage qui pourrait avoir des conséquences radiologiques.

8.2.2 Itinéraires terrestres

L'étude d'impact doit évaluer toutes les voies terrestres accessibles aux véhicules à proximité de l'emplacement, y compris les voies ferrées, pour déterminer si elles peuvent constituer une menace pour les emplacements prévus des futures zones vitales.

Dans la mesure du possible, le relief à proximité pourrait être considéré comme un obstacle naturel permettant de réduire le risque d'un attentat à l'aide d'explosifs transportés par véhicule. Lorsque ce n'est

pas possible, le promoteur devrait veiller à délimiter des zones où l'accès des véhicules terrestres sera restreint.

8.2.3 Espaces aériens

L'EMRCE doit tenir compte des menaces et risques associés aux aéroports privés et commerciaux, y compris les trajectoires de vol. Cette exigence englobe des discussions avec les gouvernements provinciaux ou territoriaux, le gouvernement fédéral et les administrations municipales afin de confirmer les capacités d'interdiction et les points de contact intervenant dans la coordination.

9 Effets des accidents et défaillances potentiels

9.1 Évaluation des risques

L'étude d'impact doit :

- pour chaque phase du projet, cerner les dangers qui pourraient donner lieu à des accidents et défaillances liés au projet;
 - décrire les méthodes utilisées pour cerner les dangers et les accidents et défaillances potentiels, comme l'utilisation des sources d'information existantes, une méthode reconnue d'évaluation des risques, la menace liée au choix de l'emplacement et l'évaluation des risques (voir la section 8, [Considérations relatives à la sécurité](#)), l'analyse des dangers naturels (voir les [Exigences génériques relatives aux études d'impact](#)), l'expertise professionnelle, l'expérience des projets semblables et la contribution des participants;
 - expliquer comment la durée de vie et la conception des différents éléments du projet ont été prises en compte dans la détermination des dangers, des accidents et des défaillances;
 - inclure l'examen des éléments suivants :
 - les événements naturels tels que les inondations, les tremblements de terre, les incendies de forêt, les vents violents, les tornades, les ouragans, les blizzards, la sécheresse, les tempêtes de verglas, la grêle et la foudre;
 - des actes malveillants, y compris des actes de vandalisme ou de sabotage;
 - les accidents de véhicules et les collisions;
 - d'autres événements externes d'origine humaine, par exemple dans d'autres installations, y compris les installations nucléaires adjacentes, le cas échéant;
 - les changements climatiques potentiels au cours du cycle de vie du projet;

- effectuer une analyse du risque de chaque danger et de chaque événement indésirable en tenant compte de la probabilité et des conséquences de ces événements;
- décrire les conséquences potentielles des accidents et défaillances en ce qui concerne les effets sur l'environnement, la santé, la société et l'économie, ainsi que les effets sur les peuples autochtones, de leur point de vue;
 - caractériser le risque pour la santé et la sécurité des travailleurs et du public au cours du cycle de vie du projet, de manière aussi détaillée que possible;
 - collaborer avec les Nations et communautés autochtones afin de comprendre les risques et seuils de dommages inacceptables déterminés par les communautés et de décrire comment leurs points de vue ont contribué à l'évaluation;
- décrire les pires scénarios plausibles, les séquences d'accidents graves représentatifs et les scénarios alternatifs plus probables, mais de moindre importance, notamment :
 - l'ampleur, la durée et l'étendue des effets;
 - la quantité, le mécanisme, le taux, la forme et les caractéristiques des contaminants, des GES et d'autres produits susceptibles d'être rejetés dans l'environnement;
 - l'influence liée à des particularités locales et régionales du terrain, notamment sur le plan de la topographie et les conditions météorologiques (p. ex., accès difficile pour les interventions);
 - la modélisation de tout contaminant direct et indirect rejeté ou déversé dans l'environnement;
 - les effets négatifs potentiels sur l'environnement de toute séquence d'événements susceptibles d'entraîner des rejets de substances dangereuses ou de grandes quantités d'énergie (p. ex., vapeur ou arcs électriques);
 - les changements potentiels à l'environnement ou aux conditions sanitaires, sociales ou économiques, et les répercussions sur les droits et intérêts des Autochtones;
 - en ce qui concerne la santé humaine en particulier, il faudrait tenir compte des séquences des effets potentielles associées aux eaux de surface, aux eaux souterraines, à l'air, aux aliments prélevés dans la nature et à d'autres milieux pertinents, y compris les risques à court et à long terme pour la santé humaine;
 - les emplacements relatifs des récepteurs sensibles (p. ex., les humains, les poissons et les espèces sauvages et leurs habitats, les cours d'eau, les puits d'eau potable privés);
 - le calendrier lié aux récepteurs sensibles (p. ex., saison de chasse, saison touristique, période de migration ou de nidification);
 - les infrastructures essentielles, comme les usines ou installations locales de traitement de l'eau potable qui peuvent traiter les sources d'eau touchées par le projet, ainsi que la capacité de ces infrastructures à traiter les sources d'eau touchées par un rejet accidentel du projet durant toutes les phases du projet;
- déterminer et justifier les limites spatiales et temporelles pour l'évaluation des effets associés aux accidents et aux défaillances; les limites spatiales établies pour les effets découlant d'accidents et de défaillances possibles sont généralement plus grandes que les limites pour évaluer les effets du projet,

et pourraient s'étendre au-delà du champ de compétence du Canada; les limites spatiales doivent être définies au moyen d'un processus qui intègre les commentaires des Nations et communautés autochtones, et elles doivent prendre en compte les territoires et zones d'utilisation définis par les Premières Nations, y compris les habitudes d'utilisation saisonnières et variables; lorsque les limites spatiales adoptées pour l'évaluation diffèrent de celles établies par les Nations et communautés autochtones, l'étude d'impact doit décrire clairement et justifier les divergences;

- décrire les conséquences à long terme de rejets accidentels (p. ex., celles qui sont démontrées dans les études sur les importants accidents nucléaires);
 - la plage conceptuelle de 1 à 10 Gy devrait être utilisée pour décrire les effets de l'exposition aiguë;
- fournir une cartographie de la sensibilité environnementale qui identifie les conditions spécifiques à l'emplacement et les récepteurs sensibles adjacents aux activités du projet, y compris les rivages, les cours d'eau et les milieux humides fréquentés par les poissons et les oiseaux migrateurs, ainsi que les voies d'accès probables; des relevés et des cartographies de classification des rives doivent être réalisés le long des principales voies d'eau où des déversements importants ou d'autres accidents et défaillances sont possibles, et doivent indiquer le parcours des effets vers les récepteurs sensibles; les critères de caractérisation établis par Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), contenus dans le [Guide pratique d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures sur les rives en milieu marin](#) [57] [56], constituent un guide utile à cet égard;
- déterminer tous les événements externes, non malveillants et d'origine humaine au cours du cycle de vie du projet proposé en appliquant une approche systématique conformément aux sections 3.6.1 à 3.6.4 du REGDOC-1.1.1 [3]; les écrasements d'aéronefs, les autres dangers liés au transport, les incendies et explosions, les dangers chimiques et radiologiques ainsi que les dangers dus à l'interférence électromagnétique constituent quelques exemples de tels événements;
- préciser et justifier les limites temporelles appropriées en fonction de la nature de l'accident ou de la défaillance potentiel, en tenant compte des effets intergénérationnels et à long terme; les limites temporelles doivent s'étendre au-delà de la durée de vie utile de l'installation, le cas échéant, pour évaluer la contamination lors de la phase du déclassement et de la phase post-fermeture ainsi que la contamination raisonnablement prévisible à long terme, ou les scénarios d'exclusion qui pourraient influencer l'accès aux terres, aux eaux et aux proches ainsi que l'exercice des droits ancestraux.

L'évaluation des risques doit également :

- répondre aux exigences et se conformer à l'orientation pertinente fournie à la section [1.2, Évaluation et préparation de l'emplacement des nouvelles installations dotées de réacteurs](#), y compris englober tous les effets faibles pouvant survenir à la suite de légères augmentations de la gravité des événements;
- tenir compte des séquences d'accidents graves, qui comprennent, le cas échéant, des événements simultanés affectant plusieurs tranches, y compris les événements entraînant la perte du réseau ou une panne totale de l'alimentation électrique de la centrale ainsi que les événements qui combinent la perte simultanée de l'alimentation électrique hors site avec la perte de l'accès normal à la source froide d'ultime secours pour une longue période; il faut également prendre en compte les sources radioactives, comme la piscine de stockage du combustible usé;

- expliquer comment le potentiel d'événements en cascade ou cumulatifs a été pris en compte dans le cadre de l'évaluation des risques et de l'identification des pires scénarios, tels que le risque de tsunami généré par un tremblement de terre, comme il a été observé lors de l'accident nucléaire de Fukushima;
- décrire les risques que les géorisques font peser sur le projet, qui devraient être décrits et évalués au moyen d'une modélisation numérique ou physique.

Le [compendium](#) inclut de l'orientation qui devrait être consultée pour appuyer l'évaluation des accidents et défaillances à une installation nucléaire, notamment : [19]; [58]; [59]; [60]; [18] [57][58] [59] et [61]. [60]

Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit :

- décrire les mesures de sécurité pour réduire le potentiel d'actes malveillants pouvant entraîner des accidents ou des défaillances, y compris :
 - la protection des renseignements réglementés;
 - le programme de sécurité du site;
 - l'autorisation d'accès à l'emplacement;
 - les arrangements en matière de sécurité avec des forces d'intervention externes
 - la sécurité matérielle;
 - la cybersécurité;
 - les agents du programme de sécurité;
- décrire les mesures de surveillance et de rétablissement à long terme qui seraient mises en œuvre pour gérer les effets sur l'environnement et la santé, les conditions sociales et environnementales, ainsi que les impacts sur les droits et intérêts autochtones, en cas d'accidents et de dysfonctionnements, y compris des mesures pour remédier aux terres et eaux affectées;
- fournir des précisions quant à la responsabilité financière et aux mesures d'indemnisation en place selon la réglementation ou l'engagement du promoteur en cas de potentiels accidents ou défaillances liés au projet;
- évaluer la nature des conséquences potentielles sur les droits, les pratiques culturelles et l'accès à long terme aux terres et aux eaux des peuples autochtones en cas d'accident ou de défaillance; l'étude d'impact doit documenter les points de vue des Autochtones relativement à ces conséquences potentielles et toutes les autres préoccupations liées au rétablissement et à la remise en état;
- décrire les accords d'aide mutuelle ou des protocoles d'entente avec des organismes d'intervention hors site au cas où l'incident dépasserait les ressources de l'entreprise et la façon d'accéder à ces ressources;
- décrire la stratégie qui sera adoptée en cas de découverte éventuelle de risques supplémentaires pour la santé et la sécurité du public et pour l'environnement qui n'avaient pas été prévus dans l'étude d'impact, y compris l'élaboration de mesures d'atténuation supplémentaires.

9.2 Gestion des urgences

L'étude d'impact doit décrire un plan d'intervention et, dans le cadre de ce plan, elle doit :

- traiter des aspects liés à la sûreté et au contrôle relatifs à l'intervention d'urgence visés aux sections 4.6, [Conception matérielle](#) et 4.10, [Gestion des urgences et protection-incendie](#) du REGDOC-1.1.1 [3] pour les activités qui seraient menées dans le cadre du permis de préparation de l'emplacement, comme les exigences relatives aux zones d'exclusion, à la planification, la préparation, la gestion et l'intervention en cas d'urgence ainsi qu'à la protection-incendie;
- déterminer les types de scénarios d'accidents et de défaillances qui nécessiteraient une intervention d'urgence, au-delà de ceux liés aux activités menées aux termes du permis de préparation de l'emplacement;
- établir les zones de planification d'urgence et d'intervention d'urgence pour les scénarios d'accident et de défaillance, en tenant compte de la densité de la population, de la main-d'œuvre transitoire, des fluctuations saisonnières de la population et des projections démographiques pour le cycle de vie du projet;
- présenter des mesures d'urgence préliminaires, notamment en cernant les systèmes et les capacités d'intervention connexes;
- prendre en compte les zones d'évacuation dans la planification des mesures d'urgence, ainsi que les particularités liées à ces zones (p. ex., densité de la population, nombre de résidents en fonction des saisons, possibilité d'un nombre élevé d'individus peu familiers avec la région, moyens de communication limités dans les zones éloignées et avec les résidents temporaires);
- décrire les effets potentiels des accidents et des défaillances sur l'exécution du plan d'urgence, y compris sur les voies d'évacuation;
- décrire les systèmes existants de préparation et d'intervention en cas d'urgence et les dispositions ou la coordination existantes avec les organismes d'intervention responsables dans les limites spatiales associées au projet et décrire les effets potentiels sur ces systèmes et dispositions et sur cette coordination;
- décrire les programmes de formation et d'exercice d'intervention en cas d'urgence, incluant la description des ententes de participation et de formation avec les Nations et communautés autochtones qui pourraient être touchées par des accidents ou des défaillances;
- décrire tout plan visant à dispenser des programmes de formation et d'exercices dans les langues autochtones locales pour les Nations et communautés autochtones potentiellement touchées;
- prendre en compte l'emplacement des Nations et communautés autochtones, les conditions liées à l'accès saisonnier, les itinéraires de transport et les priorités en matière de sûreté définies par les communautés dans la planification d'urgence et la modélisation des évacuations; décrire comment la mobilisation des Nations et communautés autochtones a contribué à l'établissement des paramètres de modélisation et mesures d'intervention, y compris les stratégies d'évacuation, de mise à l'abri et de distribution de comprimés d'iodure de potassium;

- mobiliser les Nations et communautés autochtones touchées et tenir compte de leurs structures de gouvernance, des emplacements de leurs communautés, des réalités de l'accès saisonnier et des priorités en matière de sécurité; l'étude d'impact doit décrire comment les commentaires des Autochtones ont été intégrés dans la modélisation de l'évacuation, les stratégies de mise à l'abri, les méthodes de communication et la planification du rétablissement;
- envisager des approches culturellement sécuritaires et tenant compte des traumatismes, y compris des mesures de communication et de soutien culturellement appropriées élaborées en collaboration avec les Nations et communautés autochtones;
- élaborer des programmes de surveillance et de suivi en cas d'accidents et de défaillances en collaboration avec les Nations et communautés autochtones, et inclure des composantes pertinentes dirigées par des Autochtones ou élaborées conjointement avec elles; l'étude d'impact doit décrire comment les commentaires des Autochtones ont contribué à l'établissement des objectifs de rétablissement, des indicateurs de surveillance et des considérations liées au rétablissement de l'accès aux terres et aux eaux;
- tenir compte des conditions particulières identifiées par les Nations et communautés autochtones dans lesquelles les terres ou les eaux seraient considérées comme sécuritaires aux fins d'utilisation renouvelée dans l'élaboration de mesures de rétablissement et de programmes de suivi;
- documenter les stratégies d'intervention en cas de déversement pour chaque type de scénario, y compris les emplacements stratégiques de l'équipement d'intervention en cas de déversement par rapport aux sites où pourraient se produire des accidents et des défaillances, et aux voies probables vers les récepteurs environnementaux sensibles;
- décrire les plans de communication d'urgence et d'alerte publique, les plans de sensibilisation de la communauté et la production de rapports publics;
- décrire les plans de communication d'urgence visant à fournir des instructions aux communautés environnantes, y compris aux Nations et communautés autochtones, et quelle sera la contribution du public et des Nations et communautés autochtones à ces plans; le promoteur devrait tenir compte de ce qui suit :
 - des actions immédiates et urgentes, comme fournir des alertes au public sur la sécurité et la sûreté, des instructions relatives aux abris sur place et aux abris disponibles, les procédures et les routes d'évacuation;
 - des mesures à plus long terme, comme la mise en place d'un site Web général et des lignes d'assistance téléphonique, des mises à jour sur la situation des incidents, et le signalement d'animaux blessés;
 - les coordonnées des entités (municipales/provinciales/fédérales/autres) participant à la surveillance continue à long terme des aliments traditionnels (comme le poisson), ou de la qualité de l'air et de l'eau, ainsi que les renseignements à l'égard de cette surveillance;
 - la traduction dans les langues autochtones locales;

- les Normes de service provisoires pour les services de gestion des urgences adaptés à la culture du Programme d'aide à la gestion des urgences de Services aux Autochtones Canada [62]; [61]
- décrire les plans de liaison, de formation et d'éducation permanente en lien avec la préparation aux situations d'urgence pour les communautés environnantes qui pourraient être touchées par les conséquences d'un incident important, y compris pour les Nations et communautés autochtones;
 - décrire les mesures visant à garantir que la mobilisation est effectuée avec les Nations et communautés autochtones afin de satisfaire aux exigences déterminées conjointement avec les Nations et communautés autochtones respectives;
- décrire tous les efforts de sensibilisation antérieurs, en cours et prévus pour s'assurer que le public et les Nations et communautés autochtones comprennent les risques associés à ce type de projet (p. ex., inclure un rapport non technique, fournir des renseignements dans les langues locales si l'on en fait la demande);
- décrire tout plan de gestion des déchets en ce qui a trait aux déchets produits durant une intervention d'urgence.

10 Contributions visant à éclairer le processus décisionnel

Au moment de prendre une décision en vertu de la LEI, si le décideur détermine que les effets négatifs de compétence fédérale sont susceptibles d'être, dans une certaine mesure, importants, il décidera s'ils sont justifiés dans l'intérêt public, compte tenu de leur importance et des éléments énoncés à l'article 63 de la LEI. Les exigences énoncées dans la présente section des Lignes directrices intégrées pourraient éclairer l'analyse de ces facteurs.

10.1 Obligations environnementales et engagements en matière de changements climatiques du Canada

L'AEIC, avec l'appui des autorités fédérales, analysera les effets probables du projet dans le contexte des obligations environnementales du Canada qui s'appliquent au projet ainsi que les émissions de gaz à effet de serre (GES) du projet dans le contexte des objectifs et prévisions du Canada en matière d'émissions. Si le promoteur estime que les effets probables du projet contribuent à la capacité du gouvernement du Canada à respecter ses obligations environnementales et ses engagements en matière de changements climatiques, il est encouragé à étayer ce point de vue dans l'étude d'impact en décrivant ces effets probables et l'ampleur de leur contribution (p. ex., augmentation nette de la biodiversité grâce à la remise en état de l'habitat, et réduction nette des GES à l'échelle nationale grâce au captage du carbone).

10.1.1 Obligations environnementales

Les obligations fédérales en matière d'environnement qui s'appliquent à ce projet sont celles énoncées dans les instruments suivants :

Biodiversité

- [Convention sur la diversité biologique](#) et [Cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal](#) et son cadre national : la [Stratégie pour la nature 2030 du Canada](#), de même que les lois soutenant sa mise en œuvre, notamment la LEP, les programmes de rétablissement et les plans d'action élaborés en vertu de la LEP pour les espèces en péril susceptibles d'être touchées par le projet, disponibles sur le [Registre public des espèces en péril](#);
- la [Convention sur les zones humides d'importance internationale, en particulier en tant qu'habitat de la sauvagine \(Ramsar\)](#), telle qu'elle a été mise en œuvre en partie dans le cadre de la [politique fédérale sur la conservation des terres humides](#) et le [Plan nord-américain de gestion de la sauvagine](#);
- la [Convention pour la protection des oiseaux migrateurs aux États-Unis et au Canada](#), telle que mise en œuvre en partie en vertu de la [Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs](#), à l'appui des objectifs de conservation issus du document [Régions de conservation des oiseaux et stratégies](#) d'ECCC;

Pollution de l'air

- l'[Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air](#), tel que mis en œuvre aux termes du Système de gestion de la qualité de l'air;

Qualité et quantité d'eau

- le [Traité Canada-États-Unis sur les eaux limitrophes](#), tel que mis en œuvre par la Commission mixte internationale;
- l'[Accord Canada-États-Unis relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs](#), et
- le [Lac Plan d'action et d'aménagement panlacustres du lac Ontario](#);

Lorsque le promoteur estime que les effets probables du projet contribuent à la capacité du gouvernement du Canada à respecter ses obligations environnementales, il est également encouragé à :

- décrire les plans et engagements qui contribuent au respect des obligations environnementales énumérées ci-dessus;
- en ce qui concerne les obligations en matière de biodiversité¹¹ :
 - décrire et, si possible, quantifier les changements probables de la biodiversité découlant du projet en se référant à l'orientation pertinente, comme les [Lignes directrices volontaires sur](#)

¹¹ La *Convention sur la diversité biologique* définit la diversité biologique (ou biodiversité) comme la « Variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes ».

[l'évaluation de l'impact tenant compte de la diversité biologique](#) de la *Convention sur la diversité biologique*;

- décrire si, en appliquant la hiérarchie des mesures d'atténuation, le projet n'entraînera pas de perte nette ou aura des effets positifs nets sur la biodiversité;
- décrire, le cas échéant, comment les effets probables du projet contribueront aux cibles identifiées dans la [Stratégie pour la nature 2030 du Canada](#), comme les cibles 2 (Restauration des écosystèmes), 3 (Aires protégées et de conservation), 4 (Rétablissement des espèces), 6 (Espèces exotiques envahissantes), 7 (Pollution et biodiversité, plus particulièrement les produits chimiques et les polluants atmosphériques), 11 (Services et fonctions des écosystèmes), 14 (Intégration des valeurs de la biodiversité), 21 (Partage des connaissances) et 22 (Inclusion des peuples autochtones, des femmes/filles, des jeunes/enfants, des personnes en situation de handicap et des défenseurs des droits humains dans la prise de décision).

10.1.2 Engagements en matière de changements climatiques

Dans le cadre de sa décision, si le gouverneur en conseil détermine que les effets négatifs de compétence fédérale sont, dans une certaine mesure, importants, il ne doit tenir compte que de la mesure dans laquelle les effets susceptibles d'être causés par la réalisation du projet contribuent à la capacité du gouvernement du Canada de respecter son engagement à l'égard des changements climatiques, lorsqu'il s'agit de déterminer si les effets sont justifiés dans l'intérêt public.

Émissions de gaz à effet de serre

Le promoteur doit évaluer les émissions de GES du projet conformément à l'[Évaluation stratégique des changements climatiques](#) (ESCC) et aux guides techniques connexes, élaborés par ECCC, y compris l'[Orientation concernant la quantification des émissions nettes de GES, l'impact sur les puits de carbone, les mesures d'atténuation, le plan pour atteindre des émissions nettes nulles et l'évaluation des GES en amont](#) (guide technique). On recommande au promoteur de se tenir informé des mises à jour de l'ESCC et des guides techniques connexes publiés par ECCC.

L'étude d'impact doit :

- évaluer les émissions de GES du projet, conformément aux sections 3 et 5 de l'ESCC et aux sections 2.1 et 2.5 du guide technique;
- fournir une explication de la façon dont le projet pourrait avoir une incidence sur les efforts déployés par le Canada pour réduire les émissions de GES, au Canada et à l'échelle mondiale, comme indiqué à la section 5.1.3 de l'ESCC et dans le guide technique.

10.2 Durabilité

La durabilité est la capacité à protéger l'environnement, à contribuer au bien-être social et économique des peuples autochtones et du reste de la population du Canada ainsi qu'à maintenir leur santé, dans l'intérêt des générations actuelles et futures. Les renseignements contenus dans les Lignes directrices intégrées peuvent servir à analyser dans quelle mesure les effets probables du projet contribuent à la durabilité.

10.2.1 Mesure dans laquelle les effets probables du projet contribuent à la durabilité

L'étude d'impact doit :

- fournir une analyse de la mesure dans laquelle les effets positifs probables du projet et les effets négatifs de compétence fédérale contribuent à la durabilité, selon les étapes suivantes :
 - identifier de quatre à six CV clés de la section [1.3, Sélection des composantes valorisées](#) pertinentes pour le bien-être à long terme, à inclure dans l'analyse de durabilité, en s'appuyant sur le savoir autochtone et le contexte du projet;
 - établir des limites temporelles, en tenant compte de la façon dont les effets à long terme sur les CV identifiées pourraient affecter les générations futures, y compris au-delà du cycle de vie du projet,
 - appliquer les principes de durabilité suivants pour déterminer si, et dans quelle mesure, les effets positifs et les effets négatifs potentiels de compétence fédérale apportent une contribution nette positive à la durabilité (selon le critère de contribution suivant : aucune contribution, faible, modérée ou élevée) :
 - tenir compte des interconnexions et de l'interdépendance des systèmes humains-écologiques;
 - tenir compte du bien-être des générations actuelles et futures;
 - tenir compte des effets positifs et réduire les effets négatifs de compétence fédérale des projets désignés;
 - appliquer le principe de précaution et tenir compte de l'incertitude et du risque de préjudice irréversible.