

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE LA LUTTE CONTRE
LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES,
DE LA FAUNE ET DES PARCS

Directive pour la réalisation d'une étude d'impacts sur l'environnement

Projet de construction d'une usine
de fabrication d'hydrogène vert et
de gaz naturel renouvelable sur le
territoire de la ville de Shawinigan

par TESCanada H2 Inc.

(Dossier 3211-12-264)

30 avril 2024

Coordination et rédaction

Cette publication a été réalisée par la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP).

Renseignements

Pour tout renseignement, vous pouvez communiquer avec la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique :

Téléphone : 418 521-3933

Télécopieur : 418 644-8222

Site Web : www.environnement.gouv.qc.ca

Pour obtenir un exemplaire du document

Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique
Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques,
de la Faune et des Parcs

Édifice Marie-Guyart, 6^e étage, boîte 83
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

ou

Visitez notre site Web : <http://environnement.gouv.qc.ca/evaluations/publicat.htm>

TABLE DES MATIÈRES

1. Principes généraux	1
1.1 La prise en compte des enjeux	2
1.2 Les démarches d'information et de consultation du public et des communautés autochtones	3
1.3 Le développement durable au centre des projets	5
1.4 La prise en compte des changements climatiques	5
2. Contenu de l'étude d'impact	7
2.1 Mise en contexte du projet	7
2.1.1 Présentation de l'initiateur	7
2.1.2 Localisation du projet	7
2.1.3 Contexte et raison d'être du projet	7
2.1.4 Analyse des solutions de rechange du projet	8
2.1.5 Aménagements et projets connexes	8
2.2 Démarches d'information et de consultation	8
2.3 Description du milieu de réalisation du projet	9
2.3.1 Délimitation de la zone d'étude	9
2.3.2 Description du milieu récepteur	9
2.4 Description des variantes de réalisation	14
2.4.1 Détermination des variantes	14
2.4.2 Description de la variante ou des variantes sélectionnées	15
2.5 Détermination des enjeux	18
2.6 Analyse des impacts du projet	18
2.6.1 Présentation du lien entre les enjeux et les impacts	18
2.6.2 Description des impacts	19
2.6.3 Atténuation des impacts	21
2.6.4 Compensation des impacts résiduels	21
2.6.5 Description des effets cumulatifs	21

2.7	Plan préliminaire des mesures d'urgence	22
2.8	Programme préliminaire de surveillance environnementale	23
2.9	Programme préliminaire de suivi environnemental	23
2.10	Synthèse du projet	24
3.	Présentation de l'étude d'impact	25
3.1	Considérations d'ordre méthodologique	25
3.2	Confidentialité de certains renseignements et données	26
3.3	Exigences relatives à la production du rapport	27
Annexes		28
Annexe I	– Autres renseignements requis pour un projet de dragage, de déblai ou de remblai en milieu hydrique	
Annexe II	– Autres renseignements requis pour un projet de poste et de ligne électriques	
Annexe III	– Autres renseignements requis pour un projet de parc éolien	
Annexe IV	– Autres renseignements requis pour un projet de centrale solaire photovoltaïque	
Annexe V	– Autres renseignements requis pour un projet industriel	

Avant-propos

Selon l'article 31.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2), pour les projets assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs doit fournir à l'initiateur une directive lui indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement qu'il doit réaliser.

Le présent document constitue cette directive. Elle s'adresse aux ministères, municipalités, entreprises, organismes ou personnes (ci-après : initiateur) ayant déposé un avis concernant un projet visé à la partie II de l'annexe 1 du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q-2, r. 23.1), ci-après le RÉEIE, ou un projet exceptionnellement assujetti par le gouvernement en vertu de l'article 31.1.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

La directive présente en introduction les caractéristiques de l'évaluation environnementale ainsi que les exigences et les objectifs qu'elle doit viser. Elle comprend par la suite deux autres parties décrivant d'une part le contenu de l'étude d'impact et d'autre part sa présentation. Elle contient finalement des annexes présentant les autres renseignements particuliers requis selon le type de projet présenté. L'ensemble de ces éléments vise à aider l'initiateur à bien comprendre la procédure d'évaluation environnementale québécoise, mais aussi à lui permettre de réaliser une étude d'impact qui comprendra les renseignements pertinents à l'analyse environnementale du projet proposé et à la prise de décision par le gouvernement.

Pour toute information supplémentaire en ce qui a trait à la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement, l'initiateur est invité à consulter la page « Directive, formulaires, guides et documents divers » de la section « Évaluations environnementales » du site Internet (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/publicat.htm>) du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (ci-après Ministère), où sont répertoriés des documents pouvant servir de référence lors de la réalisation d'une étude d'impact et au moment de l'analyse des projets assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

1. Principes généraux

L'évaluation environnementale est un processus progressif et itératif qui devrait être commencé le plus tôt possible, idéalement dès le démarrage du projet. En s'appuyant sur le principe que toute personne a droit à un environnement de qualité, à sa protection et à la sauvegarde des espèces vivantes qui y habitent, l'évaluation environnementale vise notamment :

- à prévenir la détérioration de la qualité de l'environnement et à maintenir la biodiversité, la connectivité, la productivité et la pérennité des écosystèmes;
- à respecter la sensibilité des composantes physiques, biologiques et humaines du milieu récepteur;
- à protéger la vie, la santé, la sécurité, le bien-être ou le confort de l'être humain;
- à favoriser et à soutenir la participation de la population dans l'évaluation des projets qui influencent son milieu de vie.

Évaluation environnementale :

Processus qui intègre des considérations environnementales et prend en compte des caractéristiques du milieu humain dans la planification des projets, permettant ainsi qu'ils soient réalisés tout en assurant la protection et la conservation des milieux de vie. Ce processus permet de colliger, de traiter, d'analyser et d'interpréter les impacts afin d'évaluer l'acceptabilité environnementale des projets et de préparer les décisions et leur mise en œuvre.

L'évaluation environnementale est un instrument privilégié de développement durable. Elle vise avant tout une prise de décision éclairée du gouvernement quant à l'autorisation des projets d'envergure et prévoit une place importante à la participation du public et des communautés dans lesquelles les projets se réalisent. Elle permet de prendre en compte les préoccupations environnementales et sociales à toutes les phases de la réalisation d'un projet, de sa conception à sa fermeture, le cas échéant. Elle aide l'initiateur à concevoir un projet qui, en plus d'être économiquement et techniquement réalisable, a été optimisé pour être mieux intégré au milieu récepteur et globalement acceptable sur le plan environnemental.

L'évaluation environnementale prend en considération les opinions, les réactions et les principales préoccupations des personnes, des groupes, des organisations et des communautés locales et autochtones¹ interpellés par le projet. À cet égard, elle rend compte de la façon dont les divers acteurs concernés ou intéressés ont été associés au processus de planification du projet et tient compte des résultats des consultations effectuées.

En ce qui concerne les projets découlant d'une stratégie, d'un plan ou d'un programme ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale stratégique en vertu du chapitre V de la Loi sur la qualité de l'environnement, l'évaluation environnementale doit tenir compte des conclusions ou recommandations émises dans le cadre de ce processus.

¹ On fait référence aux communautés autochtones dont les nations sont reconnues par l'Assemblée nationale du Québec. Voir : http://www.autochtones.gouv.qc.ca/publications_documentation/publications/document-11-nations-2e-edition.pdf.

1.1 La prise en compte des enjeux

Selon l'ampleur et la complexité du projet, la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement peut engendrer une quantité importante de données. Depuis la mise en application de la Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, il a fréquemment été souligné par différentes instances que les études d'impact affichent un caractère trop encyclopédique, ce qui rend difficiles la consultation du public, la détermination des enjeux environnementaux et la prise de décision. À cet effet, un processus de modernisation du régime d'autorisation environnementale du gouvernement du Québec a mené à l'adoption de la Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement, entrée en vigueur le 23 mars 2017. Cette modernisation a pour objectif de rendre le régime d'autorisation environnementale plus clair, prévisible et efficace, tout en maintenant les exigences de protection de l'environnement.

Enjeu : Préoccupation majeure pour le gouvernement, la communauté scientifique ou la population, y compris les communautés autochtones concernées, et dont l'analyse pourrait influencer la décision du gouvernement quant à l'autorisation ou non d'un projet.

Afin de rendre plus efficient le processus d'évaluation environnementale, de diffuser adéquatement l'information auprès du public et des communautés autochtones et de faire ressortir l'information pertinente à la prise de décision, le rapport d'étude d'impact doit être structuré de façon à mettre en évidence les impacts en lien avec les enjeux du projet. En ce sens, la structure et le contenu de l'étude d'impact du projet doivent être dictés par l'analyse des enjeux associés au milieu récepteur et au projet.

L'approche par enjeux se veut une approche d'allègement de l'étude d'impact. En ce sens, tous les éléments nécessaires à la prise de décision du gouvernement doivent être mis en évidence dans le document principal de l'étude d'impact. Cependant, certains éléments plus techniques (méthodes, résultats, etc.), essentiels à l'analyse du projet, pourront, lorsque la situation s'y prête, se retrouver en annexe du document principal ou encore être regroupés dans un autre document ce qui facilitera la lecture. L'analyse par enjeux doit se refléter dans les efforts de l'initiateur à mettre en place des mesures d'atténuation et de compensation. Elle doit également influencer le programme de surveillance et de suivi, en particulier si des incertitudes demeurent en lien avec ces enjeux.

1.2 Les démarches d'information et de consultation du public et des communautés autochtones

Consultations menées par l'initiateur

Il est préférable d'amorcer la consultation le plus tôt possible dans le processus de planification des projets pour que les opinions des acteurs puissent exercer une réelle influence sur les questions à étudier, les enjeux à documenter, les évaluations à réaliser, les choix à effectuer et les décisions à prendre. Plus la consultation intervient tôt dans le processus qui mène à une décision, plus grande est l'influence des acteurs sur l'ensemble du projet, ce qui peut, ultimement, le rendre plus acceptable sur le plan social. Ainsi, l'initiateur devrait amorcer des démarches d'information et de consultation auprès des acteurs dès le démarrage du projet afin de leur donner l'occasion d'exprimer leurs points de vue et leurs préoccupations par rapport au projet proposé. De plus, une démarche d'information et de consultation particulière devrait être instaurée avec le milieu municipal dont le territoire est visé par le projet. Plus précisément, l'initiateur devrait consulter les municipalités, les municipalités régionales de comté (MRC) et les communautés métropolitaines touchées afin de favoriser la prise en compte de la réglementation municipale, dont les règlements de zonage, et un meilleur arrimage en amont entre le projet et la planification municipale.

Acteurs : Désigne les personnes, les groupes, les organisations ou les communautés locales ou autochtones qui sont directement touchés (ou susceptibles de l'être) par un projet donné et par les impacts (positifs et négatifs) de celui-ci, mais peut aussi inclure les acteurs (à l'échelle locale, régionale ou provinciale) qui sont intéressés par le projet sans être directement concernés par ses retombées et ses impacts potentiels.

Les démarches d'information et de consultation entreprises par l'initiateur auprès des acteurs peuvent prendre différentes formes selon, notamment, les besoins des parties, la nature du projet, sa localisation et ses impacts appréhendés sur le territoire d'insertion. Elles doivent à tout le moins permettre aux acteurs concernés d'être adéquatement informés du projet, de faire valoir leurs préoccupations et, s'il y a lieu, d'influencer le projet pour en atténuer les effets négatifs sur les communautés et leur environnement.

Le Ministère recommande également à l'initiateur de poursuivre le dialogue en continu avec les acteurs interpellés par le projet, en mettant en œuvre des activités d'information et de consultation durant toutes les phases de réalisation du projet (construction, exploitation et fermeture). L'objectif est de maintenir une relation de confiance avec le milieu d'accueil et d'apporter, si possible, des changements dans les activités liées au projet en fonction des préoccupations et des commentaires exprimés par les acteurs consultés.

L'initiateur est invité à consulter le document suivant, qui pourra l'accompagner dans ses démarches :

- *L'information et la consultation du public dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement – Guide à l'intention de l'initiateur de projet* (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-initiateur-projet.pdf>).

Consultation des communautés autochtones concernées

Pour ce qui est de la consultation des communautés autochtones, outre les considérations spécifiées dans la présente section, l'initiateur doit privilégier la mise en œuvre de démarches spécifiques auprès des communautés autochtones concernées et, dans la mesure du possible, mutuellement convenues avec celles-ci.

Dans tous les cas, les démarches de l'initiateur demeurent distinctes des consultations que peut mener le gouvernement du Québec auprès de communautés autochtones dans le cadre de l'évaluation environnementale d'un projet. Rappelons que l'obligation de consultation² et, s'il y a lieu, d'accommodement des communautés autochtones qui découle des arrêts³ de la Cour suprême du Canada incombe au gouvernement du Québec. Dans ce contexte, les démarches entreprises par l'initiateur auprès des communautés autochtones ne sauraient dégager le gouvernement de ses obligations en matière de consultation. Bien que distinctes, les démarches de l'initiateur et celles du gouvernement sont complémentaires, notamment au regard de la prise en compte des préoccupations des communautés autochtones sur le projet.

L'initiateur peut communiquer avec la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique du Ministère pour toute question sur les démarches qu'il prévoit entreprendre auprès des communautés autochtones. Des renseignements sur les Autochtones peuvent également être obtenus auprès du Secrétariat aux affaires autochtones⁴. De plus, l'initiateur est invité à consulter les documents suivants, qui pourront l'accompagner dans ses démarches auprès des communautés autochtones :

- *Guide sur la démarche d'information et de consultation réalisée auprès des communautés autochtones par l'initiateur d'un projet assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement*
(www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-demarche-autochtones-initiateur-projet.pdf);
- *Document d'information à l'intention des promoteurs et introduction générale aux relations avec les communautés autochtones dans le cadre de projets de mise en valeur des ressources naturelles*
(<https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/conseil-executif/publications-adm/saa/administratives/orientations/fr/2015-02-document-intention-promoteurs.pdf?1605704762>).

Consultation ministérielle sur les enjeux que l'étude d'impact devrait aborder

Comme prévu à l'article 31.3.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement, l'avis de projet et la directive du ministre, publiés au Registre des évaluations environnementales, feront l'objet d'une consultation auprès du public. À la suite de cette consultation qui sera réalisée par le Ministère, les observations sur les enjeux dont la pertinence justifie l'obligation de leur prise en compte dans l'étude d'impact seront transmises à l'initiateur et seront publiées au Registre des évaluations environnementales.

² Pour plus d'information sur l'obligation gouvernementale :
https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/conseil-executif/publications-adm/saa/administratives/orientations/fr/guide_inter_2008.pdf?1605704677

³ *Nation haïda c. Colombie-Britannique (Ministre des Forêts)*, [2004] 3 R.C.S. 511, *Première nation Tlingit de Taku River c. Colombie-Britannique (Directeur d'évaluation de projet)*, [2004] 3 R.C.S. 550 et *Première nation crie Mikisew c. Canada (Ministre du Patrimoine canadien)*, [2005] 3 R.C.S. 388.

⁴ <http://www.autochtones.gouv.qc.ca/index.asp>.

1.3 Le développement durable au centre des projets

La Loi sur le développement durable (chapitre D-8.1.1), sanctionnée en 2006, établit une définition du développement durable et instaure 16 principes⁵.

Le développement durable vise à répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Ses trois objectifs sont de maintenir l'intégrité de l'environnement, d'assurer l'équité sociale et de viser l'efficacité économique. Un projet conçu dans une telle perspective doit viser un équilibre entre ces trois objectifs et leur intégration dans le processus de planification et de décision ainsi qu'inclure la participation des citoyens.

Le Ministère mise sur la responsabilisation de l'initiateur, qui devra prendre en compte les objectifs et les principes de développement durable lors de l'élaboration de son projet. Il l'encourage fortement à mettre en place des programmes de gestion responsable comprenant des objectifs concrets et mesurables en matière de protection de l'environnement, d'efficacité économique et d'équité sociale. Dans les cas où l'initiateur n'est pas visé par la Loi sur le développement durable⁶, il est encouragé à adopter sa propre politique de développement durable. L'étude d'impact doit résumer la démarche entreprise en ce sens et expliquer comment la conception du projet en tient compte et comment elle a été influencée par celle-ci. Le Ministère tiendra compte des principes de développement durable dans l'analyse des projets qui lui sont soumis. De la même manière, le gouvernement considérera les objectifs et les principes du développement durable lors de la prise de décision concernant le projet.

1.4 La prise en compte des changements climatiques

Pour le gouvernement du Québec, la lutte contre les changements climatiques constitue un enjeu prioritaire et fondamental. L'adoption de la Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement le 23 mars 2017 confirme la volonté du gouvernement de prendre en compte les changements climatiques dans le régime d'autorisation environnementale québécois. Les changements climatiques doivent donc être considérés dans l'élaboration d'un projet puisqu'ils le seront dans l'analyse de son acceptabilité environnementale. Ainsi, l'étude d'impact doit permettre d'évaluer l'impact potentiel du projet sur les changements climatiques. Elle doit également démontrer que les impacts anticipés des changements climatiques sur le projet et sur le milieu où il sera réalisé ont été considérés dans l'élaboration du projet et l'évaluation de ses impacts. L'analyse des solutions de rechange, des différentes variantes de réalisation et des mesures d'atténuation requises doit donc aussi prendre en compte le contexte des changements climatiques, notamment au regard des possibilités de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ainsi que des besoins d'adaptation aux changements climatiques. De plus, il importe de considérer l'intensification des aléas météorologiques dans la conception des projets, notamment par l'examen de la résilience des projets face aux changements climatiques.

⁵ Pour plus d'information, l'initiateur est invité à consulter la section sur le développement durable sur le site Web du Ministère (www.environnement.gouv.qc.ca/developpement/definition.htm).

⁶ Selon l'article 3 de la Loi sur le développement durable, sont visés : le gouvernement, le Conseil exécutif, le Conseil du trésor, les ministères, de même que les organismes du gouvernement visés par la Loi sur le vérificateur général (chapitre V-5.01).

L'initiateur est invité à consulter le document suivant, qui pourra l'orienter dans sa démarche d'analyse :

- *Les changements climatiques et l'évaluation environnementale – Guide à l'intention de l'initiateur de projet* (<https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/publicat.htm>).

Ce guide vise à outiller l'initiateur de projet dans cette prise en compte, en décrivant comment les changements climatiques doivent être considérés dans l'élaboration et l'analyse environnementale d'un projet. À cet égard, ce document est une référence incontournable à consulter préalablement à l'élaboration de l'étude d'impact.

2. Contenu de l'étude d'impact

2.1 Mise en contexte du projet

2.1.1 Présentation de l'initiateur

L'étude d'impact présente l'initiateur et, s'il y a lieu, son représentant en inscrivant leurs coordonnées. S'il s'agit d'une entreprise, le nom et le numéro d'entreprise du Québec (NEQ) qui lui est attribué lorsqu'il est immatriculé en vertu de la Loi sur la publicité légale des entreprises (chapitre P-44.1) doivent être fournis. Si le demandeur est une municipalité, une copie certifiée d'une résolution du conseil municipal ou une copie d'un règlement autorisant le mandataire à signer les documents déposés doit aussi être jointe à l'étude d'impact.

Cette section doit aussi présenter l'expérience de l'initiateur en lien avec le type de projet présenté, par exemple son mandat et son secteur d'activité. Elle doit également inclure une description des grands principes de ses politiques en matière d'environnement et de développement durable.

Finalement, l'initiateur donne les noms et coordonnées des professionnels ou d'autres personnes compétentes responsables de la conception de tout le projet ou d'une partie ou de l'étude d'impact ainsi qu'une brève description de leurs mandats.

2.1.2 Localisation du projet

L'étude d'impact présente l'emplacement, y compris un plan de localisation, ainsi que le territoire d'insertion du projet (villes, MRC et, s'il y a lieu, les réserves indiennes⁷, etc.). Les coordonnées géographiques des principales composantes du projet doivent aussi être inscrites dans cette section.

2.1.3 Contexte et raison d'être du projet

L'objectif de cette section est d'expliquer le contexte d'insertion et la raison d'être du projet. À cet égard, elle décrit la situation actuelle du secteur d'activité concerné, énonce les objectifs liés au projet, explique les problèmes ou besoins motivant le projet et présente les contraintes (à l'échelle locale et régionale, de même que nationale et internationale, s'il y a lieu) ou les exigences liées à sa réalisation. De plus, elle présente :

- les exigences techniques et économiques concernant l'implantation et l'exploitation du projet, notamment en ce qui a trait à l'importance de ces exigences et au calendrier de réalisation;
- la liste des permis, droits et autorisations nécessaires à la réalisation du projet, conformément aux lois et règlements du Québec et du Canada;
- la façon dont s'articule le projet par rapport aux différentes politiques et orientations gouvernementales en lien avec le secteur d'activité du projet;
- s'il y a lieu, les aspects pertinents des ententes conclues entre les communautés autochtones et les gouvernements qui ont un lien avec le territoire d'insertion du projet.

⁷ Selon l'article 1 du RÉEIE, une réserve indienne est une réserve au sens de la Loi sur les Indiens (L.R.C. (1985), chapitre. I-5), un établissement indien, de même que le territoire provisoire de Kanesatake au sens de la Loi sur le gouvernement du territoire provisoire de Kanesatake (L.C., 2001, chapitre 8).

2.1.4 Analyse des solutions de rechange du projet

L'étude d'impact présente sommairement les solutions de rechange du projet, y compris l'éventualité de sa non-réalisation ou de son report et, le cas échéant, toute solution proposée lors des consultations effectuées par l'initiateur. Les solutions proposées devraient refléter, dans la mesure du possible, les enjeux perçus par l'initiateur et par les acteurs consultés. En présence d'impacts socioéconomiques et humains importants, l'étude d'impact présente une analyse avantages-coûts du projet, une étude d'opportunité ou une analyse du cycle de vie ou les deux, incluant la comparaison des solutions étudiées et du *statu quo*. Le choix de la solution retenue doit être effectué en fonction des objectifs poursuivis, dont la protection de l'environnement, le respect des objectifs de développement durable, la prise en compte des changements climatiques, la réduction des émissions de GES et le maintien des écosystèmes et de la biodiversité, tout en tenant compte des contraintes techniques, sociales et économiques. Pour ce faire, l'étude d'impact présente le raisonnement et les critères qui ont mené à ce choix.

Solutions de rechange : Différentes possibilités permettant d'atteindre les mêmes objectifs et de répondre aux mêmes problèmes ou besoins à l'origine du projet.

2.1.5 Aménagements et projets connexes

L'étude d'impact fait mention de tout aménagement existant ou projeté, en cours de planification ou d'exécution, susceptible d'influencer la conception ou les impacts du projet proposé. Les renseignements sur ces aménagements et ces projets doivent permettre de déterminer les interactions potentielles avec le projet proposé. Ils devront également être utilisés pour l'identification des effets cumulatifs du projet.

2.2 Démarches d'information et de consultation

Comme mentionné au RÉEIE, les renseignements relatifs aux activités d'information et de consultation réalisées par l'initiateur au cours de la planification du projet doivent être présentés dans l'étude d'impact. Cette dernière doit décrire les démarches mises en œuvre pour informer la population, y compris les communautés autochtones concernées, et pour comprendre les besoins, les points de vue et les préoccupations des acteurs à l'égard du projet. Pour plus d'information sur les étapes des démarches et sur les méthodes qui peuvent être employées, l'initiateur doit consulter les guides mentionnés à la section 1.2.

L'étude d'impact présente donc en détail toutes les démarches d'information et de consultation réalisées (méthodes utilisées, objectifs poursuivis, dates et lieux des activités d'information et de consultation, liste des acteurs sollicités, nombre de participants et milieux représentés, responsables de l'organisation et de l'animation des activités, etc.) ainsi que les résultats obtenus (questions reçues et réponses fournies, commentaires, préoccupations, perceptions à l'égard du projet, etc.).

L'étude d'impact doit faire état des observations sur les enjeux soulevés par tous les acteurs consultés, y compris lors de la consultation publique sur l'avis de projet et la directive prévue à l'article 31.3.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Le cas échéant, l'étude d'impact doit décrire les modifications apportées au projet au cours des phases de planification et les mesures d'atténuation prévues en réponse aux observations soulevées à cette étape. Enfin, l'étude d'impact indique, s'il y a lieu, les questions et les préoccupations des acteurs consultés, dont les communautés autochtones, auxquelles l'initiateur n'a pas pu répondre et justifie pour quelle raison ces éléments n'ont pas été traités.

L'initiateur doit aussi déposer un plan préliminaire qui présente les démarches d'information et de consultation qu'il prévoit mettre en œuvre au cours des phases de construction, d'exploitation et, le cas échéant, de fermeture du projet.

Contenu de l'étude d'impact relatif aux communautés autochtones consultées

Si l'initiateur a effectué des démarches de consultation auprès de communautés autochtones, le Ministère préconise la rédaction de sections distinctes dans l'étude d'impact, qui permettront de regrouper et de faire ressortir clairement, selon les chapitres, les renseignements qui ont trait à ces communautés. Le Ministère encourage

fortement l'initiateur à impliquer directement les communautés autochtones dans la production de ces sections. Celles-ci devraient mettre en relief, sans s'y restreindre : le détail des démarches de consultation auprès des communautés autochtones et leurs résultats, comme spécifié dans la présente section, ainsi que les aspects autochtones relatifs à la description du milieu récepteur (section 2.3.2), à la détermination des enjeux (section 2.5) et à l'analyse des impacts du projet (section 2.6).

Composantes valorisées de l'environnement : Éléments considérés comme ayant une importance scientifique, sociale, culturelle, économique, historique, archéologique ou esthétique.

2.3 Description du milieu de réalisation du projet

2.3.1 Délimitation de la zone d'étude

L'étude d'impact détermine d'abord une zone d'étude et justifie ses limites. La portion du territoire couverte par cette zone doit être suffisante pour englober l'ensemble des activités projetées, y compris, si possible, les autres éléments nécessaires à la réalisation du projet, et pour circonscrire l'ensemble des effets directs et indirects du projet sur les milieux physique, biologique et humain. Si nécessaire, la zone d'étude peut être composée de différentes aires délimitées selon les impacts étudiés. La détermination de ces différentes aires devra alors aussi être justifiée.

2.3.2 Description du milieu récepteur

L'étude d'impact présente ensuite la description des composantes des milieux physique, biologique et humain susceptibles d'être affectées par le projet ou de venir moduler l'ampleur des impacts potentiels du projet sur d'autres composantes du milieu. La description de ces composantes doit être axée sur les composantes valorisées de l'environnement. Elle ne doit contenir que des données nécessaires à la détermination des enjeux et à l'analyse des impacts. Ces composantes doivent être présentées en fonction des liens qui les unissent afin de permettre la compréhension des relations et des interactions entre ces différents éléments de l'environnement de la zone d'étude. L'étude d'impact précise les raisons et les critères justifiant le choix des composantes à prendre en considération. Les sections suivantes donnent plusieurs exemples de composantes à considérer, mais l'initiateur est tenu d'intégrer à l'étude d'impact tout autre élément qu'il jugera pertinent. L'information contenue dans ces sections doit être représentée sur une ou plusieurs cartes permettant de bien visualiser l'étendue et les composantes du projet, la zone d'étude définie et l'ensemble des composantes valorisées de l'environnement. La représentation cartographique sera complétée par des tableaux-synthèses des éléments non cartographiques.

Description des composantes des milieux physique et biologique

La description des milieux physique et biologique se fait en fonction des activités prévues au cours des différentes phases de réalisation du projet dans la zone d'étude déterminée.

La description des différents types de milieux devra notamment comprendre, dans certains cas, les caractéristiques lithologique, hydrogéologique, hydrologique, topographique et climatique. Le cas échéant,

le potentiel agricole des sols devra être présenté⁸. Par ailleurs, l'étude d'impact devra inclure la phase I d'une étude de caractérisation des sols réalisée selon le *Guide de caractérisation des terrains* du Ministère, ainsi que les études de phases II et III, le cas échéant⁹. Les études de caractérisation antérieures doivent être fournies et un résumé de celles-ci doit être présenté dans l'étude d'impact.

La végétation des aires susceptibles d'être affectées par le projet doit également être présentée. On indiquera alors notamment la présence de peuplements fragiles ou exceptionnels. Les peuplements forestiers devront être quantifiés et qualifiés¹⁰. De plus, si le projet est réalisé dans une municipalité des basses-terres du Saint-Laurent, le pourcentage de boisement doit être fourni. Les principales espèces fauniques¹¹ et floristiques doivent être présentées en fonction, notamment, de leur cycle vital (migration, alimentation, reproduction et protection), des communautés qu'elles forment et des habitats, comme défini par le Règlement sur les habitats fauniques (chapitre C-61.1, r. 18) et le Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (chapitre E-12.01, r. 3). Une attention particulière doit être accordée aux espèces fauniques et floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées¹², aux espèces exotiques envahissantes et aux espèces qui revêtent une importance particulière sur le plan social, économique, culturel ou scientifique. À cet égard, il importe que l'aspect des espèces floristiques menacées ou vulnérables¹³ soit abordé rigoureusement lors de la caractérisation de la végétation puisque sous réserve de répondre à l'une des exceptions prévues à la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (chapitre E-12.01) ou au Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (chapitre E-12.01, r.3), toute activité qui porterait atteinte aux individus d'une espèce floristique désignée menacée ou vulnérable et occasionnée par un projet ne peut faire l'objet d'une autorisation en vertu de cette loi. L'évitement demeure la seule solution à envisager, pouvant nécessiter une modification du projet de manière à respecter cette exigence légale. Cette description comprend également une analyse de l'importance de chaque écosystème répertorié en fonction notamment de sa valeur sur les plans écologique et social et de son degré de vulnérabilité et d'unicité. De plus, il est important de considérer les fonctions de l'habitat, comme les fonctions de reproduction, d'alimentation, d'alevinage et de repos ainsi que leur connectivité à l'intérieur de l'écosystème.

Écosystème : Ensemble dynamique d'organismes vivants en interaction entre eux et avec leur milieu environnant non vivant, qui forme une unité fonctionnelle.

⁸ L'initiateur pourra aborder cet élément en présentant l'inventaire des terres du Canada (ARDA), dont l'information est disponible dans la cartographie numérique de la Commission de protection du territoire agricole du Québec à l'adresse suivante : www.cptaq.gouv.qc.ca sous l'onglet « Consulter la cartographie numérique ».

⁹ Il est recommandé de faire approuver son programme de caractérisation (phases II et III) par le Ministère avant d'entreprendre les travaux.

¹⁰ À cet effet, l'initiateur est invité à se référer aux cartes écoforestières les plus récentes. Ces cartes sont disponibles à l'adresse suivante : <https://www.foretouverte.gouv.qc.ca>

¹¹ À cet effet, le Ministère possède des protocoles standardisés pour les inventaires, les suivis ou l'évaluation de certains impacts. Il est fortement recommandé aux initiateurs d'en faire la demande en communiquant avec les directions régionales concernées.

¹² En ce qui concerne les espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées comme telles, l'initiateur est invité à consulter le site Web du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) à l'adresse suivante : <http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/demande.asp>. De plus, il est invité à transmettre ses données d'inventaires au CDPNQ dans le cas d'une telle découverte dans la zone d'étude.

¹³ L'initiateur est invité à se référer aux outils produits par le Ministère pour faciliter la caractérisation des espèces floristiques menacées ou vulnérables disponibles à l'adresse suivante : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-designees-susceptibles/especes-floristiques-menacees-vulnerables.htm>, dont l'outil Potentiel, l'Aide-mémoire pour les inventaires de terrain et le formulaire de terrain complémentaire.

Plus précisément, la description des milieux humides et hydriques, comme défini à l'article 46.0.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement¹⁴, doit comprendre les renseignements et documents exigés à l'article 46.0.3 de cette loi. Le ou les plans directeurs de l'eau (PDE) de la région visée par le projet devront être considérés pour assurer la conformité du projet avec les orientations établies dans ces plans¹⁵. Selon la localisation du projet, les plans de gestion intégrée du Saint-Laurent (PGI du St-Laurent) et les plans régionaux des milieux humides et hydriques (PRMHH), élaborés par les MRC doivent aussi être considérés. De plus, la description doit prendre en compte les objectifs de conservation prévus dans les plans métropolitains de développement ou dans les schémas d'aménagement et de développement, en matière de conservation de la biodiversité, de capacité de support des écosystèmes naturels, d'utilisation durable des milieux et de potentiel de restauration. La description des milieux physique et biologique est basée sur une revue de la littérature scientifique, mais également sur l'information disponible chez les organismes gouvernementaux et municipaux¹⁶, de même que sur les connaissances des communautés locales et les connaissances traditionnelles autochtones, lesquelles peuvent contribuer à mieux caractériser le milieu. De plus, dans le but d'évaluer les impacts du projet, il pourrait être nécessaire d'acquérir une connaissance plus fine des écosystèmes présents. Dans ce cas, l'initiateur devra réaliser des inventaires en utilisant des méthodes scientifiques éprouvées et reconnues. Ces méthodes doivent notamment prendre en compte le cycle de vie et les habitudes des espèces susceptibles d'être rencontrées afin de permettre, entre autres, une analyse en fonction des différentes phases du projet et du calendrier de réalisation projeté. La description des inventaires, fournie en annexe à l'étude d'impact, doit inclure les renseignements nécessaires à leur compréhension et à leur interprétation (auteur(s), dates d'inventaire, méthodes utilisées, plans d'échantillonnage, fiches de terrain, photos, références scientifiques, etc.). Dans le cas des espèces menacées ou vulnérables, cette information et les résultats détaillés doivent être présentés dans un document séparé et confidentiel, comme prévu à l'article 31.8 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

La description des milieux physique et biologique doit être accompagnée d'éléments cartographiques, notamment les composantes des écosystèmes identifiés, les milieux humides et hydriques, les cours d'eau réguliers et intermittents, y compris leur sens d'écoulement, les habitats fauniques et floristiques, la localisation et l'abondance des espèces exotiques envahissantes, les aires protégées, projetées ou permanentes, et tout projet d'aires protégées¹⁷, les territoires fauniques structurés délimités en vertu du chapitre IV.1 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1). Les zones à risque d'inondation, d'érosion, de submersion ou de glissement de terrain ou toute autre contrainte naturelle qui se trouve dans les limites de la zone d'étude du projet identifiée ou connue par la municipalité ou la MRC ou par toute autre organisation compétente en la matière doivent être présentées.

¹⁴ À cet effet, les documents suivants doivent être considérés : le guide *Les plans régionaux des milieux humides et hydriques* : (<https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/plans-regionaux/guide-plans-regionaux.pdf>), le guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (<https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/guide-identif-dellimit-milieux-humides.pdf>), la fiche *Identification et délimitation des milieux hydriques et riverains* (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/delimitation.pdf>) ainsi que la *Fiche de caractérisation des milieux hydriques*.

¹⁵ Des renseignements sur les PDE peuvent être obtenus auprès du Regroupement des organismes de bassins versants du Québec (<https://robvq.qc.ca/robvq>).

¹⁶ À cet effet, l'initiateur peut notamment consulter Données Québec à l'adresse suivante : <https://www.donneesquebec.ca/fr/>.

¹⁷ À cet effet, l'initiateur est invité à s'adresser à la Direction des aires protégées du Ministère.

Description des composantes du milieu humain

La description du milieu humain présente les principales caractéristiques sociales, culturelles et économiques des communautés locales et autochtones concernées par le projet qui pourraient s'avérer pertinentes à l'évaluation des impacts potentiels de celui-ci. Elle comprend également la description du milieu aménagé ou bâti.

La présentation des communautés doit d'abord comprendre une description de leur profil démographique, notamment celui des communautés autochtones concernées par le projet. Les relations entre les communautés et le milieu naturel doivent aussi être décrites, ainsi que l'usage qu'elles font des différents éléments du milieu. La description du milieu humain doit également tenir compte des valeurs sociales, culturelles et économiques que les communautés attribuent aux différents éléments du milieu. De plus, les renseignements pertinents relatifs à l'état de santé général de la population locale doivent être présentés¹⁸.

Pour ce qui est des communautés autochtones, leur participation à un processus de négociation territoriale globale avec les gouvernements du Québec et du Canada, le cas échéant, doit être mentionnée. La description fait état, s'il y a lieu, de la présence sur le territoire à l'étude des réserves indiennes, de réserves à castor, des camps autochtones et des territoires utilisés à des fins traditionnelles. La description indique également si le territoire à l'étude fait l'objet d'une entente ou d'un traité conclu entre les gouvernements et les communautés autochtones, en faisant ressortir son incidence sur le milieu. Enfin, la description doit inclure les composantes de l'environnement valorisées par ces communautés et présenter le portrait de l'utilisation des ressources et du territoire à l'étude par les communautés autochtones, en précisant, s'il y a lieu, leurs activités exercées à des fins alimentaires, domestiques, rituelles ou sociales, les connaissances traditionnelles rattachées à ces activités, la présence de sites de chasse, de pêche, de piégeage ou de cueillette, de sites d'intérêt tels que les sites patrimoniaux ou archéologiques, etc. Ces renseignements sont recueillis sur la base de l'information existante disponible ou obtenue lors des échanges avec les communautés consultées. Lorsque la confidentialité de certains renseignements est requise par une communauté autochtone, il revient à l'initiateur de déterminer avec la communauté les moyens permettant d'assurer cette confidentialité. Il est à noter que tout renseignement obtenu d'une communauté sous le sceau de la confidentialité ne doit pas être inclus dans l'étude d'impact.

La description du milieu aménagé et bâti doit comprendre l'utilisation actuelle et prévue du territoire et de ses ressources en se référant aux lois, règlements, politiques, orientations, schémas et plans provinciaux, régionaux et municipaux d'affectation, de développement et d'aménagement, de même qu'aux traités et ententes conclus entre les gouvernements et les communautés autochtones. Plus précisément, cette description devra inclure :

- les orientations, les objectifs, les grandes affectations du territoire et les usages autorisés ainsi que les limites d'urbanisation présentées dans le schéma d'aménagement et de développement (SAD) ou le plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD), le cas échéant;
- les territoires urbanisés de nature résidentielle, commerciale, industrielle, institutionnelle ou autres;

¹⁸ Afin de déterminer les composantes pertinentes à considérer relativement à l'état de santé de la population, l'initiateur est invité à consulter le document *La santé et ses déterminants : Mieux comprendre pour mieux agir*, disponible à l'adresse suivante : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2011/11-202-06.pdf>.

-
- l'affectation prévue dans le plan d'affectation des terres publiques ainsi que les orientations et les objectifs du plan d'affectation du territoire public dans le cas de projets réalisés sur les terres du domaine de l'État¹⁹;
 - le territoire et les activités agricoles de même que les activités d'aquaculture, de mariculture et de pêche commerciale;
 - le milieu forestier incluant les aires sylvicoles et acéricoles ainsi que les unités d'aménagement forestier sur les terres du domaine de l'État qui font l'objet d'un aménagement forestier;
 - les zones de villégiature, les activités récréatives (chasse, pêche, piégeage, écotourisme, ornithologie, etc.) et les équipements récréatifs existants et projetés;
 - les territoires fauniques structurés (zones d'exploitation contrôlée, pourvoiries, réserves fauniques, etc.);
 - l'ensemble des territoires naturels protégés;
 - les services publics communautaires et institutionnels, notamment ceux accueillant des populations sensibles (services de santé, services scolaires, services de garde, etc.);
 - les infrastructures et équipements d'utilité publique (réseau routier, systèmes de transport terrestre guidés, chemins de fer, aéroports, réseau de transport d'électricité, aqueducs, égouts, gazoducs, oléoducs, sites d'enfouissement, etc.);
 - les sources d'alimentation en eau potable, soit les eaux prélevées à des fins de consommation humaine ou à des fins de transformation alimentaire. La description devra identifier les sites de prélèvement d'eau de surface et souterraine (les puits privés, les puits alimentant plus de vingt personnes, les puits municipaux et autres) ainsi que les aires de protection des sites de prélèvement d'eau²⁰. Elle devra notamment préciser l'emplacement des puits par rapport au projet et leurs caractéristiques (élévation, niveau statique et dynamique de l'eau, analyse de la qualité de l'eau, etc.).

Les composantes du milieu aménagé et bâti doivent être représentées, dans la mesure du possible, sous forme cartographique.

De plus, la section sur le milieu humain doit inclure diverses composantes du patrimoine culturel : le patrimoine archéologique terrestre et submergé incluant les sites connus ainsi que les secteurs et les zones à potentiel archéologique. Ces éléments doivent être déterminés dans le cadre d'une étude de potentiel archéologique, pour laquelle le Ministère encourage l'initiateur à impliquer les communautés autochtones concernées, et, au besoin, ils doivent être validés par un inventaire de terrain²¹. La description doit inclure le patrimoine bâti²², soit les immeubles et les sites patrimoniaux. Elle doit aussi inclure une évaluation patrimoniale de tous les bâtiments se trouvant dans l'aire d'étude dont la démolition en tout ou en partie

¹⁹ À cet effet, l'initiateur est invité à contacter la direction régionale du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles.

²⁰ À cet effet, l'initiateur est invité à consulter le Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/prelevements/reglement-prelevement-protection/index.htm>).

²¹ À cet effet, l'initiateur est invité à consulter le *Guide pour l'initiateur de projet – Prendre en compte la protection du patrimoine archéologique dans la production des études d'impact sur l'environnement en conformité avec la Loi sur la qualité de l'environnement* de (https://www.mcc.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/patrimoine/archeologie/Guide_initiateur_projet_2015.pdf).

²² À cet effet, l'initiateur est invité à consulter les *Lignes directrices pour la prise en compte du patrimoine bâti dans le cadre de la production d'une étude d'impact sur l'environnement* : <https://www.mcc.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/patrimoine/GuideEtudesImpact.pdf>.

est envisagée ou auxquels des modifications majeures seront apportées. Enfin, les paysages, y compris les éléments et les ensembles visuels d'intérêt local ou touristique, doivent être présentés. Ces éléments doivent notamment faire l'objet d'une documentation photographique.

Enfin, une description du climat sonore (conformément à la note *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent*²³) doit être présentée pour les projets susceptibles de produire des nuisances aux récepteurs sensibles les plus rapprochés (à l'intérieur d'un rayon de 2 km).

2.4 Description des variantes de réalisation

2.4.1 Détermination des variantes

L'étude d'impact présente les différentes variantes de projet qui ont été envisagées pour répondre aux problèmes ou aux besoins à l'origine d'un projet, en considérant, le cas échéant, celles qui ont été proposées lors des consultations effectuées par l'initiateur. Les variantes proposées doivent refléter les enjeux associés à la réalisation du projet, y compris à ceux qui sont en lien avec les préoccupations exprimées par les acteurs à l'égard du projet. Elles doivent prendre en compte les besoins à combler et les objectifs du développement durable. De plus, l'initiateur doit les analyser en tenant compte du potentiel d'émission de GES, de l'impact que pourraient avoir les changements climatiques sur le projet ou sur le milieu et des stratégies d'adaptation aux changements climatiques. La proposition d'une variante peut être motivée, selon le cas, par le souci d'éviter, de réduire ou de limiter :

- l'empiètement du projet sur les milieux humides et hydriques ou sur le milieu terrestre qui pourrait limiter d'autres usages existants ou potentiels;
- la détérioration ou la perte d'habitats²⁴ pouvant affecter la biodiversité du milieu;
- la détérioration ou la perte d'habitats pouvant affecter la pratique d'activités traditionnelles autochtones;
- l'empiètement sur les espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées et leurs habitats;
- la perte de milieux d'intérêt pour les communautés concernées;

Récepteurs sensibles : les habitations, les établissements de santé et de services sociaux (hôpitaux, CHSLD, résidences pour personnes âgées, etc.), les établissements d'éducation (écoles, garderies, centres de la petite enfance, etc.), les établissements touristiques (bureaux d'information touristique, musées, centres de ski, colonies de vacances, bases de plein air et de loisirs, campings, etc.), les espaces récréatifs (terrains de loisirs, parcs urbains, parcs et aires de conservation, etc.).

Variante de réalisation : Différents moyens susceptibles d'assurer la réalisation d'un projet, qu'ils concernent la localisation géographique (sites, corridors, zones), la disponibilité technologique (procédés, techniques de construction, modes d'exploitation) ou les techniques opérationnelles (actions, mesures, programmes, gestion).

²³ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2006. *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent*. (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/note-bruit.pdf>).

²⁴ À cet effet, l'initiateur est invité à consulter les *Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques*, disponibles à l'adresse suivante : <https://mffp.gouv.qc.ca/nos-publications/lignes-directrices-conservation-habitats-fauniques>

-
- la perte de milieux exceptionnels;
 - la détérioration ou la perte de territoires agricoles;
 - les contraintes propres aux activités agricoles;
 - les zones à risque de glissement de terrain, d'érosion des berges, d'inondation et de submersion;
 - les îlots de chaleur urbains;
 - la détérioration de la qualité de vie des communautés avoisinantes;
 - l'empreinte carbone du projet;
 - les émissions de contaminants, de GES ou autres rejets;
 - l'utilisation de l'eau ou la gestion de l'eau;
 - les coûts de construction et d'exploitation du projet;
 - la répartition inéquitable des impacts et des bénéfices du projet pour la population.

De plus, chaque variante sélectionnée doit être réalisable à des coûts ne compromettant pas la rentabilité économique du projet et répondre, en bonne partie, aux problèmes ou besoins identifiés ainsi qu'être faisable sur les plans juridique, légal, réglementaire et technique (tenure des terres, zonage, topographie, ouvrages d'art, disponibilité de la main-d'œuvre, etc.). Les variantes sélectionnées doivent viser à limiter l'ampleur des impacts négatifs sur les milieux physique, biologique et humain, en plus de maximiser les retombées positives.

Une comparaison des variantes présélectionnées en vue de retenir la ou les variantes qui se démarquent des autres, le raisonnement ainsi que les critères utilisés pour arriver au choix de la ou des variantes retenues pour l'analyse détaillée des impacts doivent être présentés. Les variantes retenues doivent permettre de réduire au minimum les impacts négatifs potentiels du projet, notamment si ces derniers sont liés à l'un des enjeux soulevés par le projet.

La représentation cartographique devra être privilégiée. Elle présentera les zones de contraintes pour chaque variante décrite et pourra être complétée par un tableau de comparaison des éléments non cartographiques (par exemple les arguments économiques).

2.4.2 Description de la variante ou des variantes sélectionnées

L'étude d'impact décrit l'ensemble des caractéristiques connues et prévisibles associées à la variante sélectionnée ou, le cas échéant, à chacune des variantes retenues pour l'analyse détaillée des impacts. Cette description comprend les activités, les aménagements, les travaux, l'entreposage et les équipements prévus pendant les différentes phases de réalisation du projet, les sources d'énergie envisagées, la main-d'œuvre requise et sa provenance, de même que les installations et les infrastructures temporaires, permanentes et connexes.

Elle présente aussi une estimation des coûts de chaque variante retenue et fournit le calendrier de réalisation selon les différentes phases du projet, la durée des travaux (date et séquence généralement suivie) ainsi que la durée de vie du projet et les phases futures de développement.

Cette description doit aussi inclure :

- les coordonnées géographiques en degrés décimaux du point central du projet (pour les projets linéaires, fournir les coordonnées des points de début et de fin du projet);

-
- le statut de propriété des terrains (terrains municipaux, parcs provinciaux ou fédéraux, réserves, propriétés privées, etc.), les droits de propriété et d'usage accordés (ou les démarches requises ou entreprises dans le but de les acquérir), les droits de passage et les servitudes. Sur les terres du domaine de l'État, l'affectation inscrite dans le plan d'affectation du territoire public pour les terres concernées;
 - le plan d'ensemble des composantes du projet à une échelle appropriée et une représentation de l'ensemble des aménagements et ouvrages prévus (plan en perspective, simulation visuelle, etc.), y compris, si possible, une photographie aérienne récente du secteur.

Phases d'aménagement et de construction

Sans s'y restreindre, l'initiateur doit décrire les activités suivantes : le déboisement, le défrichage, le brûlage, le dynamitage, le bétonnage, l'utilisation de machinerie lourde, la circulation des camions, le déplacement ou le démantèlement de bâtiments ou d'infrastructures, le détournement et la traversée de cours d'eau ainsi que l'assèchement de parties de cours d'eau. Les activités d'excavation, de dragage, de remblayage et d'extraction des matériaux d'emprunt doivent aussi être décrites. Cette description doit tenir compte des volumes prévus, de leur provenance, de leur transport, de leur réutilisation, de leur élimination et de leur mode de gestion, lorsqu'applicable.

Également, doivent être considérés :

- l'empiètement en zone agricole;
- la gestion des eaux de ruissellement²⁵, de drainage et d'assèchement (collecte, contrôle, dérivation, traitement, confinement, bassins de sédimentation);
- les risques de contamination des sols et la gestion prévue des sols²⁶ contaminés, y compris les lieux de disposition envisagés ainsi que le risque de découverte d'une contamination fortuite;
- la gestion des sols présentant des espèces floristiques exotiques envahissantes;
- la gestion des sols arables;
- les émissions atmosphériques (ponctuelles et diffuses);
- une estimation des principales sources d'émission de GES liées à la phase de construction;
- les matières résiduelles (type, volume, lieux et modes de gestion (valorisation et élimination), etc.). Lorsque les rejets, notamment les eaux et les matières résiduelles (dangereuses ou non), sont gérés par un tiers, l'étude doit démontrer que les équipements utilisés sont en mesure de gérer ces rejets, et ce, en conformité avec les exigences gouvernementales;
- les installations de chantier et autres infrastructures temporaires (chemins d'accès, parcs pour la machinerie et stationnements, points de raccordement aux réseaux ou au milieu récepteur, aires de travail, d'entreposage, de manutention et d'expédition, lieux d'entreposage de matières dangereuses, installations sanitaires, quais ou autres infrastructures empiétant en milieux hydriques, etc.).

²⁵ À cet effet, le *Guide de gestion des eaux pluviales*, disponible sur le site Web du Ministère, devrait être considéré (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/pluviales/guide-gestion-eaux-pluviales.pdf>).

²⁶ La gestion des sols et des eaux souterraines doit respecter le guide suivant : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (2019). *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide-intervention/guide-intervention-protection-rehab.pdf>).

Phase d'exploitation

Sans s'y limiter, l'initiateur doit aborder les éléments suivants pour la phase d'exploitation :

- les bâtiments et autres structures permanentes, ainsi que les installations connexes (routières, ferroviaires, portuaires et aéroportuaires, prises d'eau, aires de réception, de manipulation et d'entreposage, de stationnement, etc.);
- une description des travaux requis pour la réfection ou la réparation d'un établissement, d'une construction, d'un équipement ou d'un ouvrage existant ainsi que pour le remplacement ou la modification d'équipements techniques afférents à l'un de ceux-ci, le cas échéant;
- les installations requises ou existantes nécessaires au raccordement électrique, avec la description des besoins en énergie et en puissance;
- les matières résiduelles (type, volume, lieux et modes de gestion (valorisation et élimination, etc.)). Lorsque les rejets, notamment les eaux et les matières résiduelles (dangereuses ou non), sont gérés par un tiers, l'étude doit démontrer que les équipements utilisés sont en mesure de gérer ces rejets, et ce, en conformité avec les exigences gouvernementales;
- les modalités d'entreposage des matières dangereuses ainsi que les mesures qui seront prises pour assurer le maintien en bon état de ces installations;
- les modalités d'entreposage des matières dangereuses résiduelles et leur mode de disposition;
- les procédés et les équipements;
- les rejets liquides, solides et gazeux (y compris les émissions atmosphériques ponctuelles et diffuses);
- une estimation des principales sources d'émission de GES;
- la considération des risques actuels et futurs liés aux changements climatiques dans la localisation, la conception et l'exploitation des infrastructures du projet;
- les mesures d'utilisation rationnelles et de conservation des ressources (réduction à la source, amélioration de l'efficacité d'utilisation et application des technologies de valorisation : réemploi, recyclage, etc.);
- l'entretien des ouvrages, des aménagements et des installations.

Phase de fermeture

Sans s'y limiter, l'initiateur doit aborder les éléments suivants pour la phase de fermeture :

- les activités liées à la fermeture et au démantèlement des installations²⁷;
- les activités liées à la restauration du site;
- les activités liées à la gestion postfermeture, le cas échéant.

²⁷ À cet effet le *Guide de bonnes pratiques pour la gestion des matériaux de démantèlement* et les *Lignes directrices relatives à la gestion de béton, de brique et d'asphalte issus des travaux de construction et de démolition et des résidus du secteur de la pierre de taille* devraient être considérés (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/valorisation/lignesdirectrices/beton-brique-asphalte.pdf>).

2.5 Détermination des enjeux

Dans cette section, l'initiateur doit déterminer les enjeux de son projet en s'inspirant des interactions possibles entre le projet et les composantes valorisées de l'environnement. Il devra également tenir compte des préoccupations exprimées lors de la consultation du public et des communautés autochtones, comme précisé à la section 1.2, et prendre en considération les observations sur les enjeux soulevés lors de la consultation publique sur l'avis de projet et la directive. L'initiateur devra justifier le choix des enjeux retenus.

De plus, les impacts du projet associés aux enjeux gouvernementaux doivent être présentés. Ces enjeux peuvent être les suivants :

- le maintien de la biodiversité;
- le maintien de la quantité d'habitats floristiques et fauniques et de leur qualité;
- la lutte contre les changements climatiques;
- la protection des milieux humides et hydriques;
- le maintien de la qualité de vie;
- le maintien de la sécurité des résidents et des usagers;
- la protection de la santé publique;
- la conciliation des usages du territoire;
- l'acceptabilité sociale du projet;
- la protection du patrimoine bâti et archéologique et des paysages;
- la pérennité du territoire et des activités agricoles;
- l'occupation et la vitalité des territoires.

Ainsi, par exemple, un projet qui pourrait avoir un impact sur un milieu naturel d'intérêt pour la communauté pourrait avoir comme enjeu la protection des paysages. Un projet ayant un impact sur des espèces fauniques et floristiques susceptibles d'être menacées ou vulnérables et leurs habitats, et sur des complexes de milieux humides aurait pour enjeu le maintien de la biodiversité. Un projet qui générerait d'importantes quantités de GES aurait pour enjeu la lutte contre les changements climatiques. Si les impacts du projet sur les différentes composantes de l'environnement sont jugés inacceptables, le projet pourrait être refusé par le gouvernement. À l'inverse, le projet pourrait être autorisé si les impacts résiduels sont jugés acceptables après l'application de mesures adéquates pour éviter les impacts négatifs, les atténuer ou, en dernier recours, les compenser.

Il est important que le processus de détermination des enjeux conserve une certaine souplesse pour que, au cours de la planification du projet et de la préparation de l'étude d'impact par l'initiateur, les enjeux puissent être révisés et ajustés par rapport à l'information acquise sur le terrain et lors des consultations menées auprès du public et des communautés autochtones.

2.6 Analyse des impacts du projet

2.6.1 Présentation du lien entre les enjeux et les impacts

Une fois la détermination des enjeux complétée, l'initiateur doit préciser les composantes valorisées de l'environnement liées à chaque enjeu. Il doit également définir les sources d'impact liées aux activités

d'aménagement, de construction, d'exploitation et de fermeture, le cas échéant, susceptibles de modifier ces composantes.

L'initiateur est invité à présenter, à l'aide d'une grille d'interrelations, les liens entre les sources d'impact et les composantes valorisées de l'environnement, ce qui permet de prévoir les impacts probables du projet. Il détermine et évalue les impacts de la variante ou des variantes sélectionnées, pendant les phases d'aménagement, de construction, d'exploitation et de fermeture, le cas échéant. Il en évalue l'importance en utilisant une méthode et des critères appropriés. La méthode d'évaluation des impacts doit être présentée en annexe du document. L'initiateur considère les impacts positifs et négatifs ainsi que les impacts directs et indirects sur l'environnement en lien avec les enjeux déterminés à la section 2.5 du présent document.

2.6.2 Description des impacts

Cette section doit présenter les impacts du projet sur les composantes valorisées de l'environnement déterminées à la section 2.3.2. De plus, elle doit présenter une analyse des impacts et des risques anticipés des changements climatiques sur le projet et sur le milieu où il sera réalisé.

Les éléments mentionnés dans les paragraphes suivants doivent être pris en considération dans la mesure où les impacts indiqués sont en lien avec les enjeux préalablement déterminés.

Lorsqu'un projet implique le déboisement de superficies forestières, une description détaillée des impacts du projet sur le milieu forestier et sur les objectifs d'aménagement forestier doit être fournie. Une évaluation précise des pertes de superficie forestière, lorsque applicable, des pertes de volume ligneux, des pertes de possibilités forestières et des pertes d'investissements forestiers réalisés est aussi requise.

Cette section doit aussi aborder les impacts potentiels du projet sur la santé, y compris les impacts sociaux et psychosociaux²⁸, ainsi que les impacts sur le profil démographique et la situation économique des communautés concernées, dont les communautés autochtones. Les impacts sur le milieu humain peuvent varier d'intensité en fonction des communautés ou des groupes concernés. Ces différences peuvent s'expliquer par l'influence de plusieurs facteurs individuels ou collectifs, notamment les déterminants de la santé, l'acceptabilité sociale et la perception des risques, lesquels doivent être pris en considération lors de l'évaluation des impacts sur le milieu humain²⁹.

Les impacts potentiels sur la santé seront estimés en fonction de critères basés sur des considérations de santé publique et en prendront en compte, notamment, les concentrations ou charges de contaminants (dans l'eau, l'atmosphère et, le cas échéant, les sols) auxquelles la population pourrait être exposée. Tout autre impact potentiel sur la santé physique, mentale et psychosociale en lien avec le projet doit être considéré dans l'étude d'impact. En ce qui a trait aux effets du bruit sur la santé, l'initiateur est aussi invité à consulter l'*Avis sur une politique québécoise de lutte au bruit environnemental : pour des environnements*

²⁸ Les impacts psychosociaux renvoient aux conséquences (réactions ou actions), qu'elles soient positives ou négatives, résultant de la perception qu'ont les personnes et les groupes sociaux à l'égard d'un projet (satisfaction, bien-être, soulagement, stress, anxiété, colère, comportements de fuite ou d'évitement, fatigue, insomnie, dépression, etc.). Ils peuvent être associés à des sources d'impact majeures telles que les relocalisations résidentielles involontaires, s'il y a lieu, les nuisances vécues ou ressenties par les résidents et la perception des risques pour leur santé et leur sécurité.

²⁹ Pour en savoir plus sur ces facteurs et sur l'évaluation des impacts sociaux (rôles, objectifs, définitions, procédure, méthodes, etc.), l'initiateur est invité à consulter le document *Guide de soutien destiné au réseau de la santé : l'évaluation des impacts sociaux en environnement*, disponible à l'adresse suivante : https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2675_evaluation_impacts_sociaux_environnement.pdf.

*sonores sains*³⁰. Si l'annonce du projet a eu un impact sur la dynamique sociale de la communauté d'accueil (comportements, relations sociales, sentiment d'appartenance) ou si le projet risque d'affecter celle-ci de manière considérable, l'étude d'impact doit aborder cette question en décrivant les diverses positions et les réactions à l'égard du projet ainsi que les impacts anticipés sur les plans social et psychosocial, qu'ils soient positifs ou négatifs (tensions et conflits sociaux suscités par le projet ou, à l'inverse, renforcement des liens entre les membres de la communauté, etc.).

Cette section présente les impacts sur la qualité de vie de la population concernée liés, entre autres, aux nuisances découlant des activités de construction et d'exploitation (par exemple le bruit, les odeurs, les vibrations, les poussières et l'augmentation de la circulation routière). Plus particulièrement, les impacts anticipés sur le climat sonore devront être évalués à l'aide d'une étude de modélisation sonore découlant des activités de construction et d'exploitation, préparée selon une méthodologie reconnue, et devront être évalués notamment en fonction de la note *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent*³¹ et des *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel*³² pour les sources de bruit fixes et selon la *Politique sur le bruit routier*³³ pour les composantes routières.

L'étude d'impact doit également aborder les impacts sur l'utilisation actuelle et prévue du territoire, notamment à des fins agricoles, sylvicoles, résidentielles, commerciales, industrielles, récréatives ou touristiques. Sur les terres du domaine de l'État, l'étude doit aussi aborder les impacts sur les orientations et les objectifs d'utilisation et de protection du territoire public présentés dans un plan d'affectation du territoire public ou dans une planification sectorielle.

En ce qui concerne les communautés autochtones, la présente section doit documenter les impacts potentiels du projet sur l'utilisation des ressources et du territoire, de même que sur la pratique des activités traditionnelles à des fins alimentaires, domestiques, rituelles ou sociales (chasse, pêche, piégeage, cueillette, utilisation de sites d'intérêt, etc.).

Finalement, cette section doit décrire les impacts économiques associés à la construction et à l'exploitation des installations, de même que les retombées anticipées en ce qui concerne les possibilités d'emploi ou de contrats pour les communautés locales et régionales, y compris les communautés autochtones. Les impacts sur la superficie des lots et les marges de recul avant des bâtiments, la modification des accès aux bâtiments, la destruction des lotissements existants, le morcellement de propriétés et le déplacement ou l'expropriation de bâtiments ainsi que la perte de valeur foncière et immobilière doivent aussi être analysés.

³⁰ Institut national de santé publique du Québec, 2015. *Avis sur une politique québécoise de lutte au bruit environnemental : pour des environnements sonores sains.* (https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2048_politique_lutte_bruit_environnemental.pdf).

³¹ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2006. *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent.* (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/note-bruit.pdf>).

³² Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2015. *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel.* (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/lignes-directrices-construction.pdf>).

³³ Ministère des Transports, 1998. *Politique sur le bruit routier.* (https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role_ministere/Documents/politique_bruit.pdf).

2.6.3 Atténuation des impacts

L'atténuation des impacts vise la meilleure intégration possible du projet aux milieux physique, biologique et humain. À cet égard, l'étude d'impact précise les mesures propres au projet prévues lors des différentes phases de réalisation et visant à limiter les impacts négatifs sur les composantes valorisées de l'environnement ou à réduire leur intensité, de même que les mesures prévues pour favoriser ou maximiser les impacts positifs. Ainsi, les modalités et mesures de protection des sols, des eaux de surface et souterraines, de l'atmosphère, de la flore, de la faune et de leurs habitats, y compris les mesures temporaires, doivent être présentées (abat-poussières, bassins de rétention, confinement, gestion des fuites et des déversements, etc.). Les mesures visant à éviter l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes doivent également y figurer. L'étude d'impact doit aussi présenter une description des mesures d'atténuation prévues pour réduire les émissions de GES et adapter le projet aux conditions climatiques actuelles et futures. L'étude d'impact présente une évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation proposées en se basant notamment sur l'expérience passée ou la littérature pertinente.

Des mesures doivent également être prévues afin d'atténuer les impacts négatifs sur le milieu humain, dont la qualité de vie et la santé des personnes, notamment en lien avec les nuisances engendrées par le projet. À cet effet, l'initiateur doit considérer la mise sur pied d'un mécanisme de réception et de traitement des plaintes et commentaires de la population. Quant aux impacts positifs, ils peuvent être maximisés, par exemple, par l'attribution de contrats aux entreprises locales, autochtones et régionales et par la mise en œuvre d'un programme de recrutement et de formation visant l'embauche d'une main-d'œuvre locale, autochtone et régionale. De plus, les mesures retenues pour atténuer les impacts négatifs potentiels sur l'utilisation des ressources et du territoire par les communautés autochtones et plus précisément sur leur pratique d'activités traditionnelles à des fins alimentaires, domestiques, rituelles ou sociales doivent être décrites clairement.

L'initiateur doit présenter les mesures d'atténuation courantes relevant des bonnes pratiques ou du respect des exigences légales et réglementaires en annexe du document.

2.6.4 Compensation des impacts résiduels

L'initiateur présente des mesures de compensation des impacts résiduels inévitables, c'est-à-dire les impacts qui subsistent après les efforts d'évitement effectués et une fois les mesures d'atténuation appliquées, tant pour les milieux physique et biologique que pour le milieu humain.

Effets cumulatifs : Changements dans l'environnement causés par les multiples interactions des activités humaines et des processus naturels qui s'accumulent dans le temps et l'espace.

2.6.5 Description des effets cumulatifs

L'initiateur doit déterminer les composantes environnementales et sociales sur lesquelles portera l'évaluation des effets cumulatifs. À titre d'exemple, les effets sur la faune et son habitat, les espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, l'économie régionale, les milieux humides et hydriques, les bassins versants touchés et la protection de leurs usages, les communautés affectées, dont les communautés autochtones, la qualité de vie et la santé, la qualité de l'atmosphère, les émissions de GES et la qualité des eaux de surface et souterraines, et la qualité des paysages pourraient être considérés. Ces composantes sont des éléments sensibles du milieu pouvant être déjà affectés par les activités anthropiques présentes (augmentation des charges de contaminants, du bruit et des autres nuisances), mais également par les changements climatiques (augmentation des températures, périodes

d'étiage plus sévères et plus fréquentes, etc.). Les composantes choisies devront être liées aux enjeux du projet.

Dans le cadre de son analyse, l'initiateur justifie l'approche sélectionnée et les composantes retenues pour l'étude des effets cumulatifs et présente la délimitation géographique et temporelle de celles-ci, en considérant que ces limites peuvent varier d'une composante à l'autre. De plus, il propose et justifie le choix des projets et activités retenus pour l'analyse des effets cumulatifs (projets et activités existants réalisés selon l'échelle spatiale déterminée ou dont la réalisation est raisonnablement prévisible).

Finalement, l'initiateur détermine les mesures qui seront mises en œuvre dans le but de contrôler, de réduire ou de prévenir les conséquences néfastes des effets cumulatifs.

2.7 Plan préliminaire des mesures d'urgence

L'étude d'impact présente un plan préliminaire des mesures d'urgence prévues pour que l'on puisse réagir adéquatement en cas d'accident, tant pour les périodes de construction, d'exploitation que de fermeture, le cas échéant. Ce ou ces plans décrivent les principales actions envisagées pour faire face aux situations d'urgence, de même que les mécanismes de transmission de l'alerte. Ils décrivent clairement le lien avec les autorités municipales et, le cas échéant, leur articulation avec le plan des mesures d'urgence des municipalités concernées. L'élaboration du plan préliminaire des mesures d'urgence doit être réalisée en adéquation avec les approches et principes de sécurité civile du Québec et en collaboration avec les autorités locales et régionales responsables des mesures d'urgence sur l'ensemble du territoire touché par le projet. De façon générale, un plan des mesures d'urgence préliminaire inclut les éléments suivants :

- une table des matières;
- une description des différentes situations possibles ou probables. En ce qui concerne le plan des mesures d'urgence en période de construction, cette description comprend les risques liés à la réalisation des travaux prévus (utilisation de matières dangereuses, glissement de terrain, érosion des berges, etc.) ainsi que les mesures de prévention et d'intervention visant à limiter ces risques;
- une liste des matières dangereuses qui seront utilisées et la liste des matières dangereuses résiduelles qui seront produites ainsi que l'emplacement des lieux d'entreposage;
- l'information pertinente en cas d'urgence (coordonnées des personnes responsables, équipements disponibles, plans ou cartes des trajets à privilégier, voies d'accès en toute saison, etc.);
- la structure d'intervention en cas d'urgence et les modes de communication avec l'organisation de sécurité civile externe selon les bonnes pratiques établies au Québec;
- les actions à envisager en cas d'urgence (appels d'urgence, déviation de la circulation, signalisation, modalités d'évacuation, etc.);
- les moyens à prévoir pour alerter efficacement les personnes et les communautés menacées par un sinistre, dont les communautés autochtones, s'il y a lieu, en concertation avec les organismes municipaux et gouvernementaux concernés (transmission aux pouvoirs publics de l'alerte et de l'information subséquente sur la situation);
- les modalités de mise à jour et de réévaluation des mesures d'urgence. L'étude d'impact peut faire référence à un plan des mesures d'urgence existant si celui-ci est à jour et disponible pour consultation;
- les modalités de mise en place (financières et techniques) d'un programme de formation des intervenants internes et externes et d'exercices de simulation.

Ce plan préliminaire devra comprendre les engagements de l'initiateur quant au dépôt du plan final qui sera complété à la suite de l'autorisation du projet par le gouvernement, le cas échéant.

2.8 Programme préliminaire de surveillance environnementale

La surveillance environnementale est réalisée par l'initiateur de projet et elle a pour but de s'assurer du respect :

- des mesures proposées dans l'étude d'impact, y compris les mesures d'atténuation ou de compensation;
- des conditions fixées dans le décret gouvernemental;
- des engagements de l'initiateur prévus dans les autorisations ministérielles;
- des exigences relatives aux lois et règlements pertinents.

La surveillance environnementale concerne aussi bien la phase de construction que les phases d'exploitation et de fermeture, le cas échéant. Le programme de surveillance peut permettre, si nécessaire, de réorienter les travaux et éventuellement d'améliorer le déroulement de la construction et de la mise en place des différents éléments du projet.

L'initiateur doit proposer dans l'étude d'impact un programme préliminaire de surveillance environnementale. Ce programme préliminaire devra comprendre les engagements de l'initiateur quant au dépôt du programme final ainsi que des rapports de surveillance.

Ce programme préliminaire sera complété à la suite de l'autorisation du projet par le gouvernement, le cas échéant.

2.9 Programme préliminaire de suivi environnemental

Le suivi environnemental est effectué par l'initiateur et a pour but de vérifier, par l'expérience sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues dans l'étude d'impact et pour lesquelles subsiste une incertitude, ou, dans le cas contraire, de permettre une amélioration de celles-ci dans le but d'atteindre les objectifs d'atténuation des impacts prévus. Le suivi environnemental peut porter autant sur les milieux physique et biologique que sur le milieu humain, et notamment sur certains indicateurs de développement durable permettant de suivre, pendant l'exploitation du projet, l'évolution d'enjeux déterminés en cours d'analyse.

L'initiateur doit proposer dans l'étude d'impact un programme préliminaire de suivi environnemental sous forme de tableau. Celui-ci doit comprendre :

- les objectifs poursuivis dans le cadre du suivi;
- une liste des éléments nécessitant un suivi environnemental;
- la durée minimale du programme de suivi ainsi que la fréquence des études prévues;
- les modalités concernant la production et la transmission des rapports de suivi (nombre, fréquence, délais et format);
- les engagements de l'initiateur quant au dépôt du programme final et des rapports de suivi environnemental.

Ce programme préliminaire sera complété à la suite de l'autorisation du projet par le gouvernement, le cas échéant. Dans le cas où l'initiateur juge que la mise en œuvre d'un tel programme n'est pas nécessaire, il doit le justifier dans l'étude d'impact.

2.10 Synthèse du projet

L'initiateur présente une synthèse du projet, dans un langage vulgarisé, en mettant l'accent sur les principaux enjeux liés à sa réalisation. Cette synthèse rappelle les modalités de réalisation du projet et le mode d'exploitation prévu. Elle présente les principaux impacts du projet et les mesures d'atténuation qui en découlent. Elle explique brièvement les suivis qui seront réalisés et leurs objectifs. Elle illustre la manière dont la réalisation du projet répond aux besoins initialement soulevés et tient compte des objectifs du développement durable, des changements climatiques ainsi que des préoccupations exprimées par la population lors des différentes consultations.

Un tableau présentant l'ensemble des mesures d'atténuation et de compensation prévues, de même que tout autre engagement, devra également être inclus dans cette synthèse. Ce tableau devra permettre de visualiser les principales mesures d'optimisation, d'atténuation ou de compensation prévues en fonction des principaux impacts potentiels et des enjeux environnementaux reliés au projet, en faisant référence aux sections de l'étude d'impact qui abordent ces points. S'il y a lieu, la synthèse présente une section qui résume les principaux enjeux soulevés par les communautés autochtones consultées, les impacts du projet sur ces communautés ainsi que les mesures d'atténuation et les engagements qui en découlent, le cas échéant.

3. Présentation de l'étude d'impact

3.1 Considérations d'ordre méthodologique

L'étude d'impact doit être présentée de façon claire et concise et se limiter aux éléments pertinents à la bonne compréhension du projet et de ses impacts. Les éléments d'information plus techniques ne devraient pas être incorporés au document principal, à moins qu'ils ne soient indispensables pour la compréhension du lecteur. L'étude d'impact doit être structurée de manière à faire ressortir les principaux enjeux et les préoccupations de la population ainsi que la manière dont ils ont été considérés dans l'élaboration du projet. La production de sections distinctes, consacrées aux communautés autochtones consultées, est préconisée lorsque l'information à fournir s'y prête.

Les points saillants de l'étude d'impact doivent être accompagnés d'éléments qui illustrent clairement le propos, tels que des graphiques, des cartes et des photographies. Les cartes devront être présentées avec des données de référence communes pour permettre la comparaison et la superposition des éléments cartographiés. La disponibilité et la qualité des données utilisées devraient également être évaluées par l'initiateur. Toutes les sources de renseignements doivent être indiquées en référence. De plus, les méthodes utilisées au cours de la réalisation de l'étude d'impact (inventaires, enquêtes, entrevues, analyses comparatives, etc.) doivent être présentées, explicitées et validées sur le plan scientifique et placées en annexe.

Autant que possible, l'information doit être synthétisée et présentée sous forme de tableaux, et les données (tant quantitatives que qualitatives) soumises dans l'étude d'impact doivent être analysées à la lumière de la documentation appropriée.

Sommaire

Un sommaire de l'étude d'impact, présentant une courte description du projet et de sa raison d'être, un rappel du contexte légal, les modalités de réalisation et d'exploitation du projet, les principaux enjeux du projet ainsi que les conclusions de l'étude d'impact, doit faire partie des pages liminaires du document.

Description du milieu

En ce qui concerne la description du milieu, on doit retrouver les éléments permettant d'en évaluer la qualité (localisation des stations d'inventaire et d'échantillonnage, dates d'inventaire, techniques utilisées et limitations, fiches de terrain, photographies). Les sources de renseignements doivent être données en référence. Le nom, la profession et la fonction des personnes qui ont contribué à la réalisation de l'étude d'impact doivent être indiqués. L'initiateur du projet est tenu de respecter les exigences de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (chapitre A-2.1) et de la Loi sur la protection des renseignements personnels dans le secteur privé (chapitre P-39.1), et il doit éviter d'inclure de tels renseignements dans l'étude d'impact.

Évaluation des impacts

L'évaluation de l'importance d'un impact dépend d'abord du changement subi par les composantes environnementales et sociales affectées. Ainsi, plus un impact est étendu, fréquent, durable ou intense, plus il sera important. L'impact doit être analysé à l'échelle de la zone d'étude, de la région ou de la province (par exemple une perte de biodiversité).

L'évaluation de l'importance d'un impact dépend aussi de la composante affectée, c'est-à-dire de sa valeur intrinsèque pour l'écosystème (sensibilité, unicité, rareté, réversibilité), de même que des valeurs sociales, culturelles, économiques et esthétiques attribuées à cette composante par la population. Ainsi, plus une composante de l'écosystème est valorisée par la population, plus l'impact sur cette composante risque d'être important. Les préoccupations fondamentales de la population, y compris les communautés autochtones, notamment lorsque des éléments du projet constituent un danger pour la santé ou la sécurité ou présentent une menace pour le patrimoine culturel et archéologique terrestre et submergé, influencent aussi cette évaluation. De plus, l'étude d'impact mentionne, le cas échéant, la reconnaissance formelle de la composante par un statut particulier qui lui a été attribué.

Alors que la description des impacts se base sur des faits appréhendés, leur évaluation comporte un jugement de valeur. Cette évaluation peut non seulement aider à établir des seuils ou des niveaux d'acceptabilité, mais également permettre de déterminer les critères d'atténuation des impacts ou les besoins en matière de surveillance et de suivi.

L'étude d'impact décrit, en annexe, la méthode retenue de même que les incertitudes ou les biais qui s'y rattachent. Les méthodes et techniques utilisées doivent être objectives, concrètes et reproductibles. Le lecteur doit pouvoir suivre facilement le raisonnement de l'initiateur pour déterminer et évaluer les impacts. À tout le moins, l'étude d'impact présente un outil de contrôle pour mettre en relation les activités du projet et la présence des ouvrages avec les composantes du milieu. Il peut s'agir de tableaux synoptiques, de listes de vérification ou de fiches d'impact. La mise en œuvre de mécanismes de participation citoyenne et la consultation de la littérature liée au type de projet visé (dont les études d'impacts de projets similaires) sont d'autres moyens qui peuvent permettre de déterminer et d'évaluer les impacts potentiels en fonction des différentes étapes du projet.

3.2 Confidentialité de certains renseignements et données

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le Ministère constitue un dossier public qui sera publié dans le Registre des évaluations environnementales, comprenant notamment l'étude d'impact et tous les documents présentés par l'initiateur à l'appui de sa demande, et ce, en vertu des articles 118.5.0.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement et 18 du RÉEIE.

Par ailleurs, l'article 31.8 de la Loi sur la qualité de l'environnement stipule que « [l]e ministre peut soustraire à une consultation publique des renseignements ou données concernant des procédés industriels, la sécurité de l'État ou la localisation d'espèces menacées ou vulnérables ».

En conséquence, lorsque l'initiateur d'un projet juge que des renseignements ou des données transmises au Ministère sont de nature confidentielle en regard à des procédés industriels, à la sécurité de l'État ou à la localisation d'espèces menacées ou vulnérables, il doit soumettre une demande au ministre pour les soustraire à la consultation publique. Une telle demande doit s'appuyer sur les deux démonstrations suivantes :

- démontrer qu'il s'agit de renseignements ou de données concernant des procédés industriels, la sécurité de l'État ou la localisation d'espèces menacées ou vulnérables;
- démontrer en quoi ces renseignements ou ces données sont confidentiels et quel préjudice serait induit s'ils étaient divulgués.

Puisque le ministre doit publier les documents qu'il reçoit au Registre des évaluations environnementales, l'initiateur doit fournir ces renseignements et ces données dans un document séparé de l'étude d'impact et

clairement identifié comme étant jugé de nature confidentielle. Les renseignements contenus dans ce document devront être présentés de manière précise et concordante avec le contenu de l'étude d'impact.

Avant l'inscription au Registre des évaluations environnementales, le ministre indiquera à l'initiateur s'il se prévaut ou non des pouvoirs que lui confère à ce sujet l'article 31.8 de la Loi sur la qualité de l'environnement pour soustraire ces renseignements ou données à la consultation publique.

3.3 Exigences relatives à la production du rapport

Lors du dépôt de l'étude d'impact ainsi que des addendas produits à la suite des questions et commentaires du Ministère, l'initiateur doit fournir au ministre 8 copies papier et une copie sur support informatique (format PDF) des différents documents. Puisque les copies électroniques de l'étude d'impact et des différents documents complémentaires mentionnés dans les articles 118.5.0.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement et 18 du RÉEIE seront rendues publiques sur le Registre des évaluations environnementales, l'initiateur doit fournir une lettre attestant de la concordance entre la copie papier et la copie électronique des différents documents déposés.

Pour faciliter le repérage des documents soumis dans les banques informatisées, la page titre de l'étude d'impact doit contenir les renseignements suivants :

- le nom du projet avec le lieu de réalisation;
- le titre du dossier incluant les termes « Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques »;
- le sous-titre du document (par exemple : rapport principal, annexe, addenda);
- le numéro de dossier que la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique a attribué au projet au moment de la production de la directive;
- le nom de l'initiateur;
- le nom du consultant, s'il y a lieu;
- la date.

Annexe

ANNEXE I – AUTRES RENSEIGNEMENTS REQUIS POUR UN PROJET DE DRAGAGE, DE DÉBLAI OU DE REMBLAI EN MILIEU HYDRIQUE

Cette annexe présente des renseignements particuliers requis lors de la réalisation d'une étude d'impact pour les projets de dragage, de creusement ou de remblayage en milieu hydrique assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Il s'adresse aux entreprises, organismes ou personnes ayant déposé un avis concernant un projet ou un programme visé au paragraphe 1 du premier alinéa de l'article 2 de la partie II de l'annexe I du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q-2, r. 23.1).

Il est à noter que les exigences de la présente annexe font partie intégrante de la directive prévue à l'article 31.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) et sont à ajouter à celles précisées à la section 2 – Contenu de l'étude d'impact du texte principal de la *Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement* (Directive).

De plus, comme prévu à l'article 31.4 de la Loi sur la qualité de l'environnement, le ministre peut, à tout moment, demander à l'initiateur du projet de fournir des renseignements, d'approfondir certaines questions ou d'entreprendre certaines recherches qu'il estime nécessaires afin d'évaluer complètement les conséquences sur l'environnement du projet proposé.

Éléments à ajouter à la section 2.3.1 – Délimitation de la zone d'étude

La zone d'étude doit notamment englober la section amont du cours d'eau ou du plan d'eau en raison de son influence éventuelle sur les conditions hydrauliques à l'emplacement des travaux projetés. Elle doit aussi inclure la section aval pour prévoir l'impact des travaux sur ces mêmes conditions. La zone d'étude doit être assez grande pour permettre de décrire l'ensemble de la cellule hydrosédimentaire en milieu maritime ou l'ensemble des tronçons en amont et en aval du cours d'eau qui influenceraient les ouvrages ou qui seraient influencés par le projet. La zone d'étude de ce type de projet doit aussi englober les lieux de dépôt en milieu hydrique ou terrestre des sédiments dragués, de même que les secteurs influencés par la dispersion des sédiments dans l'eau lors du dragage, du déblai, du remblai ainsi que du transport et du rejet des sédiments. Elle englobe les secteurs utilisés comme bancs d'emprunt dans le cas de remblais. Si nécessaire, la zone d'étude peut être composée de différentes aires délimitées selon les impacts étudiés.

En outre, la zone d'étude doit notamment englober la section où sera effectué le prélèvement d'eau nécessaire pour les opérations. De plus, elle doit être assez grande pour permettre la prise

en compte des impacts du prélèvement d'eau sur le réseau hydrographique, sur les différents usages du territoire et sur les milieux naturels à proximité.

Éléments à ajouter à la section 2.3.2 – Description du milieu récepteur

Pour les projets nécessitant du dragage, l'initiateur doit faire approuver par le Ministère son programme de caractérisation des sédiments, comprenant le choix des paramètres, des méthodes d'échantillonnage et des méthodes d'analyse, avant sa réalisation. Ce programme doit être conforme au *Guide d'échantillonnage des sédiments du Saint-Laurent pour les projets de dragage et de génie maritime*¹ ainsi qu'au *Guide de caractérisation physico-chimique et toxicologique des sédiments*².

En ce qui concerne les projets de dragage, de déblai ou de remblai en milieu hydrique, les composantes suivantes doivent être présentées dans la description du milieu :

- la topographie et la bathymétrie;
- une description du bassin versant (limites géographiques, utilisation du territoire, activités humaines, qualité de l'eau) dans lequel est effectué le prélèvement d'eau;
- une description des sous bassins-versants au site du projet et au site du prélèvement d'eau;
- la présence d'autres prélèvements d'eau importants dans la zone d'étude;
- la dynamique du cours d'eau ou du plan d'eau ou la dynamique côtière :
 - ✓ la dérive littorale, la morphologie fluviale, le style fluvial et les zones d'érosion;
 - ✓ le régime sédimentaire (source, transport, zones d'accumulation des sédiments, etc.), tout particulièrement dans les secteurs des travaux de dragage et de remblayage et les lieux potentiels de dépôt de sédiments en milieu hydrique;
- les régimes d'écoulement et hydrodynamique du cours d'eau ou du plan d'eau, en climat actuel et en regard des projections climatiques futures :
 - ✓ la description du réseau hydrographique du bassin versant et du profil en long du cours d'eau ou la description de la cellule hydrosédimentaire en milieu maritime,
 - ✓ les débits de crue et d'étiage pour différentes récurrences et en conditions moyenne et extrême ou la présence de la marée et ses caractéristiques;
- le régime hydrologique du cours d'eau dans lequel sera effectué le prélèvement d'eau de surface, y compris les débits moyens journaliers et mensuels, les débits d'étiage et de crue;

¹ Environnement Canada, 2002. *Guide d'échantillonnage des sédiments du Saint-Laurent pour les projets de dragage et de génie maritime*, volumes 1 et 2. [<http://publications.gc.ca/collections/Collection/En154-1-2002-1F.pdf>] et [<http://publications.gc.ca/collections/Collection/En154-1-2002-2F.pdf>].

² Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et Environnement et Changement climatique Canada, 2016. *Guide de caractérisation physico-chimique et toxicologique des sédiments*. [http://planstlaurent.gc.ca/fileadmin/publications/diverses/Registre_de_dragage/20161214_Guide_de_caract%C3%A9risation_VF_final.pdf].

- la modélisation hydraulique du cours d'eau (niveau d'eau et vitesse d'écoulement pour les différentes récurrences) ou l'analyse de la variation des niveaux d'eau à partir de marégraphes en milieu maritime;
- le régime des glaces, notamment le frasil, la formation du couvert de glace, les embâcles et la débâcle;
- les caractéristiques physicochimiques de l'eau sur une base annuelle des plans ou des cours d'eau touchés;
- la caractérisation physicochimique *in situ* des sédiments sur toute la profondeur à draguer et leur toxicité, si nécessaire, par le moyen d'essais de toxicité; lorsqu'une gestion en milieu terrestre des sédiments est prévue, le programme de caractérisation des sédiments doit être établi en conséquence;
- la topographie, le drainage, la géologie et l'hydrogéologie dans le secteur des sites potentiels de gestion des sédiments ou des sols en milieu terrestre, à l'exception des sites déjà autorisés par le Ministère;
- l'identification et la localisation des infrastructures existantes (prises d'eau, conduites, émissaires d'eaux usées, ouvrages de protection, etc.);
- la caractérisation des espèces de poissons présentes, de leur habitat (substrat, végétation, courant, bathymétrie) et de leur fonction (frayère, aire d'alevinage ou d'alimentation, corridor de migration).

Éléments à ajouter à la section 2.4.1 – Détermination des variantes

Pour la détermination des variantes, outre les aspects réglementés, l'initiateur est aussi tenu de respecter les principes environnementaux suivants :

- le dragage, le remblai ou le déblai en milieu hydrique ne peuvent être autorisés qu'en cas d'absolue nécessité et doivent être réduits, autant que possible, en termes de volume, de superficie et de fréquence;
- l'accumulation de sédiments doit être évitée pour ne pas créer des besoins de dragage d'entretien ultérieurs; ainsi, des solutions ou des correctifs en amont doivent être envisagés;
- les dynamitages en milieu hydrique ne peuvent être permis que lorsqu'il est impossible d'utiliser une autre méthode;
- la gestion des sédiments contaminés doit respecter les *Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration*³;
- lors de l'analyse des options de gestion des sédiments dragués, la valorisation des sédiments doit être privilégiée (recharge de plage, aménagements fauniques, matières résiduelles fertilisantes, etc.);

³ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et Environnement Canada, 2007. *Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration*. [http://planstlaurent.qc.ca/fileadmin/publications/diverses/Qualite_criteres_sediments_f.pdf].

- la gestion des sédiments en milieu terrestre doit respecter le *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*⁴;
- lorsque la situation le permet, l'utilisation des techniques de stabilisation (telles les phytotechnologies) susceptibles de permettre l'implantation de végétation naturelle doit être favorisée;
- le projet doit respecter les normes et mesures de sécurité de la navigation lors de la réalisation des travaux.

Par ailleurs, les variantes proposées peuvent également concerner l'emplacement du site pour l'implantation du prélèvement d'eau ainsi que le type de prélèvement d'eau. À cet égard, en présence d'espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, l'emplacement retenu doit être conforme à la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (chapitre E-12.01) et au Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (chapitre E-12.01, r. 3) où l'évitement représente la seule option envisagée afin de préserver ces espèces, sauf dans les cas spécifiquement prévus par la réglementation.

Éléments à ajouter à la section 2.4.2 – Description de la variante ou des variantes sélectionnées

Les éléments suivants doivent être intégrés à l'étude d'impact :

- la durée, la fréquence et la période de l'année à laquelle seront effectués les prélèvements d'eau;
- une démonstration que l'ensemble des prélèvements d'eau prévu suffiront à combler les besoins en eau des opérations, tant en climat actuel que futur ;
- la gestion du panache de dispersion attendu, provoqué par la remise en suspension des sédiments aux lieux de dragage et de rejet en eau libre, le cas échéant;
- la gestion des matériaux dragués, notamment :
 - ✓ le transport, le dépôt en milieu hydrique ou terrestre (valorisation, traitement ou élimination), le confinement, la stabilisation de la rive, l'aménagement d'habitat et les méthodes prévues pour le traitement de ces matériaux (décontamination, assèchement, etc.), le cas échéant,
 - ✓ les sites destinés à l'assèchement des sédiments en milieu terrestre, s'il y a lieu,
 - ✓ les lieux de dépôt définitif des sédiments en milieu hydrique ou terrestre;
- le déplacement ou le démantèlement de structures ou d'infrastructures (prise d'eau, conduite et émissaire d'eaux usées, etc.);
- la démolition et l'enlèvement du béton, de la ferraille ou autres, y compris la gestion sécuritaire des matériaux de démolition contaminés;

⁴ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2016. *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*. [<http://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide-intervention/guide-intervention-protection-rehab.pdf>].

- les dragages d'entretien (superficie, volume, fréquence basée sur le bilan sédimentaire du plan ou du cours d'eau, méthodes et gestion des sédiments dragués);
- les horaires quotidiens de travail, selon les phases du projet.

Éléments à ajouter à la section 2.5 – Détermination des enjeux

Les enjeux suivants doivent être considérés lors de la préparation de l'étude d'impact pour un projet de dragage, de déblai ou de remblai en milieu hydrique :

- la conservation et la protection des ressources en eau de surface et souterraine (qualité et quantité) dans un contexte de changements climatiques;
- la conciliation des différents usagers de l'eau dans le secteur;
- l'intégration harmonieuse des ouvrages dans le milieu naturel;
- la préservation des processus hydrogéomorphologiques;
- la préservation des zones de villégiature et le maintien des activités récréatives.

Éléments à ajouter à la section 2.6.2 – Description des impacts

Les impacts suivants doivent aussi être considérés lors de la préparation de l'étude d'impact :

- les impacts liés au prélèvement d'eau;
- les perturbations des milieux humides et hydriques, dont l'assèchement temporaire de parties de plans ou de cours d'eau :
 - ✓ les effets de la remise en suspension de sédiments dans l'eau (habitat aquatique, prise d'eau potable, etc.),
 - ✓ les effets de la remise en suspension de sédiments contaminés, le cas échéant, sur la contamination du milieu,
 - ✓ l'impact des sédiments dragués au site de dépôt en milieu hydrique, le cas échéant;
- les effets du ruissellement ou du drainage sur la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines (particulièrement pour l'eau potable);
- l'érosion des rives et du littoral;
- les effets de la modification des conditions hydrodynamiques (vitesse et distribution des courants, élévation des cotes de crue), du régime des glaces et du régime thermique;
- les effets de la modification du régime sédimentaire;
- les effets des programmes d'entretien et d'inspection sur le maintien des écosystèmes présents en amont et en aval;
- l'effet du bruit généré par les travaux sur la faune subaquatique.

Éléments à ajouter à la section 2.6.3 – Atténuation des impacts

Les mesures d'atténuation suivantes doivent être considérées dans le cadre de projets de dragage, de déblai ou de remblai en milieu hydrique :

- le choix des horaires et du moment de l'année pour le prélèvement d'eau afin d'éviter l'épuisement de la ressource ;
- l'optimisation du système de prélèvement afin d'assurer un prélèvement durable;
- l'atténuation du bruit des travaux pour limiter les nuisances pour les populations avoisinantes et la faune subaquatique;
- le choix de la meilleure période pour mener les travaux dans le but d'éviter les zones et les périodes sensibles pour la faune terrestre, avienne et aquatique, et de ne pas compromettre la pratique d'activités récréatives;
- les *Recommandations pour la gestion des matières en suspension (MES) lors des activités de dragage*⁵;
- le choix d'itinéraires pour le transport des matériaux et l'établissement d'horaires pour les travaux visant à éviter les accidents et les nuisances;
- la restauration du couvert végétal des lieux altérés et l'aménagement paysager, lesquels devront privilégier le choix d'espèces indigènes;
- la création d'un comité de suivi impliquant notamment les citoyens du secteur (composition, modes de fonctionnement et de diffusion, calendrier des rencontres, etc.)⁶;
- les mesures de sécurité pour les utilisateurs du plan ou du cours d'eau durant les travaux.

Ministère
de l'Environnement,
de la Lutte contre
les changements
climatiques, de la Faune
et des Parcs

Québec 

⁵ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et Environnement et Changement climatique Canada, 2016. *Recommandations pour la gestion des matières en suspension (MES) lors des activités de dragage*.

[http://planstlaurent.qc.ca/fileadmin/publications/diverses/Registre_de_dragage/Recommandations_d_ragage.pdf].

⁶ Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, 2019. *Guide des bonnes pratiques sur les comités de suivi et obligations légales des promoteurs pour des projets miniers et d'hydrocarbures*. [https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/energie-ressources-naturelles/publications-adm/documents-ministeriels/GU_bonnes-pratiques-acceptabilite-sociale_complet_MERN.pdf?1560970077].

ANNEXE II – AUTRES RENSEIGNEMENTS REQUIS POUR UN PROJET DE POSTE ET DE LIGNE ÉLECTRIQUES

Cette annexe présente des renseignements particuliers requis lors de la réalisation d'une étude d'impact pour les projets de construction d'une ligne de transport et de répartition d'énergie électrique d'une tension égale ou supérieure à 315 kV sur une distance de plus de 2 kilomètres ou d'un poste de manœuvre ou de transformation d'une tension égale ou supérieure à 315 kV, y compris toute ligne de transport d'électricité de même tension lui étant raccordée. Ces projets sont assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Ce document s'adresse aux organismes ou entreprises ayant déposé un avis concernant un projet visé à l'article 10 de la partie II de l'annexe 1 du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q-2, r. 23.1).

Il est à noter que les exigences de la présente annexe font partie intégrante de la directive prévue à l'article 31.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) et sont à ajouter à celles précisées à la section 2 – Contenu de l'étude d'impact du texte principal de la *Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement* (Directive).

De plus, comme prévu à l'article 31.4 de la Loi sur la qualité de l'environnement, le ministre peut, à tout moment, demander à l'initiateur du projet de fournir des renseignements, d'approfondir certaines questions ou d'entreprendre certaines recherches qu'il estime nécessaires afin d'évaluer complètement les conséquences sur l'environnement du projet proposé.

Éléments à ajouter à la section 2.1.3 – Contexte et raison d'être du projet

Dans la présentation du contexte et de la raison d'être d'un projet ligne ou de poste et de ligne électriques, les éléments suivants doivent également être décrits :

- l'état de situation : historique du projet, état structural du réseau actuel, quantités d'énergie disponibles, façons de transporter cette énergie, etc.;
- l'identification et la localisation des infrastructures existantes (postes, lignes, barrages, digues, bâtiments);
- les engagements et politiques concernant le développement et la vente d'électricité sur les marchés extérieurs au Québec, le cas échéant.

Pour un projet dont l'énergie produite est destinée au marché québécois, la justification énergétique et économique du projet n'est pas requise si l'initiateur peut démontrer qu'elle correspond aux exigences de la Régie de l'énergie ou d'autres instances gouvernementales. L'initiateur doit toutefois expliquer les démarches effectuées auprès de ces organismes et rendre

compte des résultats dans l'étude d'impact. Pour un projet dont l'énergie produite est destinée à l'exportation, la justification énergétique n'est pas requise.

Éléments à ajouter à la section 2.3.2 – Description du milieu récepteur

La caractérisation des sols selon le *Guide de caractérisation des terrains*¹ du Ministère et la description de leurs usages passés, dans le cas où une contamination chimique est suspectée, doivent être réalisées à l'aide de la *Fiche technique n° 5 – Projets de construction ou de réfection d'infrastructures routières ou de projets linéaires*², qui vise à apporter des éclaircissements sur l'interprétation et l'application de différents aspects autant légaux que techniques, relatifs aux projets de ligne électrique.

Éléments à ajouter à la section 2.4.2 – Description de la variante ou des variantes sélectionnées

Les éléments suivants doivent être intégrés à l'étude d'impact :

- la localisation des lignes et des postes électriques déjà en place, le cas échéant;
- les plans des éléments de conception de la ligne (type, emprises, pylônes, assises, dimensions, tension, etc.);
- les plans des éléments de conception du poste (tension, emprises nécessaires, superficie des emplacements, type de raccordement au réseau, équipements prévus, procédés techniques, etc.);
- les modalités d'entretien et d'exploitation de la ligne, du poste et des autres équipements, de même que les activités et les modalités d'entretien de l'emprise.

Éléments à ajouter à la section 2.6.2 – Description des impacts

Les impacts suivants doivent aussi être considérés lors de la préparation de l'étude d'impact pour un projet de ligne ou de poste et de ligne électriques :

- les effets sur la vocation agricole du territoire adjacent au projet, les cultures et les animaux de ferme (les pertes en superficie et en valeur économique, la signification de ces pertes par rapport aux activités agricoles régionales, les modifications du drainage agricole et sur le captage de l'eau à des fins de production, les effets sur l'accès aux terres et sur la circulation de la machinerie agricole);
- la modification des niveaux d'exposition aux champs électromagnétiques pour les résidents vivant à proximité de la ligne ou du poste proposé;
- les impacts des champs électromagnétiques sur la santé publique;
- les impacts résultant du contrôle de la végétation dans les emprises et pouvant entraîner la contamination des sols, de l'eau et de l'atmosphère ainsi que les risques pour la santé publique;

¹ Ministère de l'Environnement, Direction des politiques du secteur industriel, Service des lieux contaminés, 2003. *Guide de caractérisation des terrains – Terrains contaminés*, Les Publications du Québec. [<http://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide/guidecaracterisation.pdf>].

² Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2016. *Fiche technique – 5 – Projets de construction ou de réfection d'infrastructures routières ou de projets linéaires*. [<http://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide-intervention/Fiche-5.pdf>].

- les impacts de la création d'un nouvel accès au territoire;
- les impacts sur l'environnement visuel, c'est-à-dire l'introduction de nouveaux éléments dans le champ visuel et le changement de la qualité esthétique du paysage.

Éléments à ajouter à la section 2.6.3 – Atténuation des impacts

Les mesures d'atténuation suivantes doivent être considérées dans le cadre de projets de poste et de ligne électriques :

- l'intégration visuelle et architecturale du poste, de la ligne et des autres équipements, notamment par la restauration du couvert végétal des lieux altérés ou par l'ajout d'aménagements ou d'équipements améliorant les aspects paysager et esthétique du poste, de la ligne et des zones adjacentes;
- la mise en place d'écrans sonores pour atténuer le bruit en période de construction et d'exploitation du poste;
- la mise en place de mesures d'atténuation destinées à favoriser la faune aviaire;
- le choix d'itinéraires pour le transport des matériaux et d'horaires pour les travaux visant à éviter les nuisances (bruit, poussières, congestion aux heures de pointe, accidents, perturbation du sommeil et des périodes de repos, etc.).

ANNEXE III – AUTRES RENSEIGNEMENTS REQUIS POUR UN PROJET DE PARC ÉOLIEN

Cette annexe présente des renseignements particuliers requis lors de la réalisation d'une étude d'impact pour les projets de construction de parc éolien assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Il s'adresse aux entreprises, organismes ou personnes ayant déposé un avis concernant un projet visé au sous-paragraphe c) du paragraphe 3^o du premier alinéa de l'article 11 (production d'énergie électrique qui dépasse en puissance 10 MW) de la partie II de l'annexe 1 du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q-2, r. 23.1).

Il est à noter que les exigences de la présente annexe font partie intégrante de la directive prévue à l'article 31.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) et sont à ajouter à celles précisées à la section 2 – Contenu de l'étude d'impact du texte principal de la *Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement* (Directive).

De plus, comme prévu à l'article 31.4 de la Loi sur la qualité de l'environnement, le ministre peut, à tout moment, demander à l'initiateur du projet de fournir des renseignements, d'approfondir certaines questions ou d'entreprendre certaines recherches qu'il estime nécessaires afin d'évaluer complètement les conséquences sur l'environnement du projet proposé.

Éléments à ajouter à la section 2.1.3 – Contexte et raison d'être du projet

L'étude doit indiquer si un agrandissement éventuel du projet est prévu. Les clientèles que l'initiateur entend desservir doivent être clairement identifiées. S'il y a lieu, l'initiateur précise les ententes conclues concernant l'achat de l'électricité produite par le parc éolien (avec Hydro-Québec ou une autre compagnie), présente de quelle manière le parc éolien sera raccordé au réseau de l'acheteur et, le cas échéant, indique les équipements nécessaires à ce raccordement (lignes de transport, postes de transformation, de manœuvre et de compensation et autres).

Pour un projet dont l'énergie produite est destinée au marché québécois, la justification énergétique et économique du projet n'est pas requise à condition que l'initiateur puisse démontrer qu'elle correspond aux exigences de la Régie de l'énergie ou d'autres instances gouvernementales. L'initiateur doit toutefois expliquer les démarches effectuées auprès de ces organismes et rendre compte des résultats dans l'étude d'impact. Pour un projet dont l'énergie produite est destinée à l'exportation, la justification énergétique n'est pas requise.

Éléments à ajouter à la section 2.3.2 – Description du milieu récepteur

Faune aviaire et chiroptère

L'initiateur doit accorder une attention particulière à l'utilisation de la zone d'étude par les oiseaux nicheurs, les oiseaux migrateurs en fonction des saisons, les oiseaux de proie et les chauves-souris. À cette fin, l'initiateur doit utiliser les protocoles d'inventaire des oiseaux de proie, de la Grive de Bicknell, s'il y a lieu, et des chauves-souris, disponibles aux adresses suivantes :

- [Protocole d'inventaires d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec \(gouv.qc.ca\)](http://gouv.qc.ca/protocoles-d-inventaires-d-oiseaux-de-proie)
- [Protocole d'inventaire de la Grive de Bicknell et de son habitat \(gouv.qc.ca\)](http://gouv.qc.ca/protocoles-d-inventaire-de-la-grive-de-bicknell)
- [Protocole d'inventaires acoustiques de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec \(gouv.qc.ca\)](http://gouv.qc.ca/protocoles-d-inventaires-acoustiques-de-chiropteres)

Milieu agricole

De plus, le système de drainage agricole (de surface et souterrain) doit être présenté dans la description des milieux physique et biologique.

Terres du domaine de l'État

Pour ce qui est des projets situés sur les terres du domaine de l'État, l'initiateur du projet doit faire référence aux planifications et outils suivants relatifs à la filière éolienne et tenir compte des éléments que ces derniers contiennent :

- le Plan régional du développement du territoire public, volet éolien, pour la région du Bas-Saint-Laurent et pour la région de la Gaspésie et la MRC de Matane¹;
- l'analyse territoriale, volet éolien, pour la région administrative concernée (Chaudière-Appalaches, Capitale-Nationale, Côte-Nord, Saguenay-Lac-Saint-Jean²);
- le Cadre d'analyse pour l'implantation d'installations éoliennes sur les terres du domaine de l'État pour les autres régions administratives³.

Climat sonore

En complément à la note d'instructions (NI) intitulée *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent*⁴(NI 98-01), pour les projets de parcs éoliens susceptibles

¹ Ministère des Ressources naturelles, 2013. *Les plans régionaux de développement du territoire public*. [<https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/occupation-du-territoire-public/activites-commerciales-industrielles/projets-developpement#c62415>].

² Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2007. *Analyses territoriales – volet éolien*. [<https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/occupation-du-territoire-public/activites-commerciales-industrielles/projets-developpement#c62415>].

³ Ministère des Ressources naturelles, 2014. *Cadre d'analyse pour l'implantation d'installations éoliennes sur les terres du domaine de l'État*. [https://mern.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/PR-analyse-eolien_MERN.pdf].

⁴ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2006. *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent*. [<http://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/noteinstructions/98-01/note-bruit.pdf>].

de produire des nuisances aux récepteurs sensibles les plus rapprochés (à l'intérieur d'un rayon de 2 kilomètres), l'initiateur du projet doit considérer les éléments suivants :

- Le niveau acoustique de comparaison à utiliser selon la catégorie de zonage (partie 1 de la NI 98-01) est celui de nuit en tout temps, la production d'une éolienne n'étant pas affectée par le critère jour ou nuit, à moins d'une justification spécifique
- Dans le cas de baux de villégiature, pour les habitations⁵ sommaires (habitations non reliées à un système d'alimentation en eau potable et de traitement des eaux usées et permettant le coucher), la catégorie de zonage (partie 1 de la NI 98-01) à utiliser est celle de type II avec le niveau acoustique de référence de 45 dBA indiqué au tableau.
- La vitesse du vent au point de mesure doit être inférieure à 20 km/h (la plus basse possible), alors que l'éolienne doit idéalement être en production maximale.
- Pour la prise de mesures, une boule anti-vent normale (non surdimensionnée) doit être utilisée en tout temps, étant donné que le vent au point de mesure doit être inférieur à 20 km/h.
- Pour la simulation (étude prédictive), il est demandé d'explicitier l'incertitude (marge d'erreur) applicable, et une incertitude minimale de +/- 3 dBA doit être utilisée.

Gestion des matières résiduelles

L'initiateur doit prendre connaissance de la hiérarchie des actions à privilégier pour assurer une saine gestion des matières résiduelles tout au long de son projet. Il doit ainsi prioriser la réduction à la source, le réemploi, le recyclage et la valorisation. L'élimination des déchets doit constituer le dernier recours.

À cet effet, l'initiateur doit transmettre un plan de gestion des matières résiduelles (PGMR), lequel doit notamment comporter une liste de l'ensemble des matières résiduelles générées pendant les phases de construction et d'exploitation du projet (métaux, plastiques, pneus, produits électroniques, etc.). De plus, les solides récupérés par l'unité de traitement des eaux domestiques doivent être considérées comme des boues septiques.

Le PGMR doit aussi inclure une estimation des quantités de matières résiduelles générées, ainsi qu'une description détaillée des modes de gestion envisagés pour chacune des catégories de matières résiduelles indiquée à la liste mentionnée ci-haut. En fonction de la nature de ces dernières (dangereuses ou non dangereuses, débris de construction ou de démolition, sols contaminés, etc.), le ou les lieux autorisés à les recevoir doivent ainsi être identifiés et les ententes avec les exploitants de ces lieux doivent être fournies, s'il y a lieu. De plus, le mode de transport des matières résiduelles, les itinéraires de transport incluant la distance à parcourir et le nombre de camions par semaine, doivent être précisés.

⁵ La définition d'habitation est celle de l'article 3 du *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (Q-2, r. 17.1).

<https://www.environnement.gouv.qc.ca/lqe/autorisations/realite/index.htm>

Éléments à considérer dans l'élaboration du PGMR

L'initiateur du projet devrait prévoir, autant que possible et en respect des exigences, l'utilisation de matières résiduelles et de matières granulaires résiduelles en remplacement de matières premières neuves pour les phases de construction et d'exploitation. Les différents documents présentés dans cette section sont des références utiles pouvant l'orienter et le supporter pendant toute la durée de vie du projet.

Déchets de construction, démolition et résidus de source industrielle

Les granulats fabriqués à partir de résidus de béton, de brique, d'asphalte et des résidus du secteur de la pierre de taille peuvent avantageusement remplacer des matériaux de carrière et de sablière en tant que matériaux de construction. Pour leur utilisation dans un projet, l'initiateur doit se référer aux *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (Q-2, r.17.1), au *Règlement concernant la valorisation de matières résiduelles* (Q-2, r.49) et aux *Lignes directrices relatives à la valorisation de résidus de béton, de brique d'enrobé bitumineux, du secteur de la pierre de taille et de la pierre concassée résiduelle*⁶. Dans le cas des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle, l'initiateur doit se référer au *Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction*⁷.

Matières résiduelles putrescibles et fertilisantes

L'initiateur doit évaluer le potentiel de traitement des matières organiques putrescibles contenues dans les matières résiduelles assimilables aux ordures ménagères afin d'obtenir un compost. À cet effet, il doit être informé de la possibilité d'utiliser de petits équipements thermophiles.

Aussi, lorsqu'une restauration de couverture végétale est nécessaire, l'initiateur devrait prévoir l'utilisation de matières résiduelles fertilisantes (incluant du compost) pour la mise en végétation, et non seulement de la terre végétale.

Autre élément à considérer

Pour l'utilisation de produits pour abattre la poussière, l'initiateur doit être avisé que le Ministère ne juge acceptable pour l'environnement que les produits certifiés conformes par le Bureau de normalisation du Québec à la norme BNQ 2410-300.

Transport des matériaux

L'initiateur doit présenter les informations relatives au transport des composantes éoliennes afin que soit évalué les impacts du projet sur les infrastructures routières, sur la circulation et les chantiers de construction. À cet effet, l'initiateur doit préciser :

- les caractéristiques techniques des pièces d'éoliennes qui nécessiteront un permis de transport hors norme (quantité, poids et dimension);

⁶ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2022. *Lignes directrices relatives à la valorisation de résidus de béton, de brique d'enrobé bitumineux, du secteur de la pierre de taille et de la pierre concassée résiduelle*.

[<https://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/valorisation/lignesdirectrices/lignes-directrices.pdf>].

⁷ Ministère de l'Environnement, 2002. *Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction*.

[https://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/mat_res/inorganique/matiere-residuelle-inorganique.pdf].

- le parcours complet ou proposé, du transport des composantes d'éolienne (incluant une carte);
- une liste des secteurs qui seront problématiques tout au long du parcours. Par exemple :
 - ✓ virage complexe à une intersection;
 - ✓ ponceau à faible remblai;
 - ✓ modification ou déplacement d'équipement dans les emprises, signalisation, glissière, poteau de lampadaire, feux lumineux, abaissement d'un talus, etc.;
 - ✓ circulation urbaine complexe qui pourrait avoir un impact important sur la fluidité de la circulation.
- les débits de circulation les plus récents, pour les routes qui subiront une augmentation importante de la circulation (autos et camions);
- l'estimation quotidienne du nombre de véhicules (travailleurs) et camions en lien avec le projet, qui circuleront sur les routes, tant municipale que du Ministère du Transport de la Mobilité durable (MTMD);
- la méthode de gestion de la circulation;
- la méthode d'inspection des infrastructures avant le début des transports dans le but de documenter les impacts sur celle-ci;
- le calendrier des travaux incluant le calendrier des déplacements des composantes ainsi que le calendrier des phases de travaux nécessitant un transport important de camions;
- les mesures qui seront mises en place pour réduire le bruit et la poussière;
- les mesures mises en place pour la gestion des plaintes;
- la description de la procédure de communication qui sera mise en place avant de commencer les travaux pour permettre une communication rapide entre les intervenants du chantier ou des déplacements des pièces et les gestionnaires des routes du MTMD et des municipalités.

Éléments à ajouter à la section 2.4.2 – Description de la variante ou des variantes sélectionnées

Les éléments suivants doivent être intégrés à l'étude d'impact :

- les caractéristiques du parc éolien :
 - ✓ turbines, voies d'accès, raccordements électriques aériens et souterrains, identification des traverses de cours d'eau et des raccordements électriques⁸,
 - ✓ système de surveillance et de commande,
 - ✓ modalités d'entretien et d'exploitation du parc éolien,

⁸ Lorsque le raccordement électrique est attenant à un terrain qui fait l'objet d'un bail, les travaux d'enfouissement devront être réalisés de manière à éviter la superposition de droits.

- ✓ puissance nominale par éolienne, nombre d'éoliennes, puissance nominale du parc, facteur d'utilisation prévu et facteur de disponibilité des éoliennes, production annuelle d'énergie prévue,
 - ✓ dimensions des éoliennes (hauteur, longueur des pales, rayon de la projection au sol), dimensions des terrains prévus (éoliennes et postes) et superficies occupées sur le terrain (éoliennes);
- le plan d'ensemble des composantes du projet à une échelle appropriée et une représentation de l'ensemble des aménagements et ouvrages prévus, en y localisant les lignes et les postes électriques déjà en place le cas échéant, de même que les éoliennes, le réseau collecteur, le poste de raccordement et le bâtiment d'exploitation et de maintenance projetés (plan en perspective, simulation visuelle, etc.), les voies d'accès au parc éolien pour le transport des matériaux, des composantes et des travailleurs, y compris, si possible, une photographie aérienne récente du secteur;
 - les plans des éléments de conception du poste (tension, emprises nécessaires, superficie des emplacements, type de raccordement au réseau, équipements prévus, procédés techniques, etc.);
 - les modalités d'entretien et d'exploitation du parc éolien, du poste et des autres équipements;
 - les modalités de démantèlement du parc éolien à la fin de sa durée de vie et de remise en état des lieux.

Éléments à ajouter à la section 2.6.2 – Description des impacts

Les impacts suivants doivent aussi être considérés lors de la préparation de l'étude d'impact pour un projet de parc éolien :

- les impacts sur la faune avienne, en particulier sur les oiseaux de proie, la Grive de Bicknell et les oiseaux migrateurs ainsi que les effets sur les chauves-souris;
- les impacts du transport des matériaux, des composantes et des travailleurs sur le milieu riverain;
- les effets sur la vocation agricole du territoire adjacent au projet, les cultures et les animaux de ferme (les pertes en superficie et en valeur économique, la signification de ces pertes par rapport aux activités agricoles régionales, les modifications du drainage agricole et sur le captage de l'eau à des fins de production, les effets sur l'accès aux terres et sur la circulation de la machinerie agricole);
- les effets sur la conservation de la qualité des sols arables (mélange des sols, compaction, omiérage, érosion, drainage, etc.);
- les impacts sur l'accessibilité et l'utilisation actuelle et prévue du territoire et des ressources, notamment sur les activités culturelles et les activités de pêche, de chasse et de piégeage;
- les impacts sur les systèmes de télécommunication, notamment les systèmes de radiodiffusion et de télédiffusion ainsi que les systèmes de liaisons micro-ondes;
- les effets directs et indirects associés à la création d'emplois, tels que le développement des connaissances et des compétences chez les travailleurs, l'amélioration de la qualité

de vie et du bien-être des travailleurs et de leur famille ainsi que l'augmentation du pouvoir d'achat;

- l'évaluation de l'émission potentielle de sons de basses fréquences, de la projection d'ombres mouvantes et de la production de vibrations pendant la construction et l'exploitation du parc éolien;
- les impacts sur l'environnement visuel, c'est-à-dire l'introduction de nouveaux éléments dans le champ visuel et le changement de la qualité esthétique du paysage. L'initiateur doit recourir à des techniques de simulation visuelle permettant de présenter l'apparence projetée des futures éoliennes dans le milieu. Il doit également recourir à des méthodes d'évaluation des effets sur les milieux visuels reconnues et adaptées aux projets éoliens. À cet effet, l'utilisation du *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères – Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public*⁹, du *Guide d'intégration des éoliennes au territoire. Vers de nouveaux paysages*¹⁰ et du *Guide de gestion des paysages au Québec. Lire, comprendre et valoriser le paysage*¹¹ sont recommandés.

Pour ce qui est des projets de parc éolien situés sur les terres du domaine de l'État, l'initiateur doit ajouter la description des impacts associés aux éléments, aux objectifs d'harmonisation et aux critères d'analyse pour l'implantation d'un parc éolien dans les processus de gestion et les planifications territoriales du MERN énumérées ci-dessous, et ce, pour la ou les zones où se situe le projet :

- une [lettre d'intention](#) par laquelle il s'engage à attribuer les droits fonciers requis pour l'implantation d'installations éoliennes sur une terre du domaine de l'État, sous réserve de certaines conditions;
- une [réserve de superficie](#) par laquelle il s'engage à attribuer les droits fonciers requis pour l'implantation d'installations éoliennes sur une terre du domaine de l'État, sous réserve de certaines conditions;
- le plan régional du développement du territoire public, volet éolien, pour la région du Bas-Saint-Laurent et pour la région de la Gaspésie et la MRC de Matane¹²;

⁹ Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2005. *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères – Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public*. [<https://mern.gouv.qc.ca/documents/territoire/projet-eolien.pdf>].

¹⁰ Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, 2007. *Guide d'intégration des éoliennes au territoire. Vers de nouveaux paysages*. [https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/amenagement_territoire/orientations_gouvernementales/guide_integration_eoliennes_territoire.pdf]

¹¹ Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, 2007. *Guide d'intégration des éoliennes au territoire. Vers de nouveaux paysages*. [https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/amenagement_territoire/orientations_gouvernementales/guide_integration_eoliennes_territoire.pdf]

¹² Ministère des Ressources naturelles, 2013. *Les plans régionaux de développement du territoire public*. [<https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/occupation-du-territoire-public/activites-commerciales-industrielles/projets-developpement#c62415>].

- l'analyse territoriale, volet éolien, pour la région administrative concernée (Chaudière-Appalaches, Capitale-Nationale, Côte-Nord, Saguenay–Lac-Saint-Jean¹³);
- le cadre d'analyse pour l'implantation d'installations éoliennes sur les terres du domaine de l'État pour les autres régions administratives¹⁴.

Éléments à ajouter à la section 2.6.3 – Atténuation des impacts

Les mesures d'atténuation suivantes doivent être considérées dans le cadre de projets de parc éolien :

- les modalités et les mesures de protection pour la faune avienne, en particulier les oiseaux de proie et les oiseaux migrateurs ainsi que les chauves-souris;
- les mesures prévues pour atténuer les nuisances sonores, les vibrations et la projection d'ombres mouvantes;
- l'intégration visuelle et architecturale des éoliennes, notamment par la restauration du couvert végétal des lieux altérés ou l'ajout d'aménagements ou d'équipements améliorant les aspects paysager et esthétique;
- le choix de la meilleure période pour mener les travaux dans le but d'éviter les zones et les périodes sensibles pour la faune terrestre, avienne et aquatique, et de ne pas compromettre la pratique d'activités récréatives (chasse et pêche);
- le choix d'itinéraires pour le transport des matériaux, des composantes et des travailleurs et l'établissement d'horaires pour les travaux visant à éviter les accidents et les nuisances;
- les moyens prévus pour prévenir les déversements d'hydrocarbures et, le cas échéant, les moyens de contenir les fuites;
- les mesures prévues pour la remise en état des lieux après les travaux (régalage des terrains, reprise de la végétation, nettoyage des lieux, etc.);
- les mesures d'harmonisation des composantes du parc éolien (équipements et infrastructures, tels que les éoliennes, les postes et lignes électriques) avec les usages existants du territoire concerné par le projet et décrit dans les processus de gestion et les planifications territoriales du MERN (énumérés précédemment à la section 2.6.2 du présent document);
- la création d'un comité de suivi impliquant notamment les citoyens du milieu concerné (composition, modes de fonctionnement et de diffusion, calendrier des rencontres, etc.)¹⁵.

¹³ Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2007. *Analyses territoriales – volet éolien*. [<https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/occupation-du-territoire-public/activites-commerciales-industrielles/projets-developpement#c62415>].

¹⁴ Ministère des Ressources naturelles, 2014. *Cadre d'analyse pour l'implantation d'installations éoliennes sur les terres du domaine de l'État*. [https://mern.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/PR-analyse-eolien_MERN.pdf].

¹⁵ À cet effet, l'initiateur est invité à consulter le guide des bonnes pratiques préparé par le MERN pour la mise en place de comité de suivi :

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, 2019. *Guide des bonnes pratiques sur les comités de suivi et obligations légales des promoteurs pour des projets miniers et d'hydrocarbures*. [<https://cdn->

De plus, pour les chauves-souris, la mesure d'atténuation suivante doit être prévue aux conditions d'opération d'un parc éolien pour l'ensemble de la période d'exploitation :

- appliquer une mesure de bridage à un seuil de vent de 5,5 m/s pour l'ensemble des éoliennes du parc durant la nuit¹⁶ entre le 1er juin au 15 octobre.

Éléments à ajouter à la section 2.8 – Programme préliminaire de surveillance environnementale

Pour le programme de surveillance du climat sonore, en complément à la NI 98-01, pour les projets de parcs éoliens susceptibles de produire des nuisances aux récepteurs sensibles les plus rapprochés (à l'intérieur d'un rayon de 2 kilomètres), l'initiateur du projet doit considérer les éléments suivants :

- Le niveau acoustique de comparaison à utiliser selon la catégorie de zonage (partie 1 de la NI 98-01) est celui de nuit en tout temps, la production d'une éolienne n'étant pas affectée par le critère jour ou nuit, à moins d'une justification spécifique.
- Dans le cas de baux de villégiature, pour les habitations¹⁷ sommaires (habitations non reliées à un système d'alimentation en eau potable et de traitement des eaux usées et permettant le coucher), la catégorie de zonage (partie 1 de la NI 98-01) à utiliser est celle de type II avec le niveau acoustique de référence de 45 dBA indiqué au tableau.
- La vitesse du vent au point de mesure doit être inférieure à 20 km/h (la plus basse possible), alors que l'éolienne doit idéalement être en production maximale.
- Pour la prise de mesures, une boule anti-vent normale (non surdimensionnée) doit être utilisée en tout temps, étant donné que le vent au point de mesure doit être inférieur à 20 km/h.

Par ailleurs, les initiateurs de projets doivent rapporter toute présence de carcasses d'oiseaux de proies, observées par exemple lors de leurs opérations courantes sur le réseau routier et l'emprise des éoliennes. En vertu du Règlement sur les animaux à déclaration obligatoire (Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1, r.4 a. 68 et 163)), la découverte d'oiseaux de proie blessés ou morts doit être déclarée à un agent de la protection de la faune en communiquant avec SOS BRACONNAGE – Urgence faune sauvage au 1 800 463-2191 ou centralesos@mffp.gouv.qc.ca. L'agent indiquera alors la procédure à suivre.

contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/energie-ressources-naturelles/publications-adm/documents-ministeriels/GU_bonnes-pratiques-acceptabilite-sociale_complet_MERN.pdf?1560970077].

¹⁶ Nuit = 30 minutes après le lever du soleil et 30 minutes avant le coucher du soleil.

¹⁷ La définition d'habitation est celle de l'article 3 du *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (chapitre Q-2, r. 17.1).
[\[https://www.environnement.gouv.qc.ca/lae/autorisations/realite/index.htm\]](https://www.environnement.gouv.qc.ca/lae/autorisations/realite/index.htm).

Toute découverte de carcasses d'espèces désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi doit être signalée à la direction régionale de la gestion de la faune par courriel dans les 24 h. Il est requis de se référer à la liste de ces espèces la plus récente disponible à l'adresse suivante : <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/gestion-faune-habitats-fauniques/especes-fauniques-menacees-vulnerables/liste>. Les mesures à prendre, lorsque requises, seront transmises par un représentant de la direction régionale de la gestion de la faune et, entretemps, la carcasse doit être congelée.

ANNEXE IV – AUTRES RENSEIGNEMENTS REQUIS POUR UN PROJET DE CENTRALE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

Cette annexe présente des renseignements particuliers requis lors de la réalisation d'une étude d'impact pour les projets de construction de centrale solaire photovoltaïque assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Elle s'adresse aux entreprises, municipalités, organismes ou personnes ayant déposé un avis concernant un projet visé au sous-paragraphe c) du paragraphe 3^o du premier alinéa de l'article 11 (projet de production d'énergie électrique d'une puissance égale ou supérieur à 10 MW) de la partie II de l'annexe 1 du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q-2, r. 23.1).

Il est à noter que les exigences suivantes font partie intégrante de la directive prévue à l'article 31.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) et sont à ajouter à celles précisées à la section 2 – Contenu de l'étude d'impact du texte principal de la *Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement* (Directive).

De plus, comme prévu à l'article 31.4 de la Loi sur la qualité de l'environnement, le ministre peut, à tout moment, demander à l'initiateur du projet de fournir des renseignements, d'approfondir certaines questions ou d'entreprendre certaines recherches qu'il estime nécessaires afin d'évaluer complètement les conséquences sur l'environnement du projet proposé.

Éléments à ajouter à la section 2.1.3 – Contexte et raison d'être du projet

L'étude doit indiquer si un agrandissement éventuel de la centrale est prévu. Les clientèles que l'initiateur entend desservir doivent être clairement identifiées. S'il y a lieu, l'initiateur précise les ententes conclues concernant l'achat de l'électricité produite par la centrale solaire (avec Hydro-Québec ou une autre compagnie), présente la manière dont elle sera raccordée au réseau de l'acheteur et, le cas échéant, indique les équipements nécessaires à ce raccordement (lignes de transport, postes de transformation, de manœuvre et de compensation et autres).

Pour un projet dont l'énergie produite est destinée au marché québécois, l'initiateur doit démontrer que la justification énergétique et économique du projet correspond aux exigences de la Régie de l'énergie ou d'autres instances gouvernementales. L'initiateur doit également expliquer les démarches effectuées auprès de ces organismes et rendre compte des résultats dans l'étude d'impact. Pour un projet dont l'énergie produite est destinée à l'exportation, la justification énergétique n'est pas requise.

Élément à ajouter à la section 2.3.2 – Description du milieu récepteur

L'élément suivant doit être intégré à l'étude d'impact :

- l'ensoleillement exprimé sous la forme du gisement solaire en kWh/m²/an et la durée moyenne d'ensoleillement en heures.

Éléments à ajouter à la section 2.4.2 – Description de la variante ou des variantes sélectionnées

Les éléments suivants doivent être intégrés à l'étude d'impact :

- les caractéristiques de la centrale solaire :
 - ✓ type d'installation (fixe ou mobile),
 - ✓ caractéristiques des installations dont leur dimension (panneaux, structures porteuses, équipements électriques, y compris les équipements de raccordement, etc.),
 - ✓ puissance nominale de la centrale solaire et production annuelle d'énergie prévue,
 - ✓ système de surveillance et de commande;
- le plan d'ensemble des composantes du projet à une échelle appropriée et une représentation de l'ensemble des aménagements et ouvrages prévus dans lesquels sont localisés les lignes et les postes électriques déjà en place, le cas échéant, de même que les panneaux solaires, le réseau électrique, la délimitation de la clôture, le poste de raccordement, le bâtiment d'exploitation et de maintenance projetés (plan en perspective, simulation visuelle, etc.), les voies d'accès à la centrale solaire pour le transport des matériaux, des composantes et des travailleurs et, si possible, une photographie aérienne récente du secteur;
- les plans des éléments de conception du poste (tension, emprises nécessaires, superficie des emplacements, type de raccordement au réseau, équipements prévus, procédés techniques, etc.);
- des photographies de panneaux et d'équipements électriques similaires ou d'installations en exploitation et construites selon les mêmes principes;
- les modalités d'entretien et d'exploitation de la centrale solaire, y compris celles liées au poste et aux autres équipements;
- les modalités de démantèlement de la centrale solaire à la fin de sa durée de vie et les modalités de remise en état des lieux, y compris les garanties financières prévues à cette fin ainsi que le plan de gestion des matières résiduelles.

Éléments à ajouter à la section 2.6.2 – Description des impacts

Les impacts suivants doivent aussi être considérés lors de la préparation de l'étude d'impact pour un projet de centrale solaire :

- les effets du transport des matériaux, des composantes et des travailleurs sur le milieu;
- les divers effets optiques des installations¹, notamment :
 - ✓ le miroitement par réflexion de la lumière solaire sur les surfaces dispersives (panneaux) et les surfaces lisses moins dispersives (constructions métalliques supports),
 - ✓ les reflets,
 - ✓ la formation de lumière polarisée sur des surfaces lisses ou brillantes;
- l'effet des panneaux et de leurs supports sur l'écoulement des eaux, l'érosion et l'imperméabilisation du sol, sur la conservation de la qualité des sols arables (mélange des sols, compaction, orniérage, érosion, drainage, etc.) et sur la perte de superficie à vocation agricole, le cas échéant;
- la modification des niveaux d'exposition aux champs électromagnétiques pour les résidents vivant à proximité de la ligne ou du poste proposé;
- les impacts des champs électromagnétiques sur la santé publique;
- les effets directs et indirects associés à la création d'emplois, tels que le développement des connaissances et des compétences chez les travailleurs, l'amélioration de la qualité de vie et du bien-être des travailleurs et de leur famille ainsi que l'augmentation du pouvoir d'achat;
- les effets sur l'environnement visuel, c'est-à-dire l'introduction de nouveaux éléments dans le champ visuel et le changement de la qualité esthétique du paysage. Dans un premier temps, l'initiateur devra expliquer la manière dont la conception du projet prend en compte le paysage existant et, dans un deuxième temps, les effets visuels qui en résultent. Il devra recourir à des techniques de simulation visuelle permettant de présenter l'apparence projetée de la centrale solaire dans le milieu. Il devra considérer notamment :
 - ✓ l'emprise des installations,
 - ✓ la géométrie, la taille, la hauteur, la densité, la couleur et la brillance des panneaux solaires,
 - ✓ l'implantation des panneaux par rapport à la topographie du site et à l'occupation du sol,
 - ✓ l'ensemble des installations, y compris les voies d'accès, la clôture, le bâtiment de l'onduleur, etc.),
 - ✓ la perception selon l'angle de vue (l'envers et les vues latérales des panneaux sont à considérer).

¹ Si la centrale solaire est située à proximité d'un aéroport, une attention particulière devra être portée à la sécurité de l'aviation.

Éléments à ajouter à la section 2.6.3 – Atténuation des impacts

Les mesures d'atténuation suivantes doivent être considérées dans le cadre de projets de centrale solaire :

- le choix d'installations et de matériaux limitant la hausse des températures (ex. : privilégier les supports en aluminium);
- les mesures pour garantir une couverture végétale homogène sous les panneaux solaires;
- les mesures prévues pour atténuer les divers effets optiques;
- les dispositifs de drainage des eaux de ruissellement;
- l'intégration visuelle et architecturale des panneaux solaires, de leur fondation et de leur support, notamment par l'usage de fondations légères sur pieux, l'alternance des panneaux avec les bandes enherbées entretenues, l'emploi d'une clôture discrète, la restauration du couvert végétal des lieux altérés ou l'ajout d'aménagements ou d'équipements améliorant les aspects paysager et esthétique;
- le choix de la meilleure période pour mener les travaux, dans le but d'éviter les zones et les périodes sensibles pour la faune terrestre, avienne et aquatique;
- le choix d'itinéraires pour le transport des matériaux, des composantes et des travailleurs et l'établissement d'horaires pour les travaux visant à éviter les accidents et les nuisances (bruit, poussières, congestion aux heures de pointe, accidents, perturbation du sommeil et des périodes de repos, etc.);
- les moyens prévus pour prévenir les déversements de contaminants et, le cas échéant, les moyens de contenir les fuites;
- les mesures permettant de réduire l'intensité du champ électromagnétique (ex. : installer un filtre du côté du courant alternatif de l'ondulateur en le reliant avec un câble aussi court que possible);
- les mesures de recyclage prévues des équipements, notamment les panneaux, à la fin de leur vie utile;
- les mesures prévues pour la remise en état des lieux après les travaux (régalage des terrains, reprise de la végétation, nettoyage des lieux, etc.);
- la création d'un comité de suivi impliquant notamment les citoyens du milieu concerné (composition, modes de fonctionnement et de diffusion, calendrier des rencontres, etc.)².

Ministère
de l'Environnement,
de la Lutte contre
les changements
climatiques, de la Faune
et des Parcs

Québec 

² À cet effet, l'initiateur est invité à consulter le guide des bonnes pratiques préparé par le MERN pour la mise en place de comité de suivi :

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, 2019. *Guide des bonnes pratiques sur les comités de suivi et obligations légales des promoteurs pour des projets miniers et d'hydrocarbures*. [https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/energie-ressources-naturelles/publications-adm/documents-ministeriels/GU_bonnes-pratiques-acceptabilite-sociale_complet_MERN.pdf?1560970077].

ANNEXE V – AUTRES RENSEIGNEMENTS REQUIS POUR UN PROJET INDUSTRIEL

Cette annexe présente des renseignements particuliers requis lors de la réalisation d'une étude d'impact pour les projets industriels assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Elle s'adresse aux entreprises, organismes ou personnes ayant déposé un avis concernant un projet visé aux articles 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 32 ou 38 de la partie II de l'annexe 1 du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q-2, r. 23.1).

Il est à noter que les exigences suivantes font partie intégrante de la directive prévue à l'article 31.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) (LQE) et qu'elles sont à ajouter à celles précisées à la section 2 – Contenu de l'étude d'impact du texte principal de la Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement (directive).

De plus, comme le prévoit l'article 31.4 de la LQE, le ministre peut, à tout moment, demander à l'initiateur du projet de fournir des renseignements, d'approfondir certaines questions ou d'entreprendre certaines recherches qu'il estime nécessaires afin d'évaluer complètement les conséquences du projet proposé sur l'environnement.

Éléments à ajouter à la section 2.1.3 – Contexte et raison d'être du projet

Dans la présentation du contexte et de la raison d'être du projet, l'initiateur doit décrire et prendre en compte les principales caractéristiques techniques et économiques du projet, telles qu'elles apparaissent dans l'étude de faisabilité. Les occasions d'affaires dans le secteur d'activité du projet doivent être décrites et une estimation des ressources doit être fournie. Le projet à réaliser doit également s'inscrire dans le cadre d'un développement industriel responsable. La description du projet et l'analyse subséquente de ses impacts doivent être basées sur les caractéristiques techniques et économiques apparaissant dans l'étude de faisabilité.

Cet exposé doit permettre d'évaluer la viabilité du projet en fonction des besoins et des objectifs poursuivis. L'un des objectifs de cette démarche est de s'assurer que le projet présenté ne sera pas modifié de façon majeure pendant ou suivant le processus d'évaluation environnementale et que les impacts anticipés, qui auront été analysés et présentés au public, seront bien ceux qui auront le potentiel de se produire lors de la réalisation du projet.

Éléments à ajouter à la section 2.3.1 – Délimitation de la zone d'étude

Afin de s'assurer de bien considérer les émissions de gaz à effet de serre (GES) du projet pour chacune de ses phases de réalisation, l'initiateur doit prévoir la définition de différents périmètres au moment de délimiter la zone d'étude. Ces périmètres doivent, notamment, permettre de considérer les émissions directes et indirectes de GES, lesquelles sont modulées par les choix de variantes de réalisation du projet.

Éléments à ajouter à la section 2.3.2 – Description du milieu récepteur

Dans le cadre des projets industriels, les composantes suivantes doivent aussi être présentées dans la description du milieu :

- la caractérisation physicochimique de l'état initial des sols avant l'implantation du projet, réalisée selon le *Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel*¹, si aucune activité anthropique passée n'a eu lieu sur le site;
- la caractérisation physicochimique de l'état initial du milieu aquatique avant l'implantation d'un projet industriel, selon le *Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial du milieu aquatique avant l'implantation d'un projet industriel*²;
- la caractérisation de l'hydrologie du site, comprenant les débits d'étiage du cours d'eau récepteur de l'effluent ($Q_{2,7}$, $Q_{10,7}$ et $Q_{5,30}$ estivaux et hivernaux) selon la méthode prescrite par la Direction de l'expertise hydrique du Ministère³. Elle doit également évaluer la superficie du bassin versant en amont du point de rejet de chacun des effluents. Le cas échéant, le débit d'étiage ($Q_{5,30}$ estival et hivernal) est également requis à l'emplacement de la première prise d'eau potable municipale en aval du rejet;
- si le milieu récepteur de l'effluent présente une hydrodynamique complexe ou s'il est présumé que le mélange de l'effluent ne sera pas complet sur l'ensemble du cours d'eau à une distance de 300 mètres du point de rejet, l'initiateur doit, afin d'établir les objectifs environnementaux de rejet (OER), réaliser une modélisation de la dispersion de l'effluent et fournir les données d'entrée de cette modélisation en se référant à l'annexe 3 du *Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial du milieu aquatique avant l'implantation d'un projet industriel*;
- le contexte hydrogéologique (qualité physicochimique des eaux souterraines et établissement des teneurs de fond, identification des formations aquifères, détermination de la vulnérabilité [ex. : DRASTIC] et de leur importance, direction de l'écoulement et, si requis, modélisation hydrogéologique des écoulements et du transport des contaminants) selon les indications données dans les guides suivants :
 - ✓ *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales : cahier 3*⁴,
 - ✓ *Guide technique de suivi de la qualité des eaux souterraines*⁵,

¹ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2016. *Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel*. (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide/caracterisation-avant-projet-industriel.pdf>).

² Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2017. *Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial du milieu aquatique avant l'implantation d'un projet industriel*. (http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/oer/Guide_physico-chimique.pdf).

³ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2018. *Débits d'étiage*. (<http://www.cehq.gouv.qc.ca/debit-etiage/cartes/debits-etiage.htm>).

⁴ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2011. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales : cahier 3*, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec. (http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/eaux_soutC3.pdf).

⁵ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2017. *Guide technique de suivi de la qualité des eaux souterraines*. (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/souterraines/GTSQES/GTSQES.pdf>).

- ✓ *Guide de réalisation des analyses de la vulnérabilité des sources destinées à l'alimentation en eau potable au Québec*⁶;
- la caractérisation de la qualité de l'atmosphère (concentration initiale des contaminants, odeurs présentes, récepteurs sensibles, vents dominants, etc.), selon les indications données dans le *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique*⁷;
- le taux d'occupation des logements dans les zones d'étude locale et régionale.

Éléments à ajouter à la section 2.4.1 – Détermination des variantes

Ajout d'une section 2.4.1.1 - Sélection du scénario d'implantation (emplacement et agencement)

En tenant compte de l'information recueillie lors de l'inventaire du milieu et, le cas échéant, des commentaires reçus lors des consultations menées auprès de la population et des communautés autochtones, l'initiateur choisit l'emplacement le plus pertinent pour l'implantation du projet parmi les sites possibles en les comparant tant sur les plans environnemental et social que technique et économique. L'étude explique en quoi l'emplacement choisi se distingue nettement des autres sites envisagés et pourquoi ces derniers n'ont pas été retenus pour l'analyse détaillée des impacts. L'initiateur doit également présenter les agencements envisagés pour les installations du projet sur le site à l'étude et choisir, parmi ces possibilités, l'agencement optimal.

L'initiateur illustre ses explications à l'aide de cartes présentant les différents éléments sur lesquels il se base pour faire le choix des emplacements. La représentation cartographique sera complétée par des tableaux de synthèse des éléments non cartographiques.

En plus des éléments présentés dans la directive, ces choix devront, notamment, tenir compte :

- des conflits d'usages du territoire (souci d'éviter ou de limiter ces conflits);
- des contraintes ou possibilités sur les plans technique, opérationnel et financier (accessibilité du site, accessibilité de la matière première, capacité d'accueil, présence de bâtiments ou d'équipements, disponibilité des services et de la main-d'œuvre, modalités de raccordement aux réseaux de services, possibilité d'agencement ou d'agrandissement des installations, calendrier de réalisation, projet d'expansion, coûts, etc.);
- de la conjoncture sociale et économique (préoccupations majeures, retombées économiques, sources d'emploi, etc.);
- de l'intégration au paysage.

⁶ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2016. *Guide de réalisation des analyses de la vulnérabilité des sources destinées à l'alimentation en eau potable au Québec*. (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/prelevements/guide-analyse-vulnerabilite-des-sources.pdf>).

⁷ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2005. *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique*. (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/air/atmosphere/guide-mod-dispersion.pdf>).

Ajout d'une section 2.4.1.2 - Sélection des procédés, des technologies et des sources d'énergie

L'étude d'impact présente les variantes liées aux activités de construction et d'exploitation (transport, procédé, matières premières, produits, etc.) et celles touchant l'atténuation ou l'élimination des impacts (ex. : équipement de traitement des rejets). Elle présente aussi les avantages et les inconvénients des technologies et sources d'énergie possibles en tenant compte de la meilleure technologie disponible et de la ou des sources énergétiques qui semblent le mieux répondre aux objectifs de développement durable, de réduction des contaminants, de réduction des émissions de GES et d'adaptation aux changements climatiques.

Elle présente ensuite les technologies et sources d'énergie privilégiées en exposant le raisonnement et les critères techniques, économiques et environnementaux justifiant ce choix. Pour ce faire, les éléments exigés à la section 2.4.1 de la directive doivent être considérés. La méthode utilisée pour sélectionner les technologies devra être clairement expliquée et préciser, minimalement :

- l'efficacité des technologies par rapport aux technologies les plus récentes dans le secteur d'activité à l'international;
- la disponibilité et la faisabilité sur les plans techniques;
- le potentiel évolutif de la technologie (capacité technique et économique de mise à niveau ou d'amélioration);
- la capacité de réduire les émissions de GES dès la mise en exploitation ou au gré de l'évolution des technologies;
- les performances envisagées de la technologie en ce qui concerne l'enlèvement des principaux contaminants. Les systèmes d'épuration utilisés doivent être les meilleures technologies disponibles et leur implantation doit être économiquement réalisable. La gestion de ces systèmes doit viser la réduction à la source, rechercher l'atteinte du rejet minimal et comprendre un programme d'amélioration continue.

Éléments à ajouter à la section 2.4.2 – Description de la ou des variantes sélectionnées

La description doit couvrir l'ensemble du projet et de ses étapes. Ainsi, en plus des activités, procédés et équipements constituant la ou les variantes retenues, toutes les activités susceptibles de provoquer l'émission de contaminants dans l'environnement et de générer des nuisances, y compris du bruit, des vibrations, des odeurs et des poussières, doivent être indiquées, décrites, localisées et quantifiées. Il en est de même pour les moyens et les mécanismes prévus pour en atténuer l'impact.

L'initiateur doit identifier et caractériser les intrants et les extrants (solides, liquides et gazeux) et leurs modes de gestion, tant pour les activités d'aménagement et de préparation du lieu que pour les activités en période de construction et d'exploitation. À cet effet, l'initiateur doit aussi présenter des schémas de procédés et des bilans de masse clairs et concis. Les points de rejet dans l'environnement doivent être localisés et caractérisés. Lorsque les rejets, notamment les eaux et les résidus solides (ex. : les matières résiduelles dangereuses ou non) sont gérés par un tiers, l'étude doit démontrer que les équipements utilisés sont en mesure d'accepter ces rejets, et ce, en conformité avec les exigences gouvernementales.

Les éléments suivants doivent aussi être intégrés à l'étude d'impact :

- les matières premières et les additifs utilisés (les fiches techniques des produits utilisés sont présentées lorsque disponibles);
- pour les rejets liquides, la variabilité mensuelle des débits d'effluents à chacune des phases du projet;
- le plan de gestion des eaux;
- le schéma de circulation des eaux et leur bilan (eaux de procédé, de ruissellement, de refroidissement; eaux sanitaires et pluviales) en relation avec les activités génératrices de contaminants;
- le procédé de traitement des eaux usées et les hypothèses et critères de conception retenus, le débit de conception de l'ouvrage et les charges à traiter. Les débits moyens attendus doivent aussi être présentés et, s'il y a lieu, évalués aux différentes phases du projet;
- les contaminants attendus à l'effluent. Dans la mesure du possible, les concentrations de tous les contaminants retenus pour établir les OER doivent être évaluées. Les concentrations attendues doivent pouvoir être comparées à celles des OER;
- en plus de la localisation précise des points de rejet, une description du mode d'évacuation de l'effluent entre le système de traitement et le milieu récepteur (conduite, fossé, enrochement, etc.);
- la quantité nette d'eau qui sera prélevée dans le milieu pour réaliser le projet ainsi que la source d'eau utilisée;
- une description des sources d'énergie nécessaires au fonctionnement de l'usine (source en place et à ajouter);
- les points de rejet à l'atmosphère (taux d'émission des sources, concentration à la source, concentration dans l'air ambiant, etc.);
- les équipements d'épuration mis en place et leur effet;
- les horaires de travail, les conditions d'hébergement et de vie sur le site, s'il y a lieu, et les détails sur le transport des travailleurs (type, fréquence, horaire, etc.);
- le transport de la marchandise et des matériaux (type, trajet, fréquence, horaire, etc.).

Éléments à ajouter à la section 2.5 – Identification des enjeux

Les enjeux suivants doivent également être considérés lors de la préparation de l'étude d'impact :

- la conservation et la protection des ressources en eaux de surface et souterraines (qualité et quantité);
- la conservation de la qualité de l'atmosphère;
- le risque d'accident technologique et risque de déversement;
- l'adoption d'un développement responsable.

Éléments à ajouter à la section 2.6.2 – Description des impacts

Les impacts suivants doivent aussi être considérés lors de la préparation de l'étude d'impact :

- les effets sur la qualité des eaux de surface évalués en fonction des activités à risque, ainsi que de la description détaillée du milieu récepteur et des rejets potentiels effectués préalablement. L'initiateur évaluera également ces effets en comparant la qualité des effluents liquides anticipés aux OER calculés par le Ministère. Si l'initiateur n'a pas déjà demandé et obtenu les OER pour son projet, il devra s'assurer de présenter l'ensemble des informations requises pour que le Ministère puisse les établir à cette étape. L'initiateur est invité à se référer aux documents *Calcul et interprétation des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique*⁸ et *Lignes directrices pour l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique*⁹ et son addenda¹⁰;
- les effets sur les eaux souterraines : pour les estimer, l'initiateur doit réaliser, si requise, une modélisation de l'écoulement des eaux souterraines et de la migration des contaminants;
- les effets sur la qualité de l'atmosphère : pour évaluer les concentrations de contaminants présents sur l'ensemble du territoire potentiellement touché par les émissions atmosphériques, l'initiateur effectue une modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants potentiellement émis par le projet conformément au Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère et aux documents suivants :
 - ✓ *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique*¹¹;
 - ✓ *Devis de modélisation de la dispersion atmosphérique*¹² (préalablement approuvé par le Ministère).

L'initiateur doit fournir un rapport complet détaillant la méthodologie employée pour réaliser la modélisation, ainsi que les résultats sous forme de tableaux et de cartes à une échelle appropriée indiquant les courbes d'isoconcentration, en prenant soin d'identifier les concentrations maximales aux limites de propriété et aux récepteurs sensibles. L'initiateur doit également comparer les résultats de l'étude aux critères de qualité de l'air ambiant¹³. À noter que les mesures d'atténuation envisagées par l'initiateur doivent faire

⁸ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, 2007. *Calcul et interprétation des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique*, 56 p. et 4 annexes. (http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/oer/Calcul_interpretation_OER.pdf).

⁹ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, 2008. *Lignes directrices pour l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets dans le milieu aquatique*. (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/industrielles/ld-oer-rejet-indust-mileu-aqua.pdf>).

¹⁰ Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2017. *Lignes directrices pour l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique – Comparaison entre les concentrations mesurées à l'effluent et les objectifs environnementaux de rejet pour les entreprises existantes (ADDENDA)*. (http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/industrielles/Addenda_OER.pdf).

¹¹ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, 2005. *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique*. (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/air/atmosphere/guide-mod-dispersion.pdf>).

¹² *Devis de modélisation de la dispersion atmosphérique*. (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/air/criteres/Formulaire-Devis-de-modelisation.doc>).

¹³ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction du suivi de l'état de l'environnement, 2018. *Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère, version 6*. (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/air/criteres/index.htm>).

partie intégrante des scénarios de modélisation et que leur efficacité doit être évaluée par modélisation de la dispersion atmosphérique;

- les effets du projet sur la capacité du Québec à atteindre ses cibles de réduction des GES. Pour ce faire, l'initiateur devra présenter une quantification complète des émissions de GES du projet selon les critères établis par le Ministère (voir le complément d'information ci-joint);
- les effets positifs et négatifs (directs et indirects) associés à la création d'emplois, tels que le développement des connaissances et des compétences chez les travailleurs, l'amélioration de la qualité de vie et du bien-être des travailleurs et de leur famille l'augmentation du pouvoir d'achat;
- les impacts associés à l'afflux de travailleurs provenant de l'extérieur, s'il y a lieu (ex. : la pression sur le milieu résidentiel et les services).

Éléments à ajouter à la section 2.6.3 – Atténuation des impacts

L'étude doit démontrer la capacité du projet à respecter les normes, critères et exigences de rejet. À cette fin, et afin d'optimiser la gestion des rejets, l'initiateur doit concevoir son projet selon les principes de conservation des ressources (eau, énergie, matières premières, etc.) en appliquant l'approche des 3-RVE (réduction à la source, réemploi et, recyclage, y compris par traitement biologique et épandage, valorisation de matière, valorisation énergétique et, enfin, élimination). Le niveau et l'efficacité des systèmes d'épuration sont établis en fonction des exigences des lois et des règlements en vigueur et complétés, s'il y a lieu, en fonction des caractéristiques spécifiques du milieu récepteur et des meilleures technologies disponibles et économiquement rentables. La gestion de ces systèmes doit viser la réduction à la source, rechercher l'atteinte du rejet minimal et comprendre un programme d'amélioration continue.

Les mesures d'atténuation suivantes doivent être considérées, le cas échéant :

- un plan de gestion des émissions atmosphériques (comprenant notamment les mesures d'atténuation courantes et particulières en phase de construction et d'exploitation et un programme préliminaire de suivi);
- la réduction des rejets (recirculation des eaux ou des gaz, choix des procédés, des matières premières et des sources d'énergie);
- l'optimisation de la gestion et du traitement des rejets solides, liquides et gazeux. Conformément aux *Lignes directrices pour l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique*¹⁴, il est recommandé que le traitement corresponde, au minimum, à la meilleure technologie disponible et économiquement réalisable;
- la réduction de la consommation d'eau, notamment par l'optimisation de la gestion et du traitement des eaux;
- le choix des itinéraires pour le transport des matériaux et le choix des horaires pour les travaux de construction afin d'éviter les accidents et les nuisances;

¹⁴ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, 2008. *Lignes directrices pour l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets dans le milieu aquatique*. (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/industrielles/ld-oer-rejet-indust-milieu-aqua.pdf>).

- le choix responsable pour l'approvisionnement en matières premières (origine, mode de transport, qualité);
- la valorisation des matières résiduelles;
- le maintien d'espaces naturels ou la naturalisation de certains espaces du site qui ne sont pas requis pour les opérations courantes (espaces verts, végétation arborescente, etc.);
- la récupération de certains équipements et aménagements;
- la gestion adéquate des matières entreposées sur le site (dangereuses ou non);
- la création d'un comité de suivi impliquant notamment des citoyens du secteur (composition, modes de fonctionnement et de diffusion, calendrier des rencontres, etc.)¹⁵.

Éléments à ajouter à la section 2.7 – Plan préliminaire des mesures d'urgence

En plus de contenir les éléments requis dans le texte principal de la directive, le plan préliminaire des mesures d'urgence doit tenir compte des scénarios d'accidents définis dans l'analyse de risques d'accidents technologiques (voir la section suivante), c'est-à-dire leurs conséquences (quantité ou concentration de contaminants émis, radiations thermiques, surpressions, etc.), les probabilités d'occurrence et les zones touchées. Pour les scénarios d'accidents ayant des conséquences potentielles sur la population environnante, l'initiateur du projet doit entreprendre l'arrimage de son plan des mesures d'urgence avec celui de la municipalité.

L'initiateur est invité à consulter les différentes publications sur la préparation des plans de mesures d'urgence, dont le document d'information sur la gestion des risques en sécurité civile¹⁶, le *Guide de gestion des risques d'accidents industriels majeurs*¹⁷ ainsi que la norme sur la planification des mesures et interventions d'urgence¹⁸. Il importe toutefois de préciser que cette norme doit être adaptée aux exigences législatives du Québec (Loi sur la sécurité civile [chapitre S-2.3]). En plus de ce qui est demandé dans la directive, le plan final des mesures d'urgence doit présenter les scénarios minute par minute pour chaque type d'accident majeur envisagé. Il doit également prévoir des exercices de simulation d'accident élaborés en collaboration avec les différents intervenants du milieu (municipalités, ministères et organismes, etc.) afin d'évaluer la justesse et la validité de ces scénarios.

¹⁵ Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, 2019. *Guide des bonnes pratiques sur les comités de suivi et obligations légales des promoteurs pour des projets miniers et d'hydrocarbures*. (https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/energie-ressources-naturelles/publications-adm/documents-ministeriels/GU_bonnes-pratiques-acceptabilite-sociale_complet_MERN.pdf?1566241098)

¹⁶ Ministère de la Sécurité publique, 2009. *Gestion des risques en sécurité civile*. (<https://www.securitepublique.gouv.qc.ca/index.php?id=1265>).

¹⁷ Conseil pour la réduction des accidents industriels majeurs, 2017. *Guide de gestion des risques d'accidents industriels majeurs*. (<http://www.craim.ca/produit/guide-de-gestion-risques-daccidents-industriels-majeurs-2017/>).

¹⁸ Norme CSA-Z731-F03 (C2014). *Planification des mesures et interventions d'urgence*. (<https://www.scc.ca/fr/standardsdb/standards/18900>).

Gestion des risques d'accidents

Dans le texte principal de la directive, aucune section ne détaille les éléments de gestion des risques d'accidents à inclure dans l'étude d'impact. L'ajout de cette section vise à combler cette absence.

Certains projets industriels peuvent être à l'origine d'accidents dont les conséquences pourraient excéder les limites du projet. L'étude d'impact doit donc comprendre une analyse des risques d'accidents technologiques majeurs. Dans tous les cas, l'étude décrit les mesures de sécurité et présente un plan préliminaire des mesures d'urgence pour les phases de construction et d'exploitation.

Risques d'accidents technologiques

L'analyse des risques d'accidents technologiques majeurs repose sur l'identification des dangers (dangerosité des produits, défaillances des systèmes, sources de bris, etc.) à partir desquels des scénarios d'accidents sont établis. Un bilan des accidents passés (depuis environ cinq ans) survenus dans le cadre de projets similaires ou, à défaut, dans des exploitations utilisant des procédés similaires, fournit des informations supplémentaires pour l'établissement de ces scénarios. Toutes les activités liées au projet (manutention, exploitation, transport, etc.) doivent être considérées.

Si l'analyse démontre que le projet n'est pas susceptible d'engendrer des accidents technologiques majeurs, l'initiateur se contente d'utiliser les informations recueillies précédemment dans le cadre de sa planification d'urgence. Pour démontrer l'absence de potentiel d'accidents technologiques majeurs, l'initiateur peut utiliser le concept de « scénario normalisé » proposé par le Ministère¹⁹.

Si l'initiateur ne peut pas démontrer l'absence de potentiel d'accidents technologiques majeurs, il continue l'analyse de risques en considérant en détail les dangers et les scénarios d'accidents qui en découlent afin d'établir les conséquences et les risques associés.

L'analyse identifie les éléments sensibles du milieu pouvant être affectés d'une façon telle, lors d'un accident, que les conséquences pourraient être importantes ou augmentées (quartiers résidentiels, hôpitaux, écoles et garderies, sites naturels d'intérêt particulier, territoire, terres agricoles, zonage, etc.).

L'analyse de risques comprend alors l'évaluation des conséquences liées aux scénarios d'accidents. Cette étape a pour but de définir les zones à l'intérieur desquelles la sécurité des populations environnantes et l'intégrité de l'environnement (naturel et humain) pourraient être affectées. Elle a aussi pour but d'indiquer la présence d'éléments sensibles identifiés précédemment. Ces informations sont retenues pour la planification d'urgence.

Lorsque des éléments sensibles se trouvent dans les zones susceptibles d'être affectées, l'analyse comporte en plus une estimation des fréquences d'occurrence afin d'établir les risques liés au projet. Les risques sont alors indiqués selon leur position géographique en fonction de

¹⁹ Ministère de l'Environnement, 2000. *Guide : Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs, document de travail*, mis à jour juin 2002.

l'emplacement de l'usine et ils sont illustrés à l'aide de cartes présentant les éléments sensibles, ainsi que les différents résultats de l'analyse de risques. Dans la mesure du possible, l'initiateur devra fournir les données géoréférencées de cette analyse. Une discussion quant aux résultats de l'analyse de risques est présentée.

Les mesures de sécurité (ex. : les digues de rétention, les distances de sécurité, etc.) ayant une influence sur les conséquences potentielles ou sur les risques associés aux scénarios d'accidents retenus doivent être présentées et discutées avec l'analyse de ces scénarios.

L'étude présente une analyse sommaire des événements externes susceptibles de provoquer des accidents technologiques majeurs sur l'emplacement du projet. Tous les éléments ou événements, qu'ils soient d'origine naturelle (inondation, séisme, etc.) ou humaine (usine voisine, déraillement de trains, écrasement d'avion, etc.) y sont considérés. Ces informations sont intégrées à la planification des mesures d'urgence.

L'initiateur effectue l'analyse des risques technologiques selon les règles de l'art. Il justifie l'utilisation de données, de formules et d'hypothèses de calculs, explique les limites de la méthode retenue et les incertitudes entourant les résultats, et indique toutes les références. L'analyse tient compte des lois, des règlements et des codes de pratiques auxquels doit se conformer l'installation projetée.

Mesures de sécurité

L'étude décrit aussi les mesures de sécurité prévues sur les lieux d'exploitation, y compris dans les installations connexes localisées à l'extérieur de l'emplacement principal. Entre autres, elle décrit les éléments suivants :

- les limitations d'accès aux emplacements;
- les installations de sécurité et mesures de prévention (systèmes de surveillance, d'arrêt d'urgence, de lutte contre les incendies, extincteurs automatiques, groupes électrogènes d'urgence, détecteurs de fuite, alarmes de haut niveau, bassin de rétention, distances de sécurité, etc.);
- les moyens d'entreposage de produits en fonction de leur dangerosité.



**Environnement,
Lutte contre
les changements
climatiques,
Faune et Parcs**

Québec 