

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS HYDRIQUES

**Questions et commentaires
pour le projet d'implantation d'une centrale hydroélectrique en
rive droite du barrage Matawin sur le territoire de la municipalité
régionale de comté de Matawinie
par Énergie Matawak S.E.C.**

Dossier 3211-12-256

Le 27 octobre 2025

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

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES	2
1 VOLET VÉGÉTATION.....	2
2 VOLET SOLS ET MATIÈRES.....	4
3 VOLET MILIEUX HUMIDES, HYDRIQUES ET NATURELS.....	7
4 VOLET FAUNIQUE	11
5 VOLET MILIEU HUMAIN/SOCIAL.....	22
6 VOLET ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES.....	26
7 VOLET QUANTIFICATION DES GAZ À EFFET DE SERRE.....	27
8 VOLET URGENCE	28

INTRODUCTION

Conformément à l'article 31.3.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), le présent document regroupe les questions auxquelles doit répondre Énergie Matawak S.E.C. afin que l'étude d'impact concernant le projet d'implantation d'une centrale hydroélectrique en rive droite du barrage Matawin déposée au ministère soit recevable.

En effet, le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs doit déterminer si la directive ministérielle émise et les observations sur les enjeux que l'étude d'impact devrait aborder ont été traitées de manière satisfaisante dans l'étude d'impact et s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision du gouvernement. Il importe donc que les renseignements demandés soient fournis afin que la recevabilité de l'étude d'impact soit déterminée. Rappelons que, conformément à l'article 31.3.4 de la LQE, le ministre a le pouvoir d'établir qu'une étude d'impact n'est pas recevable à la suite de l'analyse des réponses fournies aux questions soulevées lors de l'étude de la recevabilité et peut mettre fin au processus, le cas échéant.

L'analyse a été réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydrauliques en collaboration avec certaines unités administratives du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) ainsi que de certains autres ministères et organismes concernés. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (RÉEIE) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Enfin, le ministre met à la disposition du public, via le Registre des évaluations environnementales, le présent document ainsi que l'ensemble des avis reçus des ministères et organismes consultés, et ce, conformément aux articles 118.5.0.1 de la LQE et 18 du RÉEIE. Cette disposition accroît la transparence de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en permettant au public de suivre l'évolution du dossier, favorisant ainsi la participation citoyenne.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

1 VOLET VÉGÉTATION

QC - 1

Les commentaires qui suivent se basent sur le contenu du *Complément d'information pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement – composante : espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées*¹ publié par le Gouvernement du Québec (2023), ci-après nommée le Complément. Ce document d'accompagnement complémentaire à la directive du ministre pour l'élaboration d'une étude d'impact précise l'ensemble des informations attendues afin de permettre une analyse complète des impacts d'un projet sur les espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFLMVS).

Selon le *Complément* l'initiateur doit cartographier les habitats potentiels de la zone d'étude pour chacune des EFLMVS jugées possiblement présentes préalablement à sa visite terrain, dans le but de mieux planifier l'échantillonnage. L'évaluation de la présence potentielle des EFLMVS et de leurs habitats potentiels a été présentée par l'initiateur de projet au tableau 11 du volume 1 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) transmise. Toutefois, aucune cartographie de ces habitats potentiels n'a été présentée. Cette cartographie représente toutefois un outil efficace d'analyse des impacts potentiels du projet et est alors nécessaire. De plus, depuis peu, les aires de répartition des espèces floristiques en situation précaire au Québec sont disponibles sur Données Québec².

En ce sens, l'initiateur doit :

- a) Intégrer les données disponibles sur Données Québec sur les habitats potentiels pour l'aster à feuilles de linaire (*Ionactis linariifolia*) et la goodyéria pubescente (*Goodyera pubescens*), deux espèces floristiques vulnérables, et préciser si des changements sont à apporter à son évaluation des habitats potentiels pour ces espèces. Le cas échéant, préciser les nouvelles conclusions de son évaluation et les mesures (d'atténuation ou d'inventaires) à mettre en place pour ces espèces dans le cadre du projet, s'il y a lieu;
- b) Fournir la cartographie des habitats potentiels de la zone des travaux pour les espèces menacées ou vulnérables avec un potentiel de présence dans la zone d'étude et indiquer si, à la lumière de celle-ci, des mesures particulières différentes de celles déjà présentées sont à prévoir dans le cadre de son projet pour mieux caractériser la présence d'EFLMVS avant la réalisation de travaux ou pour éviter ou atténuer les impacts potentiels sur ces espèces.

¹ MELCCFP, 2023. Complément d'information pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement-Composante : Espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, 8 pages. En ligne : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/environnement/biodiversite/especes-menacees-vulnerables/complement-directive-etude-impact-environnement-especes-floristiques.pdf>

² En ligne: <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/aires-de-repartition-des-especes-floristiques-en-situation-precaire>

QC - 2

En lien avec la question précédente, afin de juger de l'effort d'inventaire effectué, particulièrement dans ces habitats potentiels, l'initiateur doit :

- a) Fournir le tracé d'inventaire (*tracklog*) des inventaires floristiques réalisés dans le cadre de son projet, soit dans un fichier de type *shapefile* ou encore illustré sur une carte, selon les différentes visites terrain effectuées.

QC - 3

L'initiateur indique à la section 3.3.3 du volume 1 de l'ÉIE que la superficie de déboisement associée à une atteinte permanente directe occasionnée par son projet est estimée à environ 5 hectares. Toutefois, considérant que la superficie correspondant à l'atteinte temporaire liée à l'aménagement des aires de travail n'est pas clairement définie, conséquemment, il semble possible que l'estimation du 5 hectares d'atteintes permanentes soit sous-évaluée. Afin de confirmer cette estimation, l'initiateur doit :

- a) Préciser la superficie d'atteintes temporaires aux boisés occasionnée par son projet;
- b) Préciser si celle-ci sera, en tout ou en partie, remise en état ou revégétalisée après la phase de construction de la minicentrale hydroélectrique. Le cas échéant, fournir le plan préliminaire de remise en état ou de revégétalisation conséquent. Dans la négative, les superficies déboisées non remises en état ou revégétalisées seront considérées comme des atteintes permanentes;
- c) Si des superficies sont désormais à considérer comme des atteintes permanentes de boisé, mettre à jour la superficie des atteintes permanentes pour cette composante associée au projet;
- d) S'engager à transmettre au MELCCFP, dans le cadre de la dernière demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour des travaux de déboisement :
 - 1) un bilan des superficies déboisées précisant celles considérées en atteintes permanentes et celles en atteintes temporaires, afin de valider les estimations réalisées;
 - 2) le plan final de remise en état ou de revégétalisation représentatif des superficies atteintes par le projet.

QC - 4

L'initiateur prévoit la remise en état des aires de travail et définit la nature de celle-ci à la section 3.3.13 du volume 1 de l'ÉIE. Celle-ci inclut notamment le niveling des aires de travail temporaires, la revégétalisation et le reboisement de celles-ci conformément aux exigences du ministères des Ressources naturelles et des Forêts. À cet égard, l'initiateur est invité à consulter l'article 81 du [Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État](#) concernant la fermeture de chemin ainsi que l'article 129 du même règlement concernant la remise en production des aires de travail temporaires. La revégétalisation effectuée devrait privilégier une diversité d'essences similaires à celles présentes dans les peuplements environnants.

Par ailleurs, l'initiateur indique à la section 8.2.5 du volume 1 de l'ÉIE que le suivi des plantations (cible de 80% de recouvrement) ne serait effectué que l'année suivant la revégétalisation. Or, cette

approche est jugée insuffisante pour évaluer de manière rigoureuse le succès de la plantation effectuée. Pour un projet de ce type, il est généralement demandé que le suivi prévoit :

- 1) La production d'un rapport de conformité à la suite des travaux de reboisement;
- 2) La réalisation de suivis aux années 1, 5 et 10 suivant la plantation et qu'un rapport d'efficacité soit produit à ces années;
- 3) Le suivi final (an 10) vise une cible de 80% des plants d'essences indigènes désirées, libres de croître au-dessus de la compétition herbacée et arbustive;
- 4) La mise en place de mesures correctrices si les objectifs visés ne sont pas rencontrés.

À cet égard, l'initiateur doit :

- a) Présenter un programme de suivi des plantations ajusté visant une plus grande fréquence de suivis et un objectif adapté. Sinon, justifier son choix de maintenir le suivi tel que présenté dans l'ÉIE.

QC - 5

L'initiateur indique à la section 3.2.5 du volume 1 de l'ÉIE que l'accès au site de travaux se fera par les chemins multiusages existants et que ceux-ci feront l'objet d'amélioration pour permettre leur utilisation dans le cadre du présent projet. Aucune précision sur la nature des travaux n'est fournie dans l'ÉIE, notamment à savoir si du déboisement sera nécessaire s'il s'agit de travaux d'élargissement de chemin, par exemple.

L'initiateur doit :

- a) Préciser la nature des travaux d'amélioration des chemins multiusages existants auxquels il fait référence dans son ÉIE;
- b) Préciser si les travaux en question incluent le remplacement ou la mise en place de ponceaux. Le cas échéant, préciser leur emplacement, présenter les rapports de caractérisation des milieux humides et hydriques concernés et inclure les atteintes temporaires en milieux humides et hydriques associées dans le bilan des atteintes du projet;
- c) Préciser si du déboisement sera effectué durant ces travaux. Le cas échéant, préciser les superficies forestières impactées et préciser si celles-ci ont déjà été incluses à la quantification des atteintes forestières présentées dans l'ÉIE. Dans la négative, ajuster les informations présentées pour représenter la situation réelle envisagée.

2 VOLET SOLS ET MATIÈRES

QC - 6

À la section 3.3.12 du volume 1 de l'ÉIE, l'initiateur indique que : « *Les matières résiduelles, notamment celles découlant de la construction, seront acheminées vers les sites autorisés, selon les usages prescrits.* ». Toutefois, il n'apporte aucune information complémentaire ou précision par rapport à la gestion des matières résiduelles qui seront générées durant les phases de construction et d'exploitation de la centrale hydroélectrique.

Dans un tel contexte de gestion des matières résiduelles, les actions à privilégier pour assurer une saine gestion sont de 1) prioriser la réduction à la source, 2) prioriser le réemploi, le recyclage et la valorisation et, en dernier recours, 3) procéder à leur élimination. À cet égard, un plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) est requis pour détailler la gestion qui sera faite par l'initiateur de projet de ces matières résiduelles.

Éléments à considérer dans l'élaboration du PGMR

- 1) 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;
- 2) 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, il faut se référer aux [Règlements sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement](#), au [Règlement concernant la valorisation de matières résiduelles](#) 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](#)³. Dans le cas des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle, il faut se référer au [Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction](#)⁴;
- 3) L'initiateur devrait également inclure, lorsqu'applicable, une évaluation du potentiel de traitement des matières organiques putrescibles contenues dans les matières résiduelles assimilables aux ordures ménagères et proposer les options de traitement;
- 4) 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;
- 5) Pour l'utilisation de produits pour abattre la poussière, l'initiateur doit être avisé que le MELCCFP ne juge acceptable pour l'environnement que les produits certifiés conformes par le Bureau de normalisation du Québec à la norme BNQ 2410-300.

À cet égard, l'initiateur doit :

- a) Élaborer et transmettre un PGMR pour son projet favorisant la valorisation des matières résiduelles de celui-ci. Ce PGMR doit inclure minimalement :
 - 1) Une liste de l'ensemble des matières résiduelles générées pendant les phases de construction et d'exploitation du projet (métaux, plastiques, fibres, pneus, produits électroniques, etc.). À noter que les solides récupérés par l'unité de traitement des eaux domestiques doivent être considérés comme des boues septiques;

³ 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, 54 pages. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/matières/valorisation/lignesdirectrices/lignes-directrices.pdf>

⁴ Ministère de l'Environnement, 2002. Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction, 50 pages. En ligne : https://www.environnement.gouv.qc.ca/matières/mat_res/inorganique/matiere-residuelle-inorganique.pdf

- 2) 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;
- 3) 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;
- 4) 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.

QC - 7

L'initiateur indique à la section 3.3.3 du volume 1 de l'ÉIE que du matériel de remblai additionnel serait possiblement nécessaire pour son projet et que celui-ci proviendrait de sablières situées dans les municipalités environnantes. En lien avec les actions à privilégier abordées dans la question précédente, il est recommandé que l'initiateur utilise au maximum, s'ils sont exempts de contaminants, les déblais générés dans le cadre de son projet afin de réduire les besoins de matériaux provenant des sablières existantes ou de nouveaux sites ouverts notamment pour répondre à ses besoins. En ce sens et en regard à l'exercice exigé à la question précédente, l'initiateur doit :

- a) Préciser si les matériaux de déblais générés par le projet peuvent être réutilisés dans le cadre du projet en regard, notamment, à leur niveau de contamination connu ou dépendamment d'une caractérisation à venir, à la nature des matériaux et à leur taille, sinon justifier. Si cette réutilisation est possible :
 - 1) Décrire les activités qui seront nécessaires pour ce faire (ex. : entreposage, assèchement, concassage, etc.);
 - 2) Décrire les impacts associés à ces activités (ex. : poussières, aires de chantier nécessaires, etc.);
 - 3) Décrire les mesures d'atténuation qui seront mises en place pour réduire ces impacts;
- b) Préciser s'il est toujours anticipé que du matériel exogène au site du projet soit requis pour les remblais associés à son projet. Le cas échéant :
 - 1) Préciser les sablières desquelles il pourrait s'approvisionner pour son projet, et ;
 - 2) Préciser si l'ouverture de nouveaux sites de sablières serait nécessaire pour répondre aux besoins identifiés en matériaux de remblai. Si oui, préciser si des démarches sont déjà en cours pour l'autorisation de ces nouveaux sites et préciser dans quelles municipalités ils sont envisagés.

QC - 8

Selon l'évaluation environnementale de site, phase I, réalisée en 2025 par Groupe Synergis transmise dans le volume 3 de l'ÉIE, des informations complémentaires provenant d'Hydro-Québec concernant d'anciens travaux potentiels d'application de phytocides sont nécessaires afin de compléter cette évaluation. Il est également indiqué qu'une version révisée de cette évaluation sera élaborée une fois ces informations reçues et permettra de valider la présence réelle ou non

d'un enjeu environnemental associé à ces phytocides, et ainsi, de déterminer s'il est nécessaire de procéder à une évaluation environnementale de site, phase II.

À cet effet, l'initiateur doit :

- a) Transmettre cette mise à jour de l'évaluation, phase I, intégrant les informations d'Hydro-Québec et permettant de confirmer ou d'infirmer la présence de l'enjeu environnemental précédemment identifié. Cette révision devra inclure le modèle conceptuel conformément aux dispositions de la section 3.3.1.1 du *Guide de caractérisation des terrains*⁵ du MELCCFP (2024), ainsi qu'une recommandation finale explicite quant à la nécessité de procéder à une évaluation environnementale de site, phase II, conformément aux dispositions de cette même section;
- b) Dans le cas où une caractérisation de phase II est requise, celle-ci doit être transmise au MELCCFP.

3 VOLET MILIEUX HUMIDES, HYDRIQUES ET NATURELS

QC - 9

Tel qu'indiqué à la section 2.3.2 de la Directive du ministre pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement transmise à l'initiateur de projet le 3 mai 2023 pour le présent projet, la description du milieu récepteur doit comprendre les documents exigés à l'article 46.0.3 de la LQE. Cet article prévoit notamment le dépôt de :

1° une étude de caractérisation des milieux visés, signée par un professionnel au sens de l'article 1 du Code des professions ([chapitre C-26](#)) ou un titulaire d'un diplôme universitaire en biologie, en sciences de l'environnement ou en écologie du paysage et, le cas échéant, ayant les compétences déterminées par règlement du gouvernement, laquelle doit notamment contenir les éléments suivants:

- a) une délimitation de l'ensemble des milieux humides et hydriques affectés ainsi que la localisation des milieux dans le réseau hydrographique du bassin versant;*
- b) une délimitation de la portion de ces milieux dans laquelle sera réalisée l'activité concernée, incluant toute portion additionnelle susceptible d'être affectée par cette activité;*
- c) une description des caractéristiques écologiques de ces milieux, notamment des sols et des espèces vivantes ainsi que leur localisation, y compris des espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées en vertu de la Loi sur les espèces menacées et vulnérables ([chapitre E-12.01](#));*
- d) une description des fonctions écologiques des milieux qui seront affectés par le projet, en se référant aux différentes fonctions énumérées au deuxième alinéa de l'article 13.1 de la Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure*

⁵ MELCCFP, 2024. Guide de caractérisation des terrains, 225 pages. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide/guidecaracterisation.pdf>

gouvernance de l'eau et des milieux associés ([chapitre C-6.2](#)), dont la connectivité de ces milieux avec d'autres milieux humides et hydriques ou d'autres milieux naturels;

e) une description des orientations et des affectations en matière d'aménagement du territoire applicables aux milieux visés de même que les usages existants à proximité;

f) tout autre élément prévu par règlement du gouvernement.

Par ailleurs, dans une approche plus globale, la section V.1 de la LQE prévoit, notamment au deuxième alinéa de l'article 46.0.1, l'objectif d'éviter les pertes de milieux humides et hydriques et de favoriser la conception de projets qui minimisent leurs impacts sur ces milieux récepteurs.

Or, l'initiateur n'a transmis aucune étude de caractérisation des milieux naturels visés au premier paragraphe de l'article 46.0.3 de la LQE et, bien que la plupart des informations demandées à cette disposition légale soient disponibles à travers les différents documents présentés dans l'ÉIE, celles-ci ne sont pas toutes regroupées dans un seul et même document, lequel doit être signé par un professionnel ou une personne compétente au sens du premier paragraphe du 1^{er} alinéa de cet article de loi.

De plus, il n'y a pas de fiche d'inventaire pour la description des caractéristiques écologiques de la rive et du littoral affecté en amont (canal d'amenée), en aval (canal de fuite) et dans le bassin 1.

Par conséquent, l'initiateur de projet doit :

a) Fournir une étude de caractérisation signée, incluant :

- 1) des fiches d'inventaire pour chacun des milieux affectés par les travaux;
- 2) une carte indiquant la délimitation de toutes les parties de milieux humides et hydriques affectées par les travaux ainsi que la localisation des stations d'inventaires;

b) Préciser les efforts mis en place dans la conception du projet pour :

- 1) éviter les pertes de milieux humides et hydriques;
- 2) minimiser les impacts sur les milieux humides et hydriques.

QC - 10

À la section 2.2.10.5 du volume 1 de l'ÉIE, l'initiateur décrit sommairement la dynamique du flux sédimentaire de celle-ci et précise que le lac Taureau fait office de bassin de sédimentation en amont du barrage. Il indique également que l'ouverture des pertuis de fond du barrage Matawin permettent toutefois le passage des sédiments et des débris provenant de l'amont de la rivière. Selon notre compréhension du projet, l'initiateur prévoit la dérivation des eaux du réservoir Taureau vers la nouvelle minicentrale hydroélectrique via un canal d'amenée et les eaux turbinées seront ensuite retournées vers la rivière Matawin en aval du barrage du même nom. Cette dérivation des eaux pourrait entraîner des changements dans la sédimentation observée au pied amont du barrage et ainsi modifier la dynamique sédimentaire de la rivière. Par exemple, il pourrait être anticipé que la dérivation des eaux vers le canal d'amenée empêche la sédimentation au pied amont du barrage et mobilise donc les sédiments, initialement évacués via les pertuis de fond du barrage, vers la rivière en aval de la minicentrale et du barrage. On peut donc imaginer que cela pourrait avoir un impact sur la dynamique sédimentaire amont/aval du barrage et de la rivière Matawin. L'étude d'impact ne fait toutefois pas mention de cet impact anticipé du projet. En effet,

le libre passage des sédiments et des débris tels que les branches est essentiel au maintien de la dynamique de la rivière bien que déjà perturbée avec l'implantation du barrage existant il y a plusieurs décennies.

Ainsi, l'initiateur doit :

- a) Préciser la dynamique sédimentaire amont/aval actuelle du barrage (ex. : quantité de sédiments s'accumulant au pied du barrage, effet de l'ouverture des pertuis de fonds sur ceux-ci, nécessité ou non de dragage, etc.);
- b) Décrire les impacts du projet sur cette dynamique, notamment sur la quantité de sédiments qui s'accumuleront au pied du barrage et les besoins de dragage, sur le transit sédimentaire anticipé dans le canal d'amenée et de fuite nécessaire à la minicentrale hydroélectrique ainsi que la dynamique sédimentaire observée au niveau du bassin aval à la sortie des sédiments par le canal de fuite;
- c) Décrire les mesures d'atténuation ou de gestion visant à réduire les impacts du projet sur la dynamique sédimentaire.

QC - 11

L'initiateur aborde les conditions hydrauliques du secteur à l'étude ainsi que les patrons d'écoulement en aval du barrage aux section 2.2.4.3 et 6.5.1.2 du volume 1 de l'ÉIE ainsi qu'à l'étude 2 du volume 2 de l'ÉIE. L'initiateur y mentionne que « *La figure 17 tirée de l'étude sectorielle sur la modélisation des écoulements (volume 3, étude 2) présente les patrons et les vitesses d'écoulement dans le bassin aval en conditions actuelles et futures, et ce, pour quatre débits représentatifs (34m³/s, 70m³/s, 119 m³/s et 204 m³/s* ». L'initiateur y mentionne également que « *l'eau qui alimente le bief aval proviendra du canal de fuite lorsque le débit relâché se situera dans la plage d'opération de la centrale (débit entre 10 et 104 m³/s) et que les débits transiteront majoritairement par les turbines durant toute l'année* ». Ainsi, il appert que le débit minimal évalué dans la modélisation des écoulement (34 m³/s) est supérieur au débit minimal qui alimentera le bief aval (10 m³/s).

L'initiateur doit :

- a) Préciser quel est le patron d'écoulement actuel et celui projeté à un débit de 10 m³/s;
- b) Présenter l'information, notamment à l'aide d'une modélisation en adéquation avec les débits d'opération projetés inférieurs à celui minimal utilisé dans la documentation fournie dans l'ÉIE.

QC - 12

À la section 2.2.10 du volume 1 de l'ÉIE, l'initiateur décrit sommairement l'état du littoral, des berges et des rives de la rivière Matawin situés en aval du barrage. L'initiateur indique également à la section 6.5.1.2 du même rapport que le projet et l'exploitation de la minicentrale hydroélectrique engendreront des modifications des patrons d'écoulement en aval du barrage, mais que le projet n'aura d'influence sur ceux-ci qu'au niveau du bassin aval en raison de la présence du seuil de contrôle situé à la sortie de celui-ci en amont du rapide. Néanmoins, à la section 2.2.4.3 du même volume d'ÉIE, il indique que les conditions hydrologiques les plus changeantes en aval du barrage Matawin sont à la sortie du bassin alors que la largeur de la rivière diminue avant le seuil (les rapides). Considérant ces éléments, il n'est pas clair si le projet de minicentrale

hydroélectrique et la dérivation des eaux par le canal d'amenée et de fuite auraient un effet potentiel sur les conditions hydrologiques et sédimentaires dans le bief aval du barrage, notamment au niveau du bassin aval, mais aussi en aval des rapides. Il est anticipé que cet effet, selon son ampleur, pourrait avoir un impact sur l'état du littoral, des rives et des zones inondables des tronçons à l'étude. L'initiateur ne semble pas prévoir de suivi environnemental de l'état de ces composantes du milieu hydrique afin d'évaluer l'impact de son projet sur celles-ci.

En ce sens, l'initiateur doit :

- a) Préciser si son projet aura un impact sur l'état du littoral, des rives et des zones inondables du bassin aval du barrage et des tronçons de rivière étudiés dans le bief aval de celui-ci. Le cas échéant, décrire ces impacts et les mesures d'atténuation applicables;
- b) Présenter un plan de suivi de l'état du littoral, des rives et des zones inondables du bassin aval et des tronçons étudiés du bief aval. Ce plan doit prendre en considération les indices descriptifs pertinents présentés dans le *Guide québécois de l'Indice de Qualité Morphologique (IQM) des cours d'eau*⁶ afin de documenter si un changement dans la dynamique des tronçons en aval sera observé une fois la minicentrale implantée. Si aucun suivi n'est jugé nécessaire, le justifier.

QC - 13

L'initiateur indique au tableau 55 du volume 1 ainsi qu'à la carte 16 du volume 2 de l'ÉIE qu'il prévoit une atteinte temporaire aux milieux humide et hydrique et à l'habitat du poisson pour la construction du canal d'amenée dans le bief amont et pour le canal de fuite dans le bief aval. L'initiateur ne présente toutefois pas les informations en ce qui a trait au substrat avant et après les travaux ainsi qu'aux travaux d'entretien nécessaires dans le canal d'amenée et leur fréquence durant la période d'exploitation de la minicentrale. Ces informations sont nécessaires afin d'établir si les travaux concernés de déblai et d'aménagement du sol sans remise en état sont des atteintes temporaires ou permanentes aux milieux humides et hydriques et à l'habitat du poisson.

L'initiateur doit :

- a) Préciser la nature du substrat avant et après les travaux d'aménagement des canaux d'amenée et de fuite associés à la minicentrale hydroélectrique;
- b) Préciser si des travaux d'entretien seront nécessaires dans les canaux d'amenée et de fuite en phase d'exploitation de la minicentrale hydroélectrique. Dans l'affirmative, préciser leur fréquence et les impacts anticipés par cette activité également;
- c) Justifier pourquoi il considère que les atteintes associées à ces travaux sont temporaires et non permanentes.

⁶ Pouliot, Louis Gabriel; Boivin, Maxime et Demers, Sylvio, 2024. Guide québécois d'application de l'Indice de Qualité Morphologique (IQM) des cours d'eau, 130 pages. En ligne : [Pouliot Boivin et Demers nov2024 Guide quebecois IQM.pdf](https://pouliot-boivin-et-demers-nov2024-guide-quebecois-iqm.pdf)

4 VOLET FAUNIQUE

QC - 14

L'initiateur aborde les superficies d'habitat du poisson, dont les aires de reproduction du poisson, ainsi que les impacts des modifications des conditions hydrauliques du projet sur le secteur en aval du barrage aux sections 6.5.1.2 et 6.6.1 du volume 1 de l'ÉIE ainsi que dans l'étude 2 du volume 2 de l'ÉIE. L'initiateur y mentionne d'ailleurs que « *Cette modélisation (volume 3, étude 2) a également été utilisée afin de comparer les superficies d'habitat du poisson effectives actuelles, telles que décrites précédemment à la section 2.3.2.5, aux superficies effectives modélisées en phase d'exploitation* ». Toutefois, pour poursuivre son analyse, le MELCCFP doit connaître la distribution spatiale des aires de reproduction potentielles sur l'ensemble de la zone sous l'influence du patron d'écoulement projeté et non pas seulement les informations sur les aires actuellement connues et abordées dans l'ÉIE. Cette situation suscite plusieurs préoccupations, notamment sur l'existence de conditions d'écoulement favorables pour les différentes espèces de poisson abordées dans l'ÉIE et leurs stratégies de reproduction, et ce, en dehors des aires de reproduction connues et abordées dans l'ÉIE. Conséquemment, cette situation suscite également des préoccupations sur la localisation de ces secteurs avant et après les travaux associés au projet. De cette façon, l'impact des modifications d'écoulement sur la distribution spatiale et les superficies totales des aires de reproduction seront mieux évaluées.

En ce sens, l'initiateur doit :

- a) Préciser la distribution spatiale et les superficies des aires de reproduction potentielles selon les différentes stratégies de reproduction abordées dans l'ÉIE sur l'ensemble de la zone selon l'état d'écoulement actuel et celui projeté;
- b) Préciser quelles superficies actuelles favorables à la reproduction sur l'ensemble de la zone d'étude seront maintenues, perdues ou déplacées selon le patron d'écoulement projeté.

Le MELCCFP rappelle que ces informations seront également pertinentes pour orienter la conception de projets de compensation pour les atteintes permanentes d'habitat du poisson occasionnées par le projet.

QC - 15

Dans la section 6.5.4.1 du volume 1 de l'ÉIE, l'initiateur cite une étude de Radinger et coll. (2022)⁷ qui estime, à l'échelle mondiale, un taux de mortalité des poissons d'une taille de 20 cm entraînés dans les turbines Kaplan à 10 %. Dans cette publication, il est également indiqué que la mortalité pour un poisson de 25 cm varie entre 11 et 22% et que les turbines Kaplan ont plus d'impacts létaux que 3 autres modèles de turbines testées :

- 1) « *For a 25-cm-long fish, the 95% CIs of mean mortality were as follows: Kaplan turbines, 11–22%; Francis turbines, 10–27%; VLH turbines, 1–6%; Archimedes' screws, 2–8%; cross-flow turbines, 49–99%; and water wheels, 0–5% [...]* »;

⁷ Radinger J., R. Van Treeck et C. Wolter. 2022. Evident but context-dependent mortality of fish passing hydroelectric turbines, *Conservation Biology*, 36, 3, e13870.

- 2) « *In our results, lethal impacts were more pronounced for Kaplan, Francis, and cross-flow turbines compared with Archimedes' screws, VLH turbines, and especially water wheels.* »

En novembre 2023, dans le contexte d’élaboration de son ÉIE, le MELCCFP a rappelé à l’initiateur l’importance de sélectionner un modèle de turbines permettant de réduire le risque de mortalité pour les espèces de poissons présentes en amont du barrage. Certains modèles de turbines étant connus pour leur impact moindre sur la mortalité des poissons, dont les 3 modèles cités dans l’étude de Radinger et coll. (2022) ou encore les turbines Natel ou DIVE.

Dans la section 6.7 de l’étude 6 du volume 3 de l’ÉIE, l’initiateur présente le type d’équipement choisi et une estimation du risque de mortalité induit par celui-ci. Cependant, les risques de mortalité et de blessures occasionnés par le passage des poissons dans la turbine n’ont pas été présentés ni comparés aux autres équipements ichtyocompatibles disponibles sur le marché, entre autres, au regard des éléments suivants :

- 1) Hauteur de chute brute (head);
- 2) Configuration de la turbine (entrée/sortie axiale versus entrée radiale/sortie axiale);
- 3) Nombre de pales et espacement des pales;
- 4) Vitesse de rotation des pales/vitesses linéaires;
- 5) Épaisseur des pales;
- 6) Angle d’attaque des pales.

Concernant la hauteur de chute brute (head), l’étude de Cox et coll. (2023)⁸ indique que la gravité des blessures dans les turbines Kaplan augmente avec la hausse de la hauteur de chute.

À la section 8 de l’étude 6 du volume 3 de l’ÉIE, l’initiateur présente également certaines mesures d’atténuation particulières afin de limiter l’entrainement des poissons dans les turbines en précisant que l’utilisation de turbine Kaplan à 5 pales était préférable à une de 6 pales. Toutefois, il n’est pas précisé si d’autres types de turbines Kaplan à d’autres nombres de pales ont été évalués.

En ce sens, l’initiateur doit :

- a) Préciser le nombre de pales des types de turbines évalués dans l’exercice comparatif effectué. Si aucun de ces nombres n’est inférieur à 5, préciser les raisons pour lesquelles ces modèles de turbine à nombre de pales moindre ne sont pas envisageables pour le présent projet;
- b) Présenter le détail des comparaisons effectuées avec les équipements ichtyocompatibles disponibles sur le marché. Les éléments comparés doivent minimalement inclure le risque de mortalité et de blessures occasionnés par le passage des poissons dans la turbine en lien avec le type d’équipement évalué ainsi que les informations techniques 1) à 6) présentées ci-haut;
- c) Justifier le choix d’équipement effectué et préciser la hauteur de chute prévue dans le projet.

⁸ Cox RX, Kingsford RT, Suthers I, Felder S. Fish Injury from Movements across Hydraulic Structures: A Review. *Water.* 2023; 15(10):1888. <https://doi.org/10.3390/w15101888>.

QC - 16

À la section 6.3 de l'étude 6 du volume 3 de l'ÉIE, l'initiateur présente la vitesse du courant d' entraînement lié au canal d'amenée sans présenter d'informations en lien avec la zone d'influence de ce courant. Toutefois, cette information est nécessaire afin de permettre une meilleure visualisation spatiale des contraintes d' entraînement vers la minicentrale en amont du barrage et pour en faire l'adéquation avec la capacité natatoire des espèces de poisson présentes dans ces secteurs.

L'initiateur doit :

- a) Présenter un portrait de l'effet d' entraînement et de sa zone d'influence dans le secteur en amont du barrage et à proximité du canal d'amenée.

QC - 17

Selon les informations présentées à la section 8.1.1 du volume 1 ainsi qu'au plan 2 du volume 2 de l'ÉIE, l'initiateur de projet prévoit installer une grille à débris orientée verticalement à l'entrée de la prise d'eau de la minicentrale hydroélectrique afin de bloquer le passage des débris et du poisson vers les turbines. Toutefois, aucune précision n'est présentée par rapport au choix de l'orientation verticale versus une orientation horizontale ni même sur le choix d'emplacement par rapport à un autre qui serait situé plus en amont dans le canal d'amenée, par exemple. Un emplacement plus en amont dans le canal d'amenée pourrait pourtant laisser présager d'une meilleure capacité de fuite du poisson ayant été affecté par le courant d' entraînement.

Par ailleurs, l'initiateur indique aux sections 3.2.3 et 6.5.4.2 du volume 1 et la section 8.1.1 de la l'étude 6 du volume 3 de l'ÉIE que cette grille serait dotée d'un maillage de 70 mm pour empêcher les poissons adultes de passer dans les turbines. Il précise que le dimensionnement du maillage est basé sur des mesures morphométriques effectuées sur des perchaudes et des dorés adultes et que celui-ci permettrait de bloquer le passage vers les turbines des poissons de plus de 15 cm de hauteur soit les géniteurs de la majorité des espèces présentes. Cependant, l'initiateur ne présente pas d'information ou d'évaluation de la possibilité d'utiliser des grilles à débris munies d'un espacement inférieur à 70 mm. Aucune précision n'est identifiée non plus par rapport à la forme du maillage qui serait utilisé sur la grille, soit une grille à barreaux espacés de 70 mm ou alors une grille à mailles de trouées de 70 mm de largeur.

L'initiateur doit :

- a) Modifier l'emplacement de la grille envisagée pour une localisation plus en amont dans le canal d'amenée. Sinon, justifier l'emplacement indiqué dans l'ÉIE en prenant en compte, notamment, l'effet d' entraînement du canal d'amenée et la capacité de fuite du poisson;
- b) Indiquer l'orientation de la grille si celle-ci est déplacée plus en amont du canal d'amenée et justifier le choix effectué. Si la localisation indiquée en réponse à la puce a) demeure inchangée par rapport à l'ÉIE, justifier le choix d'une grille verticale par rapport à une grille horizontale;
- c) Préciser la nature du grillage (ex. : barreaux, mailles, etc.) et fournir une schématisation de la grille;
- d) Transmettre un plan agrandi permettant de bien visualiser le positionnement de la grille.

QC - 18

À la section 8.1.1 de la l'étude 6 du volume 3 de l'ÉIE, l'initiateur du projet mentionne que le dimensionnement réduit des mailles de la grille à débris est prévu afin d'empêcher la grande majorité des géniteurs d'être entraînés dans les turbines et que cette grille permettra le passage seulement des petits poissons moins vulnérables et des cyprinidés qui, eux, sont plus tolérants aux changements de pression. Selon les capacités de nage présentées dans l'ÉIE, l'initiateur indique que la grande majorité des poissons géniteurs seraient donc capables de s'extirper du courant à l'aide de leurs vitesses de pointe. Dans son argumentaire, l'initiateur s'attarde majoritairement aux espèces de poissons valorisées de stade adulte présentes dans le réservoir Taureau. Il estime que le risque est négligeable car les géniteurs seraient protégés par la grille. Cependant, les jeunes stades et les poissons fourrages peuvent aussi se déplacer, être présents dans la zone d'influence du canal d'aménée et passer dans les turbines.

L'initiateur n'aborde également pas le risque de mortalité par l'impaction (placage) des poissons contre la grille puisqu'il considère que les capacités de nage des espèces de poissons présentes sont supérieures aux vitesses d'aspiration dans le canal d'aménée. Les vitesses d'aspiration retenues permettraient à la grande majorité des poissons adultes de s'extirper latéralement et verticalement du canal d'aménée. L'initiateur indique également que « *Parce qu'ils nagent face au courant toutes nageoires déployées, il est raisonnable de croire que les poissons vont se présenter à reculons dans la grille* ».

L'initiateur doit :

- Évaluer l'effet du turbinage sur la mortalité des petites espèces, comme les poissons fourrages, et les juvéniles des espèces de poissons valorisées dans le secteur. Cette évaluation doit prendre en compte le régime des saisons ainsi que le régime de gestion du niveau des eaux du réservoir Taureau;
- Évaluer le risque de mortalité induite par l'impaction des poissons contre la grille;
- Ajuster son évaluation des impacts du projet sur la mortalité des poissons en prenant en compte les éléments discutés en réponse aux puces a) et b).

QC - 19

L'initiateur aborde la mortalité de poissons, notamment dans l'étude 6 du volume 3 de l'ÉIE. Toutefois, le MELCCFP considère que la mortalité liée aux barotraumatismes devrait être supérieure à la suite d'un passage via les pertuis de fond (et non de surface) ainsi que via la minicentrale projetée (prise d'eau à 14 m sous la surface). Ceci ne semble pas avoir été pris en compte dans l'estimation de la mortalité via la centrale présentée.

L'initiateur doit :

- Justifier sa position selon laquelle il n'y a pas de risque de barotraumatismes lors du passage du poisson par les pertuis de fond ou par la minicentrale projetée, sinon préciser et ajuster ses conclusions à cet égard.

QC - 20

À la section 5.3 de l'étude 6 du volume 3 de l'ÉIE, l'initiateur mentionne à l'égard de l'évacuateur de surface du barrage Matawin que : « *Bien que la vitesse du courant d'appel soit inconnue, l'analyse des capacités natatoires présentées au tableau 2 montre que les perchaudes sont particulièrement susceptibles à l'entraînement en raison de leur vitesse de pointe réduite comparativement aux autres espèces valorisées, ce qui concorde avec les observations de mortalités relevées sur le terrain.* ». L'initiateur ne semble utiliser que les données de débits indiquées à la section 3.3.4 de la même étude pour justifier son affirmation. Toutefois, les données de vitesses d'entraînement au niveau de l'évacuateur de surface devraient être mises en relation avec les mortalités constatées au pied du barrage également afin de mieux documenter le risque d'entraînement pour les perchaudes.

À cet égard, l'initiateur doit :

- a) Présenter les constats possibles selon l'évaluation des relations entre les mortalités de perchaudes constatées au pied du barrage Matawin et les données de vitesses d'entraînement au niveau de l'évacuateur de surface. Au besoin, ajuster les conclusions de son étude pour préciser le risque d'entraînement pour cette espèce;
- b) Préciser si le projet aura un effet sur la mortalité des perchaudes et présenter les mesures d'atténuation applicables.

QC - 21

L'initiateur aborde ses activités de dynamitage et leurs impacts aux sections 3.3.7 et 6.5.4.1 du volume 1 de l'ÉIE. L'initiateur du projet mentionne que les travaux de dynamitage seront réalisés conformément aux lignes directrices existantes (Wright et Hopky, 1998)⁹, lesquelles seront adaptées à la demande de Pêches et Océans afin que la limite de surpression soit réduite à 30 kPa (14,5 psi). Cependant, celui-ci ne fait pas référence aux marges de recul requises ni aux méthodes qui seront mises en place pour assurer le respect du seuil préconisé de 30 kPa pour chaque épisode de dynamitage. Il ne présente pas, non plus, les mesures d'atténuation qui seront mises en place advenant le dépassement du seuil de limite de surpression.

L'initiateur doit :

- a) Définir les marges de reculs relatives aux travaux de dynamitage permettant de respecter le seuil de surpression maximale de 30 kPa au sein de l'habitat du poisson qui seront appliquées dans le projet et justifier qu'elles sont suffisantes pour atteindre l'objectif;
- b) Définir quelles mesures de surveillance et de suivi des surpressions seront mises en place durant les travaux de dynamitage pour assurer le respect du seuil de 30 kPa;
- c) Préciser quelles mesures seront mises en place si le seuil de 30 kPa est franchi durant les travaux de dynamitage.

⁹ Wright, D.G. et G. E. Hopky. 1998. Lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêche canadiennes. Rapp. Tech. Can. Sc. Halieut. Aquat. 2107. 14 pages + annexes.

QC - 22

Selon l'information présentée à la section 3.4.3 du volume 1 de l'ÉIE par l'initiateur : « *aucune entente de débit réservé écologique n'est en vigueur actuellement. La gestion du niveau d'eau dans le réservoir et du débit déversé demeurera sous l'entièvre responsabilité d'Hydro-Québec, même en présence de la future centrale hydroélectrique. Énergie Matawak ne pourra en aucune manière modifier le débit déversé prévu par Hydro-Québec* ».

Cependant, la Politique de débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats (Faune et Parc Québec, 1999)¹⁰ (ci-après Politique) précise que les activités assujetties à cette politique incorporent les nouveaux projets d'aménagement hydroélectrique, le suréquipement de centrales existantes, la réfection de barrages désaffectés de même que les révisions de plans de gestion des eaux retenues présentées au MELCCFP.

Il appert que l'implantation d'une centrale hydroélectrique en rive droite du barrage Matawin est un nouveau projet d'aménagement hydroélectrique et, par conséquent, il doit considérer cette Politique. Aux fins de la présente Politique, le débit réservé écologique est défini comme étant le débit minimum requis pour maintenir, à un niveau jugé acceptable, les différents habitats du poisson. Ce degré d'acceptabilité correspond à une quantité et à une qualité suffisante de types d'habitats pouvant assurer le déroulement normal des activités biologiques des espèces de poisson qui accomplissent, en tout ou en partie, leur cycle vital dans le ou les tronçons perturbés.

À cet égard, cette Politique doit être considérée dans la conception du projet. L'estimation des débits réservés écologiques par l'initiateur est nécessaire à l'évaluation environnementale du projet.

L'initiateur doit :

- a) Fournir une évaluation des débits écologiques requis calculés selon la méthode écohydrologique de détermination des débits réservés pour la protection des habitats du poisson dans les rivières du Québec (section 4.6 de la Politique), notamment mais sans s'y limiter, pendant:
 - 1) La période automnale correspondant à la période de reproduction de la ouananiche;
 - 2) La période du printemps correspondant, entre autres, à la période de reproduction du doré jaune;
- b) Comparer les débits réservés écologiques évalués en a) aux débits projetés pour les mêmes périodes suivant l'implantation de la minicentrale hydroélectrique en fonction des modélisations effectuées.

QC - 23

L'initiateur présente au Tableau 53 du volume 1 de l'ÉIE les mesures d'atténuation courantes applicables à son projet :

¹⁰ Faune et Parcs Québec. 1999. Politique de débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats. Direction de la faune et des habitats. 23 p.

- 1) La mesure AC9 prévoit : « *Effectuer, dans la mesure du possible, les travaux en milieu hydrique en période d'étiage ainsi que durant la période recommandée par le MELCCFP et le MPO* [ministère des Pêches et Océans; notre ajout] (15 juillet au 15 septembre) pour éviter la période de reproduction des espèces présentes. ». Cependant, aucune mesure ne semble prévue pour la période de réalisation des travaux dans le réservoir Taureau, planifiée en hiver entre le début janvier et le 31 mars afin de profiter des eaux basses. De plus, dans la section 6.5.4.1 du volume 1 de l'ÉIE, l'initiateur indique que les travaux pourraient se prolonger au-delà du 15 septembre dans le bief aval et au-delà du 31 mars dans le bief amont, ce qui ne respecte pas les périodes recommandées de protection du poisson.
- 2) La mesure AC10 prévoit l'installation d'un rideau de turbidité pour ceinturer la zone de travail dans le bief amont, contrairement au bief aval où aucun rideau de turbidité ne sera installé.
- 3) La mesure AC44 prévoit que l'initiateur effectue, dans la mesure du possible, le déboisement entre le 31 août et le 15 avril pour respecter, notamment, la période de nidification des oiseaux. Or, le MELCCFP est d'avis que la période s'échelonnant du 31 août au 15 avril (7 mois et demi) est suffisante pour réaliser un déboisement de 5 ha.

Le tableau 54 du volume 1 de l'ÉIE présente les mesures d'atténuation particulières applicables au projet :

- 1) La mesure AP6 prévoit l'intégration d'une grille à débris d'un maillage de 70 mm pour empêcher les poissons adultes de passer dans les turbines. Cependant, aucune autre mesure ne semble prévue à l'amont, à l'entrée ou à l'intérieur du canal d'aménée poursuivant le même objectif.
- 2) Les mesures AP10 à AP14 prévoient la mise en place de différentes installations et aménagements durant ou à la fin des travaux de construction. Celles-ci ne sont pas présentées sur les cartes et plans transmis dans le volume 2 de l'ÉIE, rendant la prise en considération de ces mesures plus difficile dans l'analyse du projet.
- 3) Aucune mesure présentée ne concerne l'utilisation de fluides biodégradables par la machinerie de chantier.

L'initiateur doit :

- a) S'engager à respecter les périodes de restriction du 15 juillet au 15 septembre et de début janvier au 31 mars pour tous les travaux en milieu hydrique (mesure AC9), sinon proposer les méthodes et mesures d'atténuation qui seront appliquées pour réduire les impacts en dehors de ces périodes de restriction;
- b) Prévoir des mesures d'atténuation pour la période de réalisation des travaux dans le réservoir Taureau, prévue en hiver entre le début janvier et le 31 mars afin de profiter des eaux basses;
- c) Prévoir l'utilisation d'un rideau de turbidité lors des travaux dans l'habitat du poisson dans le bief aval. Sinon, justifier son absence (mesure AC10);
- d) Retirer la mention « *dans la mesure du possible* » concernant la période visée par les travaux de déboisement de la mesure AC44. Sinon, justifier les raisons pour lesquelles il ne serait pas en mesure de compléter ces travaux dans la période indiquée;
- e) Préciser si une autre grille à débris pourrait être déployée à l'amont, à l'entrée ou à l'intérieur du canal d'aménée pour réduire le risque que les poissons soient entraînés

- vers la minicentrale hydroélectrique. Cette réponse doit être cohérente avec les éléments de réponses fournis à la QC-17;
- f) Présenter une carte, un plan ou un schéma illustrant la localisation des mesures AP10 à AP14 proposées;
 - g) S'engager à ce que la machinerie circulant dans le littoral soit équipée de fluides biodégradables. Sinon, justifier l'impossibilité d'appliquer cette mesure d'atténuation dans le cadre du projet.

QC - 24

Aux sections 6.6.1 du volume 1 et 3.4.3 de la première étude du volume 3 de l'ÉIE, l'initiateur du projet recommande de compenser entièrement les pertes d'habitat du poisson liées au bassin 1 en donnant un accès à l'ichtyofaune à une superficie d'habitat équivalente ou supérieure aux superficies d'empietement. Pour ce faire, il propose entre autres d'établir la libre circulation du poisson entre la rivière Matawin et les bassins 2 et 3 car il juge que la qualité des habitats qui s'y retrouvent est supérieure ou égale aux habitats perdus qui sont considérés comme des habitats d'alevinage.

Cependant, à la section 3.4.3 de la première étude du volume 3, l'initiateur précise que « *bien que la présence de poissons dans ces bassins fasse en sorte que ces derniers soient considérés comme des habitats du poisson, ils ne comportent pas de caractéristiques particulièrement propices à la fraie ou à l'alevinage des poissons. En effet, le substrat des bassins 1 et 2 est composé essentiellement de roche mère, ce qui offre peu de possibilités pour le poisson. De plus, le bassin 1 semble complètement isolé de la rivière Matawin et le bassin 2 semble l'être également, sauf possiblement lorsque les débits déversés sont très importants. Dans ces conditions, ces bassins ne peuvent être considérés comme des abris ou des habitats d'alevinages potentiels pour les poissons du cours principal de la rivière Matawin* ». Il appert alors que l'option d'établir la libre circulation du poisson entre la rivière et le bassin 2 ne soit pas suffisamment soutenue par les informations présentées par l'initiateur considérant, notamment, que ce bassin ne serait pas propice à la fraie ou à l'alevinage des poissons. Les espèces de poissons concernées par cet aménagement ne sont pas indiquées, non plus.

Pour ce qui est de l'option qui concerne l'établissement de la libre circulation du poisson entre la rivière et le bassin 3, bien que l'initiateur indique que ce bassin semble posséder un lien plus récurrent avec la rivière Matawin, le MELCCFP juge que les informations présentées sur sa dynamique, sur son utilisation potentielle par le poisson ainsi que sur le temps de connexion avec la rivière ne sont pas suffisantes pour l'évaluer adéquatement. Les espèces de poissons concernées ne sont également pas indiquées.

L'initiateur doit :

- a) Démontrer que le bassin 2 pourrait présenter les caractéristiques nécessaires, suivant l'établissement de la libre circulation entre celui-ci et la rivière, pour permettre la fraie ou l'alevinage des poissons;
- b) Préciser la dynamique du bassin 3, notamment :
 - 1) son utilisation par le poisson ;
 - 2) la récurrence de connexion avec la rivière en fonction des différents débits modélisés;

- 3) la localisation du canal;
- 4) les mesures morphométriques du canal ;
- 5) toute autre information pertinente pour soutenir cette proposition;
- c) Préciser les espèces de poissons visées par les aménagements proposés et les éléments de conception considérés pour répondre aux besoins de ces espèces en particulier.

QC - 25

Toujours concernant les propositions de projets de compensation pour l'atteinte à l'habitat du poisson, l'initiateur mentionne à la section 8.2.4.1 du volume 1 de l'ÉIE que « *le suivi sera réalisé lors de l'étiage le plus sévère, soit en condition où aucune eau n'est déversée au barrage et consistera à valider qu'une épaisseur minimale de 10 cm est présente au niveau du passage entre la rivière Matawin et les bassins, de sorte à assurer le libre passage du poisson* » sans préciser pourquoi une épaisseur d'eau minimale de 10 cm permettrait le libre passage du poisson.

Dans la littérature, il est souvent mentionné que la lame d'eau minimale doit être comprise entre 1 à 2 fois la hauteur du poisson. Dans le protocole d'information sur la continuité écologique (ICE), la valeur retenue est de 1,5 fois la hauteur des individus au stade de développement concerné (Beaudoin et col. 2014)¹¹. Le [Watercourse Alterations Technical Guidelines](#) mentionne également que la profondeur minimale d'eau requise pour qu'un poisson puisse nager est généralement estimée entre 15 et 23 cm.

Par ailleurs, afin de suivre l'efficacité des aménagements compensatoires proposés, il sera nécessaire que l'initiateur effectue un suivi de l'utilisation des bassins par le poisson et qu'il documente ses observations. Ce suivi devra minimalement concerter l'épaisseur de la colonne d'eau, mais également la dynamique des habitats rendus disponibles, la fréquentation par le poisson, le tout selon les dynamiques saisonnières.

En ce sens, l'initiateur doit :

- a) Fournir les éléments de la littérature relative aux espèces de poissons retrouvées dans le secteur permettant d'appuyer la valeur d'épaisseur d'eau de 10 cm indiquée dans l'ÉIE. Sinon, proposer une nouvelle valeur en fonction de la littérature identifiée;
- b) Présenter un programme préliminaire de suivi de l'efficacité des aménagements proposés au niveau des bassins permettant l'établissement de la libre circulation du poisson entre la rivière Matawin et ceux-ci;
- c) S'engager à transmettre au MELCCFP une version finale dudit programme de suivi au plus tard au moment du dépôt de la première demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour les travaux concernant ces aménagements.

QC - 26 Ligne 68

Concernant les éléments discutés en ce qui a trait aux frayères aux sections 8.2.4.2 et 6.6.1 du volume 1 de l'ÉIE, l'initiateur du projet mentionne que « *la frayère multispecifique FC1 pourrait être agrandie d'au minimum 2 000 m² afin d'offrir des conditions de fraie propices aux dorés lors*

¹¹ Beaudoin, J-M., Burgun V., Chanseau M., Larinier, M., Ovidio M., Sremski, W., Steinbach, P., Voegtle, B. 2014. Évaluer le franchissement des obstacles par les poissons - Principes et méthodes. Onema. 200 pages.

des débits plus importants, tout en étant propice aux espèces lithophiles d'eau calme lors des faibles débits évacués ».

Cependant, celui-ci ne fournit pas d'information sur la conception et l'aménagement de la frayère. De plus, la proposition d'agrandir la frayère FC1 devrait tenir compte des modifications au patron d'écoulement à la sortie du canal de fuite en phase d'exploitation de la minicentrale hydroélectrique.

L'initiateur doit :

- a) Préciser la conception et l'aménagement qu'il envisage pour la frayère FC1;
- b) Démontrer que cette conception tient compte des modifications au patron d'écoulement à la sortie du canal de fuite de la minicentrale hydroélectrique en phase d'exploitation.

QC - 27

L'initiateur mentionne à la section 8.2 du volume 1 de l'ÉIE que : « *Les CVE [composantes valorisées de l'environnement; notre ajout] qui feront l'objet de ces suivis en phase d'exploitation du projet sont les milieux hydriques et l'habitat du poisson, l'ichtyofaune et la végétation. Les programmes de suivi finaux pour chacune de ces composantes seront présentés au MELCCFP et au MPO lors de la demande d'autorisation ministérielle pour l'exploitation de la centrale hydroélectrique. »*

Considérant l'importance du programme de suivi dans l'évaluation de l'acceptabilité environnementale du projet, il est nécessaire que l'initiateur dépose un programme de suivi préliminaire plus détaillé. Ce programme de suivi devrait inclure notamment, mais sans s'y restreindre, :

- 1) les objectifs à atteindre auxquels les résultats du suivi seront comparés;
- 2) la méthodologie;
- 3) l'effort;
- 4) les instruments utilisés (ex. : suivi de la dévalaison à l'aide de sonar);
- 5) les périodes visées;
- 6) la durée de chacun des suivis;
- 7) l'engagement à mettre en place des mesures correctrices pour les objectifs qui ne seraient pas atteints.

En plus des suivis présentés dans la section 8.2 du volume 1 de l'ÉIE, l'initiateur devrait prévoir:

- 1) Un suivi de l'impaction (placage) et de la mortalité des poissons sur les grilles à débris;
- 2) Un suivi de la mortalité du poisson après un passage par les turbines;
- 3) Un suivi de la vitesse de courant (ou d'entraînement) à divers endroits dans le canal d'amenée et à l'entrée de la prise d'eau au cours de différentes périodes de l'année (période à 1,0 m/s en mars et période à 0,7 m/s d'avril à février) pour s'assurer du respect des prévisions et engagements qu'il a pris dans l'ÉIE.

QC - 28

À la section 3.2.3 du volume 1 de l'ÉIE, l'initiateur mentionne qu'un puisard avec séparateur d'huile permettra de récupérer les eaux d'infiltration et les évacuera à l'aval de la centrale. Il ne précise pas la provenance et les volumes à traiter de cette huile, ni si un système de traitement est prévu avant l'évacuation à l'aval de la centrale ou si un système de suivi des rejets est prévu.

L'initiateur doit :

- a) Préciser la nature et la provenance de l'huile qu'il souhaite capter et évacuer du système qui sera mis en place;
- b) Préciser les quantités d'huiles anticipées;
- c) Préciser si un système de traitement est prévu avant l'évacuation à l'aval de la centrale et justifier;
- d) Préciser si un système de suivi des rejets d'huile et des quantités captées et évacuées sera mis en place en phase d'exploitation de la minicentrale hydroélectrique. Justifier.

QC - 29

L'initiateur a fourni un fichier de forme accompagnant son ÉIE. Cependant, celui-ci ne présente qu'uniquement la zone d'étude restreinte et la zone des travaux.

Afin de faciliter la compréhension du milieu d'insertion et faciliter l'analyse des informations présentées, l'initiateur doit :

- a) Transmettre un fichier de forme qui présente, sans s'y restreindre, les informations relatives à :
 - 1) La bathymétrie;
 - 2) La caractérisation du littoral;
 - 3) La caractérisation de la communauté de poissons;
 - 4) La caractérisation de l'habitat du poisson;
 - 5) Le potentiel d'habitat du poisson;
 - 6) Les empiètements du projet sur le milieu naturel;
 - 7) Les projets de compensation pour l'atteinte à l'habitat du poisson proposés.

QC - 30

À titre de commentaire, le MELCCFP désire mentionner qu'à l'instar de la rivière Matawin que l'initiateur définit comme un habitat faunique légal (habitat légal du poisson) à la section 2.3.8 du volume 1 de l'ÉIE, le réservoir Taureau est également un habitat faunique légal du même genre. Ce statut est à prendre en considération dans l'évaluation des habitats présents et des atteintes générées par le projet.

5 VOLET MILIEU HUMAIN/SOCIAL

QC - 31

L'initiateur n'aborde pas suffisamment l'impact potentiel des travailleurs temporaires sur l'offre de logements et de services locaux (offre alimentaire, etc.) pour la population locale des municipalités de Saint-Zénon et de Saint-Michel-des-Saints.

L'initiateur estime à 444 le nombre d'employés temporaires nécessaires durant la phase de construction du projet. Parmi ceux-ci, 161 seraient locaux. Cela représente donc 283 employés temporaires qui ne sont pas locaux. Or, l'initiateur affirme qu'il ne prévoit pas offrir d'hébergement temporaire ou permanent pour les travailleurs, ceux-ci seront donc contraints de se trouver un logement à proximité.

L'initiateur doit :

- a) Présenter une évaluation de l'offre actuelle de logement à proximité du projet ainsi que de l'impact des travailleurs temporaires sur cette offre.
- b) Indiquer si l'offre actuelle de logement est suffisante pour les besoins générés par le projet, sinon préciser les mesures qui seront mises en place pour y répondre et atténuer l'impact des travailleurs temporaires sur cette offre;
- c) Apporter des précisions sur ce qu'il entend par « emplois locaux ». Si ces emplois sont octroyés notamment en partie à des résidents des Laurentides ou de la Montérégie, ceux-ci seraient peut-être contraints de déménager temporairement à proximité du site du projet. Cela signifie donc potentiellement plus d'employés que les 283 estimés se cherchant un logement par exemple à Saint-Zénon ou à Saint-Michel-des-Saints. Le tableau 10, à la page 29 du volume 3, place d'ailleurs les 161 emplois locaux dans la colonne « Main-d'œuvre 100 % québécoise » et non pas la colonne « Main-d'œuvre 100 % locale ».

QC - 32

Les activités de la phase de construction sont susceptibles d'occasionner des nuisances sonores pour les habitants des chalets ainsi que pour les usagers récréatifs dans le secteur du projet et ses environs.

À ce titre, l'initiateur doit :

- a) S'engager à respecter les *Lignes directrices relatives aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel*¹² pendant toute la durée des travaux et préciser les mesures qui seront mises en place afin de respecter les critères indiqués dans ces lignes directrices, notamment celles qui permettront d'atténuer le bruit et les nuisances sonores auprès des récepteurs sensibles du secteur;

¹² 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, 1 page. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/lignes-directrices-construction.pdf>

- b) S'il n'est pas en mesure de respecter ces lignes directrices, fournir une démonstration de cette impossibilité et préciser les mesures qui seront mises en place afin de minimiser le bruit et les nuisances sonores auprès des récepteurs sensibles du secteur.

QC - 33

L'initiateur mentionne que l'opération de la centrale hydroélectrique en phase d'exploitation du projet pourrait représenter une source de nuisance sonore pour les usagers fréquentant le secteur. L'initiateur mentionne aussi que l'impact serait de faible intensité puisqu'il serait atténué par le bruit ambiant de la rivière Matawin. Toutefois, sans mesures du bruit ou données de modélisation du climat sonore, il n'est pas possible d'analyser l'impact réel du bruit sur les usagers du secteur.

L'initiateur doit :

- a) Fournir les niveaux de bruit émis par la minicentrale hydroélectrique ainsi que ceux de la rivière Matawin, afin de confirmer cette hypothèse. Si les données ne permettent pas de confirmer l'hypothèse, présenter des mesures d'atténuation supplémentaires des impacts du bruit émis par la minicentrale hydroélectrique afin d'optimiser la minimisation de ces nuisances sonores sur les usagers du secteur.

QC - 34

À la section 6.5.14.1 du volume 1 de l'ÉIE, l'initiateur indique que « *Le comité de liaison œuvrera durant toutes les phases du projet afin de s'assurer de maximiser les retombées économiques pour le milieu.* ». L'initiateur ne fournit pas de précisions supplémentaires sur ce comité de liaison. À cet égard, l'initiateur doit :

- a) Préciser, sans s'y restreindre, la composition, la fréquence des rencontres, les rôles et les mandats de ce comité de liaison;
- b) S'engager à ce que ce comité de liaison soit en place avant la phase de construction du projet afin de permettre les échanges avec le milieu avant tous travaux et permettre la bonification du projet, si nécessaire.

QC - 35

À la section 3.3.2 du volume 1 de l'ÉIE, l'initiateur mentionne la possibilité que le béton soit préparé dans une usine à Saint-Michel-des-Saints selon le choix du fournisseur de béton. L'initiateur ne précise cependant pas si l'usine à béton qui sera utilisée sera fixe ou mobile, et si elle est déjà existante ou si une nouvelle usine devra être implantée pour le projet. À cet égard, et considérant le peu d'informations présentées dans l'ÉIE à ce sujet, il n'est pas clair si l'ÉIE présentée prend en compte les nuisances et les GES associés à la production et au transport du béton dans l'évaluation des impacts du projet.

En ce sens, l'initiateur doit :

- a) Préciser si une usine de béton existante (fixe ou mobile) située dans une municipalité environnante sera utilisée pour l'approvisionnement en béton. Le cas échéant, préciser;

- 1) Si les nuisances et les GES associés à ces usines de béton mobiles existantes ont été prises en compte dans l'évaluation des impacts du projet. Sinon, en faire l'analyse et la présenter en prenant en compte notamment;
 - i. Les scénarios relatifs au transport du béton vers le site de construction du projet (trajets utilisés, nombre de camions par jour, durée des trajets, horaire de travail, récepteurs sensibles sur le trajet, etc.);
 - ii. Pour les usines de béton mobiles existantes, préciser l'emplacement ou les emplacements choisis pour leur installation durant les travaux;
- b) Préciser si, pour répondre aux besoins du projet, une ou des nouvelles usines de béton fixes doivent être implantées de manière permanente ou temporaire. Le cas échéant, préciser :
 - 1) Si les nuisances et les GES associés à cette ou ces nouvelles usines de béton ont été prises en compte dans l'évaluation des impacts du projet. Sinon, en faire l'analyse et la présenter en prenant en compte notamment;
 - i. Les scénarios relatifs au transport du béton vers le site de construction du projet (trajets utilisés, nombre de camions par jour, durée des trajets, horaire de travail, récepteurs sensibles sur le trajet, etc.);
 - ii. Les impacts sur la qualité de l'air de la ou des nouvelles usines à béton;
 - iii. Les impacts sur la qualité de vie des résidents ou usagers du secteur.

QC - 36

Selon l'information de la section 3.3.10 du volume 1 de l'ÉIE, les activités de transport reliées aux travaux de la phase de construction nécessiteront environ 37 000 passages de véhicules (travailleurs, camions, etc.). L'initiateur indique également que « *Des mesures seront prises afin d'assurer la sécurité des usagers de la route. Énergie Matawak s'assurera que les transporteurs respectent les limites de vitesse affichées et que leurs véhicules ne dépassent pas la limite de poids permise* ». Il ne précise toutefois pas la nature de ces mesures ni l'impact du transport additionnel attendu sur la sécurité routière dans les noyaux villageois de Saint-Zénon et de Saint-Michel-des-Saints, ainsi que les mesures d'atténuation qu'il prévoit mettre en place. L'ÉIE ne fait pas non plus mention de démarches auprès des municipalités et du ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) afin d'assurer un arrimage entre les besoins et impacts du projet sur le réseau routier et les instances responsables des routes en question.

Au tableau 53 du même volume, l'initiateur mentionne que les travaux seront réalisés durant les heures régulières de travail (7h à 19h).

En ce qui a trait au transport des travailleurs, l'initiateur indique également au tableau 53 du volume 1 de l'ÉIE qu'il compte « *Encourager le covoiturage des travailleurs jusqu'au lieu de travail* ». Il poursuit à la section 3.3.10 du même volume que le nombre de véhicules est limité à deux par contrat et que les entrepreneurs devront transporter leurs travailleurs en minibus depuis Saint-Zénon et/ou Saint-Michel-des-Saints. Il n'est alors pas clair si l'initiateur vise à encadrer le covoiturage de travailleurs ou simplement l'encourager dans le cadre de son projet. Considérant que le covoiturage pourrait influencer le nombre de véhicules sur le réseau routier, des précisions à cet égard sont nécessaires.

Afin de pouvoir évaluer l'ampleur de l'impact sur la sécurité des usagers du réseau routier, sur la qualité de vie des habitants proximaux au réseau routier (ex. : écoles, résidences pour personnes âgées, résidences privées, etc.), ainsi que sur les divers usagers du territoire susceptibles d'être impactés par l'augmentation de la circulation de véhicules en lien avec le chantier, l'initiateur doit :

- a) Préciser comment il compte favoriser le respect des limites de vitesse par les sous-contractants et ainsi de la sécurité des usagers du secteur (ex. : éviter les passages en secteur scolaire aux périodes de début et de fin de classes);
- b) Préciser les mesures qui seront mises en place pour encourager le covoiturage ou pour l'exiger auprès des entrepreneurs qui réaliseront les travaux;
- c) Documenter l'impact du transport additionnel occasionné par son projet sur la sécurité routière dans les noyaux villageois concernés par son projet et préciser les mesures d'atténuation conséquentes;
- d) Préciser si des démarches ont été effectuées avec les milieux municipaux et le MTMD dans le cadre du projet et décrire les arrimages convenus en regard du réseau routier dans le cadre du projet, s'il y a lieu;
- e) Préciser quels sont les jours de la semaine prévus pour la réalisation des travaux en phase de construction.

QC - 37

L'initiateur n'aborde pas l'impact de la phase de construction du projet sur le climat sonore au sein des coeurs villageois de Saint-Michel-des-Saints et de Saint-Zénon. Pourtant, le réseau routier limité dans la région suggère que les allers-retours au chantier transiteront largement par ces municipalités. Le passage fréquent de véhicules lourds est susceptible d'engendrer des nuisances sonores et des vibrations pour les résidents, particulièrement en bordure des artères principales.

L'initiateur doit :

- a) Préciser l'impact du transport sur le climat sonore des noyaux villageois concernés généré par le projet en phase de construction par rapport au trafic routier habituel, et fournir une estimation de leur contribution sonore. Cet exercice doit comprendre les éléments suivants :
 - 1) Le nombre de véhicules supplémentaires sur le réseau routier généré par le projet;
 - 2) Le type de véhicule concernés (camions, automobiles, autobus, etc.);
 - 3) Le nombre de passages journaliers durant les travaux;
 - 4) Le moment de la journée (jour, soir, nuit). Une importance particulière devrait être accordée aux bruits susceptibles de se produire le soir et la nuit (19 h à 23 h, 23 h à 7 h), tel que le transport des employés.

QC - 38

Au tableau 53 du volume 1 de l'ÉIE, l'initiateur mentionne que la mise en place d'un système de réception et de gestion des plaintes est prévue. Le système n'est toutefois pas abordé plus en détail.

Étant donné l'importance qu'un tel système représente dans le maintien d'un dialogue avec le milieu, et particulièrement pendant la phase de construction, l'initiateur doit :

- a) Présenter les détails de ce système de réception et de gestion des plaintes, notamment les moyens qui seront rendus disponibles à la population afin de transmettre leurs commentaires et plaintes;
- b) Préciser la procédure qui sera appliquée, de la réception d'une plainte, à la rétroaction auprès de la personne émettrice et à l'application de mesures conséquentes pour répondre à la problématique soulevée;
- c) Confirmer que ce programme sera mis en place avant le début de la phase de construction et s'il sera maintenu en phase d'exploitation;
- d) Préciser si ce système de réception et de gestion des plaintes sera sous la responsabilité du comité de liaison abordé à la QC-34, sinon préciser qui en sera responsable.

6 VOLET ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

QC - 39

L'appréciation des risques climatiques présentée dans l'ÉIE est incomplète, car elle n'est pas basée sur des estimations des niveaux de risques et elle ne présente pas les mesures d'adaptation envisagées pour atténuer ces risques.

- a) L'initiateur doit évaluer les impacts et les risques pour le projet ou son milieu de réalisation en combinant la probabilité d'occurrence des aléas à leurs conséquences potentielles sur chaque composante du projet. Il doit déterminer le niveau de risque (ex. : faible, modéré ou élevé) associé à chaque aléa déjà identifié (soit : crue, étiage, pluies verglaçantes et température).

À noter que l'on doit privilégier les scénarios SSP par rapport aux scénarios RCP, lorsque disponibles, comme c'est le cas avec la température, puisque ces données sont disponibles sur le site [Portraits climatiques](#)¹³. L'initiateur doit se référer à la section 3.2.4 du guide [Les changements climatiques et l'évaluation environnementale - Guide à l'intention de l'initiateur de projet](#)¹⁴.

- b) L'initiateur doit proposer des mesures d'adaptation, afin de diminuer les risques identifiés à un niveau acceptable, lorsque c'est nécessaire. L'initiateur doit se référer à la section 3.2.5 du guide [Élaborer un plan d'adaptation aux changements climatiques - Guide pour les organismes municipaux](#)¹⁵. Ce document préconise une classification des risques et la définition de mesures d'adaptation, en fonction du niveau de risque.

¹³ Ouranos, 2025. *Portraits climatiques* [plateforme Web]. Version 3.0.3. En ligne : <https://portraits.ouranos.ca/>.

¹⁴ MELCCFP, 2021. Les changements climatiques et l'évaluation environnementale - Guide à l'intention de l'initiateur de projet, 84 pages. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/directive-etude-impact/guide-intention-initiateur-projet.pdf>.

¹⁵ Ouranos et MELCCFP, 2024. Élaborer un plan d'adaptation aux changements climatiques – Guide pour les organismes municipaux, 138 pages. En ligne : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/outils/guide-elaborer-plan-adaptation-organismes-municipaux.pdf>.

7 VOLET QUANTIFICATION DES GAZ À EFFET DE SERRE

QC - 40

Tel que demandé dans le [*Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre*](#)¹⁶, l'initiateur doit présenter un rapport de quantification des émissions de gaz à effet de serre (GES). Ce dernier exige un rapport de quantification qui peut s'inspirer du Modèle de rapport sur les GES pour le Registre des GES ÉcoProjets© publié sur Internet par le [*Groupe CSA*](#)¹⁷. Bien que l'initiateur traite de cet aspect à la section 6.5.7 du volume 1 de l'ÉIE, des préoccupations demeurent quant à la satisfaction de l'exercice de quantification réalisé, notamment sur la considération de toutes les sources d'émissions possibles associées à son projet. En effet, en raison de l'absence de données ventilées, il appert que la quantification réalisée omette possiblement les émissions de certaines sources tel le dynamitage, le déboisement et certaines sources de combustion fixes et mobiles. L'évaluation réalisée par l'initiateur semble omettre la considération de la perte de capacité de séquestration de carbone durant la phase d'exploitation de la minicentrale hydroélectrique attribuable au déboisement du secteur. Par ailleurs, l'estimation des émissions de GES associées au transport et à la machinerie hors-route réalisée par l'initiateur (750 t.éq CO₂) semble sous-estimée vu l'ampleur du projet, le transport nécessaire et la quantité de remblais et de déblais générés et manipulés par le projet. Toutefois, l'hypothèse menant à cette estimation n'est pas présentée.

En ce sens, l'initiateur doit :

- a) Transmettre un rapport de quantification des émissions de GES associées à son projet. Ce rapport doit considérer, sans s'y restreindre, les éléments suivants :
 - 1) Les émissions de GES associées au dynamitage doivent être présentées et être incluses dans la quantification;
 - 2) Les émissions de GES attribuables au déboisement décrit dans l'ÉIE doivent être comptabilisées et incluses dans la quantification;
 - 3) Considérant qu'une partie de la superficie déboisée ne sera pas revégétalisée suivant la phase de construction, il en résulte une perte de capacité de séquestration de CO₂. Cette perte de séquestration doit être incluse dans la quantification des GES tel qu'indiquée au Guide de quantification des émissions de GES du MELCCFP;
 - 4) Si l'activation des pompes à eau abordées à la section 3.3.6 de l'ÉIE nécessitent un moteur thermique, celles-ci doivent être considérées comme des sources d'émission fixes et être incluses dans la quantification;
 - 5) Les émissions de GES associées aux sources d'émission fixes (ex. : concassage de pierre, pompes à eau, chauffage d'appoint à l'huile ou au propane, etc.) doivent être ventilées de façon transparente pour chaque phase de projet et pour la durée de celui-ci;

¹⁶ MELCCFP, 2025. Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre 124 pages. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/guide-quantification-ges.pdf>

¹⁷ Groupe CSA, *Guide de vérification*.

En ligne : https://www.csaregistries.ca/GHG_VR_Listing/VerificationGuidance

- 6) L'hypothèse de calcul pour l'estimation des émissions de GES associées aux sources d'émissions mobiles doit être présentée et ventilée de façon transparente pour chaque phase de projet et pour la durée de celui-ci;
- 7) Les émissions de GES associées au poste électrique (transformateurs) prévu au projet;
- 8) Les émissions associées aux éléments abordés aux questions QC-5 (réfection des chemins multiusages existants), QC-6 (transport des matières résiduelles), QC-35 (préparation du béton) et QC-37 (transport dans les noyaux villageois).

Par ailleurs, l'initiateur a quantifié les émissions en amont du projet, nommées *carbone intrinsèque*, qui, dans le cadre d'une quantification des émissions de GES d'un projet, se situent en dehors du périmètre comptable nécessaire. En ce sens, l'initiateur est invité à les retirer de sa quantification, ou à les indiquer clairement afin de pouvoir les isoler dans l'analyse du rapport de quantification demandé.

QC - 41

L'initiateur de projet présente aux sections 8.1 et 8.2 du volume 1 de l'ÉIE son programme de surveillance et de suivi du projet. Ceux-ci ne comprennent aucun plan de surveillance et de suivi des émissions de GES pour la durée du projet. Un tel plan représente néanmoins une mesure d'atténuation efficace pour favoriser une réduction des émissions de GES d'un projet, permettant notamment de quantifier les GES réellement émis dans le cadre du projet et ainsi de suivre leur évolution à travers le temps.

Dans ce contexte, considérant les émissions de GES attribuables au projet, il est proposé d'instaurer un système de surveillance et de suivi des émissions de GES, lequel considérerait, notamment les éléments suivants :

- 1) Phase de construction :
 - i. La consommation de carburant exprimée en litre et selon le type de carburant utilisé (diesel, essence, biocarburant, etc.);
- 2) Phase d'exploitation:
 - i. La consommation de carburant exprimée en litres et selon le type de carburant utilisé (diesel, essence, biocarburant, etc.);
 - ii. En cas d'utilisation de transformateurs générant l'émission de GES (voir QC-40; puce a)-7)), un registre annuel des achats et de la mise au rebut de SF6 et de CF4 afin de quantifier les pertes fugitives.

8 VOLET URGENCE

QC - 42

Bien qu'une démarche d'information et de consultation publique ait été mise en place par l'initiateur de projet, le plan de mesure d'urgence (PMU) présenté à la section 7.2 du volume 1 de l'ÉIE semble exempt de liens établis avec les autorités locales et régionales, les services de sécurité incendie et tout autre intervenant susceptible d'être concerné (sécurité publique, etc.) pour favoriser la coordination et la concertation entre les différents intervenants impliqués advenant un sinistre ou un accident sur le site du projet.

L'établissement de ces liens permettrait l'arrimage des PMU (phase construction, exploitation et démantèlement) avec le ou les plans de sécurité civile, notamment pour les procédures d'alerte et de mobilisation, ainsi que les modalités opérationnelles prévues pour assurer la coordination et la concertation des différents intervenants présents sur le site lors d'une situation d'urgence. Ces liens permettraient également un meilleur arrimage des actions à prendre dans les cas où une situation d'urgence située à proximité du site du projet venait à interférer avec les activités nécessaires à la réalisation de celui-ci, par exemple : un accident de VTT sur les sentiers situés à proximité du barrage Matawin ou même un début d'incendie de forêt dans les superficies boisées environnantes.

L'initiateur doit :

- a) Bonifier le PMU présenté dans son ÉIE afin d'intégrer les liens et arrimages avec les autorités locales et régionales, les services de sécurité incendie et tout autre intervenant susceptible d'être concerné (sécurité publique, etc.) pour assurer, notamment l'arrimage avec le plan de sécurité civile des autorités locales concernées (MRC Matawinie et MRC Mékinac);
- b) S'engager, advenant une décision favorable du gouvernement sur le projet, à transmettre au MELCCFP une version à jour du PMU avec toute documentation nécessaire à la réalisation de travaux dans le cadre du projet;
- c) À partager ces versions finales de son PMU aux autorités locales concernées avant les phases de construction et d'exploitation de son projet.

QC - 43

À la section 6.5.8.1 du volume 1 de l'ÉIE, il est mentionné que le blocage permanent de la traversée du barrage Matawin est prévu dès la phase de construction, ainsi que durant la phase d'exploitation du projet. Or, selon la carte 14 du volume 2 de l'ÉIE, l'hélicoptère est situé sur la rive gauche de la rivière Matawin, alors que le risque d'accident durant la phase de construction est plus élevé sur la rive droite. L'initiateur propose toutefois de définir et d'aménager un tracé alternatif de sentier récréatif. Le nouveau tracé envisagé, qui nécessiterait d'emprunter le pont Bailey situé à 18 km en aval du barrage, représente un détour de potentiellement plus de 40 km.

Par ailleurs, au tableau 48 du volume 1 de l'ÉIE, l'initiateur évoque la possibilité de la mise en place d'un site de services d'urgence en milieu isolé sans indiquer si un tel site sera inclus ou non au projet. Compte tenu du long détour prévu pour le tracé du sentier de motoneige et de quad, cet ajout paraît essentiel à la sécurité des usagers du secteur. La disponibilité de réseau cellulaire à cet endroit constituerait également une sécurité supplémentaire.

L'initiateur doit :

- a) Indiquer s'il prévoit permettre la traversée du barrage et de la centrale en situation d'urgence. Sinon, justifier;
- b) Indiquer si un site de services d'urgence en milieu isolé sera mis en place dans le cadre de son projet, et le cas échéant, à quel endroit. Sinon, justifier;
- c) Ajuster son PMU selon les réponses en a) et b), s'il y a lieu.

Vincent Villeneuve, Biogiste M.Sc.
Chargé de projet

Julie Leclerc, Biogiste M. ATDR
Analyste