
DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS HYDRIQUES ET INDUSTRIELS

**Questions et commentaires
pour le projet d'implantation d'un duc-d'Albe
au quai garage de Tadoussac sur le
territoire de la Municipalité de Tadoussac
par la Société des traversiers du Québec**

Dossier 3211-04-060

Le 20 octobre 2015

*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES	1
1. MISE EN CONTEXTE ET JUSTIFICATION (OU AUTRE TITRE)	1

INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à la Société des Traversiers du Québec (STQ) dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet d'implantation d'un duc-d'Albe au quai garage de Tadoussac.

Ce document découle de l'analyse réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques doit s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision. Il importe donc que les renseignements demandés dans ce document soient fournis au Ministère afin qu'il puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact et, le cas échéant, recommander au ministre de la rendre publique.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

1. DESCRIPTION DU MILIEU

1.2 Identification des éléments du milieu

QC-1 Identifier, au plan CVFE0002 feuille 02/03, les limites du milieu terrestre et du milieu aquatique de même que celles de l'ACOA.

1.1 Dynamique sédimentaire et qualité des sédiments

QC-2 L'initiateur fait état de deux campagnes de caractérisation récentes réalisées dans le secteur des travaux (novembre 2010 et décembre 2010). La figure 2.8 montre la localisation de six échantillons de surface et le tableau 2.1 présente des résultats de caractérisation de ces mêmes échantillons.

- L'initiateur doit présenter l'ensemble des résultats de caractérisation, localiser les stations sur une carte et préciser, pour chaque donnée, de quelle campagne de caractérisation elle a été tirée et s'il s'agit d'un échantillon de surface ou de profondeur.
- Quelle est la nature des sédiments qui sont situés en profondeur?

1.2 Géologie et bathymétrie

QC-3 L'étude d'impact fait mention d'un forage réalisé dans le secteur du quai garage (F2010-6).

- Fournir le rapport de forage pour l'élément F2010-6.
- Indiquer si l'analyse de l'essai de pénétration dynamique (S2010-8, figure 2.5) est pertinente dans le design de la structure au niveau de l'ingénierie détaillée.

QC-4 À la section 2.2.3.2, l'initiateur mentionne que le site d'implantation est situé à une profondeur de 2 à 3 m sous le zéro des cartes (ZDC). Or, selon le croquis de l'annexe 2 (élévation marée basse) le fond marin semble être à au moins 4,5 m du ZDC.

- Préciser et corriger l'information, le cas échéant.

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1 Variantes et option retenue

QC-5 Le tableau 3.1 présente les cinq variantes considérées dans le cadre du présent projet. Considérant les particularités de chacune, l'initiateur affirme avoir choisi l'option 5 (pieux multiples en acier, 4 pieux $\pm 1\ 200$ mm droit). Or, selon les plans fournis en annexe, l'option retenue s'apparente à une combinaison entre les options 5 et 6.

Aussi, à la section 3.3 de l'étude d'impact, description de la variante retenue, l'initiateur présente les principales activités et les matériaux nécessaires à l'implantation du duc-d'Albe. Toutefois, la description ne mentionne pas la dimension de la structure.

- Préciser les caractéristiques du duc-d'Albe, les coûts de construction, la durée de vie et, le cas échéant, les développements futurs prévus pour ce secteur.
- Puisque le secteur identifié pour l'implantation du duc-d'Albe est vulnérable d'un point de vue sismique et dynamique des glaces, l'initiateur doit justifier l'option retenue.
- Est-ce que des services auxiliaires vont être installés sur le duc-d'Albe et la passerelle? Dans l'affirmative, préciser ces services.

2.2 Gestion des sédiments

QC-6 Environ 20 m³ de sédiments seront extraits des pieux et devront être gérés selon leur qualité. Selon la séquence des travaux, les sédiments seront d'abord asséchés en milieu terrestre dans un bassin identifié à cette fin pour ensuite être acheminés dans un lieu d'enfouissement technique (LET) ou encore déposés au site de dépôt en eau libre de l'Anse à l'Eau.

- Où sera aménagé le bassin d'assèchement?
- Comment seront gérées les eaux d'assèchement? Dans l'éventualité d'un retour de l'eau au milieu, préciser les paramètres qui seront suivis et les critères de rejet qui seront observés?
- Évaluer les options de valorisations possibles des sédiments.
- Localiser, sur une carte, les LET susceptibles de recevoir les sédiments.
- Dans le cas d'une valorisation en milieu terrestre ou encore pour l'utilisation dans un LET, l'initiateur doit vérifier que la qualité des sédiments est conforme aux règlements et politiques en vigueur.

QC-7 Selon l'étude d'impact, le site de mise en dépôt retenu par l'initiateur a été autorisé en 1996, mais n'a jamais été utilisé. Or, en 2014, la STQ a obtenu un certificat d'autorisation afin de procéder à des travaux de dragage et dans ce cas, le site de mise en dépôt utilisé était situé dans le secteur de la baie des Petites Bergeronnes.

- Préciser qui a autorisé le site de mise en dépôt de l'Anse à l'Eau ainsi que le contexte et l'objectif visé lors de cette autorisation.
- Justifier l'utilisation du site de l'Anse à l'Eau plutôt que celui de la baie des Petites Bergeronnes. Sur la base de la justification donnée, dans l'éventualité où le choix du site de mise en dépôt était modifié, évaluer les impacts associés à l'utilisation du site de la baie des Petites Bergeronnes.
- Puisque près de 20 ans se sont écoulés depuis l'autorisation d'utiliser le site de l'Anse à l'Eau, une caractérisation complète de ce dernier doit être faite (coordonnées, superficie, physicochimie, bathymétrie, courants, faune, végétation, etc.).

2.3 Horaire de travail

QC-8 Selon les données de l'étude d'impact, près de quatre mois de travail seront nécessaires pour compléter les travaux d'implantation. À la section 3.4, l'initiateur mentionne que l'horaire de travail observé sera entre 7 h à un maximum de 22 h. Aussi, à la section 4.1.1.8, la mesure d'atténuation prévue afin de préserver la qualité de vie des résidents et des usagers du secteur est de respecter un horaire de travail de 7 h à 19 h.

- Préciser l'horaire de travail qui sera en vigueur (heures de travail, jour de semaine, fin de semaine, journée(s) fériée(s)).

QC-9 À titre de mesure d'atténuation pour les mammifères marins, l'initiateur précise : « Ne réaliser aucun travail de forage en milieu aquatique sans méthode de confinement, entre le 1^{er} mai et le 15 septembre inclusivement, afin d'éviter le dérangement aux cétacés. »

À la page 76, il est indiqué que les travaux de forage se dérouleront entre le 16 septembre et le 30 avril inclusivement.

Selon le calendrier des travaux, ceux-ci sont prévus à l'automne uniquement.

- L'initiateur doit discuter de la possibilité de réaliser les travaux à une autre période que l'automne ou l'hiver et faire le point sur le calendrier de réalisation. Au terme de cette évaluation, si d'autres moments de l'année apparaissent propices à la réalisation des travaux, évaluer l'impact de ceux-ci pour chacune des périodes possibles et préciser les mesures d'atténuation qui seront mises en place.

3. IMPACTS DU PROJET

3.1 Site d'implantation du duc-d'Albe

QC-10 À la page 47, l'initiateur mentionne que la variante retenue présente un empiètement limité sur le milieu aquatique.

- Préciser la superficie qui sera empiétée par le duc-d'Albe et spécifier le milieu qui subira l'impact (milieu aquatique, aire de concentration d'oiseau aquatique (ACOA), etc.).

3.2 Matières en suspension (MES)

QC-11 À la section 4.2.1.2, l'initiateur mentionne que les sédiments qui seront mis en suspension lors des travaux se déposeront rapidement en raison de la granulométrie sableuse du substrat. Toutefois, dans la description du milieu, il est indiqué que le taux de sédimentation à cet endroit est faible (0,1 cm/an) et que « L'embouchure du Saguenay est caractérisé par de forts courants alternatifs de marée. » En conséquence, il est probable que les MES demeurent dans la colonne d'eau et se dispersent dans le sens de la marée.

- À la lumière des caractéristiques du milieu, réévaluer l'impact des travaux sur les MES, la qualité de l'eau. Au besoin, revoir l'évaluation des impacts sur les composantes valorisées (faune aquatique, habitat, frayères, etc.)

3.3 Site de mise en dépôt

QC-12 Une des options de gestion des sédiments envisagée par l'initiateur est le rejet en mer au site de l'Anse à l'Eau. Puisque ce site n'a jamais été utilisé, le fait d'y déposer des sédiments pourrait entraîner des effets négatifs sur les poissons et leur habitat.

- En fonction de la caractérisation effectuée sur le site (QC-7), évaluer l'impact du rejet des sédiments sur la qualité de l'eau (MES), sur le poisson et l'habitat aquatique. Le cas échéant, l'initiateur doit définir et déposer un projet de compensation.

3.4 Bruit

QC-13 Aux pages 62 à 67, l'initiateur décrit les impacts du bruit causé par les activités de forage et de battage de pieux sur la faune et les mammifères marins. Puisque les bruits émis par chacune des activités sont différents, l'initiateur doit :

- Différencier les impacts du bruit associés aux activités de forage (continu) de ceux associés aux activités de battage de pieux (pulsé) pour la faune aquatique et les mammifères marins.

QC-14 Le niveau de bruit généré par les activités de forage et de battage de pieux a été évalué à 185dB re 1 μ Pa.

- Justifier ce niveau de bruit tant pour les activités de battage que de forage (références, critères d'analyse).
- Préciser les métriques des niveaux sonores anticipés (SPL_{PEAK} , SPL_{RMS} ou autre). Si une donnée d'exposition est utilisée (RMS, SEL), l'intervalle de temps qui a été utilisé pour évaluer ce paramètre devra être indiqué.

QC-15 Le battage et le forage des pieux produiront des bruits qui seront possiblement perceptibles des résidents et des usagers du secteur.

- Évaluer l'impact du bruit ambiant sur la qualité de vie, sur les activités de chasse et les activités de pêche.

3.4 Mesures d'atténuation

QC-16 Afin d'atténuer le bruit produit lors des travaux, l'initiateur propose de créer un mur de bulles d'air à proximité de l'aire de travail. En termes d'efficacité, l'initiateur mentionne que ce mur permettra de réduire le niveau de bruit de 5 à 17 dB.

- Préciser comment ces données de réduction du bruit ont été établies (références, données terrain, formule mathématique, etc.)
- Évaluer l'impact du mur de bulles sur les matières en suspension. Cette mesure d'atténuation aura-t-elle comme effet de limiter la propagation des MES ou encore d'en produire davantage?

QC-17 À la figure 4.2, l'initiateur présente, en fonction du mode d'exécution (avec et sans confinement), les activités autorisées ou non et la nécessité de réaliser une surveillance des mammifères marins.

- Dans le cas présent, préciser quels travaux seront réalisés avec confinement et ceux qui seront réalisés sans confinement.

QC-18 Un périmètre de surveillance des mammifères marins est prévu au moment des travaux de forage et de sciage.

- Préciser les variables qui ont été prises en compte afin d'établir le périmètre de surveillance.
- Considérant le bruit généré lors du battage des pieux (avec et sans confinement), l'initiateur doit également définir un périmètre de surveillance des mammifères marin pour ce segment des travaux et préciser les variables qui ont conduit à ce périmètre.
- Préciser comment seront prises les mesures de bruit prévues dans la surveillance environnementale (section 6, page 75).

QC-19 Dans la section 4.2.1.12, Sécurité publique, des avis dans les journaux précisant la tenue des travaux est une mesure d'atténuation qui devrait être ajoutée afin d'assurer la sécurité du public.

4. AUTORISATIONS À OBTENIR

QC-20 À la page 41, il est mentionné, relativement aux aires protégées, que « Quelques activités sont permises avec permis (ex. : utilité publique : installation de nouvelles rampes de mise à l'eau, navigation, etc.) alors que d'autres peuvent être réalisées sans permis. »

- Qui est responsable de l'émission desdits permis?
- Est-ce que l'implantation du duc-d'Albe nécessite l'émission d'un tel permis?

QC-21 L'initiateur devra déposer auprès de la Direction de la gestion du domaine hydrique de l'État (DGDHE) du Ministère une demande de régularisation de l'occupation exercée par l'infrastructure (duc-d'Albe et passerelle) du lot 1014 dans le domaine hydrique de l'état. L'occupation sera régularisée, le cas échéant, selon les conditions et modalités prévues au Règlement sur le domaine hydrique de l'État.

5. ENGAGEMENT

Relativement à la sécurité du public et au plan des mesures d'urgence, l'initiateur doit s'engager à déposer au ministère :

- L'organigramme du personnel de l'entreprise ayant un rôle à jouer dans le plan d'action ainsi que la description des rôles et responsabilité de chacun;
- Les moyens prévus pour alerter efficacement la population risquant d'être affectée, en concertation avec les organismes municipaux et gouvernementaux concernés;
- Les moyens de protection à envisager pour protéger la population des zones susceptibles d'être touchées.

6. COMMENTAIRE

Aucun ingénieur n'est signataire du document principal de l'étude d'impact. Or, les méthodes de construction, les analyses économiques et de faisabilité des différents scénarios, ainsi que la caractérisation des aléas et de leur impact sur l'infrastructure impliquent des notions d'ingénierie. Il est recommandé que les aspects techniques du projet et de conformité aux règles de l'art en ingénierie soient validés par un ingénieur.

Annie Bélanger, B.Sc. chimie, M.Sc. terre
Chargée de projet

