
**DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE**

**DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
DES PROJETS HYDRIQUES ET INDUSTRIELS**

**Deuxième série de questions et commentaires
pour le projet de réfection de la prise d'eau brute dans le lac
Saint-Louis pour l'usine de production d'eau potable Lachine sur
le territoire de la ville de Montréal par la Ville de Montréal**

Dossier 3211-02-288

Le 15 octobre 2014

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

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES.....	1
1. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR.....	1
2. DESCRIPTION DU PROJET.....	3
3. PROGRAMME SURVEILLANCE ET DE SUIVI.....	4

INTRODUCTION

Le présent document comprend une deuxième série de questions et des commentaires adressés à la Ville de Montréal dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de réfection de la prise d'eau brute dans le lac Saint-Louis pour l'usine de production d'eau potable Lachine.

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 informations demandées dans ce document soient fournies 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 RÉCEPTEUR

QC-1

À la carte 2, à la page 10, il y a interversion entre la délimitation de la zone inondable vicennale (0-20 ans) et celle de la zone centennale (20-100 ans).

QC-2

En réponse à la QC-9, les teneurs en dioxines et furanes chlorés dans les sédiments ont été recalculées par le laboratoire en utilisant les facteurs d'équivalence de la toxicité (FET) pour les poissons déterminés par l'Organisation mondiale de la santé. Toutefois, la valeur de la sommation des PCDDs et PCDFs n'a pas été rapportée dans le tableau présentant les résultats analytiques des échantillons de sédiments.

Le tableau 3.3 présenté dans l'étude d'impact, qui compare les teneurs mesurées aux critères de qualité des sédiments, doit être repris en changeant la valeur de la sommation des PCDDs et PCDFs (4,67 mg/kg) pour celle de 3,79 mg/kg.

QC-3

Les valeurs des FET mentionnées dans les certificats d'analyse du laboratoire, entre parenthèses dans la colonne Paramètre, sont demeurées celles de l'OTAN (1988) pour les mammifères et les humains. Il semble que l'initiateur a oublié de remplacer les valeurs de FET utilisées lors du premier calcul par celles utilisées pour le nouveau calcul.

Pour éviter toute confusion, les valeurs des FET qui apparaissent dans la première colonne des certificats d'analyse du laboratoire doivent être modifiées pour qu'elles correspondent bien à celles qui ont servi au nouveau calcul des teneurs en dioxines et furanes chlorés.

QC-4

Concernant la réponse à la QC-13, le promoteur utilise principalement des analyses tirées des données du projet Archipel au début des années 1980. La représentativité et l'efficacité de ces données pour décrire le site des travaux ne sont pas acceptables, car les conditions du fleuve ont beaucoup évolué depuis cette période, notamment par la présence de la moule zébrée dans le système.

Des données précises sur la faune benthique sont primordiales afin d'attester des impacts réels du projet pour les raisons suivantes :

- Dans ce type d'habitat d'eau rapide, la faune benthique qui se développe dans les interstices du substrat est à la base de la chaîne alimentaire qui soutient la productivité de l'écosystème, notamment pour les espèces de poissons d'intérêt sportif.
- Outre l'empiétement physique des blocs de lestage et de support de la conduite, cette dernière engendrera une modification sur l'écoulement des eaux et par conséquent sur le type de substrat présent et les communautés benthiques qu'il abrite.
- L'impact sur la faune benthique constituera l'indicateur à privilégier pour attester des impacts réels de la conduite sur l'habitat.

L'impact du projet sur l'habitat ne peut donc pas être représenté que par l'empiétement physique du projet par les structures d'ancrage. Ainsi, les compensations devront être modulées également en fonction de la détérioration de la qualité des habitats aux abords de la conduite.

Afin d'évaluer adéquatement les impacts du projet, un inventaire complémentaire, avant les travaux, et un suivi, après les travaux, sur le substrat en place et la faune benthique sont nécessaires. Ces inventaires ne devraient pas se limiter au tracé de la conduite. Ces composantes devraient être évaluées sur la superficie de la zone d'étude (amont et aval), dans la zone d'influence de la conduite.

QC-5

L'initiateur n'a pas réalisé d'inventaires supplémentaires de la faune benthique en raison des conditions de profondeur, de vitesse de courant et de taille du substrat. Nous considérons que des techniques d'échantillonnage peuvent être adaptées à ces caractéristiques. Les relevés vidéos montrent que la moule zébrée est dominante, toutefois cette représentation peut être biaisée par

la taille de ces organismes. Plusieurs autres types d'organismes benthiques sont susceptibles d'être présents sans qu'ils puissent être relevés par la caméra.

2. DESCRIPTION DU PROJET

QC-6

À la QC-18, l'initiateur mentionne qu'il pourrait envisager l'utilisation des techniques de génie végétal pour la stabilisation de la berge au droit de la nouvelle conduite. L'initiateur doit s'engager plus formellement à envisager l'application de ces techniques.

QC-7

À la QC-19, l'initiateur n'a pas répondu à une partie de la question, soit à savoir si le bâtiment peut-être déplacé ou encore agrandi ailleurs que vers la rive et autrement qu'en empiétant sur le littoral. La faisabilité d'une telle variante au projet doit être prise en compte dans l'évaluation du projet.

QC-8

À la réponse à la QC-17, bien que le promoteur privilégie l'utilisation de palplanches à cette étape-ci du projet pour les travaux temporaires à la jonction du bâtiment de service et de la conduite construite en milieu aquatique, le concept sera raffiné à l'étape de l'ingénierie détaillée. C'est d'ailleurs de la prérogative de l'entrepreneur responsable du chantier d'utiliser la méthode la plus appropriée selon les caractéristiques techniques du chantier. Si la solution retenue est l'aménagement d'un batardeau, sa mise en place devra respecter les règles de l'art en la matière, signé et scellé par un ingénieur et soumis au MDDELCC pour approbation.

QC-9

La réponse à la QC-20 est adéquate à cette étape-ci du projet, mais devra être précisée dans l'ingénierie détaillée par une note technique provenant d'un ingénieur spécialisé en glace. Il faut comprendre que le concept présenté pourrait être modifié localement pour tenir compte des recommandations du spécialiste sur les enjeux de poussées verticales de la glace de fond.

QC-10

À l'annexe C - Croquis de la conduite de la prise d'eau ancrée à un ouvrage d'entrée, la nomenclature ne semble pas concorder avec les éléments identifiés sur la coupe A-A et la vue en plan.

QC-11

En lien avec les précisions relatives aux mesures entourant le retrait des sédiments fins (QC-24), l'initiateur indique que les observations effectuées sur le terrain ont permis de circonscrire la zone où les sédiments doivent être retirés du fleuve par dragage hydraulique. La superficie de cette zone est d'environ 1 880 m² et l'épaisseur des sédiments à retirer varie de 60 cm en rive à

0-20 cm dans les portions les plus minces. Ainsi, l'initiateur estime que le volume de sédiments qui sera dragué hydrauliquement est compris entre 600 et 900 m³.

La caractérisation physicochimique des sédiments requiert un nombre minimal d'échantillons selon les caractéristiques du site et selon le volume de sédiments à draguer. Dans la zone d'intérêt, où le volume de sédiments à draguer est compris entre 600 et 900 m³, le nombre minimal de stations d'échantillonnage à établir est de six. Or, la caractérisation effectuée en décembre 2011 n'a permis d'analyser qu'un seul échantillon de sédiments.

L'initiateur doit compléter la caractérisation des sédiments dont la taille des particules est égale ou inférieure à 2 mm. Au moins cinq stations supplémentaires doivent être établies de façon à couvrir toute la zone qui requiert du dragage hydraulique. Les paramètres à analyser sont les métaux et métalloïdes (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc), les hydrocarbures aromatiques polycycliques, les biphényles polychlorés, la granulométrie, le carbone organique total et les hydrocarbures pétroliers (C10-C50). Les analyses des métaux doivent porter sur la fraction extractible totale.

QC-12

En lien avec la gestion des eaux qui s'écoulent des sédiments dragués déposés dans les géotubes (QC-24), l'initiateur indique que les géotubes seront placés dans des conteneurs étanches où l'eau sera retenue pour ensuite être pompée et rejetée, soit vers le milieu si sa qualité le permet, soit vers une unité de traitement de l'eau. Pour s'assurer que le système de gestion et l'installation proposés sont adéquats, les précisions suivantes sont requises :

- Comment sera évaluée la qualité de l'eau?
- Quels sont les volumes d'eau prévus et leur débit lors du rejet? Le débit sera-t-il égalisé dans le temps de façon à éviter des rejets ponctuels à gros débits?
- La capacité des conteneurs est-elle adéquate pour les volumes de sédiments et d'eau qui seront générées?
- Comment fonctionnera l'unité de traitement de l'eau?

3. PROGRAMME SURVEILLANCE ET DE SUIVI

QC-13

En lien avec le programme de surveillance environnementale (QC-44), l'initiateur mentionne que la turbidité sera suivie en amont des travaux et à 100 et 300 mètres en aval des travaux et décrit comment sera réalisée la courbe de corrélation entre la turbidité et les MES et précise que le turbidimètre sera calibré quotidiennement.

Toutefois, la description du suivi des matières en suspension (MES) qui sera effectué durant les travaux est très sommaire. L'initiateur doit déposer, avant la réalisation des travaux, le programme détaillé de suivi des MES et préciser notamment la fréquence des mesures et la localisation des stations de suivi.

QC-14

À la QC-12, l'initiateur se base sur l'échéancier des travaux prévus dans l'étude d'impact pour affirmer que les dates de restriction des travaux seront respectées. Les projets de cette ampleur font souvent l'objet de modifications ou de retards, ce qui entraîne des reports d'échéancier. Dans le cas présent, déjà, on remarque un retard sur l'échéancier présenté. Afin d'assurer le respect des dates de restriction de travaux dans l'habitat du poisson, il serait plus prudent de modifier la mesure d'atténuation (section 6.2.2.1) relative aux dates de travaux ainsi que les mentions de ces dates dans le document d'étude d'impact. La correction de cette mesure assurera que toute révision du calendrier des travaux tiendra compte des mesures de protection adéquates pour l'habitat du poisson.

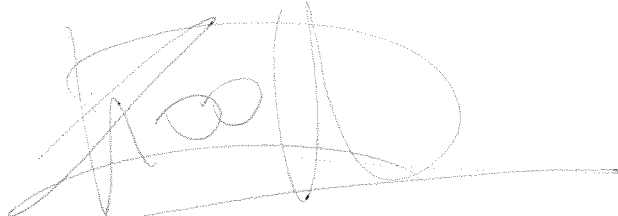
QC-15

À la QC-16, le promoteur mentionne que la prise d'eau respectera les recommandations du Ministère pour des prises d'eau inaccessibles pour le poisson. Toutefois, le projet prévoit une prise d'eau qui sera accessible au poisson étant donné l'absence de grillage de protection au niveau des ouvertures de la structure d'entrée. La vitesse prévue de 0,15m/s à ces ouvertures permettrait, selon l'initiateur, de réduire les risques d'aspiration des poissons.

Considérant les éléments suivants :

- La prise d'eau sera en fonction de façon permanente, il est donc nécessaire de considérer les vitesses de courant minimales susceptibles de survenir dans l'environnement de la prise d'eau pour prendre en compte les capacités natatoires permettant aux différentes espèces de poissons d'échapper à l'aspiration de la prise d'eau, soit 0,4m/s;
- Dans des zones de courant plus fort, de nombreuses espèces de poissons adoptent un comportement de « saut ». C'est-à-dire qu'ils se déplaceront d'un abri à un autre, abris généralement abondants dans des zones de substrat grossier (micro-courants, contre-courants). Ainsi, les vitesses de courant présentes dans le milieu ne représentent pas nécessairement la capacité natatoire des espèces de plus petite taille;
- La structure de béton à l'entrée de la prise d'eau est susceptible d'être perçue comme un abri intéressant pour les poissons contre la vitesse de courant. Il est donc nécessaire de considérer la vitesse d'aspiration à l'intérieur de cette structure, soit 0,85m/s.

Les risques d'aspiration du poisson demeurent non négligeables. L'initiateur doit mentionner s'il est possible techniquement de faire un suivi sur la quantité de poissons qui serait aspirée. Dans l'affirmative, l'initiateur doit s'engager à mettre en place un programme de suivi en ce sens.



Charles-Olivier Laporte, M.Sc. Eau
Chargé de projet

