Projet d'aménagement de la phase 3 de la promenade Samuel-De Champlain entre la côte de Sillery et la côte Gilmour à Québec

6211-23-022

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Aménagement de la promenade Samuel-De Champlain

Phase 3

Tronçon situé entre la côte de Sillery et la côte Gilmour, Québec



RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES

Présentées à Pêches et Océans Canada

Août 2012



Projet : 091-50992-00





ÉQUIPE DE RÉALISATION

GENIVAR inc.

Chargé de projet : Mario Heppell, M. ATDR,

Biologiste-aménagiste

Milieu physique : Julie Simard, Ph.D.,

Géomorphologue

Milieu biologique : Mélanie Lévesque, M. Sc.,

Biologiste

Cartographie : Chantale Landry

Jean-Marc Tremblay

Édition : Catherine Boucher

Traitement de texte : Linette Poulin

Référence à citer :

GENIVAR. 2012. Aménagement de la promenade Samuel-De Champlain – Phase 3: Tronçon situé entre la côte de Sillery et la côte Gilmour, Québec – Réponses aux questions et commentaires de Pêches et Océan Canada (MPO). Rapport de GENIVAR et de la Commission de la capitale nationale du Québec (CCNQ) au MPO. 21 p.

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de réalisatio	n		Page
• •			
NOTE AU LECTEU	R		VII
RÉPONSES AUX Q	UESTIO	NS ET COMMENTAIRES	1
		COMPOSANTES DU PROJET QUI AURONT DES L'HABITAT DU POISSON	1
1.	DÉMAR	CHE	1
2.	QUEST	IONS ET RÉPONSES	2
	QC-1.	Tableau synthèse des gains et pertes d'habitat	2
	QC-2.	Plan général des composantes	4
	QC-3.	Plans à l'échelle	13
	QC-4.	L'effet de bout des enrochements	14
	QC-5.	Comparaison entre la variante 4 et la variante 5	15
	QC-6.	Largeur des bandes de sécurité	19
	QC-7.	Description de la mise en place des composantes touchant l'habitat du poisson	19
	QC-8.	Échéancier	20
		qui a trait au point 4 de la demande d'information nt pour sujet les projets de compensation	21

LISTE DES CARTES

		Page
Carte 1	Composantes du projet sous la cote de récurrence 20 ans (5 m), pour le secteur de la côte de Sillery.	5
Carte 2	Composantes du projet sous la cote de récurrence 20 ans (5 m), pour le secteur Plage.	7
Carte 3	Composantes du projet sous la cote de récurrence 20 ans (5 m), pour le secteur Marais	9
Carte 4	Composantes du projet sous la cote de récurrence 20 ans (5 m), pour le secteur Famille et le brise-lames ouest de la marina	11
Carte 5	Réduction de l'empiètement entre la variante 4 et la variante 5	17

NOTE AU LECTEUR

Les questions et les commentaires de Pêches et Océan Canada (MPO) soulevés dans ce document ont été reproduits intégralement, conformément à leurs documents.

RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES

L'étude d'impact sur l'environnement de la phase 3 de la Promenade Samuel-De Champlain a été déposée à l'Agence canadienne des évaluations environnementales (ACEE). Suite à la lecture de l'étude, Pêches et Océans Canada (MPO) a acheminé à la CCNQ (Commission de la Capitale nationale) et à GENIVAR inc. (GENIVAR), un document qui présente une série de questions utiles à la poursuite de l'analyse du dossier. Le MPO s'interroge principalement concernant les superficies d'empiètement dans l'habitat du poisson. Il évoque, entre autres, le manque d'information concernant la démarche méthodologique utilisée pour calculer les empiètements dans l'habitat du poisson des différentes composantes des aménagements proposés, demande des précisions sur les superficies et la localisation de chacune des composantes. Le présent document vise à éclaircir point par point les questions soulevées par le MPO.

DESCRIPTION DES COMPOSANTES DU PROJET QUI AURONT DES IMPACTS SUR L'HABITAT DU POISSON

1. DÉMARCHE

Avant d'aborder le tableau des superficies, il convient, à la suggestion du MPO, de décrire la démarche utilisée afin d'évaluer les superficies d'empiètement de chacune des composantes dans l'habitat du poisson. Les empiètements correspondent à l'écart entre les pieds de talus de l'enrochement existant par rapport à celui prévu, et ce, pour chacune des variantes proposées.

Cela prend en compte que la distance horizontale séparant la limite du PMSGM et le pied de talus est relativement faible en raison de la pente plutôt forte de l'enrochement (de l'ordre du mètre ou deux, tout au plus), et aussi qu'il s'agit d'un gros enrochement situé au sommet de la zone intertidale et qu'ainsi, ce dernier n'offre qu'une très faible valeur d'habitat. La marginalité de cet « habitat » fait en sorte que l'empiètement de la pente de l'ancien enrochement n'est pas pris en compte dans le calcul de la perte d'habitat due au nouvel enrochement venant le recouvrir.

Les limites du pied d'enrochement, des schorres supérieur et inférieur, de la batture ainsi que des herbiers ont été déterminées par photo-interprétation par un géomorphologue. Pour les herbiers, les limites maximales ont aussi été relevées au moyen d'un DGPS, au moment où l'expansion de la végétation est à son maximum (août), afin de conforter la photo-interprétation avec la réalité du terrain. Donc, ce sont les croisements de ces limites par rapport aux pieds d'enrochement des diverses variantes qui ont servi à déterminer les empiètements dans chaque zone.

Les photos aériennes les plus récentes ont été utilisées afin de pouvoir obtenir les valeurs les plus à jour. Cependant, il importe de souligner qu'il peut se présenter des variations interannuelles causées par les conditions favorables ou défavorables à l'expansion de la couverture végétale, ou encore par des processus hydrogéomorphologiques actifs.

2. QUESTIONS ET RÉPONSES

QC-1. Tableau synthèse des gains et pertes d'habitat

Pournir un tableau synthèse de la totalité des composantes du projet touchant à l'habitat du poisson et susceptible d'engendrer une DDP de l'habitat du poisson ou un gain d'habitat, soit notamment les stabilisations de berges par enrochement et par génie végétal, la plage et le plan d'eau (piscine), les rampes de mise à l'eau, les escaliers d'accès, l'aménagement du quai Frontenac, de l'avancée Shell et du secteur Famille, les trottoirs de bois, l'épi, la réfection du brise-lame de la marina, les plantations de végétaux aquatiques dans le marais, la stabilisation des microfalaises à l'aide de blocs, etc. Ce tableau devra indiquer les superficies d'empiètement de chacune de ces composantes sous la PMSGM et les superficies d'empiètement directes sur la végétation aquatique.

Référence : Sections 3.1.7 et 3.1.9 de l'étude d'impact

Réponse :

A priori, aucun de ces aménagements n'induit de DDP additionnelle par rapport aux interventions de stabilisation prévues au niveau de l'enrochement sous le PMSGM.

Le tableau synthèse qui suit présente les composantes du projet qui touchent l'habitat du poisson et qui sont susceptibles d'engendrer une perte ou un gain d'habitat. La zone inférieure à la limite naturelle des hautes eaux (LNHE), soit 4,55 m géodésique (équivalente à la récurrence de 2 ans) est considérée comme étant l'habitat du poisson et inclut la limite de la pleine mer supérieure de grande marée (PMSGM), qui se situe à la cote de 4,1 m géodésique. Dans le cas du présent projet, il est prévu que l'ensemble des berges soit protégé de l'érosion par un enrochement, dont le haut de talus sera situé à 5 m géodésique (niveau de récurrence de 20 ans). La crête de l'enrochement est donc plus élevée que ce qui est considéré dans le cas présent comme étant l'habitat du poisson.

Puisque la plage et le plan d'eau, les aménagements du quai Frontenac, de l'avancée Shell et du secteur famille et les trottoirs de bois sont au-dessus de la limite naturelle des hautes eaux, et puisqu'aucune rampe de mise à l'eau n'est prévue dans le présent projet, ces composantes n'ont pas été considérées dans les calculs de pertes et de gain d'habitats qui apparaissent dans le tableau synthèse qui suit.

Concernant les ouvrages de stabilisation des enrochements à l'ouest de l'avancée Shell, la réfection des enrochements ne prévoit pas un empiètement, sauf pour le tronçon compris entre le parc de la Jetée et le quai Frontenac, qui implique une surlargeur de 2 m. De plus, en ce qui a trait à l'élargissement du remblai au niveau du marais, la perte d'habitats par le recouvrement du substrat est jugée faible, puisque de novembre à avril inclusivement, le substrat rocheux dénudé présente une valeur d'habitat relativement nulle. À partir de mai, ce substrat commence à se recouvrir d'une mince couche de sédiments silteux qui permet de supporter une faune microinvertébrée de faible valeur écologique, mais pouvant progressivement servir à l'alimentation de certaines espèces de poissons benthophages et d'oiseaux limicoles. À l'automne, cette couche silteuse de 10 à 25 mm d'épaisseur disparaît sous l'influence des vagues érosives. Il est à noter que l'enrochement localisé sur le tronçon compris entre la zone est du marais jusqu'au secteur famille sera végétalisé, ce qui constitue un gain d'habitats. Enfin, la réfection de l'enrochement du brise-lames ouest du Yacht Club Québec (YCQ) est comprise à l'intérieur de la ligne du pied de l'enrochement actuel et n'entraine donc aucune perte d'habitat.

À noter que le pied des escaliers d'accès se situe à l'intérieur des limites du pied de l'enrochement actuel. L'intervention d'aménagement d'un épi littoral constitue une activité purement de remplacement du ponceau désuet et brisé en morceaux présent sur la plage. Il s'agit d'une intervention d'amélioration qui a une valeur neutre en termes l'empiétement et de DDP. L'interruption de l'ensablement du marais due au remplacement de ce ponceau peut même être considérée comme un gain en opposition à d'autres interventions causant une DDP. Quant à la recharge de plage, celle-ci est considérée comme un gain d'habitat puisqu'elle sert à maintenir le système sédimentaire actuel, protège également contre l'érosion des berges et de la frange du marais en plus d'assurer un habitat pour le benthos. Enfin, l'implantation de lignes de blocs pour protéger les franges du marais en érosion va également servir à créer des zones de refuges d'alimentation et de repos pour les espèces benthiques et ichthyennes.

Composante	Habitat	Pertes (m2)	Gains (m2)
Ouvrages de stabilisation Sur largeur	herbier	-	-
Surlargeur de 2 m, Parc de la jetée – Quai Frontenac	substrat	1 000	0
Ouvrages de stabilisation par enrochements	herbier	3 931	0
Élargissement du remblai au niveau du marais	substrat	3 096	0
Végétalisation de l'enrochement au-devant du marais est	herbier	0	2 063
Ouvrages de stabilisation par enrochements _ Réfection du brise-lames Ouest	herbier	-	-
	substrat	-	-
Escaliers d'accès	herbier	-	-
	substrat	-	-
Épi littoral	herbier	-	-
Eprilloral	substrat	-	-
Decharge de la place Camille - Elèche	herbier	-	-
Recharge de la plage Famille - Flèche	substrat	0	5 000
Postouration do la horge Costour Famille —	herbier	-	-
Restauration de la berge – Secteur Famille —	substrat	-	-
Protection / stabilisation des microfalaises à	herbier	-	-
l'aide de blocs	substrat	0	600
Páparatian dos ásbanaruras dans la marais	herbier	0	380
Réparation des échancrures dans le marais	substrat	-	-
Plantation de végétaux aquatiques dans le	herbier	0	2 250
marais	substrat	-	-
Total		8 027	10 293

QC-2. Plan général des composantes

QC-2 Fournir un plan général et à l'échelle avec la localisation précise de chacune des composantes ci-dessus, en prenant soin de clairement les identifier, en lien avec le tableau synthèse.

Référence : Présent document

Réponse:

Les cartes 1, 2, 3 et 4 présentent la localisation des différentes composantes situées dans l'habitat du poisson et susceptibles d'engendrer des pertes et des gains d'habitat.









QC-3. Plans à l'échelle

- QC-3 Fournir les plans à l'échelle de chacune des composantes ci-dessus (coupes transversale et longitudinale) en prenant soin d'y indiquer:
 - la PMSGM;
 - le profil actuel de la berge et du lit du plan d'eau;
 - la délimitation des herbiers aquatiques;
 - les dimensions (longueur, largeur, hauteur) des ouvrages permanents et temporaires (ex. : batardeau, chemin d'accès, etc.), sous la PMSGM

Référence:

Réponse :

Comme le processus d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en est encore à l'étape de l'analyse de recevabilité par les autorités et qu'il y a ainsi encore plusieurs étapes importantes à franchir avant l'obtention du décret d'autorisation du conseil des ministres du gouvernement du Québec, aucun plan détaillé à l'échelle pour fins de construction n'a évidemment encore été réalisé. Ceux-ci seront déposés, tel que requis, lors de la demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), soit après l'obtention du décret d'autorisation de réalisation lorsque le processus d'étude d'impact en vertu de l'article 31.1 de la LQE aura été complété. D'autant plus que le profil de la berge et la délimitation des herbiers vont devoir faire l'objet de nouveaux relevés, tout au plus quelques mois auparavant, étant donné qu'il y a de fortes probabilités que ceux-ci évoluent encore en fonction des conditions météorologiques et hydrodynamiques. Donc, à la présente étape, ce qui peut être fourni pour les fins de l'analyse de recevabilité sont des plans concepts, des croquis « à l'échelle » en coupes transversales et longitudinales comme aux figures 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 et 3.7 du rapport d'étude d'impact. Ces plans et croquis donnent une idée des longueurs, largeurs et hauteurs approximatives prévues à cette étape-ci pour les ouvrages permanents et temporaires. Les élévations de référence par rapport à l'habitat du poisson y sont aussi reportées. Les plans détaillés et les devis de construction seront fournis par les ingénieurs et les architectes après l'obtention du décret, en même temps que la demande de c.a. en vertu de l'article 22.

QC-4. L'effet de bout des enrochements

QC-4 Le promoteur devra préciser les mesures prises pour limiter l'effet de bout des enrochements sur les berges des terrains adjacents aux enrochements projetés ainsi qu'aux effets de ressac sur l'érosion de la végétation aquatique.

Référence : Annexe 1 de l'étude d'impact, aux sections 3.1 et 3.4 et à la carte 7

Réponse :

Puisque les berges seront enrochées sur toute leur longueur, aucun effet de bout n'est à prévoir, ni sur le secteur d'étude, ni le long des secteurs adjacents (amont ou aval). En fait, il ne reste plus aucun secteur en berges qui soit vulnérable à l'érosion due à un effet de bout.

Il est généralement reconnu que les enrochements en berge peuvent induire un effet de bordure lié au ressac des vagues qui perturbe la végétation au pied de l'enrochement ou qui empêche l'implantation d'une nouvelle végétation. Dans la zone d'étude, il n'y a aucun effet de ressac des vagues qui soit suffisamment significatif pour empêcher l'établissement de la végétation au pied des enrochements. L'absence de végétation au pied de certains tronçons de l'enrochement est régie par d'autres facteurs abiotiques qui influencent la couverture spatiale de la végétation intertidale dans son ensemble.

Dans le secteur ouest du marais, le schorre inférieur (zone située sous 1,5 m, soit le niveau moyen des hautes mers moyennes) se trouve directement au pied de l'enrochement. Cette zone du marais est habituellement quasi exclusivement recouverte de scirpe d'Amérique. Le scirpe ne s'implante que sur des sites dont la pente est inférieure à 2,7 %. L'absence de végétation au pied de l'enrochement est davantage le fait d'une pente inappropriée pour l'établissement du scirpe que l'effet du ressac par les vagues.

De toute évidence, dès que la bathymétrique devient supérieure à 1,5 m (schorre supérieur), la végétation se diversifie rapidement et plusieurs espèces végétales deviennent capables de coloniser le pied de l'enrochement, et ce, sans égards à la pente, ce qui démontre que le ressac des vagues n'influence pas la distribution de la végétation dans la zone intertidale.

QC-5. Comparaison entre la variante 4 et la variante 5

QC-5 Fournir un plan à l'échelle sur lequel se superposent la variante 4, la variante 5 ainsi que le milieu tel qu'il est présentement. Les portions d'herbiers aquatiques, empiétés ou non, doivent être clairement visibles. Le plan fourni devra mettre en évidence la réduction d'empiètement de la variante 5 par rapport à la variante 4 en indiquant clairement où les empiètements sont réduits, les superficies en cause et la qualité du milieu récepteur qui est préservé grâce à cette réduction d'empiètement (herbier aquatique, roc, eau libre, etc.).

Référence : Section 3.1.9 et Tableau 3.6 de l'étude d'impact

Réponse :

Se référer à la carte 5 du présent document. Mentionnons que pour les variantes 3, 4 et 5 étudiées, les composantes du projet situées à l'ouest de l'avancée Shell (à proximité de la côte de Sillery) sont identiques, telles qu'illustrées à la figure 3.1 de l'ÉIE. Cela explique pourquoi la portion entre l'intersection de la côte de Sillery avec le boulevard Champlain, et l'avancée Shell, n'est pas illustrée. L'illustration des différences dans les variantes a ainsi pu être agrandie. L'objectif de l'ajustement entre les deux variantes était essentiellement de réduire l'empiètement dans la portion d'herbier de ce secteur, dont notamment celui dans le schorre inférieur qui a une valeur écologique plus élevée.



QC-6. Largeur des bandes de sécurité

QC-6 Confirmer que la largeur des bandes de sécurité de part et d'autre de la voie ferrée est minimale, demeurera inchangée et que celle-ci est acceptée par le Canadien National ou l'Office des transports du Canada. Fournir le document du à l'appui.

Référence

Réponse :

La Commission est en discussion avec le Canadien National depuis près d'un an et un accord de principe est intervenu entre les deux organisations tant sur la largeur de l'emprise que sur la position de la voie ferrée. Nous en sommes à fixer les termes de l'entente qui sera signée afin d'autoriser la poursuite du projet.

Cette entente est une condition au déplacement de la voie ferrée et, de même, un préalable à la réalisation de tous travaux. Lorsque l'entente aura été signée, la Commission s'engage à fournir le document à l'appui.

- QC-7. Description de la mise en place des composantes touchant l'habitat du poisson
 - QC-7 Fournir une description des méthodes de travail, des matériaux utilisés (calibre de pierre, type de végétaux, etc.) et des mesures d'atténuation retenues pour mettre en place chacune des composantes du projet qui touchent à l'habitat du poisson (ex. : machinerie utilisée, matériaux nécessaires, excavation, remblayage, chemin d'accès temporaire, batardeaux, etc.).

Référence: Sections 3.1.7, 3.1.8, 3.1.9, 3.1.10, 3.1.11 et chapitre 6 de l'étude d'impact.

Réponse :

Les descriptions détaillées des méthodes de travail et des matériaux utilisés durant les travaux touchant l'habitat du poisson sont explicitées dans les sections citées en référence.

Quant aux mesures d'atténuation, elles apparaissent également dans la description de projet, dans la mesure où chaque étape de construction a été réfléchie pour atténuer au maximum les impacts potentiels. De plus, ces mesures d'atténuation sont également évoquées tout le long du chapitre 6, qui présente l'analyse de chacune des sources d'impact susceptibles d'affecter l'habitat du poisson. Enfin, les mesures d'atténuation particulières sont évoquées dans le bilan environnemental présenté à la section 6.6 du même chapitre.

QC-8. Échéancier

QC-8 Fournir un échéancier précisant la séquence des travaux, la durée

prévue des travaux et la période retenue pour les réaliser.

Référence : Section 3.3 de l'étude d'impact

Réponse :

Le calendrier de réalisation des travaux apparait au tableau 3.8 de la section 3.3 de l'étude d'impact. Ce tableau indique la séquence des travaux, leur durée prévue et la période retenue pour les réaliser. Il est à noter que cet échéancier tient compte des composantes environnementales susceptibles d'être impactées en phase de construction. Pour cette raison les périodes de réalisation des différentes phases de construction qui sont proposées ont été déterminées afin de réduire au minimum les impacts, donc peuvent être considérées en tant que mesures d'atténuation. La justification de la séquence des travaux et des périodes de construction est donc exposée aux sections 6.2 et 6.3 de l'étude d'impact et va comme suit :

Les activités de débroussaillage et de déboisement doivent s'effectuer entre le début novembre 2012 et la fin avril 2013 (ou de l'année suivante, si impossible durant cette première période). L'important ici, c'est la période annuelle afin de protéger les oiseaux, en intervenant en dehors de leurs périodes de nidification et d'élevage des jeunes.

Les travaux en berge et sur la plage en zone intertidale (ex. : bande de protection du marais de 2 m en avant des microfalaises) ne doivent pas être faits durant la période couvrant les mois d'avril et mai, soit ceux durant laquelle sont susceptibles de se réaliser les activités de reproduction d'espèces de poissons, telles que le grand brochet et la perchaude.

On doit aménager les microfalaises et réparer les échancrures en juin 2014 afin de pouvoir ensemencer et transplanter dès que possible en juin et en juillet. Cela permet de s'assurer d'une saison d'enracinement et de croissance suffisamment longue pour que les végétaux utilisés puissent résister aux vagues et autres intempéries automnales.

À noter que les travaux au niveau de l'enrochement en berges doivent avoir été réalisés avant que les travaux sur la plage ne débutent, soit en 2013. Si cela retarde d'un an, les travaux au niveau de la plage devront aussi retarder d'un an, soit respectivement 2014 et 2015. La végétalisation des enrochements doit aussi s'effectuer de manière à ce que les végétaux aient le temps de bien s'implanter dans l'ouvrage avant les intempéries d'automne.

Commentaire en ce qui a trait au point 4 de la demande d'information additionnelle ayant pour sujet les projets de compensation.

Lorsqu'une détérioration, destruction ou perturbation de l'habitat du poisson est inévitable, justifiée et acceptable, et que le MPO envisage une autorisation en vertu du paragraphe 35(2) de la Loi sur les pêches, un projet de compensation d'habitat du poisson est exigé afin de respecter l'objectif d'aucune perte nette d'habitat du poisson, tel que défini dans la Politique de gestion de l'habitat du poisson (MPO, 1986). Pour qu'un aménagement puisse être utilisé comme projet de compensation, il doit absolument être préalablement accepté par le MPO et viser la création, l'amélioration ou la restauration de l'habitat du poisson.

Commentaire:

Le projet d'aménagement de la phase 3 de la promenade Samuel-De Champlain est autocompensatoire. En fait, en cours d'élaboration du projet d'aménagement de la promenade, il a été décidé de procéder à une protection et une mise en valeur du marais attenant aux aménagements prévus. Ainsi, cette intervention désormais intégrée au projet apportait des améliorations à ce milieu littoral qui venait autocompenser largement les DDP induites par des composantes essentielles du projet et qui s'avéraient non davantage réductibles sans affecter irrémédiablement les objectifs et la fonctionnalité générale du projet. Pour cette raison aucun autre projet de compensation ne sera soumis. Il est néanmoins convenu que les interventions proposées en zone intertidale peuvent faire l'objet de discussion visant à les bonifier, le cas échéant.