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

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

**Rapport d'analyse environnementale
pour le projet d'agrandissement de la
marina de Brownsburg-Chatham**

Dossier 3211-04-058

Le 6 septembre 2017

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

Québec 

ÉQUIPE DE TRAVAIL

De la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels :

Chargée de projet : Madame Annie Ouellet, biologiste, M. Sc. Eau

Analyste : Monsieur Pierre Michon, B.Sc., M.Env.
Coordonnateur des projets de dragage et d'aménagement portuaire

Supervision administrative : Monsieur Hervé Chatagnier, directeur

Révision de textes et éditique : Madame Claire Roy, adjointe administrative

SOMMAIRE

Le projet d'agrandissement de la marina de Brownsburg-Chatham, située dans la municipalité de Brownsburg-Chatham, émane d'une demande croissante de place d'amarrage des plaisanciers naviguant dans ce secteur de la rivière des Outaouais. Ainsi, l'ajout de 102 emplacements supplémentaires dans la marina, portant à 200 le nombre total de places à quai disponibles semble justifié si l'on considère l'essor que connaît le nautisme de plaisance au Québec et sa popularité en Ontario. La localisation géographique de la marina la positionne à un endroit stratégique lui permettant de profiter d'un bassin intéressant d'utilisateurs en provenance de ces deux provinces.

La réalisation du projet implique l'installation permanente de 388 m de pontons flottants, venant s'intégrer aux installations actuelles. De plus, deux brise-lames atteignant une longueur totale de près de 230 m viennent protéger la marina contre des courants ou des vagues de plus grandes intensités. Ces structures nécessitent la mise en place de 85 butées de béton sur le lit de la rivière, ou dans la rive, afin d'y ancrer les ouvrages. Un dragage des sédiments accumulés au fil du temps au pied de la rampe de mise à l'eau sera réalisé par la même occasion. Le volume de sédiments dragués est estimé à 400 m³ et couvre une superficie avoisinant les 775 m². De plus, deux dalles de béton seront implantées à la sortie de la rampe de mise à l'eau et deux autres à l'extrémité des passerelles menant aux quais.

Le projet d'agrandissement de la marina de Brownsburg-Chatham est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu du paragraphe *d* de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23), visant l'agrandissement d'un port de plaisance destiné à accueillir 100 bateaux et plus.

Dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet, deux enjeux de nature faunique se sont démarqués à l'occasion de l'analyse des impacts résultant de l'agrandissement de la marina. Il s'agit de l'empiètement permanent des ouvrages dans l'habitat aquatique et la perturbation potentielle d'espèces herpétofauniques, dont certaines à statut.

L'application de la procédure a permis d'obtenir quelques gains environnementaux, notamment l'établissement de compensations pour les pertes occasionnées dans l'habitat du poisson et les herbiers aquatiques, la relocalisation des moules d'eau douce dont l'habitat sera détruit par l'emplacement de butées, ou la compensation financière, dans le cas où la relocalisation n'est pas possible, et la mise en place de mesures visant à protéger l'herpétofaune dont des spécimens possédant un statut particulier pourraient être retrouvés sur le site des travaux.

Une démarche a été entreprise auprès de la communauté mohawk de Kanesatake, afin de connaître les impacts potentiels du projet sur la pratique des droits ancestraux des mohawks. À chacune des étapes de l'évaluation environnementale du projet, les représentants de la communauté ont reçu les documents déposés par l'initiateur, ont été informés des étapes à venir dans le cadre de l'analyse du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ont été invités à transmettre leurs préoccupations au Ministère.

L'analyse environnementale du projet d'agrandissement de la marina de Brownsburg-Chatham a démontré que celui-ci s'inscrit dans l'objectif de répondre à une demande réelle et actuelle de places à quai. Les engagements de l'initiateur de même que les mesures d'atténuation mises en place pour diminuer les impacts du projet, le rendent acceptable d'un point de vue environnemental. Ainsi, il est recommandé qu'un certificat d'autorisation soit délivré par le gouvernement à la Ville de Brownsburg-Chatham pour le projet d'agrandissement de la marina de Brownsburg-Chatham.

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de travail.....	i
Sommaire.....	iii
Liste des figures.....	vii
Liste des annexes	vii
Introduction	1
1. Le projet.....	1
1.1 Raison d'être du projet.....	1
1.2 Description générale du projet et de ses composantes.....	2
2. Consultation des communautés autochtones	4
3. Analyse environnementale	4
3.1 Analyse de la raison d'être du projet	4
3.2 Analyse des variantes	5
3.3 Choix des enjeux	6
3.4 Analyse par rapport aux enjeux retenus.....	6
3.4.1 Empiètement dans l'habitat aquatique	6
3.4.2 Perturbation de l'herpétofaune.....	10
3.4.3 Gestion des sédiments dragués.....	10
3.5 Autres considérations	11
3.5.1 Période hivernale.....	11
3.5.2 Circulation nautique	11
3.5.3 Bail d'occupation.....	12
Conclusion.....	12
Références.....	13
Annexes	15

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1	LOCALISATION DE LA MARINA EXISTANTE ET DES NOUVEAUX AMÉNAGEMENTS	3
FIGURE 2	LOCALISATION DES HERBIERS	9

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE ET DES MINISTÈRES CONSULTÉS	17
ANNEXE 2	CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET	19

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet d'agrandissement de la marina de Brownsburg-Chatham, sur le territoire de la ville de Brownsburg-Chatham par la Ville de Brownsburg-Chatham.

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet d'agrandissement de la marina est assujéti à cette procédure en vertu du paragraphe *d* de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23), puisqu'il concerne l'agrandissement d'un port de plaisance destiné à accueillir 100 bateaux et plus.

La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement. Un dossier relatif à ce projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 45 jours qui a eu lieu à Brownsburg-Chatham du 13 décembre 2016 au 27 janvier 2017.

De plus, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) a informé la communauté mohawk de Kanesatake et a cherché à connaître sa perception des impacts potentiels du projet sur ses droits et intérêts.

Sur la base de l'information recueillie, l'analyse effectuée par les spécialistes du MDDELCC et du gouvernement (voir l'annexe 1 pour la liste des unités du MDDELCC et des ministères consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. L'information sur laquelle se base l'analyse, comporte celle fournie par l'initiateur, celle issue de la consultation des communautés autochtones (s'il y a lieu) et celle recueillie lors des consultations publiques.

Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

Le rapport décrit sommairement le projet, expose sa raison d'être et ses principales composantes tel que présenté par l'initiateur. Ensuite, l'analyse environnementale du projet est effectuée. Dans le cadre de cette analyse, la raison d'être, les différentes variantes et les principaux enjeux du projet sont étudiés, de sorte à émettre une recommandation concernant le projet et ses modalités de réalisation.

1. LE PROJET

1.1 Raison d'être du projet

La Ville de Brownsburg-Chatham exploite depuis 2010 une marina totalisant 98 places à quai. Depuis quelques années, la marina connaît une demande croissante pour la location de quais. Après une première année d'exploitation, le taux d'occupation de la marina était de 81 % pour atteindre 100 % en 2015 (Ville de Brownsburg-Chatham, 2016a). Selon l'initiateur, 135 demandes

de places à quai sont en attente auprès de la Ville. Le nombre de places disponibles actuellement ne permet donc pas de répondre à la demande. D'autre part, l'initiateur affirme que les autres marinas localisées dans le secteur ne pourraient suffire à combler la demande croissante de places d'amarrage à court ou à moyen terme (Ville de Brownsburg-Chatham, 2016a). Par conséquent, la Ville souhaite augmenter la capacité d'accueil de la marina à un total de 200 places pour l'amarrage de bateaux de plaisance.

Cette demande croissante de places à quai s'observe à l'échelle du Québec et du Canada (Ville de Brownsburg-Chatham, 2016a). L'initiateur aspire à répondre non seulement aux demandes locales et régionales de places d'amarrage, mais possiblement à une demande grandissante en provenance de d'autres régions. À ce sujet, l'étude d'impact cite l'Association maritime du Québec (AMQ, 2011) selon laquelle, les adeptes d'embarcations de plaisance (voiliers et bateaux à moteur) ont augmenté de 850 000 personnes au Canada entre 2003 et 2010.

De plus, la rampe de mise à l'eau accessible aux visiteurs, et non seulement aux locataires de la marina, peut générer jusqu'à 70 mises à l'eau quotidiennement en période estivale. Ainsi, des travaux de dragage d'entretien et l'installation de dalles sont nécessaires à l'extrémité de la rampe afin d'en assurer des profondeurs sécuritaires (Ville de Brownsburg-Chatham, 2016a).

1.2 Description générale du projet et de ses composantes

Le projet se situe dans la municipalité régionale de comté (MRC) d'Argenteuil, sur le territoire actuel de la marina de Brownsburg-Chatham dans la ville de Brownsburg-Chatham. La marina est localisée sur la rivière des Outaouais, dans une petite baie contiguë au lac Dollard-des-Ormeaux. Celui-ci est formé par l'élargissement de la rivière des Outaouais en raison de la présence du barrage Carillon en aval. La marina se trouve en bordure du site exploité par le camping municipal (figure 1).

Le projet prévoit l'installation de 102 emplacements supplémentaires pour l'amarrage de bateaux sur de nouveaux quais couvrant une longueur totale de 388 m et une largeur utile de 2 m (figure 1). Les quais E et F présentent une longueur approximative de 81 m chacun, alors que le quai principal (D) atteint environ 217 m. Un petit quai de 9 m de long sera également réaménagé sur la section B déjà existante. Ces quais (pontons flottants) préfabriqués en aluminium, seront ancrés au fond de la rivière des Outaouais et en rive à l'aide de 45 butées en béton préfabriqué. Ces nouvelles sections de quais seront permanentes et ne nécessiteront pas de retrait en période hivernale. Quatre pontons d'extrémité de 10 m de long par 1,24 m de largeur utile, 47 doigts de quais (d'une longueur variant entre 5 et 8 m) associés aux pontons et deux passerelles de 8 m de long par 1,2 m de largeur utile seront également aménagés. Deux dalles de béton de 2,5 m² chacune seront implantées à l'entrée des passerelles. Quatre plates-formes (de type Easy duck) pour motomarines sont intégrées à la jonction des sections D et F. Des bornes électriques et de protection incendie de même que des porte-boyaux font également partie des installations à mettre en place.

La construction de deux brise-lames sur une distance totale de 230 m linéaires au sud des quais est prévue dans le cadre du projet (figure 1). Ceux-ci ont pour objectif de dissiper l'énergie des vagues et de protéger la marina contre l'agitation de l'eau et de l'érosion des rives. Le plus long des brise-lames mesure un peu moins de 186 m et l'autre près de 44 m. Les brise-lames occupent une

largeur de 3 m. Ces derniers nécessitent 40 butées d'ancrage en béton préfabriqué. Les brise-lames seront en polystyrène expansé armés de béton et d'acier galvanisé.

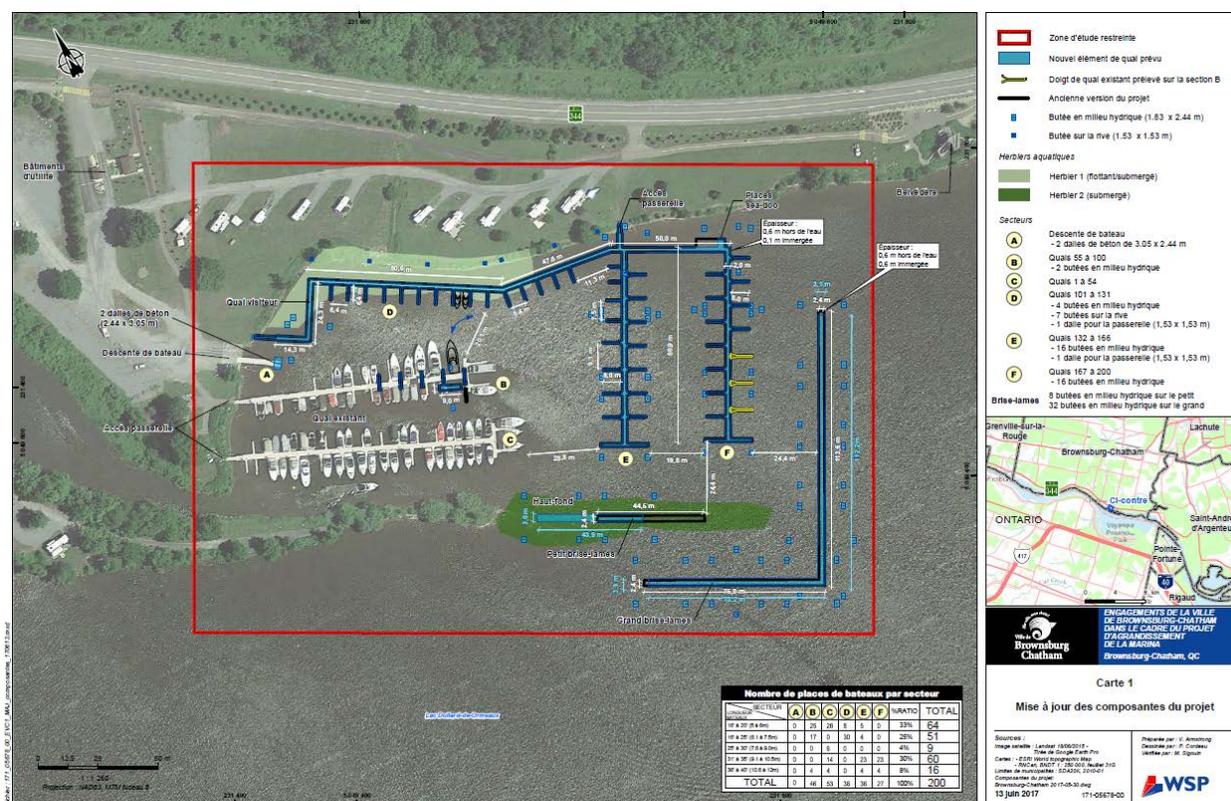
Soixante-dix-huit des 85 butées utilisées pour l'ancrage des quais et des brise-lames possèdent une longueur de 2,5 m, une largeur de 2,0 m et une hauteur de 0,3 m, occupant une superficie de 5 m² chacune sur le lit de la rivière. Les sept autres butées qui seront implantées en rive couvrent plutôt une superficie de 2,5 m² chacune.

Le dragage d'environ 400 m³ de sédiments accumulés au fil du temps au pied de la descente à bateaux sera réalisé par la même occasion. Ce dragage représente une superficie de 775 m². La profondeur d'excavation des sédiments est de l'ordre de 0,5 m. Deux dalles de béton couvrant une superficie de 7,5 m² chacune seront installées à l'extrémité de la descente à bateaux.

L'ensemble des travaux sera réalisé sur une période variant de 30 à 60 jours entre les mois d'octobre et de décembre.

Le coût global du projet est évalué à une somme d'environ 1,3 million de dollars.

FIGURE 1 LOCALISATION DE LA MARINA EXISTANTE ET DES NOUVEAUX AMÉNAGEMENTS



Source : WSP, 2017a. Agrandissement de la marina de Brownsburg-Chatham – Engagements de la Ville de Brownsburg-Chatham dans le cadre du projet d'agrandissement de la marina – Note technique, 19 juin 2017; 9 pages incluant 2 cartes.

2. CONSULTATION DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

Le MDDELCC, au nom du gouvernement, a l'obligation légale de consulter les communautés autochtones et, dans certaines circonstances, de les accommoder lorsqu'il a connaissance de l'existence possible d'un droit ancestral revendiqué ou établi et qu'il envisage des mesures pouvant avoir des effets préjudiciables sur celui-ci. Ainsi, dans le cadre de l'évaluation et de l'examen des impacts sur l'environnement du projet d'agrandissement de la marina de Brownsburg-Chatham, le Ministère, par l'intermédiaire de la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique a effectué des démarches auprès de la communauté mohawk de Kanasatake afin de connaître la perception de ses représentants sur les impacts potentiels du projet sur la pratique de ses droits ancestraux.

La directive ministérielle, l'étude d'impact déposée au MDDELCC, ainsi que tous les documents complémentaires à l'étude d'impact découlant des analyses de recevabilité et environnementale, ont été transmis au grand chef de la communauté au cours de cette démarche. À chacune des transmissions de documents, le Ministère a réitéré son invitation à la communauté mohawk à faire connaître ses préoccupations en regard des impacts potentiels du projet sur l'exercice de ses droits ancestraux, ainsi que tout commentaire ou question sur le projet.

Le MDDELCC n'a obtenu aucun retour de la part de la communauté mohawk de Kanasatake en réponse à sa demande de consultation.

3. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

3.1 Analyse de la raison d'être du projet

Selon une étude réalisée par l'Association maritime du Québec (AMQ, 2011), en 2010, le Québec se classait au deuxième rang des provinces canadiennes quant à l'importance de la pratique de la navigation de plaisance sur son territoire. De 2009 à 2010, la pratique de la voile au Québec a connu une augmentation de 37 000 adeptes, pour atteindre 199 000 plaisanciers. Quant aux bateaux à moteur, le nombre d'armateurs a augmenté de 47 000 de 2009 à 2010. Considérant ces données, la pratique du nautisme a connu un essor certain au Québec, au début des années 2010.

D'autre part, 37,8 % des plaisanciers canadiens naviguent en Ontario où le nombre d'adeptes de voiles et de bateaux à moteur est au premier rang canadien (AMQ, 2011). Ainsi, la localisation de la marina de Brownsburg-Chatham sur la rivière des Outaouais, limitrophe entre l'Ontario et le Québec, constitue probablement un facteur favorisant la demande croissante de places à quai à la marina. Par sa situation géographique, la marina de Brownsburg-Chatham bénéficie d'un bassin d'utilisateurs en provenance des Grands Lacs, du fleuve Saint-Laurent, du lac Champlain et de la rivière Hudson (Ville de Brownsburg-Chatham, 2016a). L'écluse du Lieu historique national de Carillon permet de relier ces voies navigables à la marina. En 2015, 4 438 embarcations y ont été éclusées, dont 87 % en provenance du Québec et 11 % de l'Ontario (Ville de Brownsburg-Chatham, 2016a). Selon le rapport du Groupe DBSF publié en 2002, la rivière des Outaouais se classait alors au 3^e rang des voies navigables utilisées au Québec pour des voyages de trois jours et plus. La marina de Brownsburg-Chatham semble donc profiter d'une localisation favorable à une demande croissante pour les sites d'amarrage.

Bien que l'on recense plus de vingt marinas sur la rivière des Outaouais, seulement une d'entre elles se trouve à une distance de moins de 10 km de la marina de Brownsburg-Chatham; celle-ci offre 45 emplacements à quai. Quatre autres marinas sont présentes sur une distance variant entre 10 et 40 km (Ville de Brownsburg-Chatham, 2016a). Ainsi, l'offre ne semble pas suffisante à proximité afin de répondre à la demande.

Dans son Schéma d'aménagement et de développement (SAD), la MRC d'Argenteuil identifie des axes et des pôles de développement économique. Parmi les cinq axes de développement récréotouristique ciblés, on compte la rivière des Outaouais. Les moyens identifiés dans le SAD pour : « assurer le maintien et le développement des modes de transport collectif, aérien, ferroviaire et fluvial du territoire » sont, entre autres, de : « développer des services offerts aux plaisanciers, maintenir et augmenter le nombre d'accès à l'eau et de services aux plaisanciers (ex. : quais et marina) » (MRC d'Argenteuil, 2009). Ainsi, l'agrandissement de la marina de Brownsburg-Chatham répond aux objectifs du SAD de la MRC.

Le projet paraît donc justifié puisqu'il permet de développer davantage les offres municipales et régionales en matière d'activités nautiques et aquatiques, dans un contexte où la navigation de plaisance semble en plein essor et que l'offre de places à quai est insuffisante afin de répondre à la demande dans le secteur d'implantation du projet.

3.2 Analyse des variantes

La marina étant déjà en opération depuis 2010 pour les 98 emplacements à quai disponibles, les différentes variantes étudiées concernent la disposition des nouveaux pontons et non pas la recherche d'un nouveau site d'implantation. Malgré le fait que la demande soit forte et que la Ville détient une liste d'attente de 135 demandes pour un site d'amarrage, l'initiateur a choisi de ne pas prévoir de places additionnelles et d'augmenter de seulement 102 emplacements la capacité de la marina. Ce choix résulte d'un compromis entre le développement économique et récréotouristique et la protection du milieu, de manière à éviter les conflits d'usage.

L'une des options analysées considère la possibilité de prolonger les deux quais déjà existants. Cette option n'a pas été retenue, puisque bien qu'elle permette d'éviter la construction dans l'herbier, celle-ci implique des structures d'ancrage plus imposantes et des pontons plus larges pour assurer une capacité portante adéquate et une flottabilité sécuritaire. Ainsi, la superficie de l'habitat du poisson affectée est supérieure avec cette option.

Le positionnement du secteur D projeté (figure 1) à l'est de la section F, plutôt que parallèlement à la rive permet également d'éviter la construction dans l'herbier, mais augmente aussi la superficie totale d'empiètement dans l'habitat du poisson. De plus, cette configuration s'intègre moins bien aux installations existantes (bâtiments de services, etc.).

La solution retenue par l'initiateur est celle qui présente des avantages en termes de sécurité nautique et terrestre, puisqu'elle décentralise l'accès aux quais. Elle permet aussi de maximiser l'utilisation des installations déjà en place (alimentation électrique, etc.) et présente des coûts d'implantation moindres ainsi qu'un empiètement réduit dans l'habitat du poisson.

3.3 Choix des enjeux

L'analyse du projet basée, entre autres, sur les avis des experts a permis d'identifier les enjeux environnementaux majeurs liés au projet. Ceux-ci sont de nature faunique, soit l'empiètement dans l'habitat aquatique et la présence potentielle d'espèces herpétofauniques à statut. Un autre enjeu d'intérêt a été identifié, soit la gestion des sédiments dragués.

3.4 Analyse par rapport aux enjeux retenus

3.4.1 Empiètement dans l'habitat aquatique

Deux herbiers aquatiques ont été inventoriés au site prévu d'expansion de la marina (figure 2). L'une des nouvelles sections du quai (pontons D, figure 1) sera implantée dans l'herbier situé le long de la rive. D'une superficie d'environ 1 850 m² (figure 2), cet herbier est principalement constitué de plantes submergées et émergentes communes. Le second herbier, au sud-est de la marina actuelle, est principalement composé de plantes submergées et couvre une superficie d'environ 1 625 m² (Ville de Brownsburg-Chatham, 2016b). L'un des brise-lames est positionné dans ce dernier (figure 1). Ces écosystèmes seront perturbés par l'installation du quai et du brise-lame. Chacun d'eux couvrira respectivement une superficie en surface de 495 m² et de 133 m². Quatre butées seront également installées dans l'herbier 2 occupant une superficie de 20 m². Ainsi, la présence en surface du quai et du brise-lame, jumelée à la présence de butées et d'embarcations viendra modifier l'équilibre écologique actuel de ces herbiers sur une superficie totale de 648 m². Selon les connaissances actuelles, ces deux herbiers sont plutôt communs dans la rivière des Outaouais. Des espèces exotiques envahissantes y ont également été repérées (Ville de Brownsburg-Chatham, 2016b). Ainsi, ils ne possèdent pas une grande valeur écologique.

D'autre part, ces herbiers et le lit de la zone de projet constituent des habitats pour la faune aquatique, notamment pour l'alimentation et la reproduction. Selon les inventaires effectués en 2013 et en 2015 et présentés dans l'étude d'impact, quatorze espèces piscicoles ont été capturées dans cette zone. Aucune de celles-ci ne possède un statut particulier. Les captures les plus abondantes ont été réalisées dans l'herbier où sera implanté le quai D. Les espèces les plus représentées étant le crapet-soleil (*Lepomis gibbosus*), la perchaude (*Perca flavescens*) et le fouille-roche zébré (*Percina caprodes*).

Les données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) ont, quant à elles, démontré la présence de trois espèces à statut précaire à proximité de la zone d'étude locale. Il s'agit de l'alose savoureuse (*Alosa sapidissima*) et du méné laiton (*Hybognathus hankinsoni*), deux espèces susceptibles et de l'esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*), une espèce vulnérable. Bien qu'il ne soit pas impossible de retrouver de l'esturgeon jaune dans la zone d'étude, le secteur est peu propice à l'établissement d'une frayère pour cette espèce selon les informations fournies dans l'étude d'impact. De plus, la présence du barrage Carillon, en aval de la zone d'étude, constitue une entrave majeure à la montaison de l'alose savoureuse. Quant au méné laiton, en raison de la présence d'un tributaire se jetant au sud des installations de la marina, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) anticipait sa présence potentielle. Toutefois, à la suite d'une visite de terrain le 19 octobre 2016, il a été constaté que le milieu n'était pas convenable à la présence du méné laiton.

Considérant qu'un total de 74 butées (ce qui exclue les quatre butées déjà incluses aux pertes dans l'herbier 2) couvrant une superficie de 5 m² sur le lit de la rivière seront installées afin de stabiliser les quais flottants et les brise-lames, un empiètement permanent de 370 m² est prévu dans l'habitat du poisson. D'autre part, les deux dalles de bétons qui seront mises en place à l'extrémité de la descente à bateaux couvriront une superficie de 15 m². Une des deux autres dalles qui servira d'accès à la passerelle d'accès empiètera sur 2,5 m² dans le littoral. Ainsi, une superficie totale de 387,5 m² d'habitat du poisson sera perdue de façon permanente.

Le dragage des sédiments accumulés au pied de la descente à bateaux au fil du temps impliquera la perturbation temporaire du lit dans la zone excavée. La perte temporaire d'habitat pour l'ichtyofaune liée au dragage est estimée à 775 m².

Des pertes en rive sont également attribuables à l'implantation de butées et d'une dalle. Sept butées occupant une superficie de 2,5 m² chacune seront installées dans la rive, ainsi qu'une dalle de 2,5 m² menant à la passerelle E. Les superficies ainsi impactées sont de 20 m².

Un plan de compensation pour la perte permanente d'habitats aquatiques est exigé, puisque la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement vise l'objectif d'aucune perte nette d'habitat et que des structures permanentes seront implantées dans le lit de la rivière. De plus, une compensation est également nécessaire pour la perturbation des herbiers conformément à la Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique (chapitre M-11.4). En raison de la nature du projet, il n'est pas possible d'éviter la destruction permanente d'habitats aquatiques, puisque les structures doivent inévitablement prendre appui sur le lit ou la rive de la rivière. Par ailleurs, les différentes variantes analysées ne permettent pas de minimiser davantage les impacts du projet sur les herbiers aquatiques.

Après de nombreux efforts afin de trouver un site de compensation, il s'est avéré qu'un seul site présentait un potentiel intéressant pour la réalisation d'un projet de compensation. Toutefois, la présence de poissons dans ce site devra être confirmée avant que le programme final de compensation soit élaboré et accepté. Dans son avis d'acceptabilité, le MFFP a reconnu les efforts effectués par l'initiateur dans le but de réaliser un plan de compensation et accepte qu'en dernier recours, devant l'impossibilité de trouver un site convenable, une compensation financière puisse être versée en contrepartie des pertes occasionnées dans l'habitat du poisson, tel que proposé par l'initiateur. Le calcul de la compensation financière a été réalisé à l'aide de l'outil développé par le MFFP, conformément aux Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques (MFFP, 2015). Le montant de la compensation financière requis, le cas échéant, est évalué à 13 938 \$, soit 387,5 m² au taux de 35,97 \$/m². Ainsi, lors du dépôt de la demande de certificat d'autorisation, l'initiateur devra effectuer son choix entre l'exécution de travaux ou la contribution financière et déposer le plan de compensation ou le paiement requis.

En ce qui concerne la perturbation des herbiers, l'initiateur s'est engagé à trouver un nouveau site de compensation dans la situation où le site actuellement proposé pour la compensation de l'habitat du poisson ne puisse faire l'objet d'une compensation acceptable par le MDDELCC pour les herbiers, par la même occasion (WSP, 2017a). La nécessité de trouver un site de remplacement était basée sur la Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique qui ne prévoit pas d'autres mesures de compensation. Toutefois, suivant l'adoption récente de la Loi concernant la conservation des milieux humides et

hydriques, l'initiateur a émis le souhait d'étudier la possibilité de compenser financièrement les superficies d'herbiers perturbés. Ainsi, afin de permettre à l'initiateur d'étudier les choix qui s'offrent à lui, une condition est proposée, selon laquelle l'initiateur devra faire le choix entre la réalisation de travaux ou le versement d'une contribution financière lors du dépôt de la demande de certificat d'autorisation. Dans la situation où l'initiateur opte plutôt pour la contribution financière, le calcul du montant à verser sera effectué conformément à la méthode de calcul prévue à l'annexe I de la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques et les superficies visées devront inclure les empiétements dans la rive de 20 m², dans les herbiers de 648 m² et dans l'habitat du poisson de 387,5 m² conformément à cette Loi. Le montant de la compensation établie par le MFFP sera alors soustrait du versement à effectuer pour le milieu hydrique. Dans le cas où l'initiateur opte plutôt pour la compensation par l'exécution de travaux pour remplacer les herbiers perdus, il avait été établi préalablement, après discussion avec l'experte au dossier que les pertes en rive n'avaient pas à être incluses au plan de compensation puisque le déplacement des sept butées initialement positionnées dans le lit du cours d'eau vers la rive diminuait, par la même occasion, l'ampleur de l'impact sur le milieu hydrique. D'autre part, la Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique ne considère pas les rives. Ainsi, les perturbations occasionnées dans les herbiers aquatiques sont de 648 m² ou de 668 m² selon l'option de compensation retenue par l'initiateur.

Les superficies à compenser en vertu de la Loi sur les pêches n'étant pas encore établies, il est proposé que ces superficies puissent être déduites des compensations financières à verser, le cas échéant. Ceci implique qu'elles doivent être connues avant le dépôt de la demande de certificat d'autorisation.

En raison de l'engagement de l'initiateur à compenser pour les pertes permanentes dans l'habitat du poisson (387,5 m²) et les perturbations dans les herbiers aquatiques (648 m²) dont le projet est responsable, jumelé à l'aspect commun de l'habitat touché, nous considérons les impacts du projet sur l'habitat du poisson et les herbiers acceptables d'un point de vue environnemental. Une condition est proposée pour permettre à l'initiateur d'évaluer le type de compensation souhaitée, soit l'exécution de travaux ou la contribution financière. L'initiateur doit confirmer son choix quant aux types de compensation choisis lors du dépôt de la demande de certificat d'autorisation.

3.4.1.1 Moules d'eau douce

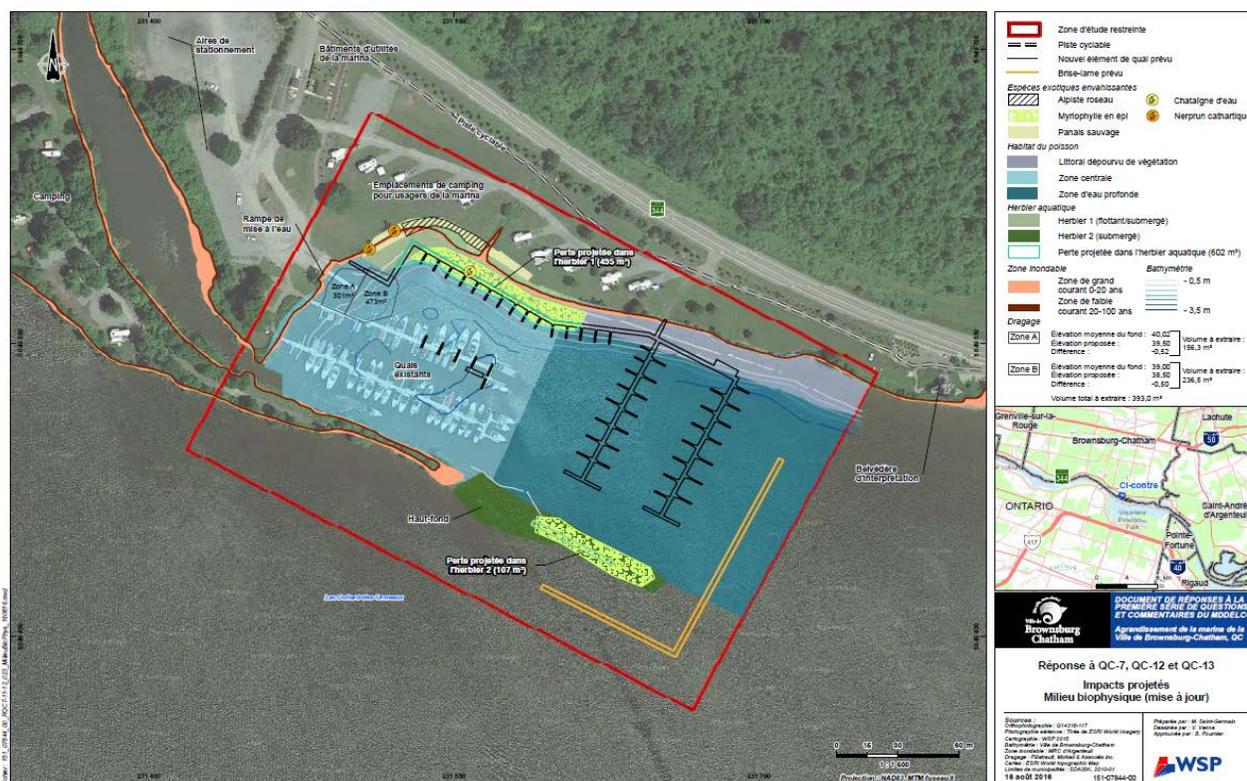
La présence de moules d'eau douce dans la rivière des Outaouais est connue. Des inventaires réalisés en 2015 ont permis de confirmer la présence de deux espèces de moules dans la zone d'étude locale dont *Elliptio complanata* et une seconde dont l'identification n'a pu être déterminée avec précision¹. En raison de l'installation de butées sur le substrat où des moules à statut peuvent être présentes, il a été demandé à l'initiateur de tenir un inventaire des mulettes peu de temps avant la tenue des travaux. Cet inventaire a été réalisé le 18 juillet 2017 et a permis de confirmer la présence de trois espèces de moules susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables dans la zone d'implantation de la marina (WSP, 2017b) parmi les huit espèces observées. Dans ce cas, toutes les mulettes vivant aux endroits d'implantation des butées doivent être relocalisées à un

¹ L'initiateur a identifié le mollusque comme étant *Pyganodon sp.* Cependant, le MFFP est d'avis qu'il s'agit d'une mauvaise identification.

endroit approprié, conformément à l'engagement pris par l'initiateur. Toutefois, les conditions physiques à l'emplacement prévu pour certaines butées (profondeur trop grande; visibilité presque nulle en raison des sédiments) rendent cette opération impossible pour certaines butées. De plus, la relocalisation doit être effectuée à une température supérieure ou égale à 16°C ce qui constitue une contrainte importante considérant la réalisation des travaux prévue en octobre et décembre. La relocalisation des moules devra donc être réalisée conformément à la proposition décrite dans le rapport d'inventaire révisé (WSP, 2017b) au plus tard à la fin septembre en respectant la température exigée de 16°C. Dans les cas où la relocalisation n'est pas possible, une compensation financière évaluée à 19,23\$/m² par le MFFP devra être versée par l'initiateur et viendra s'ajouter aux compensations déjà prévues pour les pertes d'habitat du poisson.

Considérant que l'initiateur a déposé un rapport d'inventaire des moules d'eau douce et proposé un plan de relocalisation des moules se trouvant aux sites d'implantation des butées, lorsque techniquement possible, nous sommes d'avis que l'impact du projet sur les moules d'eau douce en situation précaire est acceptable dans la mesure où une compensation financière est versée par l'initiateur advenant l'impossibilité de relocaliser les moules présentes à certains sites d'implantation des butées. Cet élément fait l'objet d'une condition de décret.

FIGURE 2 LOCALISATION DES HERBIERS



Source : VILLE DE BROWNSBURG-CHATHAM, 2016b. Agrandissement de la marina de Brownsburg-Chatham – Addenda à l'étude d'impact sur l'environnement – Première série de questions et commentaires du MDDELCC, par WSP, août 2016, totalisant environ 71 pages incluant 3 annexes;

3.4.2 Perturbation de l'herpétofaune

Selon l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec, deux espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec ont été répertoriées dans un rayon de 5 km de la zone d'étude locale. Il s'agit de la grenouille des marais (*Lithobates palustris*) et de la couleuvre d'eau (*Nerodia sipedon*). Quant aux données du CDPNQ, elles indiquaient également la présence potentielle de couleuvre verte (*Liochlorophis vernalis*), une espèce susceptible d'être menacée ou vulnérable et de la tortue géographique (*Graptemys geographica*), une espèce vulnérable.

Une visite de terrain a démontré que peu de sites propices à la présence de ces espèces étaient disponibles dans la zone d'étude et à proximité de celle-ci. Ainsi, seules des mesures d'atténuation se sont avérées nécessaires pour l'herpétofaune. À la demande du MFFP, une zone d'exclusion terrestre doit être mise en place immédiatement avant le début des travaux et une recherche active des couleuvres doit être effectuée de sorte à les confiner pendant les travaux. Quant aux grenouilles des marais, une attention particulière est demandée à l'initiateur afin d'éviter la perturbation des sites potentiels de ponte. Cependant, la ponte ayant lieu en mai et juin et les travaux étant prévus entre les mois d'octobre et de décembre, les impacts potentiels sont jugés peu probables, sauf en cas de relevés de terrain préalables aux travaux dans cette période. Finalement, le personnel de terrain impliqué dans les travaux doit être sensibilisé à la présence potentielle de ces espèces. Dans le cas où des grenouilles des marais ou des couleuvres d'eau sont identifiées, l'initiateur doit communiquer avec la MFFP.

Considérant l'engagement de l'initiateur à mettre en place les mesures d'atténuation et de sensibilisation proposées, nous sommes d'avis que les impacts du projet sur l'herpétofaune sont traités de façon satisfaisante.

3.4.3 Gestion des sédiments dragués

Un volume estimé à 400 m³ de sédiments sera dragué au pied de l'actuelle descente à bateaux sur une superficie d'environ 775 m². L'accumulation de ces sédiments résulte des activités de mise à l'eau des embarcations depuis l'ouverture de la marina en 2010. Il s'agit, d'une certaine façon, d'un dragage d'entretien.

L'analyse des sédiments effectuée par les Laboratoires AGAT a démontré qu'aucun échantillon ne dépasse le critère de la concentration d'effets occasionnels (CEO) pour les sédiments (Environnement Canada et MDDEP, 2007). L'initiateur prévoit placer les sédiments dragués dans un conteneur afin d'effectuer la décantation de ces derniers et s'est engagé à disposer les bassins d'assèchement et les sites de disposition finale à l'extérieur de la rive et des milieux humides et hydriques. Une fois asséchés, les sédiments seront gérés en milieu terrestre conformément au Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du MDDELCC et transportés dans des camions étanches. Concernant l'émission des matières en suspension lors des rejets de l'eau de décantation, l'initiateur s'est engagé à ce que les rejets ne dépassent pas 30 mg/l en moyenne, sans dépasser 50 mg/l de façon ponctuelle.

Considérant que les sédiments ne présentent pas de contamination lorsque comparés au critère CEO d'évaluation de la qualité des sédiments d'eau douce et les volumes impliqués, les engagements de l'initiateur à respecter le Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du MDDELCC, à disposer et assécher les sédiments à l'extérieur de la rive et des milieux humides et hydriques, ainsi qu'à fournir les précisions

concernant la localisation et les modes de gestion particuliers à l'étape de la demande de certificat d'autorisation permettent de conclure que les impacts du dragage sont acceptables d'un point de vue environnemental.

3.5 Autres considérations

3.5.1 Période hivernale

Les installations des quais et des brise-lames et leur maintien en place en période hivernale ont soulevé des interrogations concernant leurs effets potentiels sur la création d'embâcles et sur les conditions hydrauliques de la rivière.

Selon les précisions obtenues de l'initiateur, les brise-lames auront comme effet de protéger les rives contre l'érosion en dissipant l'énergie des vagues et en créant une zone plus calme à l'intérieur de la marina. Par ailleurs, l'emplacement des ouvrages dans une baie attenante au lac Dollard-des-Ormeaux laisse croire qu'ils n'auront pas d'impact sur l'hydraulicité de la rivière. Ce secteur en retrait de la rivière des Outaouais est peu propice aux mouvements des glaces diminuant le risque de création d'embâcles. D'ailleurs, la présence d'un site de pêche blanche à proximité de la marina témoigne de la stabilité du couvert de glace à cet endroit. Les quais de la marina, en place depuis 2010, ne sont pas retirés en période hivernale et n'ont subi aucun dommage par le passé. La conception des quais et des brise-lames prévoit qu'ils demeurent en place pendant l'hiver. Ainsi, le maintien des équipements en place en période hivernale est acceptable.

3.5.2 Circulation nautique

L'ajout de 102 emplacements à quai implique une augmentation du trafic nautique dans le secteur de la marina. Il est donc légitime de questionner l'impact de cette augmentation de circulation nautique, sur l'érosion des berges, la vitesse de l'eau, la sécurité et la faune aquatique.

L'initiateur prévoit limiter à 7 km/h la vitesse des embarcations circulant à l'intérieur de la marina. Ceci aura donc pour effet de diminuer la vitesse de l'eau issue du mouvement des embarcations. Cette mesure viendra également réduire la force des vagues se percutant sur la rive et par conséquent diminuer le risque d'érosion des berges. La réglementation de la vitesse à l'intérieur de la marina aura également un effet positif sur la sécurité nautique. L'ichtyofaune bénéficiera par la même occasion de cette mesure qui viendra diminuer le risque de collision entre les poissons et les embarcations, l'intensité du bruit et du dérangement des poissons.

Mentionnons que l'herbier 1 étant situé à proximité de la rampe de mise à l'eau, les poissons qui sont établis dans cette zone sont déjà habitués à un certain niveau de circulation des embarcations et de bruit. Actuellement, on compte, certains jours, près de 70 mises à l'eau. Les inventaires menés dans cet herbier en 2015 ont démontré une certaine abondance d'espèces. L'augmentation de la circulation nautique dans la zone de la marina paraît donc acceptable dans la mesure où un encadrement adéquat est mis en place. Par ailleurs, l'initiateur a été invité à implanter d'autres mesures, au fil du temps, visant à réduire davantage l'impact sur l'ichtyofaune. Ce dernier s'est alors engagé à étudier la possibilité de réduire davantage la vitesse permise (WSP, 2017a). La possibilité de limiter le nombre de mises à l'eau autorisé quotidiennement a été avancée dans l'étude d'impact. Cette mesure contribuerait également à réduire le taux de sédimentation à proximité de la rampe de mise à l'eau.

3.5.3 Bail d'occupation

Le projet se situe dans un secteur, où, en raison de la construction d'un barrage d'Hydro-Québec en aval, entre 1959 et 1963, le niveau d'eau moyen, en amont, a augmenté de 3 à 4 m. Ce barrage est à l'origine du lac de retenue Dollard-des-Ormeaux. Ainsi, la ligne de rivage a été déplacée à l'intérieur des terres (Ville de Brownsburg-Chatham, 2016a) et le site actuel de la marina se trouve donc en milieu terrestre inondé plutôt que dans le domaine hydrique de l'état. La marina ne possède donc pas de bail d'occupation délivré par la Direction de l'expertise hydrique et a entrepris les démarches afin d'obtenir un bail du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles.

CONCLUSION

Le projet d'agrandissement de la marina de Brownsburg-Chatham sur le territoire de la Ville de Brownsburg-Chatham fait ressortir deux enjeux principaux.

Le premier concerne la faune aquatique, en particulier l'ichtyofaune et les moules d'eau douce, qui seront affectées par l'empiètement permanent sur le lit de la rivière causé par la mise en place de butées de béton afin d'ancrer les quais et les brise-lames et la modification des herbiers. Toutefois, un plan de compensation visant l'exécution de travaux à un site de remplacement, la relocalisation des moules d'eau douce ou le versement de contributions financière permet d'atténuer l'impact du projet sur ces composantes de l'environnement.

Le deuxième concerne la présence potentielle d'espèces herpétofauniques à statut dans le secteur de la marina. Celle-ci nécessite la mise en place de mesures d'atténuation visant à éviter les impacts du projet sur l'herpétofaune. Ces mesures s'avèrent suffisantes puisque aucune espèce à statut n'a été inventoriée dans la zone de projet et que la période visée par les travaux est peu propice à leur présence.

L'analyse précédente, basée sur l'expertise de la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels et les avis des ministères consultés permet de conclure que le projet d'agrandissement de la marina de Brownsburg-Chatham est jugé acceptable sur le plan environnemental. Par conséquent, il est recommandé qu'un certificat d'autorisation soit délivré par le gouvernement à la Ville de Brownsburg-Chatham afin qu'elle puisse réaliser le projet d'agrandissement de la marina de Brownsburg-Chatham sur son territoire.

Original signé par :

Annie Ouellet
Biologiste, M. Sc. Eau
Chargée de projet

RÉFÉRENCES

ASSOCIATION MARITIME DU QUÉBEC (AMQ), 2011. Tourisme nautique au Québec, étude sur les marchés potentiels – Rapport du recherche. 58 pages et 9 annexes. [En ligne : <http://www.nautismequebec.com/files/files/RAPPORT.pdf>];

Compte-rendu rédigé par M^{me} Annie Ouellet, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Visite de terrain du 19 octobre 2016 – Projet d'agrandissement de la marina de Brownsburg-Chatham – Version finale, 25 octobre 2016, 3 pages et 1 annexe;

ENVIRONNEMENT CANADA et MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS DU QUÉBEC, 2007. *Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration*, 39 pages;

GROUPE DBSF, 2002. Plan stratégique de développement et de marketing du réseau nautique québécois. Rapport final. 197 pages incluant les annexes. [En ligne : http://www.nautismequebec.com/doc/46_1.pdf];

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP), 2015. Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques (4^e édition), Direction générale de la valorisation du patrimoine naturel, 41 pages;

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ (MRC) D'ARGENTEUIL, 2009. Schéma d'aménagement et de développement révisé. En vigueur le 1^{er} juin 2009. 375 pages. [En ligne : https://www.argenteuil.qc.ca/database/Image_usager/2/Amenagement/SADR/SADR%201re%20partie%20cod%20administrative.pdf];

VILLE DE BROWNSBURG-CHATHAM, 2016a. Agrandissement de la marina de Brownsburg-Chatham – Étude d'impact environnemental – Par WSP, février 2016, totalisant environ 263 pages incluant 9 annexes;

VILLE DE BROWNSBURG-CHATHAM, 2016b. Agrandissement de la marina de Brownsburg-Chatham – Addenda à l'étude d'impact sur l'environnement – Première série de questions et commentaires du MDDELCC, par WSP, août 2016, totalisant environ 71 pages incluant 3 annexes;

WSP, 2017a. Agrandissement de la marina de Brownsburg-Chatham – Engagements de la Ville de Brownsburg-Chatham dans le cadre du projet d'agrandissement de la marina – Note technique, 19 juin 2017, 9 pages incluant 2 cartes.

WSP, 2017b. Agrandissement de la marina de Brownsburg-Chatham – Rapport d'inventaire des moules d'eau douce – Note technique, 31 août 2017, 57 pages incluant 2 annexes.

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE ET DES MINISTÈRES CONSULTÉS

L'évaluation de l'acceptabilité environnementale du projet a été réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels en collaboration avec les unités administratives concernées du Ministère ainsi que les ministères suivants :

- la Direction de l'expertise en biodiversité, direction générale de l'écologie et de la conservation;
- la Direction de l'expertise hydrique;
- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de Montréal, Laval, Lanaudière et des Laurentides;
- le ministère de la Culture et des Communications;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire;
- le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs;
- le Secrétariat aux affaires autochtones.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2014-09-18	Réception de l'avis de projet
2014-10-02	Délivrance de la directive
2016-03-03	Réception de l'étude d'impact
2016-06-23	Transmission des questions
2016-08-26	Réception des réponses
2016-09-28	Transmission des questions supplémentaires
2016-10-18	Réception des réponses
2016-12-13 au 2017-01-27	Période d'information et de consultation publiques
2017-09-06	Réception du dernier avis des ministères
2017-08-28	Réception des dernières informations et engagements de l'initiateur de projet