

PR3.1-Étude d'impact

Projet d'agrandissement du port de plaisance de la pourvoirie Club Brunet, Grand-Remous,
Québec

Étude d'impact sur l'environnement déposée au Ministre du Développement durable, de
l'Environnement, et de la Lutte contre les changements climatiques

Rapport Principal

Numéro de projet : 3211-04-064

Initiateur : Jean-Claude Brunet, Pourvoirie du Club Brunet, 9025-2685 Québec Inc.

Consultant : Andrée-Anne Lafontaine Paul, biologiste B. Sc..

Août 2016

RÉSUMÉ

La pourvoirie Club Brunet est située dans la municipalité de Grand-Remous dans la Municipalité Régionale de Comté de la Vallée-de-la Gatineau (MRCVG), en Outaouais. Elle se situe sur une portion de terre donnant accès au réservoir Baskatong à l'est et à l'ouest. La pourvoirie loue trois-cent-soixante-quinze sites de camping de différents types. Actuellement, elle détient un permis de quatre-vingt-dix-neuf (99) emplacements de bateaux et aimerait augmenter à deux-cents (200) les emplacements de bateaux sur ces rives.

En 2016, cent-cinq (105) emplacements à quai sont répartis sur cinq (5) pontons dont quatre (4) sont encrés dans le littoral relatif à la rive est et un (1) sur la rive ouest de la propriété. Il y a également vingt-sept (27) bouées de mouillage encrées dans le littoral de la rive ouest.

Afin d'augmenter le nombre d'emplacement, le projet propose la construction d'un cinquième ponton, projet pensé pour 2018, permettant d'accueillir trente-quatre (34) embarcations sur la rive est. Ce qui amènerait un total de cent-trente-six (136) le nombre d'emplacements à quai. Trente-quatre (34) emplacements seraient disposés sur le littoral, dont dix-huit (18) sur la rive est et seize (16) sur la rive ouest. Le nombre total d'emplacements disponibles équivaldrait alors à deux-cents (200).

La disponibilité de trente-quatre (34) emplacements sur le littoral affecteront 30 à 150 m² de littoral selon le type de d'embarcation accostés (type moto marine ou chaloupe de petite à moyenne envergure) périodiquement durant la saison estivale. Le projet vise également la construction d'un ponton de dix (10) caissons flottants centraux bâtis d'acier et de cèdre, semblables aux pontons actuellement en place dans la pourvoirie. Celui-ci sera ancré par huit (8) blocs de béton. (Dimension : 2,16 m de large et 9,14 m de long pour une longueur totale de 91,40 m) Des structures perpendiculaires (28) de 1,25 m de large et 7,53 m de long viendront s'attacher aux caissons centraux. Les structures du ponton empièteront sur 5,1 m² de littoral associé à l'habitat du poisson et à 0,73 m² de bande riveraine du réservoir Baskatong.

Les principaux impacts négatifs du projet mis en évidence dans cette étude sont la perte et la transformation de l'habitat du poisson par le dépôt de bloc de béton (5,1m²) et le changement de la luminosité dans la colonne d'eau relatif aux structures flottantes du ponton. L'augmentation de l'achalandage du site engendrera des risques accrus de déversement d'hydrocarbure, d'érosion, d'introduction d'espèces non indigènes et la diminution du calme relatif aux zones naturelles. Ces risques seront atténués par la présence d'une réglementation interne stricte et de brochures informatives pour les utilisateurs du site. L'augmentation de la pression sur les ressources halieutiques est aussi considérée, mais l'aire faunique communautaire du réservoir Baskatong existant dans la région permettra une gestion durable de la ressource. La modification du paysage est considérée comme un impact moyen, car la pourvoirie est située dans une zone où le paysage naturel est déjà transformé par la présence de nombreuses pourvoiries à proximité.

Les avantages du projet sont une augmentation de la croissance économique, des activités récréotouristiques et des liens dans la communauté via des expériences vécues dans des sites québécois extraordinaires.

Enfin, le projet d'agrandissement du port de plaisance de la Pourvoirie Club Brunet concorde avec les objectifs de développement et d'aménagement du territoire donnés par les différentes instances gouvernementales concernées et par la municipalité de Grand-Remous.

Table des matières

Introduction	6
1. Mise en contexte.....	6
1.1 Présentation de l'initiateur	6
1.2 Contexte d'insertion et raison d'être du projet.....	7
1.2.1 Pourvoirie Club Brunet	7
1.2.2 Réservoir Baskatong, Association des pourvoyeurs du réservoir Baskatong et l'Aire faunique Communautaire du réservoir Baskatong	10
1.2.3 Historique du port de plaisance	11
1.2.4 Définition du projet	11
1.2.5 Justification du projet	11
1.2.6 Problématique du bateau-maison.....	12
1.2.7 Solution de rechange	12
1.2.8 Aménagements connexes.....	12
2 Description du milieu récepteur.....	13
2.1 Délimitation de la zone à l'étude	14
2.2 Milieu physique.....	14
2.2.1 Topographie et relief	14
2.2.2 Géologie, géomorphologie et sédimentologie	15
2.2.3 Description des rives.....	15
2.2.4 Hydrographie et hydrologie.....	17
2.2.5 Qualité de l'eau	17
2.2.6 Climat.....	18
2.2.6.1 Température	18
2.2.6.2 Précipitations	18
2.2.6.3 Vents	18
2.3 Milieu biologique	19
2.3.1 Végétation	19
2.3.1.1 Contexte régional.....	19
2.3.1.2 Communautés végétales du site.....	19
2.3.1.3 Littoral	19

2.3.2 Faune	20
2.3.2.1 Ichtyofaune	20
2.3.2.2 Mammifères.....	20
2.3.2.3 Avifaune	20
2.3.2.4 Herpétofaune.....	20
2.3.3 Espèces végétales et animales menacées ou vulnérables	21
2.4 Milieu humain	21
2.4.1 Population.....	21
2.4.1.1 Taux activité et chômage	21
2.4.1.2 Caractéristique de la main d'œuvre et du chômage	22
2.4.1.3 Les communautés autochtones de Kitigan Zibi Anishinabeg et de Lac-Rapide....	23
2.4.2 Planification du territoire.....	24
2.4.2.1 Règlement de zonage de la municipalité de Grand-Remous.....	24
2.4.2.2 Plan directeur de mise en valeur du Réservoir Baskatong	24
2.4.2.3 Grandes affectations du territoire	25
2.4.2.4 Zones inondables	25
2.4.3 Utilisation du sol	25
2.4.3.1 Activités récréatives.....	25
2.4.3.2 Milieu bâti	25
2.4.3.3 Sites potentiellement contaminés.....	25
2.4.3.4 Infrastructures	26
2.4.3.5 Installations et équipements relatifs aux activités d'entreposage, de distribution de produits pétroliers	26
2.4.4 Archéologie et patrimoine.....	27
2.4.5 Paysage	27
3 Description du projet.....	27
3.1 Solution proposée à la problématique du bateau-maison	27
3.2 Caractéristique technique.....	27
3.3 Calendrier des travaux.....	29
3.4 Description des travaux	29
4 Analyse d'impact et mesures d'atténuation	30

4.1 Démarche et méthode.....	30
4.1.1 Démarche.....	30
4.1.2 Méthode	30
4.1.2.1 Type d'impact	30
4.1.2.2 Importance de l'impact.....	31
4.1.2.3 Mesures d'atténuation, de bonification et de compensation	32
4.1.2.4 Impacts résiduels et bilan environnemental	32
4.2 Description des impacts et des mesures d'atténuation	32
4.2.1 Impacts associés à la construction	32
4.2.1.1 Impacts sur les milieux physique et biologique	32
4.2.2 Impacts reliés à la présence et à l'exploitation du port de plaisance	33
4.2.2.1 Impacts sur les milieux physique et biologique	33
4.2.2.2 Impacts sur le milieu humain.....	35
4.3 Bilan environnemental.....	40
5 Plan de gestion des risques.....	40
5.1 Risques d'accidents technologiques	40
5.2 Plan des mesures d'urgences.....	41
6 Surveillance et suivi environnemental	43
6.1 Surveillance environnementale des travaux.....	43
6.2 Suivi environnemental	43
Conclusion	44
Bibliographie	44

Liste des cartes, figures, photos et tableaux

Carte 1 : Localisation de la Pourvoirie Club Brunet	7
Carte 2 : Délimitation de la zone d'étude	13
Carte 3 : Caractérisation des rives de la pourvoirie Club Brunet.....	16
Tableau 1 : Population de la MRC de la Vallée-de-la-Gatineau selon l'âge.....	21
Tableau 2 : Taux d'activité et de chômage national, régional et municipal	22
Tableau 3 : Répartition de la population active dans les secteurs d'activité de Grand-Remous	23
Tableau 4 : Nombre d'emplacements présents sur les pontons, le littoral et les bouées de mouillage privées du port de plaisance de la pourvoirie Club Brunet	28
Tableau 5 : Caractéristiques des blocs de béton et surface d'empiètement pour l'installation du ponton supplémentaire	30
Tableau 6 : Les impacts, leur source, les composantes touchées, leur description, leur évaluation, les mesures d'atténuation, bonification et compensation et les impacts résiduels	38

Annexes

Annexe A : Plan du projet

Annexe B : Photographies du site

Annexe C : Protocole et résultats d'échantillonnage de la zone d'étude

Annexe D : Documentation de la pourvoirie Club Brunet

Déclaration du demandeur
Entreprise enregistrée du Québec
Extrait de l'enregistrement de la RBQ
Plan cadastral

Annexe E : Documentation relative à la municipalité de Grand-Remous

Règlement et zonage de la municipalité de Grand-Remous
Plan de sécurité civile

Annexe F : Réponses reçues suite aux consultations publiques

Introduction

Le projet d'agrandissement du port de plaisance de la pourvoirie Club Brunet vise à augmenter la capacité d'accueil au port à 200 places.

Ce projet est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu du chapitre Q-2, r.23 du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (R.R.Q., C. Q-2, r.23).

Ce document est préparé conformément à la directive ministérielle datée du mois d'avril 2016. Il fait suite à l'avis de projet déposé en janvier 2016 et constitue l'étude d'impact sur l'environnement en vue d'obtenir un certificat d'autorisation du gouvernement du Québec tel que prévu à l'article 31-2 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R. Q, c, Q-2).

Les principaux objectifs de cette étude sont de :

- Décrire le contexte du projet ;
- Décrire et analyser le milieu d'insertion du projet ;
- Présenter le projet ;
- Évaluer les impacts du projet sur l'environnement ;
- Décrire le programme d'actions pour la protection de l'environnement en vue d'atténuer les impacts sur l'environnement du projet.

1. Mise en contexte

1.1 Présentation de l'initiateur

L'initiateur du projet d'agrandissement du port de plaisance est le propriétaire de la pourvoirie Club Brunet, Jean-Claude Brunet.

9025-2685 Québec Inc. (Pourvoirie Club Brunet)

Coordonnées : 1676 chemin Baskatong, Grand-Remous, Québec, 819-438-5261,
pourvoirie@clubbrunet.com

La pourvoirie Club Brunet a mandaté la biologiste Andrée-Anne Lafontaine Paul pour réaliser l'étude d'impact sur l'environnement du projet d'agrandissement du port de plaisance :

Andrée-Anne Lafontaine Paul, biologiste consultante, coordonnées 161 chemin Paul, Bouchette, Québec, J0X1E0, aa.lafontaine paul@gmail.com

1.2 Contexte d'insertion et raison d'être du projet

1.2.1 Pourvoirie Club Brunet



Carte 1 : Localisation de la pourvoirie Club Brunet

La pourvoirie Club Brunet est située à 24 km au nord de la municipalité de Grand-Remous dans la Municipalité Régionale de Comté de la Vallée-de-la Gatineau (MRCVG). Elle se situe sur une portion de terre donnant accès au réservoir Baskatong à l'est et à l'ouest, ayant pour limite terrestres au nord, la Pointe-à-David, et limite au sud, la pourvoirie Chez Rainville et des propriétés privées.

Le premier propriétaire de la pourvoirie fut Marcel Brunet (père du propriétaire actuel) en 1963. On y offrait alors la location de quatre (4) chalets. À cette époque la clientèle se composait entièrement de pêcheurs américains et on voyait entre quinze (15) et vingt (20) chaloupes accostés sur les rives en été. Avec le temps, la clientèle a beaucoup changé. Il s'agit maintenant de québécois intéressés par les loisirs nautiques, la pêche et le camping. L'achat de la pourvoirie par M. Jean-Claude Brunet se déroula en 1998. Une portion de la propriété utilisée pour les activités de la pourvoirie est détenue par RR Goulet et est sous bail de location et une entente de service.

Actuellement, la pourvoirie est en fonction de mai à octobre. Elle offre les services de :

- dépanneur et accueil ;
- restaurant ;
- chapiteau ;
- rampe de mise à l'eau ;
- aire de jeux ;
- buanderie ;
- blocs sanitaires ;
- deux pompes à essence.

Enfin la pourvoirie offre également la location de :

- dix (10) chalets ;
- de trois-cent-vingt-cinq (325) terrains de camping permanents ;
- quarante (40) terrains camping temporaires ;
- dix (10) chaloupes.

Sur la propriété de la pourvoirie Club Brunet sont situées deux (2) portions des rives du réservoir Baskatong.

➤ La rive Ouest :



Photo 1 : Pourvoirie Club Brunet, rive ouest, source :

www.clubbrunet.com

- caractérisée par des vents et des vagues fortes qui limitent l'accostage de bateaux.
 - Sur cette rive, un seul ponton¹ pouvant accueillir neuf (9) bateaux y est installé.
 - De nombreuses bouées de mouillage privées (un nombre de vingt-neuf (29) a été dénombré en 2016) sont encreées dans le plan d'eau. Les clients du pourvoyeur sont, jusqu'à maintenant, propriétaires des bouées de mouillage, responsables de leur entretien et n'étaient pas régis par le pourvoyeur, mais par la loi nationale à ce sujet (Règlement sur le mouillage de navires, DORS/88-101, Loi de 2001 sur la Marine Marchande du Canada, Enregistrement 1988-01-14)
 - Quatre (4) embarcations possèdent des installations afin de s'accoster sur le littoral.
 - Le propriétaire possède des cinq (5) embarcations à louer qu'il accoste sur le littoral de sable durant la saison estivale.
- La rive Est :
- située dans une baie ouverte, elle est protégée des vents.
 - Elle accueille actuellement quatre (4) pontons permettant d'accoster quatre-vingt-quinze (95) bateaux.

¹ Ponton se définit comme une plate-forme flottante reliée à la terre par une passerelle et qu'un bateau peut accoster selon l'Office québécois de la langue française (www.granddictionnaire.com; consulté en juin 2016)

- Dix-huit (18) embarcations s'accostent sur le littoral. Elles sont encreées à l'aide de tige de métal enfoncée dans le sable.



Photo 2 : Pourvoirie Club Brunet, rive est, source :

www.clubbrunet.com

- Le propriétaire possède cinq (5) embarcations à louer qu'il accoste sur le littoral de sable durant la saison estivale.
- Un bateau-maison est stationné de façon permanente dans la baie de la rive est et n'est pas en lien avec le pourvoyeur. Le pourvoyeur désire le déplacement du bateau hors de la zone associé au port de plaisance.

1.2.2 Le réservoir Baskatong, l'Association des pourvoyeurs du réservoir Baskatong et l'aire faunique communautaire du réservoir Baskatong

Le réservoir Baskatong a été créé suite à la construction du barrage Mercier en 1927, visant à réguler le niveau d'eau de la rivière Gatineau à des fins d'hydroélectricité. Le réservoir s'est néanmoins fait connaître grâce à ses nombreux attraits récréotouristiques. Il couvre 320 km². La pêche, la chasse et le spectacle naturel qu'il procure y sont réputés.

La pourvoirie Club Brunet fait partie de l'association des pourvoyeurs du réservoir Baskatong qui compte vingt-cinq (25) pourvoiries en activité autour du réservoir.

Également l'aire faunique communautaire du Réservoir Baskatong (AFC) créée en 1998, couvre la totalité du réservoir Baskatong à sa côte maximale d'exploitation ainsi que cinq (5) lacs qui y sont rattachés : Piscatosine, Cockanagog, de la Caméra, Du Chêne et Georges. Les rivières et les ruisseaux navigables à partir du réservoir et non inclus dans un territoire faunique structuré font également parti de l'AFC. L'objectif de l'organisme est de gérer les ressources halieutiques de son territoire dans une optique de développement durable. La Pêche sportive du réservoir Baskatong Inc. est la corporation sans but lucratif qu'administre l'AFC. Cette organisation prend en charge la gestion de la pêche sportive sur le territoire de l'AFC afin de financer la restauration des potentiels halieutiques et de contribuer à la conservation et à la protection des poissons exploités sur son territoire. Une attention particulière est portée sur l'exploitation de la population de doré jaune et de la sauvegarde de l'espèce. (AFC Baskatong, 2016)

1.2.3 Historique du port de plaisance de la pourvoirie Club Brunet

La construction du port de plaisance a débuté en 1995. La modification du certificat d'autorisation permettant non plus quatre-vingt-dix (90) embarcations, mais quatre-vingt-dix-neuf (99) emplacements à été octroyé à la pourvoirie Club Brunet le 9 avril 2014 (N N/Réf. :7430-07-01-00143-04 401124172)

Des avis de non-conformité ont été émis par le MDDELCC à cause de la présence d'un nombre excédentaire d'embarcations sur les quais, les rives est les bouées de mouillage privés de la pourvoirie en 2013 (N/Réf. : 7330-07-01-00893-01 401057162), en 2014 (N/Réf. :7430-07-01-00143-04 401153642) et en 2015 (N/Réf. : 7430-01-01-00143-02 401297676). Les démarches pour l'agrandissement du port de plaisance de la pourvoirie Club Brunet ont débuté en automne 2015.

En mai 2016, on compte cent-cinquante-trois (153) emplacements de bateaux disponibles, en comptant les bouées de mouillage privées, les sites d'emplacement pour embarcations accostées sur le littoral et les emplacements relatifs aux pontons.

1.2.4 Définition du projet

Afin d'augmenter les places à quai, le projet propose la construction d'un cinquième ponton, projet pensé pour 2018, permettant d'accueillir trente-quatre (34) bateaux sur la rive est. Ce qui amènerait à cent-trente-six (136) le nombre d'emplacements à quai. Trente-quatre (34) emplacements seraient disponibles sur le littoral, ce qui amènerait, avec les bouées de mouillage (27), le nombre d'emplacements disponibles total à deux-cents (200).

Comme ce fut le cas lors de la construction des pontons précédents, les travaux de construction du cinquième ponton ne nécessiteront pas de travaux de dragage. Les opérations se dérouleront sur quelques jours en saison froide, coïncidant avec le gel de l'eau dans la baie et le bas niveau de l'eau.

Les principales contraintes et préoccupations du projet sont la qualité de l'eau avec les rejets d'hydrocarbure des nouvelles embarcations, le maintien du bon habitat de la faune (poisson), l'érosion des berges et le risque lié à la pompe à essence déjà existante. Ces éléments seront étudiés dans cet ouvrage.

1.2.5 Justification du projet

En effet, la pourvoirie Club Brunet désire continuer à attirer les touristes, à offrir un service approprié et compétitif pour ses clients et à répondre aux demandes gouvernementales. C'est dans cette optique que le propriétaire souhaite agrandir son port de plaisance et porter le nombre d'emplacements à deux-cents (200) places. Actuellement, le nombre d'emplacements autorisé est de quatre-vingt-dix-neuf (99) places. Il s'agirait d'une augmentation de cent-une (101) places.

Également, le règlement de zonage de la municipalité de Grand-Remous, réalisé conformément aux orientations du schéma d'aménagement du territoire de la MRC de la vallée-de-le-Gatineau, classe le territoire où se trouve la pourvoirie Club Brunet, zone de villégiature V206, à vocation de villégiature et commerciale. Une copie du règlement de zonage est jointe en annexe E.

De plus, le Plan d'affectation du territoire public de l'Outaouais (Ministère de l'Environnement et des Ressources Naturelles, approuvé en 2012) affirme vouloir, pour le secteur du réservoir Baskatong, « Utiliser le territoire et les ressources dans un contexte de mise en valeur faunique et récréative, tout en considérant l'utilisation du réservoir à des fins de production énergétique. »

Subséquentement, le projet d'agrandissement du port de plaisance de la Pourvoirie Club Brunet concorde avec les objectifs de développement et d'aménagement du territoire donnés par les différentes instances gouvernementales concernées et par la municipalité de Grand-Remous.

Finalement, le projet sera bénéfique localement. En plus d'assurer la pérennité de l'entreprise, de nombreuses retombées économiques sont reliées au tourisme dans la région Vallée-de-la-Gatineau à chaque année.

1.2.6 Problématique du bateau-maison

Dans le littoral associé à la rive est de la pourvoirie, un bateau-maison est installé de façon permanente depuis plusieurs années, et ce sans l'accord de la Pourvoirie Club Brunet. Cette embarcation se trouve dans les limites de la zone d'étude et la zone relative au port de plaisance. (Coordonnées géographiques : 46°47'23"N, 75°51'44"O)

Le pourvoyeur désire que le bateau-maison quitte le littoral relatif aux rives de sa propriété. Le pourvoyeur ne veut pas que le bateau-maison ne soit compté dans le nombre de bateaux associé au port de plaisance, le propriétaire dudit bateau n'étant en aucune relation avec la pourvoirie. Plusieurs fois le pourvoyeur a demandé au propriétaire du bateau-maison de déplacer ce dernier, et celui-ci a refusé.

Avec le projet d'agrandissement du port de plaisance, le pourvoyeur veut obtenir le droit de demander le départ de cette embarcation dans la zone relative au port.

1.2.7 Solutions de rechange

Aucune solution de rechange n'est envisagée pour ce projet. Dans le projet, le propriétaire veut satisfaire sa clientèle et se conformer aux demandes du MDDELCC. Actuellement, les propriétaires de bateaux présents dans le port de plaisance associé à la pourvoirie équivalent environs cent-trente (130). Le maintien du statut quo serait contraire au développement du nautisme récréatif de la région.

1.2.8 Aménagements et projets connexes

La pourvoirie Club Brunet est actuellement en processus pour obtenir l'autorisation du prélèvement des eaux pour deux (2) puits sur sa propriété selon le Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP).

2 Description du milieu récepteur

La pourvoirie Club Brunet est située à 24 km au nord de la Municipalité de Grand-Remous, via le chemin Baskatong. Elle se situe sur une portion de terre donnant un accès est et un accès ouest

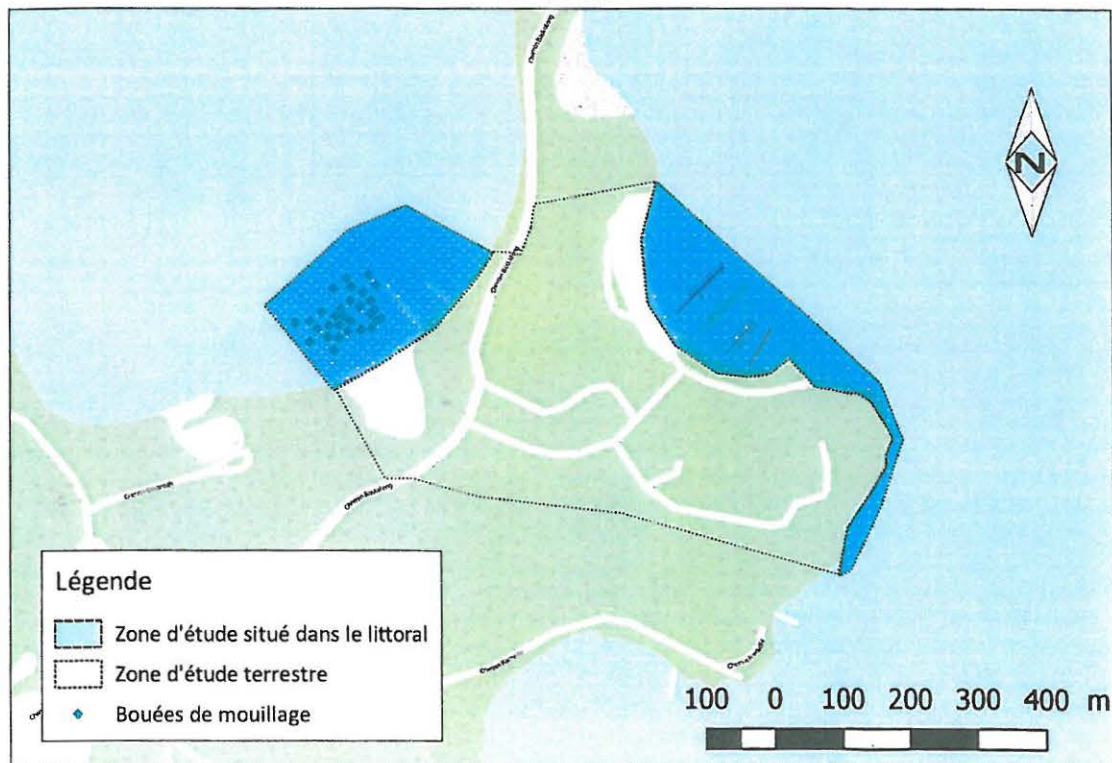
au réservoir Baskatong. Elle occupe le cadastre 4167531 et 44218868 du cadastre rénové du Québec (plan cadastral en annexe D) et fait parti de la MRC Vallée-de-la-Gatineau.

2.1 Délimitation de la zone d'étude

L'étude d'impact concernant l'agrandissement du port de plaisance de la pourvoirie Club Brunet est concentrée dans les limites actuelles du site, selon le cadastre obtenu à la municipalité de Grand-Remous et, s'étend perpendiculairement à la propriété dans le littoral afin d'inclure les installations portuaires. Les limites de la zone d'étude sont déterminées de façon à intégrer l'ensemble des impacts liés au projet d'agrandissement du port de plaisance, compte tenu que les travaux sont de petite envergure.

La zone d'étude retenue pour la réalisation des travaux est présentée sur la carte 2. La zone d'étude couvre la portion terrestre de la propriété, la rive est et le littoral où sont situées les bouées de mouillage privées et un ponton, ainsi que la rive ouest et le littoral où se trouvent les quatre (4) pontons. La zone d'étude comporte 50,12 ha terrestres et 20,99 ha de superficie aquatique approximativement.

Localisation de la zone d'étude, projet d'agrandissement du port de plaisance de la pourvoirie Club Brunet



créé par Andrée-Anne Lafontaine Paul avec QGIS

Carte 2 : Localisation de la zone d'étude

2.2 Milieu physique

La description des composantes du milieu physique se trouve dans les prochains chapitres, soit la topographie, la géologie, la géomorphologie, la pédologie, la sédimentologie, l'hydrographie, la qualité de l'eau et de l'air.

2.2.1 Topographie et relief

La région du réservoir Baskatong, incluant la zone d'étude, fait partie de la région physiographique des hautes-terres laurentiennes et de la région des collines caractérisées par des reliefs accidentés avec une altitude moyenne de 275 m. Certains sommets dans le secteur atteignent 600 m. Le relief est caractérisé par des collines séparées par des vallées et des dépressions occupées par les eaux ou des matériaux glaciaires. Dans le sud du réservoir, associé à la zone d'étude, on observe un relief plus doux avec une alternance de plaines et de coteaux évasés (Degan et al., 1998).

Les dépôts glacio-fluviaux qui proviennent du délavage des débris glaciaires par les eaux de fontes ont engendrés les dépôts de sables et de graviers stratifiés que l'on observe sous forme de kame et d'eskers. Les rives sableuses de la pourvoirie Club Brunet en sont des exemples. On voit le relief du réservoir Baskatong comme une topographie accidentée formée de collines de roc recouvertes d'une couche discontinue de till (Degan et al., 1998).

Le littoral à l'ouest de la propriété présente des pentes de l'ordre de 1 % qui se prolonge par un fond plat. Il en est de même pour une portion dominante de la rive est. Toutefois, au sud de la propriété, une section de la rive est caractérisée par une pente rocheuse de 45%, mais le littoral se présente toujours avec un fond plat et une pente faible. Les informations sur le littoral du site à l'étude ont été amassées suite à l'observation du site durant différentes périodes de l'année et des discussions avec le maître-plongeur Jean-Yves Rioux et le propriétaire de la pourvoirie, M. Jean-Claude Brunet.

2.2.2 Géologie, géomorphologie et sédimentologie

La région fait partie de la province géologique de Grenville, dans le secteur géographique du plateau Laurentien, celle-ci caractérisée par un socle rocheux précambrien principalement constitués de gneiss (roches métamorphiques). Ce dernier est recouvert de dépôts meubles, non stratifiés, stables depuis la dernière glaciation. Le till est le dépôt dominant dans la région, mais la présence de pierre, de sable, de limon et d'argile est notable (Degan et al., 1998 et Municipalité de Grand-Remous- Plan urbanisme, 1998).

Les dépôts provenant de l'érosion fluvioglaciaire et lacustre sont composés de sable, gravillons et limons qui s'accumulent au fond du réservoir Baskatong (COMGA, 2007).

Dans la zone d'étude, le littoral des plages est et ouest est sableux et est caractérisé par une faible pente (1%). Les courants ainsi que le marnage du réservoir entraînent les sédiments et ne laissent pas place à la croissance végétative dans le littoral relatif aux rives est et ouest.

2.2.3 Description des rives

En général, les rives du réservoir Baskatong sont dominées par le till (42%), comme c'est le cas à la portion sud de la rive est de la pourvoirie. On retrouve également du sable et du gravier d'épandage fluvio-glaciaires (25%) et des sables fins d'origine glacio-lacustre (7%). Ces derniers caractérisent les rives ouest et la portion centrale et nord de la rive est. Au total, le réservoir Baskatong a un périmètre de 1932 km (Degan et al., 1998). Le niveau d'eau du réservoir peut varier de 15,5 m, ainsi de longue section du littoral se trouve exondée, laissant dans le cas du site à l'étude, de longues plages de sable. Les pontons du port peuvent être totalement émergés ou parfois déposés sur le lit du réservoir.

Les rives de la pourvoirie Club Brunet sont artificialisées sur presque la totalité de leur surface. Le sol est gazonné, la présence d'arbustes décoratifs de petite taille et/ou taillés, ainsi que des arbres matures (15 % à 80% de couverture) sont observés. Plusieurs des installations récréatives comme des roulottes, et des constructions connexes se trouvent dans les limites de la bande riveraine.

La pourvoirie n'encourage pas la baignade sur sa propriété. Aucune installation relative à la baignade n'est présente, toutefois le littoral exondé est fortement fréquenté par la clientèle de la pourvoirie. Le canot et le kayak sont des activités pratiquées par la clientèle de la pourvoirie, les embarcations sont souvent entreposées sur le littoral. (Les canots et les kayaks sont peu nombreux et ne sont pas comptabilisés en tant qu'embarcations du port de plaisance).

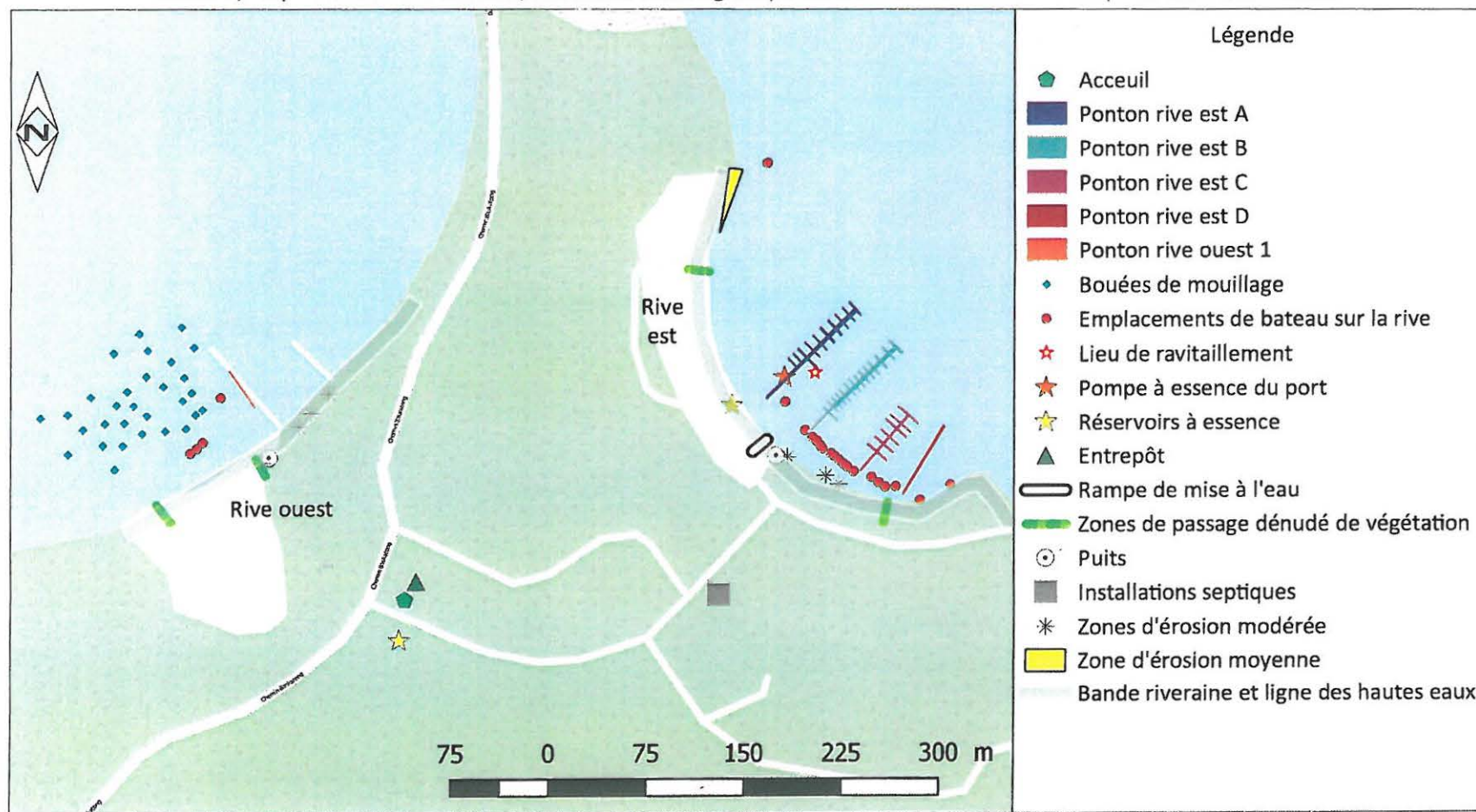
La rive ouest, comprise dans la zone d'étude, est de 383 m de long. Elle s'intègre à une baie dont l'ouverture est d'environ 1,7 km. Une faible pente y est associée, toutefois l'érosion due à un sol très sableux est observée. La présence de résineux matures aide à la protection des sols et simultanément limite la végétation herbacée et arbustive pouvant croître dans la bande riveraine et limiter l'érosion. Une bâtisse qui dissimule un puits artésien se trouve dans la bande riveraine de cette rive (voir carte 3).

La rive est à l'étude est de 829 m. Elle prend forme dans une baie ouverte d'une embouchure d'environ 1 270 m. Une faible pente caractérise également la portion centrale et nord de celle-ci. En général, cette portion de la bande riveraine est caractérisée par une végétation entretenue par l'homme. Une bâtisse dissimulant un second puits artésien se trouve dans cette portion de la bande riveraine (voir carte 3). Un talus de 1 m de haut et 50 m de long dans la portion nord de la rive ouest est fortement érodé.

La portion sud de la rive est, quand à elle, est caractérisée par une pente rocheuse (till) allant de 45% à 60%, sur 397 m de long. Une végétation arbustive naturelle y est entretenue et des arbres matures sont présents. Des murets de roches et de bois y sont construits, mais la bande riveraine n'est pas sujette à l'érosion en général. Du gazon se trouve sur les paliers où les installations récréatives sont installées.

Une seule mise à l'eau est autorisée par le MDDELCC sur la propriété de la pourvoirie et est localisée sur la rive est (voir carte 4).

Pontons, emplacements des bateaux, bouées de mouillage et points d'intérêts des rives et de la pourvoirie Club Brunet



Créée par Andrée-Anne Lafontaine Paul avec QGIS

Carte 3 : Caractérisation des rives de la pourvoirie Club Brunet.

2.2.4 Hydrographie et hydrologie

La construction du barrage Mercier, en 1927, transforme le petit lac Baskatong en réservoir Baskatong, celui-ci s'étend dans les régions de l'Outaouais et des Laurentides. Son territoire est de 328,93 km², son périmètre est de 1932 km et sa profondeur atteint 96 m. Il contient jusqu'à 3 milliards de mètres cubes d'eau (Commission de la régularisation de la rivière des Outaouais, 2016). Il est alimenté par les rivières Gatineau, Gens-de-Terre, Notawassi et d'Argent. Le réservoir Baskatong, exploité à des fins de production hydroélectrique, alimente plusieurs centrales hydroélectriques situées en aval du barrage Mercier, sur la rivière Gatineau, les centrales Pagan, Chelsea et Rapide-Farmer, situé en Outaouais (MDELCC, 2016).

Le niveau d'eau du réservoir ainsi que le débit de la rivière Gatineau sont régulés par Hydro-Québec en tenant compte des demandes en hydroélectricité et du contrôle des inondations. Le niveau maximal d'exploitation du réservoir Baskatong est de 223,14 m tandis que son niveau minimal est de 207,60 m, avec un marnage de 15,54 m. Le débit moyen annuel est évalué à 234 m³/s (Degan et al., 1998).

Deux crues sont observées annuellement, une de plus grande envergure au printemps qui peut engendrer une augmentation du niveau d'eau de près de 10 m et une de moins grande envergure à l'automne. La période d'étiage se trouve en hiver et de moindre mesure en été.

Le réservoir Baskatong est stratifié en été, la température de l'eau atteint un maximum de 24-25°C en été à la surface en profondeur, on observe 15 à 19°C. La température moyenne de l'eau en novembre est de 3°C et 0,2°C à la mi-mars.

Le couvert de glace s'observe habituellement de la mi-décembre à la mi-avril. On observe une fonte des glaces accélérées dans le chenal principal du réservoir. Là où l'eau est plus profonde et plus calme, les glaces prennent plus de temps à se dissiper (Degan et al., 1998).

2.2.5 Qualité de l'eau

Les stations d'échantillonnage de la rivières Gatineau, en aval du barrage Mercier, serviront d'indicateur pour la qualité de l'eau du réservoir Baskatong.

En amont de la rivière Gatineau, le ministère du développement durable de l'environnement et des parcs (MDDEP) disposait de deux stations d'échantillonnage de la qualité de l'eau en 2004-2006. Les stations 04080223 au pont-route 117 à Grand-Remous et 2 04080254, le pont Savoyard, à 3,2 km en aval de Grand-Remous et du réservoir Baskatong. En 2016, selon l'Atlas interactif de la qualité des eaux de surface et des écosystèmes aquatiques du MDELCC, seul la station du pont Savoyard (204080254) est toujours active. L'échantillonnage est fait mensuellement. La station en amont de la rivière Gatineau est considérée comme une station témoin pour la qualité de l'eau, c'est-à-dire que l'eau échantillonnée se rapproche davantage de l'état naturel, car la présence humaine au réservoir Baskatong et ses affluents est limitée. Les principaux paramètres mesurés sont le phosphore total, l'azote total, les nitrites et nitrates, l'azote ammoniacal, la chlorophylle a, les phéopigments, les coliformes fécaux, la turbidité, les matières en suspension, le pH, la conductivité, le carbone organique dissous et la température. L'indice de la qualité biologique et physico-chimique (IQBP) montre que l'eau est de bonne qualité de 1990 à 2006 dans la rivière Gatineau. Les coliformes fécaux, premiers indicateurs de

l'occupation humaine du territoire, sont à toutes fins utiles absentes (Beauchamp, 2008 ; MDDELCC, 2016)

Le territoire en amont et aux pourtours de la zone d'étude est surtout utilisé pour la foresterie et les loisirs tels que la pêche, la chasse, le camping et la production d'hydroélectricité. L'eau du réservoir Baskatong est utilisée pour de multiple usage, dont la baignade.

2.2.6 Climat

La zone d'étude est localisée dans la zone bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune. Celle-ci se définit par un climat subpolaire-subhumide continental. Les étés y sont chauds et humides, tandis que les hivers sont humides, froids et neigeux.

Les données permettant de qualifier le climat de la zone d'étude proviennent des normales climatiques 1971-2000 de la station météorologique de Maniwaki UA d'Environnement-Canada. (Latitude = 46°18' N; longitude = 76°00' O; altitude = 189 m).

2.2.6.1 Température

Selon la station météorologique de Maniwaki UA, la température annuelle moyenne est de 3,7°C. Les mois les plus chauds sont juillet et août durant lesquels les températures moyennes sont respectivement de 18,5°C et 17,3°C, tandis que les mois les plus froids sont janvier avec -13,4°C de température moyenne et février avec -11,6°C. L'écart de température maximale est de l'ordre de 45°C. La température quotidienne extrême ayant été enregistrée est de 37,8°C, le 1er août 1975. La zone compte 101 journées en moyenne durant lesquelles la température est supérieure à 20°C. La saison sans gel est de 80 à 100 jours en moyenne et la saison de croissance est estimée à 175 jours. La période de gelée (<0°C) se situe statistiquement de novembre à mars (Gouvernement du Canada, 2016).

2.2.6.2 Précipitations

Les précipitations annuelles moyennes sont de 908 mm annuellement. Près 690 mm tombe sous forme de pluies et 238 cm sous forme de neige annuellement. Le mois le plus pluvieux se trouve à être août avec 102,2 mm. Et la journée ayant enregistré l'extrême quotidien de précipitations fut le 28 août 1992 avec 86,4 mm. Les chutes de neige enregistrent des moyennes mensuelles de 61,1 cm et 51,7 cm respectivement en décembre et janvier qui sont les mois où les chutes de neige sont les plus abondantes (Gouvernement du Canada, 2016).

2.2.6.3 Les vents

Au réservoir Baskatong, les vents les plus forts sont ressentis d'avril à novembre et proviennent du Nord-est et du sud-ouest. Ils atteignent des vitesses de 58 km/h, mais dans 95% du temps la force des vents est inférieure ou égale à 20 km/h (Degan et al., 1998).

La rive ouest de la pourvoirie Club Brunet borde une baie ouverte de plus grande envergure s'orientant à l'Ouest. Les vents et les vagues y sont forts.

La rive est quand à elle est située dans une petite baie du réservoir Baskatong. Sa forme naturelle la préserve des vents du sud dominants dans ce secteur.

2.3 Milieu biologique

2.3.1 Végétation

2.3.1.1 Contexte régional

La zone d'étude se situe dans la zone tempérée nordique et plus précisément dans le domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune, le sous-domaine de l'ouest et la sous-zone de la forêt décidue (MFFP, 2016). Ce domaine, de 65 600 km², couvre les coteaux et les collines qui bordent le sud du plateau laurentien. Il occupe la partie la plus nordique de la sous-zone de la forêt décidue. La flore regroupe de nombreuses espèces boréales largement répandues au Québec. Sur les sites mésiques, le bouleau jaune est l'une des principales essences compagnes de l'érable à sucre. Le hêtre à grandes feuilles, le chêne rouge et la pruche du Canada sont présents dans le domaine. Enfin, le chablis est l'un des principaux éléments de la dynamique forestière.

2.3.1.2 Communautés végétales du site

Les résultats d'inventaires floristiques sont disponibles en annexe C.

La propriété de la pourvoirie Club Brunet est constituée de deux rives et d'une portion terrestre centrale. La végétation qui s'y trouve est fortement transformée par la présence de l'homme.

La rive ouest est caractérisée par une végétation naturelle avec une stratification d'herbacées, d'arbustes et d'arbres de grande envergure. On y observe des végétaux typiques de la bande riveraine, comme le myrique baumier (*Myrica gale* L.) et iris versicolore (*Iris versicolor* L.). La densité d'arbre mature y est importante. Les principales essences d'arbres sont les pins rouges (*Pinus resinosa* Ait.) et blancs (*Pinus strobus* L.) et le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides* Michx.).

La rive est est plus fortement artificialisée. La présence d'aire gazonnée est importante. Les arbres matures présents sont le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides* Michx.), le sapin baumier (*Abies balsamea* (L.) Mill.), le pin rouge (*Pinus resinosa* Ait.) et le pin blanc (*Pinus strobus* L.).

Sur la propriété centrale, les aménagements sont centrés sur l'accessibilité du site et la présence d'infrastructures touristiques. Les chemins d'asphalte recyclés bordent les sites de camping permanents et temporaires. Les arbres matures sont de faible densité. Les végétaux présents sont de types ornementaux ; gazons et herbacées entretenus. Les sections au sud de la propriété semblent moins entretenues, on y retrouve beaucoup d'espèce de lumière, soit les peupliers et les bouleaux.

2.3.1.3 Le littoral

Le littoral supérieur (zone exondé souvent occupée comme plage par les clients de la pourvoirie) est caractérisé par de grandes étendues de sable sur les deux rives. La présence d'activités humaines ainsi que le marnage limite la croissance végétale dans le sable meuble. On y retrouve en effet que quelques pousses de graminées qui ne peuvent pas s'implanter au fil de la saison.

estivale. De petits îlots de joncs (*Juncus* sp.) sont présents sur la rive est et absent de la rive ouest.

Sur le littoral inférieur (zone submergée) de la rive ouest et est, le sol sableux et le marnage explique l'absence de végétaux aquatiques.

Aucune espèce envahissante n'a été observée dans le littoral.

2.3.2 Faune

2.3.2.1 Ichtyofaune

L'observation de cyprinidés (*Cyprinidae* sp) et de perchaudes (*Perca flavescens*) a été possible à proximité des quais. Selon les propriétaires et les pêcheurs locaux, l'achigan à petite bouche (*Micropterus dolomieu*) est une autre espèce présente dans la zone d'étude, bien qu'elle ne fût pas observée lors de l'échantillonnage.

Un tableau indiquant les espèces de poissons présents dans le réservoir Baskatong selon différentes sources littéraires est disponible en annexe C.

2.3.2.2 Mammifères

Lors de l'inventaire, le tamia rayé (*Tamias striatus*) et l'écureuil roux (*Tamiasciurus hudsonicus*) ont été observés. En discutant avec le propriétaire, nous avons fait ressortir la présence des mammifères suivants: la moufette rayée (*Mephitis mephitis*), le raton-laveur (*Procyon lotor*) et l'ours noir (*Ursus americanus*). La liste des mammifères observés lors de l'échantillonnage ainsi que les espèces répertoriées dans la littérature se retrouvent en annexe C.

2.3.2.3 Avifaune

La liste des oiseaux observés lors de l'échantillonnage ainsi que les espèces répertoriées dans la littérature se retrouvent en annexe C. La diversité de la zone d'étude est due à la proximité de l'eau et la présence de boisé. Il s'agit d'un habitat pour plusieurs espèces forestières comme la mésange à tête noire (*Pæcile atricapillus*) et le grand pic (*Dryocopus pileatus*) et riveraines comme le canard colvert (*Anas platyrhynchos*) et le goéland à bec cerclé (*Larus delawarensis*). Plusieurs oiseaux cohabitent avec l'homme et la présence de mangeoires à oiseaux est notable sur le site à l'étude, par exemple on observe le colibri à gorge rubis (*Archilochus colubris*) et le geai bleu (*Cyanocitta cristata*).

2.3.2.4 Herpétofaune

Toujours dans l'étude de Degan et al., 1998 la présence de la tortue peinte, de la tortue serpentine et de la tortue des bois dans la région du Baskatong est observée. Toutefois, en discutant avec les membres de l'Aire Faunique Communautaire, la présence des tortues ne s'observent pas sur le site à l'étude, mais sur certaines îles du réservoir. Lors de l'inventaire de la zone d'étude, aucun individu n'a été observé ou entendu ainsi qu'aucun signe de leur présence n'a été détecté.

2.3.3 Espèce végétales et animales menacées ou vulnérables

Nous avons consulté le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, le centre de contrôle environnemental du Québec, la direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Outaouais et le Centre de données sur le patrimoine du Québec qui annonçaient l'absence d'occurrence d'espèces animales ou végétales vulnérables ou menacées sur la zone à l'étude (voir annexe C). Ces informations ont été confirmées par l'étude terrain du 30 mai et du 27 juillet 2016.

2.4 Milieu humain

2.4.1 Population

En Outaouais la population est de 387 579 personnes, en 2015, soit 6,7% de la population du Québec. Dans la MRC Vallée-de-la-Gatineau, la population est de 20 662 habitants (Institut de la statistique Québec, 2016). L'âge médian de la population de la Vallée-de-la-Gatineau en 2006 était de 45 ans et a passé à 48 ans en 2011 (Emploi-Québec, 2016). La municipalité de Grand-Remous compte 1135 habitants (Statistique Canada, 2011).

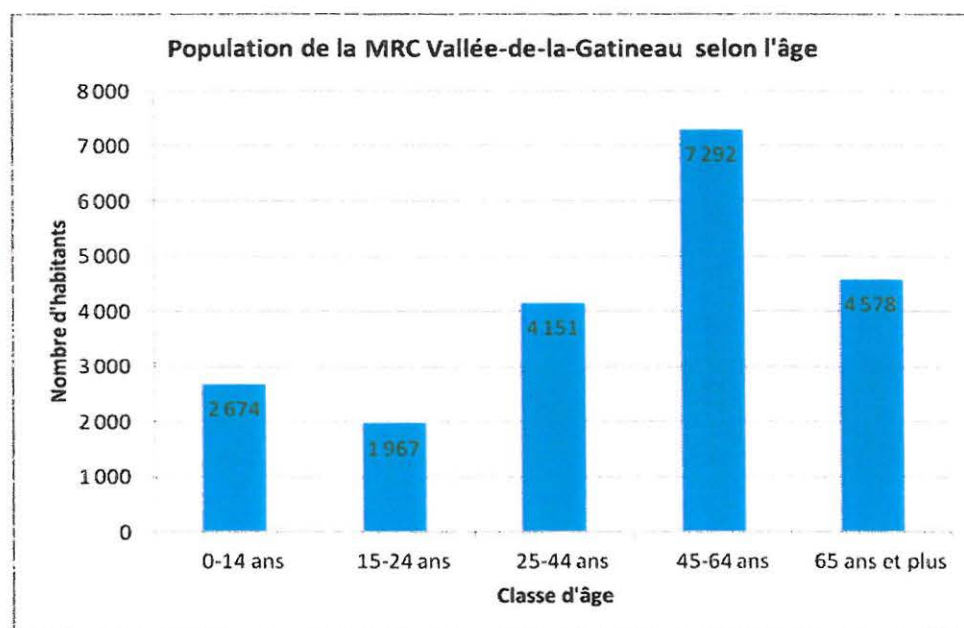


Tableau 1 : Population de la MRC Vallée-de-la-Gatineau selon l'âge de ses habitants

2.4.1.1 Taux d'activité et chômage

Le taux d'activité est défini comme la proportion de personnes qui occupent un emploi ou qui sont activement à la recherche d'un emploi. Selon statistique Canada, en 2011, le taux canadien d'activité est de 66,0%. En Outaouais, le taux d'activité est légèrement plus élevé que la moyenne canadienne avec 67,8% (Emploi-Québec Outaouais, 2015). Dans MRC Vallée-de-la-Gatineau, le taux d'activité lui est plus bas avec 56,0% (Emploie-Québec Outaouais, 2016) et celui de la municipalité de Grand-Remous est de 59,5%. (Statistique Canada, 2011)

Le taux de chômage représente le pourcentage de la population active sans emploi par rapport à la population active totale. Selon statistique Canada, en 2011, le taux canadien de chômage est de 7,8%. En Outaouais, le taux de chômage est de 6,5%. (Emploi-Québec Outaouais, 2015). Dans la Vallée-de-la-Gatineau, le taux de chômage, lui est plus élevé, soit 15,9% (Emploi-Québec Outaouais, 2016). Le taux de chômage de la municipalité de Grand-Remous est de 22,7%.

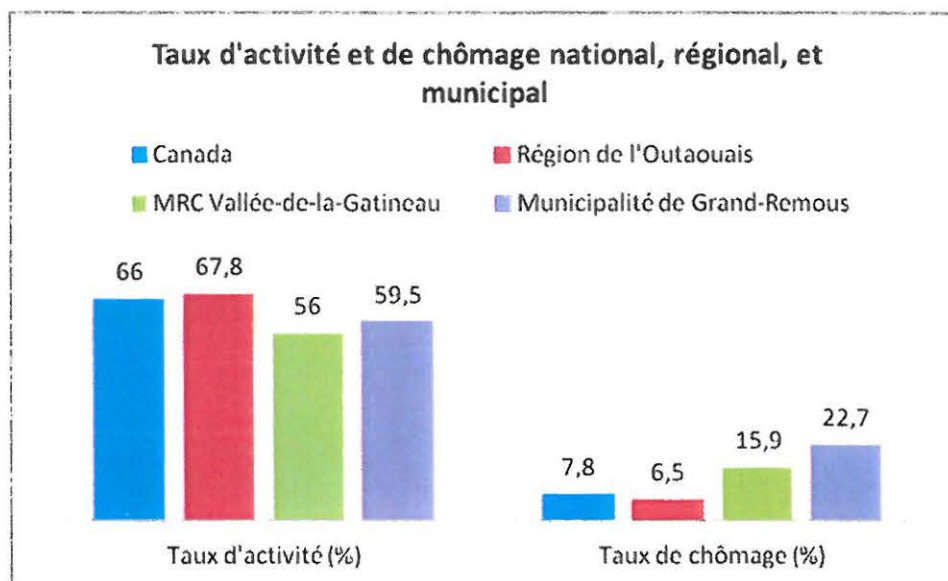


Tableau 2 : Taux d'activité et de chômage national, régional et municipal

2.4.1.2 Caractéristiques de la main d'œuvre et revenu

Le tableau 3 montre l'importance des secteurs de l'industrie touristique dans les emplois de la municipalité de Grand-Remous. En effet, le secteur de l'hébergement et de la restauration est celui qui génère le plus d'emploi dans la municipalité (22%), aussi on voit que 6% des emplois se retrouvent au niveau de l'agriculture, la foresterie, la pêche et la chasse (Statistique Canada).

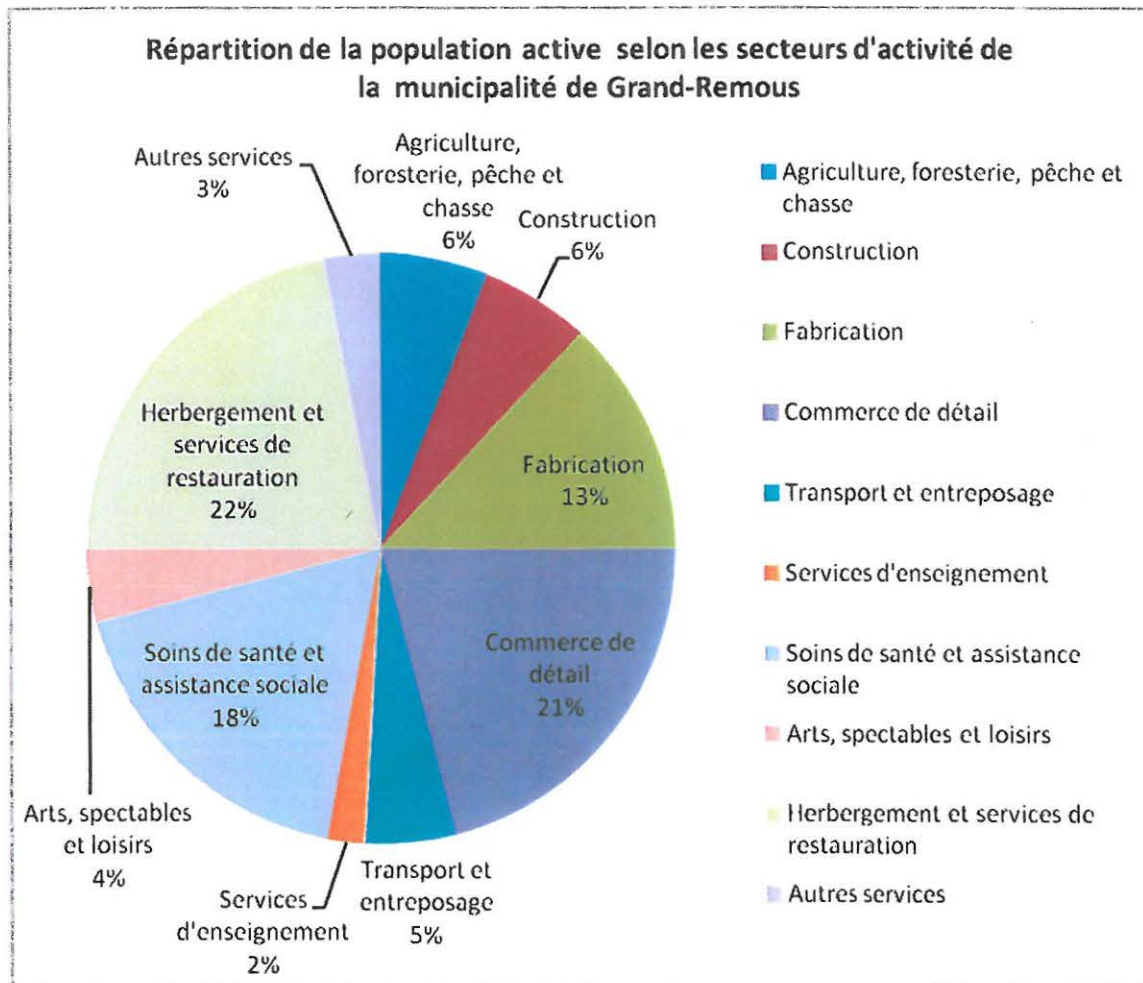


Tableau 3 : Répartition de la population active selon les secteurs d'activité de la municipalité de Grand-Remous, Québec.

En 2015, en Outaouais le taux d'emploi relié à la production de biens est de 28 900 emplois dans l'Outaouais, alors que les emplois reliés à la production de services sont de 171 200. (Institut de la statistique Québec, 2016).

Le revenu médian à l'emploi au Canada en 2010 est de 29 878\$, il est de 28 018\$ dans l'Outaouais. Dans la Vallée-de-la-Gatineau, le revenu médian est de 27 803\$, en 2014. Il s'agit du revenu médian le plus bas de l'ensemble des MRC de l'Outaouais selon l'Institut de la Statistique Québec (Institut de la statistique Québec, 2016). Le revenu médian en 2011 pour les familles de Grand-Remous est de 19 502\$ (Statistique Canada, 2016).

2.4.1.3 Les communautés autochtones de Kitigan Zibi Anishinabeg et de Lac-Rapide

La communauté de Kitigan Zibi Anishinabeg est située tout près de la municipalité de Maniwaki, soit à environ 50 km à vol d'oiseau de la zone d'étude de la pourvoirie Club Brunet. Les deux-milles-six-cents (2600) membres ainsi que les 18 437 hectares de territoire en font la

communauté algonquine la plus populeuse et le territoire autochtone le plus étendu de tout le pays.

La communauté du Lac-Rapide se situe à environs 80 km à vol d'oiseau de la zone d'étude. Il s'agit d'une communauté dont les activités sont de moins grande envergure que celle décrite ci-dessus.

Enfin, un site est identifié comme cimetière ancestral à 350 m au sud de la zone d'étude, sur le chemin Baskatong.



Photo 3 : Cimetière ancestral de la communauté algonquine de Kitigan Zibi Anishinabeg (coordonnées géographiques : 46° 47' 06" N, 75°52' 11" O)

Nous avons envoyé une lettre concernant le projet au chef de la réserve Kitigan Zibi et avons également consulté le ministère des affaires autochtones du Québec. Les réponses reçues sont jointe en annexe F.

2.4.2 Planification du territoire

2.4.2.1 Règlement de zonage de la municipalité de Grand-Remous

La municipalité de Grand-Remous définit la zone d'étude dans la zone V206 du règlement de zonage municipal, c'est-à-dire zone de villégiature et commerciale.

Le règlement de zonage municipal se trouve à l'annexe E. On y voit que les ports de plaisance font partie du type de développement autorisés.

2.4.2.2 Le plan directeur de mise en valeur du réservoir Baskatong

En 1998, le plan directeur de mise en valeur du réservoir Baskatong mettait en lumière certains points afin de permettre le développement de la région. Ces points cadrent avec le projet d'agrandissement du port de plaisance de la pourvoirie Club Brunet. Il s'agit de favoriser les projets qui n'ont pas d'impacts sur les frayères à poisson et les projets qui permettent l'accessibilité par le public (Degan et al., 1998.)

2.4.2.3 Grandes affectations du territoire

Le plan d'affectation du territoire public, diffusé en 2012 par le MRNF, classe le secteur du réservoir Baskatong (zone 07-09) à une vocation à usage multiple et modulée. Définie l'intention gouvernementale comme étant d' « utiliser le territoire et les ressources dans un contexte de mise en valeur faunique et récréative, tout en considérant l'utilisation du réservoir à des fins de production énergétique » et donne comme vocation spécifique d' « adapter la gestion du territoire et des ressources de manière à considérer tant l'exploitation énergétique du réservoir que les conditions essentielles au maintien du potentiel faunique nécessaire aux activités récréatives, notamment à la pêche ; d'adapter la gestion des activités de type industriel en fonction de la protection des encadrements visuels des principaux sites récréatifs. »

2.4.2.4 Zone inondable

Les barrages et digues relatives au niveau d'eau du réservoir Baskatong sont administrés par Hydro-Québec. Le niveau maximal d'exploitation est 223,14m (Commission de la régulation de la rivière des Outaouais, 2016). Le niveau maximal d'exploitation du réservoir définit la ligne des hautes eaux et le littoral. La propriété se trouve à une altitude allant de 223 m à 230 m. La zone à l'étude n'est pas une zone inondable.

Avant la construction des barrages et digues, la rivière Gatineau a connu des crues fortes et engendré des inondations en aval du réservoir Baskatong. Toutefois la régulation du niveau d'eau via le barrage Mercier permet de restreindre les crues printanières et automnales ainsi que les inondations (Comité du bassin versant de la rivière Gatineau, 2016).

2.4.3 Utilisation du sol

2.4.3.1 Activités récréatives

Plage, voile, planche à voile, pédalo, ski nautique, moto-marine, plaisance, kayak, canot, cueillette de petits fruits, de champignons sauvages, randonnées pédestres, circuits touristiques, sentiers de quad et de motoneige, pêche blanche, ski de fond, raquette, traineau à chien et pêche au doré jaune sont les activités offertes par l'association des pourvoiries du réservoir Baskatong.

La pêche en eau libre sur le réservoir Baskatong s'étend de mai à octobre, soit environ 150 jours. De 1984 à 1998, l'effort de pêche a passé de 24 362 jours-pêcheurs à 83 260 jours-pêcheurs. En 2013, l'effort de pêche est évalué à 222 750 heures-pêcheurs. Le nombre de prises en 2013, est estimé à 128 217 dorés jaunes (MFFP, 2015).

2.4.3.2 Milieu Bâti

Sur la propriété de la pourvoirie Club Brunet, on retrouve cinq (5) maisons permanentes, dix (10) chalets estivaux, trois (3) blocs sanitaires et le dépanneur-accueil.

2.4.3.3 Sites potentiellement contaminés

Selon le répertoire des terrains contaminés répertoriés par le MDDELCC, le site de la pourvoirie Club Brunet, à Grand-Remous n'est pas potentiellement contaminé (MDDELCC, 2016).

2.4.3.4 Infrastructures

Les infrastructures du site sont celles relatives à l'exploitation d'une pourvoirie, d'un terrain de camping et d'un port de plaisance, soit les chemins d'accès à la propriété (privés), un réseau d'eau usée, un système septique, deux puits et le réseau d'aqueduc privé.

Grand-Remous ne détient pas de réseau de distribution d'eau potable (Plan urbanisme de Grand-Remous, 1993)

2.4.3.5 Installations et équipements relatifs aux activités d'entreposage, de distribution, de transfert de produits pétroliers

La pourvoirie Club Brunet est titulaire d'un permis d'utilisation pour des équipements pétroliers à risque élevé (voir annexe D). Deux réservoirs à essence sont entreposés sur la propriété de la pourvoirie Club Brunet. Le propriétaire des réservoirs et des pompes est Shell.

Le réservoir principal se trouve en retrait de la bande riveraine de la rive est (voir photo 4 et 5). Celui-ci contient 10 000 L d'essence. La pompe à essence qui s'y rattache est installée sur le littoral et rapproché du ponton A, auquel les activités de ravitaillement sont associés (voir carte 3).



Photo 4 : Zone clôturée entourant le réservoir principal de la pourvoirie Club Brunet



Photo 5 : Pompe à essence relative au réservoir principal

Un employé est en charge du ravitaillement des embarcations. L'horaire de disponibilité de cette pompe à essence est de 10hrs à 17hrs, tous les jours de la semaine durant la saison estivale. Une trousse de déversement est disponible dans le kiosque relatif au ponton A de la rive est.

Le second réservoir à essence se trouve à l'entrée de la pourvoirie à proximité de l'accueil et du chemin Baskatong. Il peut contenir 4 500 L. L'horaire de disponibilité de la pompe à essence est

de 8hrs à 10hrs tous les jours de la saison estivale. Cette pompe est desservie par les employés de l'accueil de la pourvoirie.

2.4.4 Archéologie et patrimoine

Le répertoire du patrimoine culturel du Québec ne fait mention d'aucun site à proximité de la Pourvoirie Club Brunet.

Toutefois, il est important de mentionner que le barrage Mercier ainsi qu'une quarantaine de digues et barrages retiennent l'eau de ce qui était le troisième (3^e) plus grand réservoir au monde en 1927. Le barrage Mercier fait parti des ouvrages hydroélectriques érigés au début du XX^e siècle et a contribué à l'évolution du mode de vie des québécois.

Également, il ne faut pas oublier le petit village de Baskatong inondé lors de la création du réservoir, situé au nord de la Pointe-à-David, observable lorsque le niveau d'eau est très bas (au printemps). Deux cimetières amérindiens et un reste de camp de bûcherons se retrouvent à proximité de la Pointe-à-David, soit au nord de la pourvoirie Club Brunet (Degan et al., 1998)

2.4.5 Paysage

Le réservoir Baskatong est localisé dans le paysage régional des Laurentides méridionales. Son relief marqué et le réseau hydrographique contribue à définir l'ensemble des paysages types, des unités de paysage significatifs et des éléments particuliers qui le constituent (Degan et al., 1998). L'anse de la pointe à David est une zone où plusieurs pourvoiries sont en occupation et ce depuis les débuts du développement touristique du territoire.

3 Description du projet

3.1 Problématique du bateau-maison

Le pourvoyeur demandera le départ du bateau-maison installé dans le littoral de la zone relative au port de plaisance de la pourvoirie Club Brunet en s'appuyant sur l'article 17 du Règlement sur les ports de pêche et de plaisance (DORS/78-767) disant : « Il est interdit de fixer les amarres d'un navire accosté ou amarré dans un port, ailleurs qu'aux installations prévues à cet effet... ».

3.2 Caractéristiques techniques

Le projet d'agrandissement du port de plaisance de la pourvoirie Club Brunet se situe à l'intérieur des limites actuelles du projet. Le port actuel comprend cinq (5) pontons, sur deux (2) rives. Actuellement quatre (4) pontons sont ancrés sur la rive est. Un ponton et des bouées de mouillage privés se situent sur la rive ouest. Des embarcations se stationnent également sur le littoral est et ouest. L'emplacement des pontons et des bouées de mouillages est indiqué sur le plan joint en annexe A.

Afin de répondre au besoin supplémentaire d'emplacements de bateau, la construction d'un ponton supplémentaire en 2018 est planifiée. Celui-ci sera installé sur la rive est, où se trouve

actuellement quatre (4) pontons à pleine capacité (quatre-vingt-seize (96) emplacements d'embarcations).

Pour atteindre le nombre de 200 emplacements de bateaux, on stationnera trente-quatre (34) embarcations à même le littoral, stabilisé à la rive grâce à des tiges de métal enfoncée dans le sol et des chaînes ou cordages. L'aire de la coque de bateaux touchant le littoral, lorsque accostés, varie de moins de 0,89 m² (exemple : moto-marine) à 4,41 m² (exemple : chaloupe de petite à moyenne dimension). Les tiges de métal de 0,025 m de diamètre et 1,5 m de hauteur (0,5 m sont enfoncé dans le sol) permettent d'attacher et de stabiliser l'embarcation et peuvent être déplacées lorsque le niveau d'eau varie. (L'aire des tiges représente une surface négligeable sur littoral) Le littoral affecté par la présence des bateaux accostés sur le littoral est de l'ordre de 30 m² à 150 m² selon le type d'embarcation accostés sur le littoral.

Tableau 4. Nombre d'emplacements présents sur les pontons, le littoral et les bouées de mouillage privées du port de plaisance de la pourvoirie Club Brunet.

Localisation des emplacements	Nombre d'emplacements existants	Nombre d'emplacements qui s'ajoutent suite aux travaux	Nombre total d'emplacements
Rive est			
Ponton A	34		34
Ponton B	35		35
Ponton C	20		20
Ponton D	7		7
Ponton E - 2018		34	34
Littoral		18	18
Total Rive est	96	54	148
Rive Ouest			
Ponton #6	9		9
Littoral		16	16
Bouée de mouillage privé	27		27
Total rive ouest	36	14	52
Total	132	68	200

Finalement, l'espace requis sur le littoral pour y déposer un ponton est disponible sans nécessiter de travaux quelconques. Ainsi, comme pour les différentes phases d'agrandissement déjà effectuées, la réalisation de ce projet ne nécessitera pas de travaux de dragage.

3.3 Calendrier de réalisation des travaux

Le dépôt des blocs de bétons sera fait lorsque le niveau de l'eau est bas, la baie de la rive est exondée, et que le sol et le littoral est gelé, soit tard à l'automne 2018. Les sections centrales seront également amenées et arrimées aux blocs à cette période. Les sections perpendiculaires seront quand à elle installées au mois de mai, avant l'ouverture de la pourvoirie.

3.4 Description des travaux

Le ponton additionnel sera construit de la même façon que les pontons déjà existants. La construction des sections du ponton sera faite à l'entrepôt de la pourvoirie par les employés.

L'ancrage du ponton sera constitué de huit (8) blocs de béton de 0,44 m³. La structure centrale sera faite de dix (10) caissons flottants de 0,61 m de haut, de 2,16 m de large et de 9,14 m de long. À chaque caisson central seront attachés deux (2) à quatre (4) caissons latéraux perpendiculaires de 0,61 m de haut, de 1,25 m de large et de 7,53 m de long. (vingt-cinq (25) caissons latéraux au total). Les caissons seront bâtis de structures d'acier et de cèdre, non traité. La flottaison sera assurée par des caissons flottants. Une passerelle en cèdre de 20m de long et 1,22m de large permettra l'accès au ponton depuis la rive, mais ne sera pas muni de caisson de flottaison.

La première étape consiste à déposer sur le littoral, à leur endroit respectif, les blocs de béton nécessaires à l'ancrage du ponton. Le transport se fera à l'aide d'un tracteur, lorsque le niveau d'eau du réservoir Baskatong est très bas, l'eau et le sol gelés.

À la même période, les caissons flottants centraux seront acheminés de la même manière, à l'aide d'un tracteur, et seront déposés sur le littoral exondée à leur endroit respectif. Des chaînes galvanisées serviront à arrimer les structures entre-elles et les blocs de béton. La passerelle sera, elle aussi, transportée et installée à cette période.

Finalement, les sections perpendiculaires du ponton seront installées au printemps, avant l'ouverture de la pourvoirie. Les sections de ponton seront mises à l'eau et tirées avec une embarcation motorisée. Elles pourront, par la suite, être fixées au quai central. Annuellement, les sections perpendiculaires sont retirées à la fin de l'été, pour la période hivernale.

Tableau 5 : Caractéristiques des blocs en béton et surface d'empiètement pour l'installation d'un quai supplémentaire

Type de bloc	Nombre de bloc	Dimension des blocs			Surface d'empiètement sur le littoral de la baie (m ²)	Surface d'empiètement près de la ligne des hautes-eaux (m ²)
		Hauteur (m)	Largeur (m)	Longueur (m)		
Béton	8	0,60	0,60	1,21	5,1 (7 blocs)	0,73 (1 bloc)

4 Analyse d'impact et mesures d'atténuation

4.1 Démarche et méthode

4.1.1 Démarche

La démarche pour l'évaluation des impacts environnementaux de l'agrandissement du port de plaisance de la pourvoirie Club Brunet est fondée sur les études d'impact précédentes (disponible grâce au Bureau d'Audiences Publiques en Environnement, BAPE) et sur la directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet de port ou de quai, de la direction générale de l'évaluation environnementale du MDDEFP (2013).

Les perceptions sociales et les considérations environnementales seront mises en commun afin de présenter un projet dont les impacts négatifs sur l'environnement et sur le milieu humain sont minimisés et les avantages maximisés.

L'étude est divisée en deux sections, soit la définition des variantes à l'étude, ensuite, l'évaluation de l'importance des impacts. Les variantes sont définies en fonctions des impacts appréhendés par le projet. Celles-ci seront mises en relations avec les composante du milieu récepteur afin d'obtenir les impacts directs et indirects, positifs et négatifs. L'analyse des impacts sera méthodologique.

4.1.2 Méthode

4.1.2.1 Type d'impact

Nous avons définis deux (2) types d'impacts :

- Positif : l'impact améliore ou bonifie au milieu récepteur ;
- Négatif : l'impact détériore des composantes du milieu récepteur.

L'effet des impacts se définit comme direct, indirect, cumulatif, différé, synergique ou irréversible.

Lors de l'analyse des impacts, les impacts positifs et négatifs seront identifiés.

4.1.2.2 Importance de l'impact

Ce sont l'intensité, l'étendue et la durée qui définissent l'importance de l'impact.

L'intensité de l'impact : Exprime l'importance relative aux conséquences résultant de l'altération de l'élément sur l'environnement. L'intensité est évaluée selon l'ampleur des modifications apportées aux caractéristiques fondamentale de l'élément touché et de la valeur environnementale. Il s'agit d'une donnée subjective, fondée sur un jugement de valeurs (intérêts communautaires, qualités et valeurs sociales).

L'intensité peut être :

- Forte : caractéristique d'un impact dont la perturbation remet en cause l'intégrité de l'élément, son utilisation et/ou sa qualité. La conservation et la protection de l'élément est jugée prioritaire par une grande majorité des acteurs du milieu.
- Moyenne : caractéristique d'un impact dont la perturbation modifie une partie d'un élément et modifie partiellement son utilisation ou sa qualité.
- Faible : caractéristique d'un impact dont la perturbation est peu perceptible et qui ne modifiera pas l'élément, son utilisation et sa qualité. Où la conservation de l'élément préoccupe peu le milieu.

L'étendue de l'impact fait référence à l'amplitude ou à la superficie relative sur laquelle l'impact sera ressenti et/ou le nombre de personne touchées par l'impact.

L'étendue peut être :

- Régionale : la perturbation touche d'importants territoires et communautés (exemple : municipalité)
- Locale : il s'agit d'une variation qui touche un groupe restreint d'individus ou groupe d'individus (exemple : portion d'une population municipale)
- Ponctuelle : le changement touche une faible superficie dans l'emprise du projet et se trouve dans sa proximité.

La durée de l'impact informe sur la période de temps dont l'impact se fera ressentir. Elle évalue le temps durant laquelle les répercussions seront ressenties par l'élément perturbé et leur fréquence.

La durée peut être :

- Permanente : les effets persisteront sur une ou plusieurs périodes de dix (10) ans, en continue ou par intermittence.
- Moyenne : Les effets dureront une période de trois (3) à dix (10) ans, de manière continue ou intermittente.
- Courte : Les effets se ressentiront sur une période inférieure à trois (3) ans ou ne sont perceptible que durant la période de travaux.

4.1.2.3 Mesures d'atténuation, de bonification et de compensation

Pour chaque impact relatif au projet, des mesures d'atténuation adaptées sont envisagées et visent à réduire l'étendue, l'intensité ou la durée de l'impact. Pour un impact positif, les mesures de bonification optimisent l'effet de l'impact. Dans certains cas, des mesures de compensation sont proposées. Elles cherchent à remplacer les éléments touchés.

4.1.2.4 Impact résiduel et bilan environnemental

On appelle «impact résiduel» l'impact analysé et déclaré qui fait l'objet de l'évaluation. Il s'agit de l'impact après l'application des mesures d'atténuation, de bonification et de compensation. L'importance de l'impact résiduel peut être faible, moyenne ou forte.

Un bilan environnemental sera effectué au terme de l'analyse et consistera à porter un jugement global sur les impacts résiduels.

4.2 Description des impacts et des mesures d'atténuation

Les impacts associés au projet du port de plaisance de la pourvoirie Club Brunet seront définis et évalués selon qu'ils sont liés à la construction du ponton supplémentaire en 2018 ou qu'ils sont liés à la présence et à l'exploitation du port ainsi qu'aux activités qui y sont reliés.

À la suite du chapitre, le tableau 6 synthétise les impacts, leur évaluation, les mesures d'atténuation, de bonification et/ou de compensation et les impacts résiduels.

4.2.1 Impacts associés à la construction

Durant la phase d'installation du ponton, les sources d'impacts appréhendées sont liées à la mise à en place des caissons préfabriqués et des blocs de béton. Ces activités perturbent le milieu naturel.

4.2.1.1 Impact sur les milieux physique et biologique

Impact négatif 1 : Qualité de l'eau et perturbation des espèces

Le dépôt de blocs de béton sur le littoral du réservoir afin d'ancrer le ponton flottant supplémentaire aura un impact sur le littoral et la bande riveraine de la rive est. La superficie du littoral perturbé par les blocs de béton sera de 5,1 m². Cette opération se fera à niveau d'eau très bas et durant la saison hivernale. Le littoral sera exondé et gelé. Donc, les blocs ne mettront pas en suspension de sédiment. La machinerie ne sera pas en contact avec de l'eau. Il n'y aura pas de compaction du sol.

De plus, le fond de la baie à l'endroit où les travaux sont projetés est caractérisé par un fond plat formé de sable et de limons, dépourvu de végétation et aucun habitat faunique particulier n'y a été observé, ainsi les travaux de quelques heures en hiver ne perturberont pas d'habitat faunique ou végétal.

Les blocs déposés à proximité de la ligne des hautes-eaux couvriront une surface de 0,73 m². Le déplacement de la machinerie se fera par des accès déjà présents sur le site.

Finalement, la bande riveraine sera optimisée pour maximiser ses effets bénéfiques et réduire l'apparence des installations.

Le projet dans sa phase de réalisation aura un impact faible sur le milieu physique et n'aura aucun impact sur le milieu biologique.

4.2.2 Impacts reliés par la présence et l'exploitation du port de plaisance

Les activités susceptibles d'être une source d'impact potentiel sur l'environnement sont :

- la présence d'infrastructures ;
- la navigation ;
- la fréquentation du site.

Les milieux physique, biologique et humain seront perturbés par ces activités.

4.2.2.1 Impacts sur les milieux physiques et biologiques

Impact négatif 2 : Perturbations des espèces subaquatiques

L'habitat du poisson sera détérioré par le dépôt de blocs de béton sur le littoral du réservoir. La superficie du littoral perturbé par les blocs de béton sera de 5,1 m². Les blocs déposés à proximité de la ligne des hautes-eaux couvriront une surface de 0,73 m². L'empiètement associé au dépôt de blocs de béton est de très petite envergure face à l'habitat que représente le réservoir Baskatong et sa rive.

De plus, la présence d'un ponton supplémentaire diminuera la pénétration de la lumière sous la structure, toutefois, nous considérons que cet impact est non significatif pour l'habitat du poisson.

Aussi, les pontons flottants n'auront pas d'incidence sur la circulation de l'eau.

Enfin, le marnage du réservoir n'est pas favorable à l'habitat du poisson et à l'implantation d'herbiers aquatiques. À niveau d'eau bas, le littoral est exondé et les pontons reposent à même le fond sablonneux. Les plantes aquatiques ne peuvent survivre lors de telles périodes hors de l'eau. La faune aquatique utilise ainsi les baies des rives est et ouest comme habitat temporaire.

Suite à ces arguments, le dépôt de blocs de béton ainsi que la présence d'un ponton additionnel dans le port engendre un impact jugé moyen sur l'habitat des espèces subaquatiques.

Impact négatif 3 : Empiètement sur le littoral par les embarcations accostées sur le littoral

La présence d'embarcations d'accostée sur le littoral engendre une perte d'habitat de l'ordre de 30 à 150 m². Le va et viens des bateaux perturbe la faune et la flore aquatique. Toutefois, l'habitat que représente le littoral des rives est et ouest de la pourvoirie Club Brunet n'est pas favorable à la présence d'herbier aquatique et est utilisé que comme habitat temporaire pour la faune ichthyenne. La revégétalisation de la bande riveraine se voit comme une mesure compensatoire pour réduire l'impact résiduel. Ainsi, l'impact de la présence de bateaux accostés sur le littoral est jugé moyen.

Impact négatif 4 : Déversement accidentel d'hydrocarbures

L'augmentation de la capacité d'accueil du port de plaisance de la pourvoirie engendre un risque de pollution aux hydrocarbures. Les huiles, les détergents et les produits toxiques qui se déversent dans l'eau se fait souvent inconsciemment. Les moteurs des embarcations nautiques sont en effet une cause de pollution et engendrent des rejets d'huiles et de carburant, dans les cas où les moteurs sont de type deux-temps, où les moteurs n'ont pas de dispositif anti-pollution ou s'ils sont mal-entretenus.

De plus, les cales ont tendance à collecter des liquides polluants, notamment l'huile à moteur, le carburant, l'anti-gel et le liquide de transmission. Ainsi, les rejets d'eaux de cales sont souvent une source de polluant dans nos bassins hydriques.

Dans cette optique, il est très important de mettre en évidence le règlement sur la protection des eaux contre les rejets des embarcations de plaisance (Ch.Q-2,r.36) de la loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2, a31, 46,86, 115.27 et 115.34) interdisant « au propriétaire ou à l'occupant d'une embarcation de rejeter dans les eaux d'un lac ou d'un cours d'eau quelque rebut organique ou inorganique, liquide ou solide, tels des lubrifiants, de l'huile, du papier, etc. »

Aussi, la présence d'un service pompe à essence sur le quai A, le risque de déversement, lors des processus d'avitaillement est présent. Avec une croissance de l'achalandage au port, le risque de déversement accidentel de carburant lors de l'avitaillement augmente.

Ainsi, en vue de prévenir les déversements accidentels d'hydrocarbures, la connaissance et le respect de la réglementation en vigueur, soit la Loi sur les ports de pêche et de plaisance (L.R., 1985, ch. F-24) et son Règlement sur les ports de pêche et de plaisance (DORS/78-767), sont important. En effet, le règlement prévoit que le responsable du port garde un contrôle sur l'utilisation du matériel relatif à la pompe à essence ainsi qu'à la réserve de produits pétroliers avec l'article 24 :« il est interdit, dans un port, d'approvisionner un navire, ou un véhicule, en essence, pétrole ou autre carburant, (...) sauf à l'endroit, de la façon et au moment autorisé par le responsable du port.»

La présence du règlement à l'interne à la pourvoirie avec des consignes strictes pour les plaisanciers, ainsi que la sensibilisation du personnel et des visiteurs au respect de l'environnement vont permettre de réduire les risques d'impacts sur l'environnement.

L'impact résiduel est faible, grâce à la mise en place de mesures d'atténuations décrites ci-dessus.

Impact négatif 5 : Érosion des berges

La présence d'un port accentue les allées et venues dans une aire restreinte d'un plan d'eau, ce qui accroît la fréquence et la durée des vagues.

On observe effectivement des zones d'érosion dans la bande riveraine est et ouest de la pourvoirie. Le type de sol est très susceptible à l'érosion et la régulation du niveau de l'eau du réservoir se voient comme des contraintes importantes pour la végétation riveraine et aquatique.

Afin de réduire l'impact des vagues, la pourvoirie installera des panneaux invitant les navigateurs à limiter leurs vagues et leur vitesse dans les baies relatives au port.

De plus, des mesures pour contrer les foyers d'érosion dans la bande riveraine seront initiées. La revégétalisation des sites montrant une faible couverture végétale sera entreprise et un plan d'action pour stopper l'érosion plus importante au nord de la rive est sera entrepris.

Grâce aux mesures d'atténuations si dessus, l'impact résiduel est faible.

Impact négatif 6 : Prélèvement sur la ressource halieutique

La pratique de la pêche récréative et sportive est l'activité la plus répandue dans toute la région du réservoir Baskatong.

L'agrandissement de la capacité du port accroîtra le nombre de pêcheurs et par la même occasion, la pression sur la pêche locale pourrait conduire à un prélèvement excessif sur la ressource halieutique.

Cet impact est réduit par la présence de l'Aire Faunique Communautaire du réservoir Baskatong en place justement pour veiller à la conservation et à la protection de la ressource en faisant de la surveillance, de la protection et de l'aménagement d'habitat de poisson. Un guide de bonne pratique du campeur pourra être distribué aux clients de la pourvoirie, incluant les bonnes pratiques du pêcheur.

L'impact résiduel est moyen.

Impact négatif 7 : Introduction d'espèces non-indigènes

Les embarcations peuvent visiter plusieurs plans d'eau durant la saison estivale. Leur arrivée sur le Baskatong peut induire le transport d'espèces végétales et/ou fauniques. Celles-ci se retrouvent sur les pales, sur le gouvernail, dans les viviers, ou dans le moteur. Ces espèces sont alors non indigènes pour le milieu récepteur propre au port. L'augmentation de la fréquentation de la pourvoirie est susceptible de générer davantage l'introduction potentielle d'espèces non indigènes.

Toutefois dans la région de la Vallée-de-la-Gatineau des sites de lavages de bateaux, ainsi que le service d'étiquetage des bateaux nettoyés sont offerts, dont un entre autre à la municipalité de Grand-Remous. Inciter les gens à laver leur bateaux aux sites de lavages avant leur mise à l'eau sur le réservoir ainsi que de conscientiser les plaisanciers sur les risques associés aux espèces envahissantes réduisent les risques d'introduction. Cet impact est jugé faible.

4.2.2.2 Impacts sur le milieu humain

Impact positif 1 : Augmentation des activités économiques

L'agrandissement du port de plaisance aura pour effet d'accroître le nombre d'usagers et de personnes présentes sur le site de la pourvoirie et ses alentours. La pourvoirie bénéficiera de l'augmentation du volume de sa clientèle. La villégiature et les activités récréatives liées à l'exploitation des ressources fauniques sont des secteurs en développement dans la zone à l'étude.

L'agrandissement du port aura pour conséquence directe des retombées économiques locales positives sur la pourvoirie ainsi que pour sa région. L'impact est jugé fort et positif.

Impact positif 2: Augmentation des activités récréotouristiques

L'agrandissement du port accroît l'offre récréotouristique associée aux activités nautiques du réservoir Baskatong. Les emplacements additionnels s'inscrivent totalement dans les orientations gouvernementales de la région de l'Outaouais visant à promouvoir les activités récréatives. L'impact est jugé fort et positif.

Impact positif 3 : Augmentation de l'achalandage d'un site enchanteur pour valoriser les liens dans la communauté et les écosystèmes exceptionnels québécois

En effet, plus de bateaux et plus de touristes auront accès au réservoir Baskatong. La pourvoirie offre des spectacles fabuleux sur la nature et sert d'accès au réservoir. Plusieurs familles passent un temps d'une rare valeur durant la saison estivale. L'ambiance chaleureuse permet à la communauté de créer des liens d'attachement et des souvenirs valorisant la proximité de la nature, l'environnement et les écosystèmes exceptionnels de notre province. L'impact est jugé fort.

Impact négatif 8 : Perte du caractère de la sauvagerie et de tranquillité dans les zones densément aménagées

L'accroissement du port de plaisance engendrera aussi une augmentation de l'achalandage du site de la pourvoirie et du réservoir. Le Baskatong est réputé pour offrir un accès unique à la nature pure. La croissance de la pourvoirie s'associe également avec une diminution du calme et avec l'éloignement de la vie sauvage, effarouchée par les activités humaines. La conscientisation des gens pour le respect des sites naturels est très importante pour réduire l'impact visible de la présence d'une plus grande concentration de touristes. L'impact est jugé moyen.

Impact négatif 9 : Modification du paysage

La pourvoirie Club Brunet offre des vues extraordinaires sur le réservoir Baskatong. Le port est en effet un attrait visuel majeur dans le paysage local et est conforme à ce que l'on observe pour ce type de paysage. L'impact est jugé moyen.

Tableau 6 : Les impacts, leur source, les composantes touchées, leur description, leur évaluation, les mesures d'atténuation, bonification et compensation et les impacts résiduels (page 1 de 3)

Type impact et # identification	Source de l'impact	Composante touchée	Description de l'impact	Évaluation de l'impact		Mesures d'atténuation, bonification, et compensation	Impact résiduel
Phase de construction							
Négatif 1	Installations des blocs de béton et du ponton	Milieu physique : littoral Milieu biologique : faune et flore aquatique	Perte d'habitat	Type : Intensité : Étendue : Durée : Importance :	Négatif Faible Ponctuelle Courte Faible	Dépôt des blocs de béton à niveau d'eau très bas, lorsque le littoral est exondé et gelé	Faible
Phase d'opération et exploitation							
Négatif 2	Présence du ponton supplémentaire	Milieu physique : colonne d'eau Milieu biologique : faune aquatique	Empiètement dans le littoral du réservoir Baskatong de 5,1m ² . Réduction de la luminosité dans la colonne d'eau à proximité du ponton	Type : Intensité : Étendue : Durée : Importance :	Négatif Moyenne Ponctuelle Permanente Moyenne	Aucune	Moyenne
Négatif 3	Présence d'embarcations accostées sur le littoral	Milieu physique : littoral Milieu biologique : faune et flore aquatique	Empiètement dans le littoral du réservoir Baskatong de 30 à 150 m ² Déplacement de sédiments	Type : Intensité : Étendue : Durée : Importance :	Négatif Faible Ponctuelle Permanente Moyenne	Valoriser la bande riveraine	Moyenne
Négatif 4	Navigation, achalandage du port	Milieu physique : qualité de l'eau	Déversement accidentel d'hydrocarbures	Type : Intensité : Étendue : Durée : Importance :	Négatif Moyenne Locale Courte Moyenne	Appliquer la réglementation et les méthodes de travail rigoureusement Conscientiser les gens sur la pollution par les hydrocarbures	Moyenne

Tableau 6 : Les impacts, leur source, les composantes touchées, leur description, leur évaluation, les mesures d'atténuation, bonification et compensation et les impacts résiduels (page2 de 3)

Type impact et #identification	Source de l'impact	Composante touchée	Description de l'impact	Évaluation de l'impact		Mesures d'atténuation, bonification et compensation	Impact résiduel
Négatif 5	Navigation	Milieu physique : bande riveraine	Érosion des rives par la présence accrues de vagues dues à la navigation	Type : Intensité : Étendue : Durée : Importance :	Négatif Moyenne Ponctuelle Permanente Moyenne	Mettre en place une limite de vitesse en zone portuaire Respecter les bande riveraine et revégétaliser les zones érodées ou fragiles	Faible
Négatif 6	Achalandage du port	Milieu biologique : faune ichthyenne	Prélèvement excessif des ressources halieutiques	Type : Intensité : Étendue : Durée : Importance :	Négatif Forte Locale Permanente Forte	Suivi de la ressource par l'Aire faunique communautaire du réservoir Baskatong	Moyenne
Négatif 7	Navigation et achalandage du port	Milieu biologique : faune et flore locale	Introduction d'espèces non-indigène par des bateaux provenant d'un autre plan d'eau	Type : Intensité : Étendue : Durée : Importance :	Négatif Faible Locale Permanente Moyenne	Inciter les gens à nettoyer les bateaux, viviers, et autres réservoirs avant la mise à l'eau dans le réservoir	Moyenne
Positif 1	Présence du ponton, navigation, achalandage du port,	Milieu humain : activité économique	Croissance des activités économiques	Type : Intensité : Étendue : Durée : Importance :	Positif Forte Locale Permanente Forte	Les pontons seront construits avec la main d'œuvre locale	Forte positive
Positif 2	Présence du ponton	Milieu humain : activités récréotouristiques	Augmentation des activités récréotouristiques	Type : Intensité : Étendue : Durée : Importance :	Positif Forte Régionale Permanente Forte	Publicité faite pour le tourisme en Outaouasi	Forte positive

Tableau 6 : Les impacts, leur source, les composantes touchées, leur description, leur évaluation, les mesures d'atténuation, bonification et compensation et les impacts résiduels (page3 de 3)

Type impact et #identification	Source de l'impact	Composante touchée	Description de l'impact	Évaluation de l'impact		Mesures d'atténuation, bonification et compensation	Impact résiduel
				Type : Intensité : Étendue : Durée : Importance :			
Positif 3	Création de moments d'exception dans la communauté	Milieu humain : Liens dans la communauté	Les activités reliées à la pourvoirie toucheront plus de personnes	Type : Intensité : Étendue : Durée : Importance :	Positif Forte Régionale Permanente Forte	Publicité faites pour le tourisme en Outaouais	Forte positive
Négatif 8	Achalandage du port	Milieu humain : qualité de vie	Diminution de la sauvagerie et du calme des zones densément aménagées	Type : Intensité : Étendue : Durée : Importance :	Négatif Faible Locale Permanente Moyenne	Guide de bonne pratique du campeur	Moyenne
Négatif 9	Présence du ponton	Milieu humain : paysage	Modification du paysage	Type : Intensité : Étendue : Durée : Importance :	Négatif Moyenne Ponctuelle Permanente Moyenne	Valorisation de la bande riveraine	Moyenne

4.3 Bilan environnemental

Un écosystème restreint a été étudié afin de qualifier et quantifier les modifications du milieu physique et les impacts sur le milieu biologique et humain de l'agrandissement du port de plaisance de la pourvoirie du Club Brunet.

Le tableau 6 présente de façon schématique l'ensemble des impacts considérés dans l'étude, les mesures d'atténuation, de bonification et de compensation qui leur sont rattachés ainsi que l'importance des impacts résiduels engendrés.

Les impacts résiduels négatifs relatifs au milieu humain et biologique appréhendés avec à l'agrandissement du port de plaisance sont dans l'ensemble de faible ou de moyenne importance. En assurant le respect des directives relatives aux mesures d'atténuation et de compensation, les impacts du projet sur le milieu récepteur seront modérés.

En regardant l'ensemble des impacts résiduels sur le milieu physique et biologique, la présence d'un nouveau ponton, la pression sur les ressources halieutiques et le risque d'introduction d'espèces non-indigènes présentent des impacts de moyenne envergure. Toutefois, par de bonnes pratiques de pêche, le suivi des ressources fait par l'AFC du réservoir Baskatong et une conscientisation des plaisanciers au nettoyage de leur bateau, nous estimons que les impacts touchant le littoral, la colonne d'eau, la faune ichthyenne et la flore du réservoir Baskatong, seront réduits à un minimum.

Sur le plan humain, les impacts résiduels sont positifs lorsqu'on regarde la croissance économique et les activités récréotouristiques. Ces changements sont très souhaités par les instances gouvernementales régionales. Toutefois, un impact négatif de moyenne envergure est présent avec l'augmentation de l'achalandage qui réduit la tranquillité du site. Un code de conduite en zone naturelle pourra être transmis aux touristes afin de les conscientiser à cette problématique et favoriser les bons comportements en nature.

5 Plan de gestion des risques

5.1 Risques d'accidents technologiques

Les risques d'accidents technologiques majeurs pour le port de plaisance de la pourvoirie Club Brunet et l'activité relative au port de plaisance sont les déversements d'hydrocarbures qui peuvent se présenter sous forme de :

- Déversements de carburant lors de ravitaillement d'embarcation au quai A qui entraînent un risque potentiel d'incendie;
- Déversements de carburant causés par l'endommagement d'un des deux réservoirs d'essence (d'une capacité de 4 500 L et 10 000 L) qui entraînerait la contamination du réservoir Baskatong et à plus long terme la nappe phréatique.

5.2 Plan des mesures d'urgences

Situation de déversement accidentel d'hydrocarbure sur un plan d'eau

Personnel responsable à contacter sur le site :

- Gilles Généreux : employé responsable de la pompe à essence de la rive est, pompier volontaire de la municipalité de Grand-Remous et ancien militaire
- Jean-Claude Brunet : propriétaire, responsable du camion citerne de la pourvoirie Club Brunet

Initier avec les actions suivantes :

- Identification du produit déversé (essence, huile ou diesel)
- Interruption de la source de déversement par le robinet d'arrêt
- Dans le cas où le déversement provient du quai de ravitaillement, l'interruption de toute activité de ravitaillement doit être immédiate
- Évaluation du produit et de la quantité déversée (évaluation approximative)
- Informer le propriétaire de la pourvoirie (ou subordonnée responsable), responsable de coordonner les mesures d'urgences, du type de déversement et des mesures prises pour stopper et contrôler le déversement

Actions suivantes :

Dans le cas de déversement mineur d'essence (moins de 10 L) : aucune action n'est nécessaire, l'évaporation de l'essence se fera naturellement.

Points importants :

- Ne pas fumer près de la zone de déversement
- Ne pas tenter de contenir ou de récolter les hydrocarbures (Les risques relatifs aux incendies et aux explosions sont trop élevés)

Dans le cas de déversement majeur d'essence (plus de 10 L), les actions à entreprendre sont :

- Isoler toutes sources d'électricité à proximité du déversement
- Évacuer toutes personnes se trouvant à proximité du déversement

- Alerter les pompiers et les policiers (911)

Dans le cas de déversements d'huile, les actions à entreprendre sont :

- Installer le barrage de rétention d'hydrocarbures et ainsi limiter la dispersion de la matière dangereuse
- Mettre en place des matériaux absorbants afin de contenir le matériel dangereux

Dans le cas de déversement important sur le terrain (plus de 10L):

Initier avec les actions suivantes :

- Identification du produit déversé (essence, huile ou diesel)
- Interruption de la source de déversement par le robinet d'arrêt
- Dans le cas où le déversement provient du quai de ravitaillement, l'interruption de toute activité de ravitaillement doit être immédiate.
- Évaluation du produit et de la quantité déversée (évaluation approximative)
- Informer le propriétaire de la pourvoirie (ou subordonnée responsable), responsable de coordonner les mesures d'urgences, du type de déversement et des mesures prises pour stopper et contrôler le déversement
- Évaluer l'état de l'enceinte secondaire :

1) Dans le cas où l'enceinte secondaire est intacte :

- Isoler les sources électriques à proximité du site de déversement
- Éviter tout feu ou source de feu à proximité du déversement et du réservoir
- Mettre en place le barrage de rétention d'hydrocarbure et étendre du matériel absorbant pour contenir le matériel dangereux

2) Dans le cas de bris ou d'absence d'enceinte secondaire :

- Mettre en place le barrage de rétention d'hydrocarbure pour éviter le ruissellement dans un plan d'eau à proximité
- Bâtir des digues temporaires supplémentaires pour contenir le déversement

- Éviter tout feu ou source de feu à proximité du déversement et du réservoir

Informers les autorités

- Ministère du Développement Durable, de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements Climatiques (Urgence Environnement) : 1-866-694-5454
- Environnement Canada (Centre national des urgences environnementales) : 1-866-283-2333 ou 514-283-2333
- La municipalité de Grand-Remous : 819-438-2877
- Hydro-Québec : 1 -800 -790-2424

Le plan de sécurité civile de la municipalité de Grand-remous est en annexe E

6. Surveillance et suivi environnementaux

6.1 Surveillance environnementale des travaux

L'application des mesures d'atténuation ou compensatoires et le respect des réglementations gouvernementales et internes sont primordiales pour assurer la réalisation adéquate du projet à court et à long terme sur un point de vue environnemental. Un soutien et une surveillance sera assurer pour la phase de construction prévue en 2018 et pour l'exploitation générale du port de plaisance.

Pour la construction du quai, une activité de surveillance est planifiée afin de superviser la mise en place des infrastructures relatives à un ponton à sections préfabriquées et à ses structures d'ancrages (blocs de béton). Cette activité inclura la formation du personnel aux bonnes pratiques environnementales et des méthodes de travail à proximité d'un plan d'eau, la conformité des infrastructures et une supervision des travaux durant et à la fin de ceux-ci.

Durant l'exploitation du port de plaisance, les travaux d'entretien du ponton se feront simultanément avec ceux associés aux infrastructures actuellement présentes. Le retrait des structures permettra leur entretien. Les activités de réfections seront faites loin de la bande riveraine et du littoral dans l'entrepôt, les produits utilisés seront des produits autorisés et les périodes de séchage seront respectés avant de remettre les éléments à l'eau.

6.2 Suivi environnemental

Suite à l'étude poussée des impacts générés par le projet d'agrandissement du port de plaisance de la pourvoirie Club Brunet, la conclusion est que les impacts négatifs généraux sur l'environnement sera de faible ou de moyenne envergure, ainsi que le projet n'aura pas d'incidence significative sur l'environnement. Un suivi environnemental n'est pas considéré comme pertinent.

Toutefois, afin de s'assurer de minimiser l'impact de l'augmentation de l'achalandage du site, le pourvoyeur s'engage à distribuer un guide de bonne pratique en milieu naturel et à offrir des formations ponctuelles permettant d'informer les clients sur les bonnes pratiques environnementales aux clients de la pourvoirie ainsi qu'à ses employés.

Conclusion

Cette étude permet la mise en valeur les bénéfices socio-économiques du projet d'agrandissement de la pourvoirie Club Brunet pour la communauté. Également, le projet vise la minimisation des impacts négatifs physiques et environnementaux qu'engendrera le projet. Les mesures d'atténuation et de compensation, comme la protection des rives érodées, l'information de la clientèle utilisatrice, la mise en place de réglementations internes, etc. permettront de réduire les impacts du projet. Enfin, en mettant en relations le projet d'agrandissement de la pourvoirie Club Brunet et les différents aspects du réservoir Baskatong, de la municipalité de Grand-Remous, de la MRC Vallée-de-la-Gatineau et de la région de l'Outaouais, ce dernier cadre avec les objectifs destinés à ce territoire.

7. Bibliographie

BEAUCHAMP, M., 2008. *État de l'écosystème aquatique du bassin versant de la rivière Gatineau : faits saillants 2004-2006*, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, 12 p.

Comité du Bassin versant de la rivière Gatineau, « Portrait du bassin versant de la rivière Gatineau », <http://www.abv7.org/administration/content/UserFiles/File/0701_comga_portrait_bassin_gatineau.pdf>, consulté en avril 2016

Commission de la régulation de la rivière des Outaouais, <Niveau d'eau et débits>, <<http://rivieredesoutaouais.ca>>, consulté en mai 2016.

Del Degan, Massé et associés Inc., 1998, « Plan directeur de mise en valeur du réservoir Baskatong » Pour la table interrégionale de concertation du Baskatong.

Énergie et Ressources naturelles Québec, <Plan d'affectation de l'Outaouais>, <<https://www.mern.gouv.qc.ca/territoire/planification/planification-affectation-outaouais.jsp>>, consulté mars 2016.

Emploi-Québec Outaouais, <Portrait de la main d'œuvre et de l'emploi ; MRC Vallée de la Gatineau>.

<http://www.emploi.quebec.gouv.qc.ca/fileadmin/fichiers/pdf/Regions/Outaouais/07_int_portrait-VDG_2015.pdf>, consulté en juin 2016.

Emploi-Québec, <Portrait de la main d'œuvre et de l'emploi>
<http://www.emploi.quebec.gouv.qc.ca/uploads/tx_fceqpubform/07_int_portrait-Outaouais_2015.pdf>, consulté en juin 2016.

Gouvernement du Canada, « Données des stations pour le calcul des normales climatiques au Canada de 1971 à 2000 », <http://climat.meteo.gc.ca/climate_normals/results_f.html>, consulté en juin 2016

Institut de la statistique Québec, « 07-L'Outaouais ainsi que ces municipalités régionales de comté », <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/profils/region_07/region_07_00.htm>, consulté en avril 2016.

Institut de la statistique Québec, <Données relatives aux précipitations (1981–2010) enregistrées dans diverses stations, par région administrative et MRC ou territoire équivalent, Québec>, <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/quebec_statistique/ter_ter/ter_ter_6.htm>, consulté en juin 2016.

MDDELCC, « Répertoire des terrains contaminés », <<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/sol/terrains/terrains-contamines/resultats.asp>>, consulté en avril 2016

MDDELCC, <Portrait régional de l'eau; Outaouais 07>, <<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/regions/region07/07-outaouais.htm#1>>, consulté en juin 2016.

MFFP, <Zone de végétation et zone bioclimatiques du Québec>, <<https://www.mffp.gouv.qc.ca/forets/inventaire/inventaire-zones-carte.jsp>>, consulté en juin 2016.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs et Pêche sportive du réservoir Baskatong Inc., 2015. *Estimation de l'effort de pêche sportive, des captures et de la récolte de doré jaune au réservoir Baskatong : Saison de pêche estivale 2013*. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction générale du secteur sud-ouest, 26 p.

MRNF, « Plan d'affectation du territoire public de l'Outaouais », <<http://mern.gouv.qc.ca/territoire/planification/planification-affectation.jsp>>, consulté en juin 2016.

Statistique Canada, « *Profil des communautés de 2006* », <<http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2006/>>, consulté en juin 2016.

Statistiques Canada, <*Profil de l'enquête nationale des ménages de 2011, Grand-Remous*>, <<http://www12.statcan.gc.ca/nhs-enm/2011/>>, consulté en juin 2016.

Statistique Canada, <*Profil de l'ENM, Canada 2011*>, <<http://www12.statcan.gc.ca/nhs-enm/2011/>>, consulté en avril 2016