
Parc nautique de Saint-Jean-Port-Joli

Dragage décennal et approfondissement de la partie est du bassin

Résumé

N/Réf. : 60174.004-200

Étude d'impact sur l'environnement

Roche Itée, Groupe-conseil
3075, chemin des Quatre-Bourgeois, bureau 300
Québec (Québec) Canada G1W 4Y4
T 418 654-9600 F 418 654-9699
www.roche.ca

Juillet 2013



Parc nautique de Saint-Jean-Port-Joli

Dragage décennal et approfondissement de la partie est du bassin

Résumé

N/Réf. : 60174.004-200

Étude d'impact sur l'environnement

TABLE DES MATIÈRES

Table des matières.....	i
Liste des tableaux.....	ii
Liste des figures.....	ii
1. Contexte et objectifs du projet.....	1
2. Description du milieu récepteur.....	3
2.1 Milieu physique.....	3
2.2 Milieu biologique.....	4
2.2.1 Végétation.....	4
2.2.2 Faune aquatique.....	5
2.2.3 Faune avienne.....	5
2.2.4 Mammifères marins.....	6
2.2.5 Espèces à statut précaire.....	6
2.2.5.1 Flore.....	6
2.2.5.2 Faune.....	6
2.3 Milieu humain.....	6
3. Description du projet et des variantes de réalisation.....	9
3.1 Présentation du programme de dragage.....	9
3.2 Dragage décennal d'entretien de la phase I par pompage hydraulique.....	9
3.3 Dragage de la phase II du bassin.....	11
3.4 Bilan des dragages qui seront effectués dans le cadre du programme décennal.....	11
4. Impacts et mesures d'atténuation.....	15

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3.1	Superficies de dragage par phase	11
Tableau 3.2	Estimation des volumes de matériaux à draguer et des durées de dragage du programme décennal	12

LISTE DES FIGURES

Figure 3.1	Localisation des phases I et II du programme décennal de dragage.....	9
Figure 3.2	Localisation et propriétés des éléments visés par le projet.....	10

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET

Le Parc nautique de Saint-Jean-Port-Joli, construit en 1996, constitue un lieu de refuge obligé pour les plaisanciers circulant entre Lévis et Rivière-du-Loup.

Toutefois, de par sa situation géographique, le bassin et son chenal d'accès sont comblés graduellement par les sédiments transportés par les marées et la dérive littorale, ce qui nuit aux activités de nautisme. Un dragage d'entretien est conséquemment requis annuellement.

Le dernier programme décennal de dragage d'entretien s'étant terminé en décembre 2011, l'objectif principal de la présente étude d'impact est la reconduction d'un nouveau programme de dragage décennal. Par ailleurs, le promoteur désire maintenant procéder au dragage et à l'entretien de la phase II, visant l'approfondissement de la partie est du bassin du Parc nautique. Les sédiments qui seront dragués mécaniquement seront disposés (s'ils sont exempts de contamination), sur un site de dépôt terrestre situé à proximité.

Le projet est conséquemment assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu de l'article 31.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) puisqu'il vise le dragage du bassin de la marina sur une superficie de plus de 5 000 m².

Les objectifs poursuivis par le projet consistent à procurer les marges de sécurité et de confort requises au bon fonctionnement du Parc nautique. Il permettra d'assurer la sécurité de l'accès au chenal par la reconduction du programme de dragage par pompage et l'agrandissement par dragage du bassin de mouillage (phase II), ce qui favorisera la rentabilité du parc nautique.

2. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

2.1 MILIEU PHYSIQUE

Le bassin du Parc nautique est situé au cœur du moyen estuaire du Saint-Laurent. Il est délimité par l'enceinte formée par le quai fédéral à l'est et une digue de pierres à l'ouest. Il couvre une superficie totale de quelque 15 000 m² (photo 2.1).



Photo 2.1 Vue de l'intérieur du parc nautique à partir de la marina

L'estuaire moyen est caractérisé par une bathymétrie complexe composée notamment de trois chenaux d'écoulement, dont le Chenal du Sud qui longe la rive sud de l'estuaire. Le parc nautique a été érigé dans le secteur des Hauts-fonds Port-Joli (photo 2.2), caractérisé par un large plateau s'inclinant très légèrement vers le large et borné au sud par le rivage.



Photo 2.2 Vue du littoral rocheux situé à l'ouest du parc nautique

Le secteur de Saint-Jean-Port-Joli est positionné en aval de la zone appelée 'bouchon vaseux'. Ce secteur correspond donc à une zone où les matières en suspension se retrouvent à des concentrations plus importantes que dans les eaux douces ou marines. Cette situation géographique fait en sorte que le Parc nautique est soumis à de l'eau chargée de matières en suspension. Par ailleurs, le mélange des eaux, forcé par les courants de forte intensité, s'accompagne d'une remise en suspension des sédiments, ce qui engendre une forte turbidité des eaux.

Depuis 1991, plusieurs campagnes de caractérisation des sédiments ont été réalisées. Les paragraphes qui suivent constituent un résumé de l'historique des différents résultats obtenus à ce jour.

Les sédiments sont principalement composés d'argile, avec présence de silt et de sable.

Lorsque comparés aux critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent (Environnement Canada et MENV, 1992b) en vue d'un rejet au fleuve, les paramètres inorganiques qui excèdent le plus fréquemment le Seuil d'Effets Mineurs¹ (SEM) sont l'arsenic, le chrome, le cuivre, le nickel et le zinc. Cependant, les teneurs en métaux des sédiments échantillonnés dans la marina sont similaires à celles des sédiments retrouvés dans cette partie du Saint-Laurent.

Les concentrations des sédiments qui seront dragués du secteur de la phase II doivent être comparés aux critères de qualité pour les sols (Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés²), puisque le projet actuel vise leur gestion terrestre. Les résultats indiquent que pour certains échantillons, le nickel et le zinc présentent un léger dépassement du critère A³ (page A-B).

En ce qui a trait aux paramètres organiques, les concentrations en BPC étaient minimes, tout comme les hydrocarbures C₁₀-C₅₀ et les HAP qui se situaient sous la limite de détection. Comparativement aux critères pour les sols, il apparaît que tous les échantillons se situent sous le seuil de détection ou dans la plage inférieure au critère A. Ces résultats indiquent une bonne gestion des produits pétroliers en période d'exploitation par les utilisateurs du Parc nautique.

2.2 MILIEU BIOLOGIQUE

2.2.1 Végétation

Il n'y a pas de végétation (submergée, flottante ou émergente) dans le bassin, ni au site de rejet en mer où, à 0,3 m de la surface, la visibilité est déjà nulle, ce qui lui confère une faible productivité primaire (pour les algues) et secondaire (pour le zooplancton et les larves).

Par ailleurs, le site visé pour le dépôt terrestre des sédiments (photo 2.3) est actuellement utilisé pour l'hivernage des bateaux. Situé au sud-ouest du bassin, ce site est constitué des sédiments dragués lors de la construction du parc nautique en 1996. Il s'agit donc d'un site colonisé par des espèces végétales pionnières et communes de milieux secs dont l'élévation est supérieure au niveau maximal des marées.

¹ Le seuil d'effets mineurs correspond à la teneur où l'on observe des effets minimaux sur les organismes benthiques. Ainsi, si les teneurs observées des matériaux dragués se situent sous ce seuil, ces derniers peuvent être rejetés en eau libre ou utilisés à d'autres fins, sans restriction. Si les concentrations dépassent le SEM, un examen environnemental attentif doit guider la conception des projets ainsi que le choix des modes d'élimination.

² http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/terrains/politique/annexe_2_tableau_1.htm

³ Les critères A représentent les teneurs de fond pour les substances inorganiques.



Photo 2.3 Site visé pour le dépôt terrestre des sédiments de la phase II

2.2.2 Faune aquatique

Dans l'estuaire moyen, les habitats en eau peu profonde forment une frange étroite le long du littoral. Ce secteur n'est pas favorable à la faune benthique car peu d'espèces sont tolérantes à cette zone de transition entre l'eau douce et l'eau salée. Comme la faune benthique est peu abondante, les poissons de type spécifiquement brouteurs ou suceurs sont moins susceptibles de fréquenter régulièrement cette zone pour s'y nourrir. Par ailleurs, vu les conditions peu favorables à l'établissement d'herbiers, le substrat inadéquat et la turbidité de l'eau, les conditions physiques et biologiques sont peu favorables à l'établissement de sites de reproduction pour la faune ichthyenne.

Un total d'une quinzaine d'espèces de poissons utilise le secteur compris dans un rayon de 1 km autour du Parc nautique de Saint-Jean-Port-Joli. La plupart de ces espèces frayent en eau douce, dans les rivières et les lacs. Six espèces de poissons présentent un intérêt particulier dans le secteur à l'étude puisqu'il s'agit d'espèces à statut précaire au Québec ou au Canada, soit l'aloose savoureuse, l'anguille d'Amérique, le bar rayé, l'éperlan arc-en-ciel, l'esturgeon jaune et l'esturgeon noir.

L'aloose savoureuse utilise l'estuaire comme voie de migration en avril et mai et fraie en eau douce. L'anguille migre pour la fraie à partir de septembre vers la mer des Sargasses. Le bar rayé fait l'objet d'une réintroduction au Québec; il migre dans l'estuaire pour hiverner et fraie au printemps en eau douce. L'éperlan fraie en eau douce au printemps; l'aire de fraie à éperlan la plus proche de la zone d'étude se trouve à plus de trente kilomètres en aval. L'esturgeon jaune vit presque essentiellement en eau douce, de sorte qu'il est peu probable de le rencontrer dans la zone d'étude. Enfin, l'esturgeon noir fraie entre la fin mai et le début juillet; les sites de fraie potentiels sont situés à l'extérieur de la zone d'étude.

2.2.3 Faune avienne

La faune avienne associée à ce tronçon du Saint-Laurent est constituée principalement d'oiseaux de milieux aquatiques (sauvagine : oies et bernaches) et d'oiseaux de rivage (canards barboteurs, plongeurs).

La période printanière de migration s'étend d'avril à mai, tandis que la période automnale s'étend de la fin septembre à la fin octobre.

2.2.4 Mammifères marins

L'estuaire moyen est fréquenté à un moment ou l'autre de l'année par des pinnipèdes (surtout les phoques commun et gris) et des cétacés (le béluga est le plus commun).

Le SIGHAP ne mentionne pas la présence de mammifère marin pour le secteur du Parc nautique. La faible profondeur d'eau et la forte turbidité naturelle font en sorte que le secteur n'est pas favorisé par les mammifères marins.

2.2.5 Espèces à statut précaire

2.2.5.1 Flore

Aucune des trois espèces végétales à statut précaire dont des occurrences ont été rapportées au CDPNQ pour le secteur de Saint-Jean-Port-Joli n'est susceptible d'être présente dans les secteurs visés par les dragages mécanique et d'entretien, ni au site de rejet en mer, ni au site de dépôt terrestre prévu pour les sédiments.

2.2.5.2 Faune

Aucune espèce faunique menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée n'a été rapportée par le CDPNQ dans la zone d'étude, ni même à l'intérieur d'un périmètre d'influence de celle-ci.

Toutefois, parmi les espèces de poissons citées plus haut, l'éperlan arc-en-ciel est une espèce désignée vulnérable au Québec. Par ailleurs, l'anguille d'Amérique, ainsi que les esturgeons jaune et noir sont des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, selon l'information issue du ministère des Ressources naturelles du Québec. Enfin, le bar rayé est considéré disparu au Canada.

La consultation de la Cartographie des espèces en péril d'Environnement Canada a permis de constater la présence de quatre espèces animales à statut précaire dans le périmètre compris dans la zone d'étude élargie. Il s'agit de trois espèces d'oiseaux (faucon pèlerin, garrot d'Islande et râle jaune) et du monarque.

2.3 MILIEU HUMAIN

Le site à l'étude se trouve dans les limites de la municipalité de Saint-Jean-Port-Joli, au cœur de la municipalité régionale de comté (MRC) de L'Islet, à l'extrémité nord-est de la région administrative de Chaudière-Appalaches (12).

Le Parc nautique est adossé au quai construit en 1877 et entièrement rénové en 2001. Sa capitainerie offre plusieurs services (buanderie, salles de bains, bar, etc.).

À l'est du Parc nautique et du quai, on note la présence de plusieurs résidences. De l'autre côté de la rue des Pionniers se trouve un vaste ensemble institutionnel et public regroupant notamment l'église, le presbytère, le premier cimetière de la municipalité, l'hôtel de ville, l'école primaire Saint-Jean, ainsi que le centre socioculturel. À l'ouest, en bordure du fleuve, la municipalité a réalisé un projet d'envergure comprenant un parc thématique (parc des Trois-Bérets), un accès au fleuve, des stationnements et des sentiers pédestres.

Le Parc nautique de Saint-Jean-Port-Joli constitue le principal équipement nautique de la région de la Côte-Sud, entre Montmagny et Rivière-du-Loup. Sa capacité est de 45 bateaux dont une vingtaine de places à quai sont disponibles pour les visiteurs.

Depuis le quai de Saint-Jean-Port-Joli, Croisières M/S Jacques-Cartier offre à ses passagers des croisières d'une journée vers différentes villes et lieux touristiques (Charlevoix, Isle-aux-Coudres, etc.).

Enfin, Saint-Jean-Port-Joli est située le long de la « Route bleue du sud de l'estuaire », une des constituantes du Sentier maritime du Saint-Laurent. Il s'agit d'un parcours navigable côtier d'environ 400 km s'étendant de Berthier-sur-Mer à Les Méchins, conçu pour les petites embarcations à faible tirant d'eau.

La pêche sportive constitue une activité marginale dans le secteur du Parc nautique et du quai (poulamon et l'éperlan à l'automne). La forte turbidité et les vagues causées par les vents fréquents font en sorte que le secteur est principalement utilisé à des fins nautiques de plaisance.

3. DESCRIPTION DU PROJET ET DES VARIANTES DE RÉALISATION

3.1 PRÉSENTATION DU PROGRAMME DE DRAGAGE

Le programme de dragage qui fait l'objet de la présente étude d'impact comporte deux volets:

1. le dragage décennal d'entretien du bassin de la marina (phase I) qui sera réalisé chaque année par dragage hydraulique;
2. le dragage de construction de la partie est du bassin de la marina (phase II) qui sera d'abord réalisé à l'aide d'une drague mécanique puis par un sur-dragage hydraulique à l'automne.

La figure 3.1 illustre les secteurs du bassin correspondant à la phase I (déjà réalisée) et à la phase II du projet.

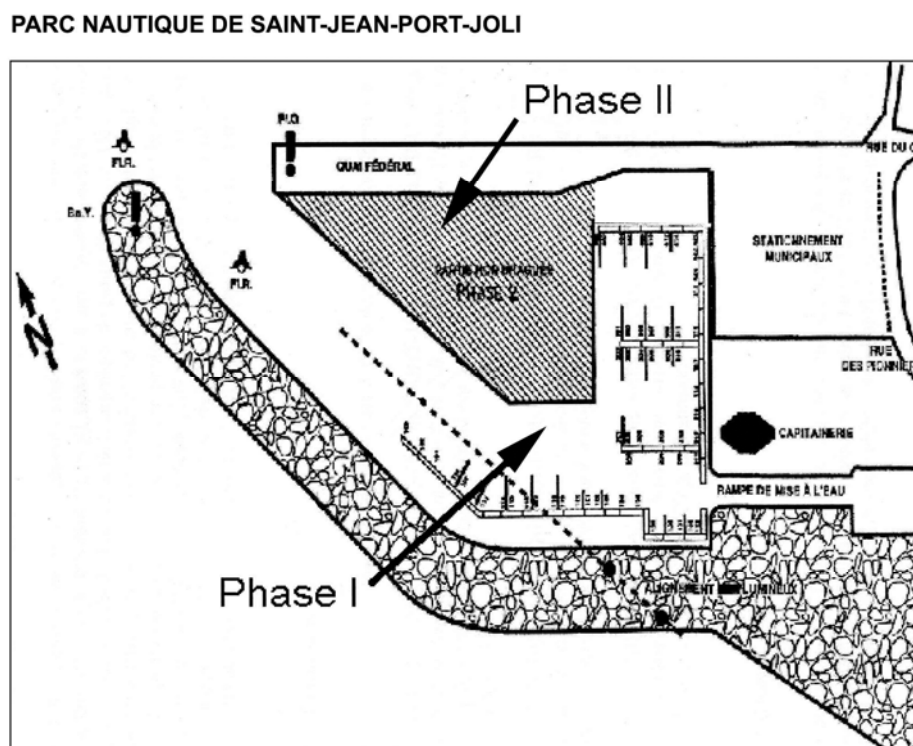


Figure 3.1 Localisation des phases I et II du programme décennal de dragage

3.2 DRAGAGE DÉCENNAL D'ENTRETIEN DE LA PHASE I PAR POMPAGE HYDRAULIQUE

La même technique de dragage d'entretien que celle qui a été utilisée depuis les 10 dernières années est prévue pour la phase I. Il s'agit d'un dragage à l'aide d'une petite pompe hydraulique et silencieuse qui n'entraîne pratiquement pas de turbidité au site de dragage.

Le site de rejet en eau est localisé à 200 m du bassin de la marina en milieu hautement dispersif et dans la zone de -2 m par rapport au zéro des cartes (voir figure 3.2). L'extrémité du tuyau est positionnée à 0,75 m du fond. Le volume de sédiments qui sera pompé sera cependant supérieur suite à l'agrandissement de l'aire navigable du bassin qui atteindra 15 513 m² (phases I et II).



Fleuve-Saint-Laurent

× Point de rejet en eau libre

Quai municipal

Marina
(Demande de bail a été déposée au MDDEP par la municipalité)

Terrain de la capitainerie
(Demande d'acquisition a été déposée par la municipalité)

Stationnement
(Demande d'acquisition a été déposée par la municipalité)

Terre-plein
(Demande d'acquisition a été déposée par la municipalité)

SAINT-JEAN-PORT-JOLI

Parc nautique de Saint-Jean-Port-Joli

Légende



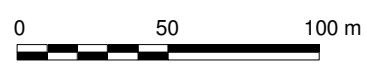
-  Limite de propriété
-  Trajet visé par les camions

Figure 3.2
Localisation et propriétés des éléments visés par le projet

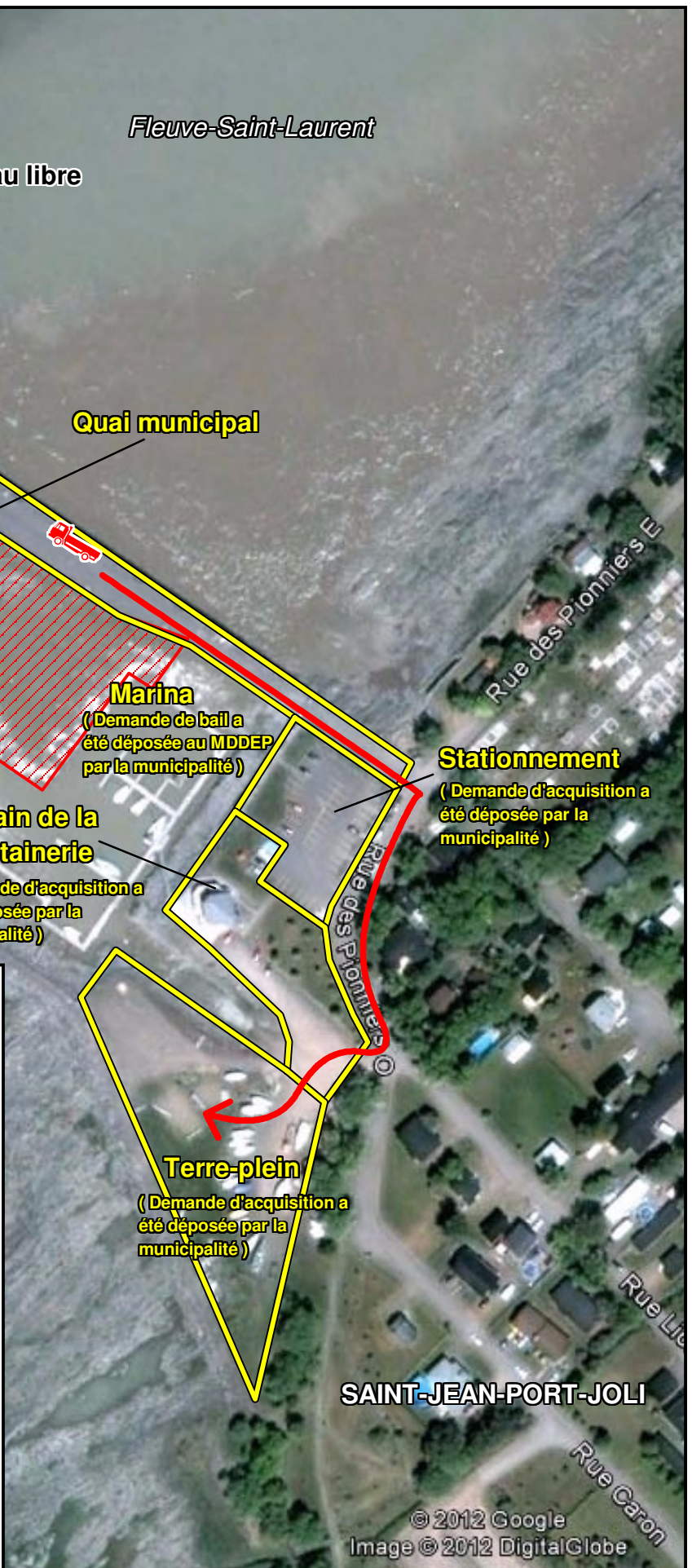


Octobre 2012

Base carto : Google Earth, 15 juin 2007
Fichier : 60174_F3-2 Proprietes_121018.wor



© 2012 Google
Image © 2012 DigitalGlobe



Les travaux annuels de dragage hydraulique d'entretien sont réalisés au printemps (de la mi-avril à la Saint-Jean-Baptiste).

3.3 DRAGAGE DE LA PHASE II DU BASSIN

Le dragage de la phase II sera d'abord réalisé à l'aide d'un dragage mécanique, suivi d'un dragage hydraulique.

Une caractérisation physico-chimique des sédiments qui seront issus du dragage mécanique est prévue afin de s'assurer qu'ils puissent être disposés en milieu terrestre à proximité. Le site de dépôt prévu est le terre-plein qui a été aménagé en 1996 à partir des matériaux dragués dans le cadre de la construction du bassin de la phase I. Ce terre-plein est utilisé pour l'entreposage des bateaux durant l'hiver.

Les sédiments seront transférés dans une barge, puis dans des camions en attente sur le quai fédéral. De là, les camions se dirigeront vers le terre-plein situé à proximité pour y déposer les sédiments (voir figure 3.2).

Le site de dépôt sera compacté et nivelé, puis sa surface sera recouverte d'un matériau compacté facilitant le transport et l'entreposage des bateaux pendant l'hiver. Les abords du site seront aménagés et un écran végétal sera installé afin de créer une transition harmonieuse avec le secteur résidentiel et le parc municipal des Trois-Bérêts situés au sud. Les arbres qui se trouvent déjà à cet endroit seront protégés et intégrés à l'écran végétal qui y sera aménagé.

Les travaux de dragage mécanique sont réalisés de l'Action de Grâce jusqu'au gel du bassin.

3.4 BILAN DES DRAGAGES QUI SERONT EFFECTUÉS DANS LE CADRE DU PROGRAMME DÉCENNAL

Les superficies visées par le dragage de chacune de ces phases sont présentées au tableau 3.1, tandis que les volumes estimés sont présentés au tableau 3.2.

Tableau 3.1 Superficies de dragage par phase

Phase	Superficie à draguer (m ²)
Phase I	9976
Phase II	5537
Total	15 513

Tableau 3.2 Estimation des volumes de matériaux à draguer et des durées de dragage du programme décennal

Année	Phase I (9 976 m ²)	Phase II (5 537 m ²)			Total phases I et II (15 513 m ²) et durée estimée
	Dragage hydraulique d'entretien ¹ - durée estimée ²	Dragage hydraulique d'entretien - durée estimée	Dragage mécanique - durée estimée	Sur-dragage hydraulique - durée estimée	
1	10 000 m ³ (-1,0 m) ³ – 74 jrs	0	11 410 m ³ – environ 14 jours	7 315 m ³ (-2,0 m) – 109 jours	23 725 m ³ – 197 jrs
2	10 000 m ³ (-1,5 m) - 74 jrs	3 100 m ³ (-0,5 m) – 23 jrs	0	0	13 100 m ³ – 23 jrs
3	10 000 m ³ (-2,0 m) - 74 jrs	3 100 m ³ (-1,5 m) – 23 jrs	0	0	13 100 m ³ – 23 jrs
4	~ 5 500 m ³ /an – 40 jrs (-2,0 m)	~ 3 100 m ³ /an – 23 jrs (-2,5 m)	0	0	~ 8 600 m ³ /an – 63 jrs
5					
6					
7					
8					
9					
10					
Total	68 500 m³	27 900 m³	11 410 m³	7 315 m³	115 125 m³

Note: Le calendrier de dragage prévu ci-haut pourrait varier en fonction des subventions qui seront octroyées au Parc nautique. Si les sommes requises sont disponibles au cours des trois premières années, le Parc nautique procédera tel que prévu. Dans le cas contraire, certains travaux pourraient être reportés à plus tard au cours de la période décennale.

¹ Basé sur un taux de sédimentation de 0,55 m/année

² Basée sur une capacité de la pompe de 135 m³/jour

³ Profondeur moyenne du bassin après dragage

Pour l'ensemble du programme décennal, les volumes de sédiments visés par les dragages **d'entretien** s'élèvent à 68 500 m³ pour le secteur de la phase I et à 27 900 m³ pour le secteur de la phase II, pour un total de 96 400 m³ (tableau 3.2).

En ce qui concerne le dragage de **construction** dans le secteur de la phase II, il implique un volume de 18 725 m³ qui sera dragué au cours des trois premières années du programme⁴. De ce volume, 11 410 m³ seront dragués mécaniquement et déposés dans le terre-plein situé à proximité de la marina.

Au total (phases I et II), l'ensemble du programme décennal de dragage devrait impliquer un volume de sédiments de l'ordre de 115 125 m³.

⁴ Le dragage de la phase II sera possible seulement si les moyens financiers de l'organisme le permettent.

4. IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION

De façon globale, lors des travaux de dragage, on pourra assister à une légère augmentation des matières en suspension dans le bassin. Cette augmentation ne causera pas d'impact sur la sédimentologie ni sur la qualité de l'eau étant donné la position géographique du Parc nautique à l'intérieur du bouchon vaseux caractérisé par de fortes concentrations de matières en suspension.

La dispersion des sédiments au site de rejet se fera rapidement et sans créer de panache de turbidité, vu l'utilisation d'une pompe à faible débit et d'un rejet surtout composé d'eau, du rejet en profondeur des sédiments, de la forte turbidité naturelle du secteur et du taux de dispersion rapide par les courants.

Le dragage est susceptible de créer des répercussions temporaires et locales sur la faune ichthyenne par une modification de la qualité de l'eau (augmentation temporaire de la turbidité). Toutefois, les principales espèces de poissons présentes dans le fleuve à la hauteur de Saint-Jean-Port-Joli sont relativement tolérantes à une augmentation de la turbidité puisqu'elles sont soumises aux concentrations naturelles du bouchon vaseux.

Très peu d'espèces fraient dans ce tronçon du fleuve Saint-Laurent probablement en raison des changements rapides et importants des conditions hydrodynamiques du milieu. Il est surtout utilisé comme couloir de migration ou aire d'alimentation. Par ailleurs, le rejet des sédiments sera effectué au fond de l'eau en milieu dispersif et au cœur du bouchon vaseux caractérisé par des valeurs élevées de matières en suspension. Le secteur est exempt d'aire vitale pour la faune ichthyenne et est surtout utilisé comme couloir de migration ou aire d'alimentation. Le projet de dragage et de pompage n'engendrera pas de perte ou de diminution de la capacité de production de l'habitat du poisson.

Vu la distance entre la frayère à éperlan la plus rapprochée (30 km en aval) et la zone d'étude, la faible augmentation de la turbidité anticipée n'aura aucune incidence sur cet habitat de fraie.

En ce qui a trait à la migration de l'anguille, elle effectue sa dévalaison à l'automne en se servant de toute la largeur du fleuve. Comme les travaux auront lieu en partie au printemps et/ou en automne et durant une courte période (quelques jours) ils pourraient avoir un impact potentiel négatif très faible sur l'anguille.

L'esturgeon noir migre entre la fin mai et le début juillet pour la fraie en eau douce de sorte que le projet pourrait impliquer un impact potentiel négatif très faible sur l'espèce en migration.

Les travaux de dragage mécanique de la phase II risquent d'être une source de bruit qui pourrait limiter la fréquentation du secteur par l'avifaune. Toutefois, les travaux auront lieu à l'automne, soit hors de la période printanière d'utilisation intense par les oiseaux et ne dureront qu'une courte période (une à deux semaines).

Les effets sur la qualité de vie résulteront principalement au dérangement de la quiétude des résidents générée par le bruit des activités de transport des sédiments vers le site de disposition. Cette activité sera toutefois réalisée après la période récréotouristique intensive et à même le site du parc nautique, donc sans devoir emprunter les routes locales.

Le retrait du banc de vase qui apparaît à marée baissante aura un impact positif sur le paysage local en éliminant un élément visuel qui est rebutant pour la majorité des utilisateurs. Par ailleurs, le site de dépôt terrestre des sédiments fera l'objet de travaux d'aménagement visant à créer une transition visuelle harmonieuse avec les secteurs environnants.

Lors du dragage mécanique de la phase II, le quai fédéral ne pourra plus être utilisé comme espace récréotouristique. Toutefois, les travaux seront réalisés après la période récréotouristique intensive de mai à septembre. Par voie maritime, les utilisateurs du quai continueront toutefois d'avoir accès aux pontons flottants situés du côté ouest du quai.

En exploitation, aucun impact négatif n'est anticipé. Seuls des impacts positifs sont prévus concernant le paysage, le récréotourisme, la sécurité publique et l'économie. En effet, l'agrandissement du bassin de la marina et l'exploitation de la halte s'inscrivent en continuité avec la vocation touristique de la ville et favoriseront la fréquentation du Parc nautique, les activités récréotouristiques et l'économie locale et régionale. L'aménagement paysager du site de rejet terrestre lui permettra de s'intégrer harmonieusement au milieu visuel local.

L'aménagement de la marina améliorera grandement la situation du nautisme sur la côte du Sud en augmentant le nombre d'équipements et conséquemment leur fréquentation.

Plusieurs mesures d'atténuation ont été intégrées au projet. Ainsi, lors du dragage mécanique de la phase II, les sédiments retirés seront confinés et réutilisés comme matériel de remplissage du remblai situé au sud de la digue ouest. Un suivi de la qualité de l'eau sera réalisé lors du dragage mécanique. Un suivi des eaux issues de l'assèchement sera également entrepris afin de s'assurer qu'elles respectent les critères de qualité (matières en suspension et métaux). De plus, les interventions de dragage mécanique seront effectuées après la période de nautisme afin de réduire le plus possible les risques d'accident et d'interférence avec les bateaux.

La conception du système de pompage et sa tuyauterie submergée éliminent toute source de bruit. La souplesse d'utilisation de la pompe permettra d'obtenir un rendement optimal de 20 % de vase et 80 % d'eau, de façon à pomper moins intensivement que ce qu'offrent les capacités de la pompe.

La période de restriction de travaux pour la faune ichthyenne (du 1^{er} avril au 15 septembre) pour le dragage de la phase II sera respectée.

Afin de minimiser l'impact du transport des sédiments sur la sécurité publique, les limites de la zone des travaux seront clairement identifiées. L'établissement d'horaires pour l'exécution des travaux et le transport des matériaux vise à réduire les effets du bruit pouvant affecter la qualité de vie des résidents. Toutes ces mesures font que, dans l'ensemble, l'importance des impacts négatifs est faible.



www.roche.ca