



VILLE DE SALABERRY-DE-VALLEYFIELD

BERGES ET AMÉNAGEMENTS CONTIGUS DE LA BAIE SAINT-FRANÇOIS | ADDENDA À L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

**RÉPONSES À LA 3^e SÉRIE DE QUESTIONS ET COMMENTAIRES
DU MELCC DATÉE DU 25 FÉVRIER 2020**

DOCUMENT DE RÉPONSES

RÉF. WSP : 161-14252-00

MARS 2020

CONFIDENTIEL



VILLE DE SALABERRY-DE-VALLEYFIELD
**BERGES ET AMÉNAGEMENTS
CONTIGUS DE LA BAIE SAINT-
FRANÇOIS | ADDENDA À
L'ÉTUDE D'IMPACT SUR
L'ENVIRONNEMENT**
**RÉPONSES À LA 3E SÉRIE DE
QUESTIONS ET COMMENTAIRES DU
MELCC DATÉE DU 25 FÉVRIER 2020**
DOCUMENT DE RÉPONSES

CONFIDENTIEL

REF. WSP : 161-14252-00
MARS 2020

DOCUMENT DE RÉPONSES AUX QUESTIONS (VERSION FINALE)

CONSORTIUM exp | WSP
40, RUE SAINTE-CÉCILE
SALABERRY-DE-VALLEYFIELD (QUÉBEC) J6T 1J7
CANADA

T : +1 450.371.5722
F : +1 450.371.6955

GESTION DE LA QUALITÉ

VERSION	DATE	DESCRIPTION
VP	10 mars 2020	Version préliminaire pour révision interne
VF	11 mars 2020	Version finale

SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR

Laurence Dandurand Langevin, anthropologue, M.A.
Chargée de projet

RÉVISÉ PAR

Bernard Fournier, B.Sc.A, M.ATDR
Directeur environnement

Le présent rapport a été préparé par WSP pour le compte de Ville de Salaberry-de-Valleyfield conformément à l'entente de services professionnels. La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport incombe uniquement au destinataire prévu. Son contenu reflète le meilleur jugement de WSP à la lumière des informations disponibles au moment de la préparation du rapport. Toute utilisation que pourrait en faire une tierce partie ou toute référence ou toutes décisions en découlant sont l'entière responsabilité de ladite tierce partie. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages, s'il en était, que pourrait subir une tierce partie à la suite d'une décision ou d'un geste basé sur le présent rapport. Cet énoncé de limitation fait partie du présent rapport.

L'original du document technologique que nous vous transmettons a été authentifié et sera conservé par WSP pour une période minimale de dix ans. Étant donné que le fichier transmis n'est plus sous le contrôle de WSP et que son intégrité n'est pas assurée, aucune garantie n'est donnée sur les modifications ultérieures qui peuvent y être apportées.

Référence à citer :

CONSORTIUM exp | WSP. 2020. *Berges et aménagements contigus de la baie Saint-François | Addenda à l'étude d'impact sur l'environnement, réponses à la 3e série de questions et commentaires du MELCC datée du 25 février 2020. Document de réponses.* Document produit pour Ville de Salaberry-de-Valleyfield. Réf. WSP : 161-14252-00. 14 pages et annexes.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

VILLE DE SALABERRY-DE-VALLEYFIELD

Directeur du projet Jacques F. Duval, ing.

Directeur Services ingénierie Ian Blanchet, ing.

exp

Directeur de projet Pierre Beauchamp, ing., M.Sc.

WSP CANADA INC. (WSP)

Directeur environnement Bernard Fournier, B.Sc.A., M.ATDR

Chargée des réponses Laurence Dandurand-Langevin, anthropo., M.A.

SOMMAIRE

Ce document présente les réponses à la 3^e série de questions et commentaires que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (ci-après « MELCC ») a formulé relativement au projet d'aménagement des berges de la baie Saint-François et des espaces contigus et qui a été adressée à la Ville de Salaberry-de-Valleyfield par Madame Mélissa Gagnon du MELCC, par lettre, le 25 février 2020. Ces questions et commentaires portent essentiellement sur les questions autochtones.

Les questions et commentaires du MELCC sont présentés sous forme d'intitulés **de couleur rouge** pour les distinguer aisément des réponses qui suivent. Les réponses sont présentées en fonction des éléments soumis dans la lettre du MELCC du 25 février 2020 et de la directive ministérielle visant la réalisation de l'étude d'impact environnemental transmise le 8 mai 2017 également par le MELCC.

TABLE DES MATIÈRES

1	ÉLÉMENTS RELATIFS À LA CONSULTATION AUTOCHTONE.....	1
1.1	Description de la consultation et des échanges avec les communautés autochtones	1
1.2	Enjeux et préoccupations soulevés	2
1.2.1	Consultation et langue des documents	2
1.2.2	Archéologie, dragage et patrimoine culturel	2
1.2.3	Sédimentation de la baie, rives et gestion des eaux	3
1.2.4	Composantes biologiques	3
1.2.5	Coûts et échéancier du projet	4
2	ÉLÉMENTS RELATIFS AUX SECTIONS 1.2 ET 2.2 DE LA DIRECTIVE MINISTÉRIELLE.....	5
2.1	Section 1.2 : fréquentation et utilisation du territoire par les communautés autochtones	5
2.1.1	Fréquentation et utilisation préhistorique et historique du territoire par les communautés autochtones	5
2.1.2	Fréquentation et utilisation contemporaine du territoire par les Nations Mohawks de Kahnawake et d'Akwesasne	6
2.2	Section 2.2 : caractéristiques sociales et locales des communautés autochtones concernées par le projet.....	6
2.2.1	Akwesasne	6
2.2.2	Kahnawake	9
	RÉFÉRENCES	13

TABLEAUX

TABLEAU 1	POPULATION MOHAWK INSCRITE D'AKWESASNE	8
TABLEAU 2	POPULATION MOHAWK INSCRITE DE KAHNAWAKE	11

FIGURE

FIGURE 1	LIMITES DE LA SEIGNEURIE DE SAULT-SAINT-LOUIS INCLUANT LA RÉSERVE DE KAHNAWAKE	10
----------	--	----

ANNEXES

A	PRÉSENTATION DU 16 OCTOBRE 2018 AU CMA
B	PRÉSENTATION TRANSMISE AU CMK

1 ÉLÉMENTS RELATIFS À LA CONSULTATION AUTOCHTONE

1.1 DESCRIPTION DE LA CONSULTATION ET DES ÉCHANGES AVEC LES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

Ce volet s'est amorcé à l'été 2018 avec la réception d'un courriel de Mme Noémie Deshaies, du MELCC, à l'effet que, suite au dépôt de l'étude d'impact en décembre 2017, il n'y avait pas eu de consultations spécifiques avec les communautés d'Akwesasne et de Kahnawake. Toutefois, cette demande n'a pas été intégrée dans les deux séries de questions officielles formulées par le MELCC sur le projet en octobre 2018 et août 2019, de sorte qu'aucun document n'avait été produit à ce jour consignant les démarches et résultats de cette consultation.

Des demandes de rencontres avec les Conseils Mohawks ont donc été formulées par la Ville le 20 juillet 2018 à l'attention de leurs représentants respectifs, soit M. Curtis Lazore du Conseil Mohawk d'Akwesasne (CMA) et M. Dennis Diabo, du Conseil Mohawk de Kahnawake (CMK). Suivant ces demandes, des présentations du projet sur support électronique (PowerPoint) ont été préparées en anglais en faisant ressortir ses éléments importants pour les bénéficiaires des communautés. Ces présentations ont été acheminées aux représentants susmentionnés en septembre 2018 avec l'annonce dans les échanges préalables en juillet 2018 qu'une ou des rencontres pourraient se tenir avec les communautés afin d'expliquer les principaux éléments du projet et de répondre aux questions – préoccupations soulevées. Suite à ces envois, il y a eu retour du Conseil Mohawk d'Akwesasne pour convenir d'une rencontre avec les représentants de cette communauté à l'Hôtel-de-ville de Salaberry-de-Valleyfield le 16 octobre 2018. Lors de cette rencontre, étaient présentes les personnes suivantes :

- Chef April Adams-Phillips, CMA
- Chef Tobi Mitchell
- Chef Joe Lazore
- Nathalie Jacobs, CMA
- Curtis Lazore, CMA
- Maria Cristina Borja, WSP
- Bernard Fournier, WSP
- Jean Carreau, WSP
- Pierre Beauchamp, EXP
- Jacques Duval, Ville de Salaberry-de-Valleyfield
- Ian Blanchet, Ville de Salaberry-de-Valleyfield
- Noémie Deshaies, MELCCC

Les points discutés lors de la rencontre sont présentés dans la prochaine sous-section. Cette rencontre s'est déroulée en deux volets. D'abord, il y a eu une présentation et des échanges avec les représentants du CMA à l'Hôtel-de-ville de Salaberry-de-Valleyfield. Par la suite, une visite des lieux et de tous les sites concernés par le projet a eu lieu avec lesdits représentants.

La présentation PowerPoint utilisée lors de la rencontre du 16 octobre 2018 est jointe à l'annexe A et celle acheminée au CMK est jointe à l'annexe B. Les dates des deux présentations sont différentes puisque celle visant le CMA a été ajustée en octobre 2018 tout juste avant la rencontre avec ses représentants.

1.2 ENJEUX ET PRÉOCCUPATIONS SOULEVÉS

Les éléments discutés lors de la consultation autochtone avec le CMA peuvent être regroupés en cinq grands thèmes. Ces thèmes sont présentés ci-après avec les éléments de réponses de la Ville et de ses consultants lorsqu'applicables. Les éléments descriptifs qui y sont présentés sont basés sur les notes prises par Mme Deshaies, du MELCC, et celles prises par les représentants de la Ville et ses consultants.

1.2.1 CONSULTATION ET LANGUE DES DOCUMENTS

- Le CMA a expliqué que lorsque la Ville a fait des consultations en 2015 et 2017 sur son projet, la communauté d'Akwesasne aurait dû être intégrée au processus des parties prenantes rencontrées, principalement pour construire une relation basée sur l'amitié et le respect avec la ville et afin de pouvoir participer correctement à l'évaluation environnementale du projet.
 - *Position municipale* : La Ville prend acte de cette absence de consultation autochtone en début de projet et elle tiendra les communautés au courant des prochaines étapes jusqu'à la mise en œuvre du projet. En outre, pour tout nouveau projet soumis à une évaluation environnementale fédérale ou provinciale, elle s'engage à consulter les communautés au début des premières phases de développement des projets qui seront soumis à ces procédures.
- Le CMA mentionne que des documents en anglais sont requis pour bien comprendre et évaluer les projets, et que la fourniture de simples extraits en anglais des documents principaux n'est pas suffisante pour permettre une telle compréhension.
 - *Position municipale* : la Ville pourra produire certains documents en anglais, tout en se conformant aux exigences demandées par le MELCC quant au format requis pour le dépôt des documents officiels. Le résumé vulgarisé devant être produit avec l'avis de recevabilité du projet par le MELCC pourrait être produit après coup en version anglaise pour le bénéfice des communautés. De même, le présent document pourrait être traduit une fois celui-ci déposé et accepté par le MELCC avec l'avis de recevabilité de l'étude d'impact obtenu.

1.2.2 ARCHÉOLOGIE, DRAGAGE ET PATRIMOINE CULTUREL

- Le CMA demande si des investigations archéologiques sous-marines ont été entreprises dans le cadre du projet. Une des raisons évoquées en lien avec cette demande est le fait que les changements dans le niveau d'eau de la baie ont été importants au fil des ans de par les interventions anthropiques en amont et en aval des sites visés par les travaux. Par conséquent, le CMA évoque le fait que l'eau a probablement submergé des objets d'intérêt archéologique pour le peuple Mohawk au fil des ans. C'est pourquoi le CMA estime qu'une étude archéologique sous-marine devrait être entreprise avant les travaux de construction, à moins qu'il n'y ait une indication de perturbations antérieures. Advenant une telle étude, le CMA souhaite que les personnes en charge de l'intervention archéologique s'adressent au Bureau des droits et recherches autochtones (ARRO) du CMA avant de ce faire.
 - *Position municipale* : la Ville a transmis à l'ARRO, en octobre 2018, les deux études archéologiques en français réalisées dans le cadre du projet, soit une consistant en une étude de potentiel archéologique et l'autre consistant en des investigations de terrain découlant de l'étude de potentiel réalisée au préalable. Un avis sur le potentiel archéologique subaquatique dans le secteur de la nouvelle rampe de la mise à l'eau, principal lieu de dragage du projet, a après coup été préparé par M. Yves Chrétien, archéologue, lequel a également réalisé les deux études précédentes. Cet avis a été produit en 2019 intégralement dans le cadre des réponses à la deuxième série de questions du MELCC. Il a été transmis à l'AAARO du CMA en

février 2020. Il est mentionné en conclusion que les potentiels archéologiques subaquatiques définis pour les différents aspects soulevés dans l'avis sont tous faibles à nuls. En conséquence, aucune recommandation n'est formulée pour des recherches archéologiques supplémentaires en milieu subaquatique. Nonobstant ce faible potentiel, la Ville prend l'engagement d'informer les représentants environnementaux et culturels du CMA et CMK, en plus du ministère de la Culture et des Communications (MCC), en cas de découverte fortuite lors de dragages ou d'excavations, et d'arrêter promptement les travaux dans l'éventuelle d'une telle découverte jusqu'à ce que des mesures d'interventions soient dictées par le MCC. En outre, un représentant des communautés pourrait être présent sur le chantier du dragage et accompagner le surveillant du projet lors des travaux.

- Le CMA demande si des efforts ont été faits dans le projet pour souligner la présence historique autochtone dans le secteur de la baie.
 - *Position municipale* : La Ville prend acte de cette demande et se dit prête à discuter de cette idée à l'étape de l'ingénierie détaillée, notamment de par la présence de sentiers aux parcs Delpha-Sauvé et de la Pointe-aux-Anglais où des lieux ou panneaux d'interprétation soulignant cette présence pourraient être aménagés.

1.2.3 SÉDIMENTATION DE LA BAIE, RIVES ET GESTION DES EAUX

- Le CMA veut connaître le taux de sédimentation dans la baie et la position d'origine des rives qui s'y trouvent.
 - *Position municipale* : la Ville explique que le secteur de la baie accumule approximativement un demi pouce de sédiments par année, mais qu'elle ne peut donner l'information sur la position exacte des rives d'origine puisque celles-ci ont été fortement perturbées par des interventions humaines et des remblais avant les années 1950.
- Le CMA veut en savoir plus sur la gestion des eaux de drainage dans le secteur de la baie et être informé de quelle manière les changements climatiques ont été pris en compte dans cette gestion et pour les autres ouvrages prévus.
 - *Position municipale* : la Ville explique que ces eaux sont interceptées par un réseau de conduites, regards et puisards qui les acheminent vers une usine de traitement avant qu'elles ne soient rejetées en milieu aquatique. Des explications sur la prise en compte des changements climatiques quant à la conception de ces ouvrages et des autres ouvrages prévus ont été discutées lors de la rencontre d'octobre 2018, et sont fournies plus en détail dans les deux documents de réponses aux questions officielles du MELCC sur le projet.
 - Le secteur de la baie accumule approximativement un demi-pouce de sédiments par année, mais qu'elle ne peut donner l'information sur la position exacte des rives d'origine puisque ces rives ont été fortement perturbées par des interventions humaines et des remblais avant les années 1950.

1.2.4 COMPOSANTES BIOLOGIQUES

- Le CMA veut avoir plus d'informations sur le projet de compensation de manière à s'assurer qu'il supportera et améliorera l'habitat du poisson dans le secteur de la baie Saint-François et qu'il intégrera des plantations d'espèces végétales indigènes adaptées.
 - *Position municipale* : la Ville explique d'abord que le projet en soi va améliorer l'habitat et le milieu riverain de la baie de par la renaturalisation des berges et/ou la plantation de végétaux sur plus de 3 km de berges, de même que par la création d'herbiers prévus lors du dépôt de l'étude d'impact en décembre 2017 (1 200 m² à l'abri de la future rampe de mise à l'eau près de la Marina et 1 600 m² dans un secteur abrité

de la Pointe-aux-Anglais). D'ailleurs, il faut préciser ici qu'un nouveau secteur potentiel pour la création d'un herbier additionnel d'assez grande envergure a été soumis au MELCC dans le cadre de nouveaux concepts dans le secteur du parc Marcil (de 2 000 à 3 000 m²), et ce, via les réponses à la seconde série de questions du MELCC, lesquelles réponses ont été déposées au Ministère en décembre 2019. Toutefois, rien ne peut encore être statué sur le projet de compensation définitif puisque la Ville est en attente de finalisation de l'analyse des empiètements et perturbations en milieu aquatique de la part du MELCC et du MFFP, et des instructions et des exigences qui en découleront. Enfin, il est indiqué au CMA qu'une liste préliminaire des espèces végétales possibles dans le cadre du projet de compensation a été soumise au MELCC et au MFFP dans le cadre de l'étude d'impact. Tous ces aspects et le projet de compensation définitif seront documentés à l'étape de l'ingénierie détaillée avec la ou les demandes d'autorisations ministérielles.

1.2.5 COÛTS ET ÉCHÉANCIER DU PROJET

- Le CMA veut avoir plus d'informations sur les coûts et l'échéancier du projet.
 - *Position municipale* : sur la base des évaluations de 2017, la Ville estime le coût d'ensemble du projet à environ 35 M \$. Les travaux pourraient se faire sur un horizon d'environ 10 ans selon les priorités établies par la Ville, les disponibilités budgétaires et les possibilités d'aide gouvernementale pour en concrétiser la réalisation.

2 ÉLÉMENTS RELATIFS AUX SECTIONS 1.2 ET 2.2 DE LA DIRECTIVE MINISTÉRIELLE

2.1 SECTION 1.2 : FRÉQUENTATION ET UTILISATION DU TERRITOIRE PAR LES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

2.1.1 FRÉQUENTATION ET UTILISATION PRÉHISTORIQUE ET HISTORIQUE DU TERRITOIRE PAR LES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

La séquence culturelle de la région de Valleyfield démontre la présence d'occupations amérindiennes connues depuis le peuplement jusqu'à la période de contact. Cette fréquentation est principalement due par la position de cette région au sein des basses terres du Saint-Laurent, à même le corridor fluvial qui, de par sa nature, interconnectait les populations humaines sur de grandes distances, allant des Grands lacs jusqu'au golfe du Saint-Laurent.

Les premières manifestations sur le territoire de la région de Valleyfield se produisent à l'Archaïque supérieur. Des sites d'occupation datant de cette période sont identifiés dans le secteur de Valleyfield, soit au site du Fort de Coteau-du-Lac (6 000 rcyBP), situé du côté sud de l'embouchure de la rivière Delisle, et au site Cadieux sur l'île de Beaujeu (3 750 rcyBP) (Chrétien, 2016).

Des traces d'occupation se manifestent également lors des périodes caractérisant le Sylvicole (3 000 rcyBP jusqu'à l'ère historique) à l'intérieur de l'archipel des îles de Valleyfield, notamment sur les îles Léonard, Rigolet et Beaujeu. Dans le secteur du Fort de Coteau-du-Lac, à l'embouchure de la rivière Delisle, des sites datant du sylvicole moyen et supérieur sont aussi identifiés dont sur l'île Marigny (Chrétien, 2016).

Vers la fin de la préhistoire, le secteur de Valleyfield faisait probablement partie de l'aire d'exploitation des Iroquoiens du Saint-Laurent des villages du secteur de Saint-Anicet. Toutefois, lors de l'arrivée de Samuel de Champlain en 1608, cette nation avait disparu et d'autres groupes amérindiens fréquentaient la grande région de Montréal, notamment les Algonquiens, les Népissingues et les Iroquois (Chrétien, 2016).

À ce jour, selon les données présentées dans l'étude de potentiel archéologique réalisée dans le cadre du projet d'aménagement des berges de la Baie-Saint-François à Salaberry-de-Valleyfield, aucun vestige d'une occupation ou d'une utilisation amérindienne du territoire lors de la préhistoire n'a été retrouvé à l'intérieur de la zone à l'étude. Néanmoins, aucune recherche archéologique sur le terrain ne fut conduite au sein des limites de la baie Saint-François. Il demeure donc possible que le secteur concerné renferme des traces d'occupation ou d'utilisation du territoire par des nations autochtones, notamment les secteurs du parc Delpha-Sauvé et de la Pointe-aux-Anglais qui offrent les plus grandes probabilités de découvertes (Chrétien, 2016).

D'autre part, l'étude de potentiel archéologique ne révèle aucune fréquentation et utilisation connue du territoire par les communautés autochtones durant la période historique pour la zone à l'étude. Néanmoins, il semblerait que les Mohawks fréquentaient les rives du Saint-Laurent en amont de Montréal et qu'ils avaient le contrôle de cet affluent vers l'ouest vers les années 1615. D'ailleurs, en 1754, un groupe de Mohawks provenant de la réserve de Caughnawaga (Kahnawake) se sont établis de façon permanente sur les deux rives du fleuve ainsi que sur les îles

situées à l'extrémité ouest du lac Saint-François (R.c. Adams, 1996). C'est à cet endroit que prendra naissance la mission Saint-Régis en 1755 et qui deviendra, plus tard, la réserve d'Akwesasne.

2.1.2 FRÉQUENTATION ET UTILISATION CONTEMPORAINE DU TERRITOIRE PAR LES NATIONS MOHAWKS DE KAHNAWAKE ET D'AKWESASNE

Selon des informations provenant de l'étude d'impact sur l'environnement du projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur (SNC-Lavalin, 2017), la plupart des activités traditionnelles des membres de la communauté de Kahnawake se produisent à proximité de la réserve et sur le territoire de Tioweró ton, aussi connu sous le nom de réserve de Doncaster. Celle-ci se situe dans les Laurentides, sur le territoire de la municipalité de Sainte-Lucie-des-Laurentides.

D'autre part, comme il est mentionné dans le jugement Adams de la Cour Suprême (1996), il est important d'indiquer que les Mohawks possèdent, en plus de leurs droits sur leurs terres, des droits ancestraux de chasse et de pêche à des fins alimentaires sur le fleuve Saint-Laurent, notamment sur le lac Saint-François. Ces droits ancestraux sont protégés selon le par.35(1) de la *Loi constitutionnelle de 1982*¹. D'ailleurs, ce jugement fait état de l'utilisation de la portion sud-ouest du lac Saint-François, où se trouvent plusieurs îles et marécages, par des membres de la communauté d'Akwesasne pour leurs activités de chasse et la pêche.

Aucune utilisation contemporaine n'a été répertoriée à l'intérieur de la zone d'étude selon la littérature consultée. Toutefois, tel qu'indiqué, les Mohawks y détiennent des droits ancestraux de chasse et de pêche.

Dans ces circonstances, au niveau des composantes du milieu humain, il n'y a pas d'impact additionnel à prévoir à part ceux déjà évalués à ce jour dans le cadre du processus d'évaluation environnementale quant à l'utilisation du territoire par les communautés autochtones.

2.2 SECTION 2.2 : CARACTÉRISTIQUES SOCIALES ET LOCALES DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES CONCERNÉES PAR LE PROJET

2.2.1 AKWESASNE

Située à une cinquantaine de kilomètres à l'ouest de Salaberry-de-Valleyfield, la communauté d'Akwesasne comptait, en février 2020, une population inscrite de 12 865 membres, dont 9 985 habitent sur la réserve d'Akwesasne (RCAANC, 2020a).

2.2.1.1 CONTEXTE HISTORIQUE

La naissance d'Akwesasne remonte au début des années 1750. De fait, entre 1752 et 1755, en raison de la surpopulation et de l'épuisement des sols, des familles du village de Kahnawake vont s'établir sur la rive sud du

¹ Le par. 35(1) de la *Loi constitutionnelle de 1982* affirme que « la caractérisation des droits ancestraux devrait se faire en fonction du fondement de la doctrine des droits ancestraux, c'est-à-dire, l'occupation et l'utilisation historiques par les autochtones de leurs terres ancestrales ». Cette loi reconnaît et confirme donc les coutumes, pratiques et traditions autochtones si elles sont suffisamment importantes et fondamentales pour l'organisation sociale et la culture d'un groupe particulier d'autochtones (R.c. Adams, 1996).

Saint-Laurent, à la hauteur du 45^e parallèle, près de l'embouchure des rivières Raquette et Saint-Régis (site Internet de la communauté d'Akwesasne; site Internet de Darren Bonaparte, journaliste historien de la Mohawk d'Akwesasne; Encyclopédie du Québec, 2004). La mission Saint-Régis est ainsi fondée en 1755, sous le patronage du prêtre et missionnaire Jean-François Régis. Cette mission deviendra plus tard la réserve d'Akwesasne qui signifie « là où la perdrix tambourine ».

Dans la seconde moitié du XVIII^e siècle, après la guerre d'indépendance américaine, la communauté d'Akwesasne reçoit plusieurs familles mohawks qui avaient pris parti pour les Britanniques et qui fuyaient l'armée américaine venue les chasser de leurs terres. Lors de l'établissement des frontières au cours du XIX^e siècle, le territoire d'Akwesasne s'est vu diviser entre deux pays (Canada et États-Unis) et trois états (Québec, Ontario, New York).

2.2.1.2 CONTEXTE ADMINISTRATIF

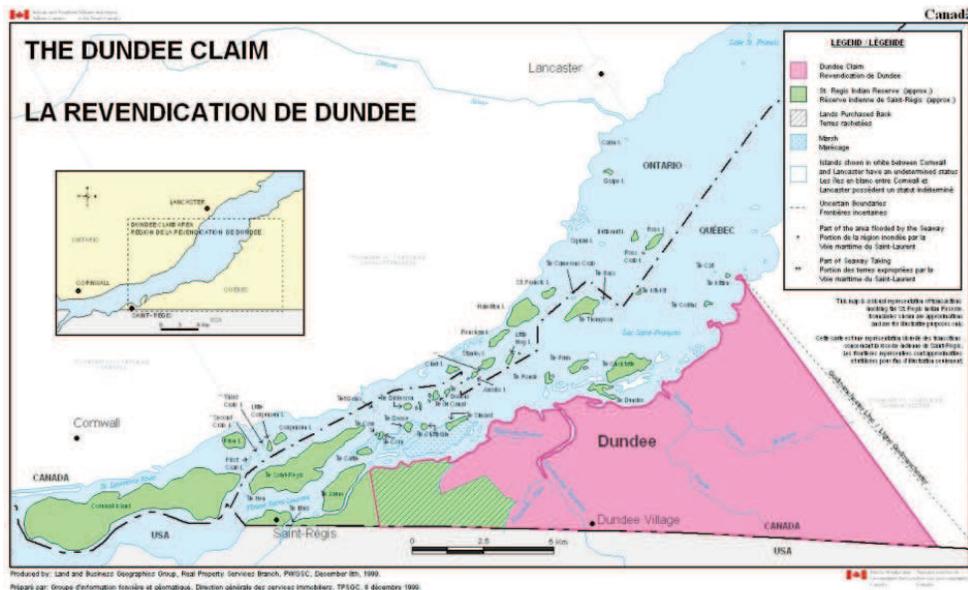
D'une superficie de 4 739,8 hectares sur le territoire canadien, la réserve d'Akwesasne chevauche la frontière canado-américaine (RCAANC, 2020a). Au Canada, elle s'étend à la fois en Ontario (1 093 hectares) et au Québec (3 646,8 hectares) (RCAANC, 2020a). Malgré cette situation géographique, les membres de la communauté considèrent qu'ils font partie d'une seule et même communauté. Depuis le traité de Jay, en 1794, les Amérindiens d'Akwesasne bénéficient de la libre circulation de part et d'autre de la frontière et sont aussi les seuls responsables de l'application de la loi sur le territoire de la réserve (Poiret et Beylier, 2016). À noter que la portion québécoise de la réserve est située dans la région administrative de la Montérégie et dans la MRC du Haut-Saint-Laurent.

Selon le site Internet du Mohawk Council of Akwesasne, la communauté d'Akwesasne est représentée par trois conseils ou gouvernements. Le *Mohawk Council of Akwesasne* (MCA) est le conseil élu dans la partie canadienne de la réserve. Celui-ci représente la communauté auprès des instances canadiennes incluant les gouvernements fédéral, ontarien et québécois. Le *Saint Regis Mohawk Tribal Council* (SRMT) est le conseil élu dans la portion américaine de la réserve et il représente la communauté auprès de l'état de New York et du gouvernement fédéral américain. Enfin, le *Mohawk Nation Council of Chiefs* (MNCC) est le gouvernement traditionnel qui représente toute la communauté (tant les portions canadiennes qu'américaines) au sein de la confédération iroquoise (Haudenosaunee) (Mohawk Council of Akwesasne, n.d.).

Le MCA se compose de 12 chefs de district et d'un grand chef (Mohawk Council of Akwesasne, n.d.). Les chefs de district sont des représentants des trois zones (ou districts administratifs) de la portion canadienne de la réserve, à savoir : de Tsi-Snaihne (Snye, Québec), de Kanatakon (Saint-Régis, Québec) et de Kawehnoke (Île de Cornwall, Ontario). Chacun de ces trois districts élit quatre chefs et le grand chef est élu par les trois districts.

Comme mentionné, en raison de sa situation géographique particulière, la communauté d'Akwesasne doit interagir avec deux gouvernements fédéraux (canadien et américain), deux gouvernements provinciaux (québécois et ontarien) et un état américain (New York). De ce fait, le Conseil de bande doit consacrer beaucoup d'effort pour bien faire reconnaître ses droits auprès des différentes instances gouvernementales, relatifs à la gouvernance, à la justice, à la législation, au développement économique et à l'environnement (WSP, 2016).

Actuellement, une revendication particulière demeure en cours de négociation. Il s'agit de la revendication de Dundee, un territoire de 20 000 hectares. La Première Nation invoque la cession inappropriée de terres situées dans le canton de Dundee et revendique les terres non visées par des lettres patentes, adjacentes aux limites de sa réserve existante (SIDAIT, 2020).



Source: Mohawk Council of Akwesasne, 2018

2.2.1.3 PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE

Comme mentionné précédemment, la population inscrite de la Première Nation Mohawk d’Akwesasne comptait 12 865 membres en février 2020. Au total, 77,6 % de cette population habitaient dans la réserve alors que 21,8 % vivaient à l’extérieur de celle-ci. La population inscrite habitant la réserve d’Akwesasne s’élevait à 9 985 individus, dont 48,7 % d’hommes et 51,3 % de femmes. Seulement 0,6 % des Mohawks inscrits d’Akwesasne vivaient dans une autre réserve (RCAANC, 2020a).

Tableau 1 Population Mohawk inscrite d’Akwesasne

Population inscrite	Nombre			Pourcentage (%)		
	Homme	Femme	Total	Homme	Femme	Total
Vivant dans la réserve	4 863	5 122	9 985	37,8	39,8	77,6
Vivant hors réserve	1 325	1 476	2 801	10,3	11,5	21,8
Vivant dans une autre réserve	43	32	75	0,3	0,2	0,6
Vivant sur des terres domaniales d'une autre bande ou n'appartenant à aucune bande	4	0	4	0,0	0,0	0,0
Total	6 235	6 630	12 865	48,4	51,5	100

Note : En raison des arrondis, il se peut que les totaux ne correspondent pas nécessairement à la somme des chiffres.
Source : RCAANC, 2020a

Aucune donnée du recensement de la population de 2016 n’est disponible pour cette Première Nation (Statistique Canada, 2019).

La langue prédominante parlée à l’intérieur de la communauté est l’anglais. Néanmoins, le Mohawk (Kanienkeha) demeure la langue officielle de la Première Nation avec environ 30 % de la population qui en fait l’usage. La survie de cette langue est une priorité pour la communauté (Mohawk Council of Akwesasne, n.d.).

2.2.2 KAHNAWAKE

La réserve mohawk de Kahnawake est située sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, à une quarantaine de kilomètres à l'est de Salaberry-de-Valleyfield, à la hauteur du lac Saint-Louis. D'une superficie de 4 902 hectares, celle-ci comptait en février 2020 une population inscrite de 11 153 membres, dont 7 941 habitaient la réserve (RCAANC, 2020b). Autre que la réserve de Kahnawake, la communauté gère également la réserve de Doncaster, un territoire d'environ 7 900 hectares situé dans la MRC des Laurentides, un peu au nord de Val-David (RCAANC, 2020b).

2.2.2.1 CONTEXTE HISTORIQUE

L'établissement des premières familles iroquoises au Québec commence vers la fin des années 1660, sous l'influence des Jésuites et des autorités coloniales françaises qui voulaient que les convertis au catholicisme s'installent en Nouvelle-France, dans la région de Montréal, pour mieux y pratiquer leur religion et pour renforcer les défenses de la jeune colonie. La plupart de ces nouveaux arrivants Iroquois s'installent dans la seigneurie de La-Prairie-de-la-Magdeleine sur la rive sud du Saint-Laurent (ce qui correspond à peu près à l'emplacement actuel de la ville de La Prairie), dans un petit village qui prend le nom de Kentaké (Sossoyan, 2009; Encyclopédie de l'histoire du Québec, 2004).

Dans les années 1670, le village connaît une croissance démographique avec l'arrivée de nombreuses familles d'origine mohawk. La langue et l'identité mohawk deviennent graduellement majoritaires et tendent à assimiler une petite population tirant ses origines de plusieurs autres nations (Sossoyan, 2009).

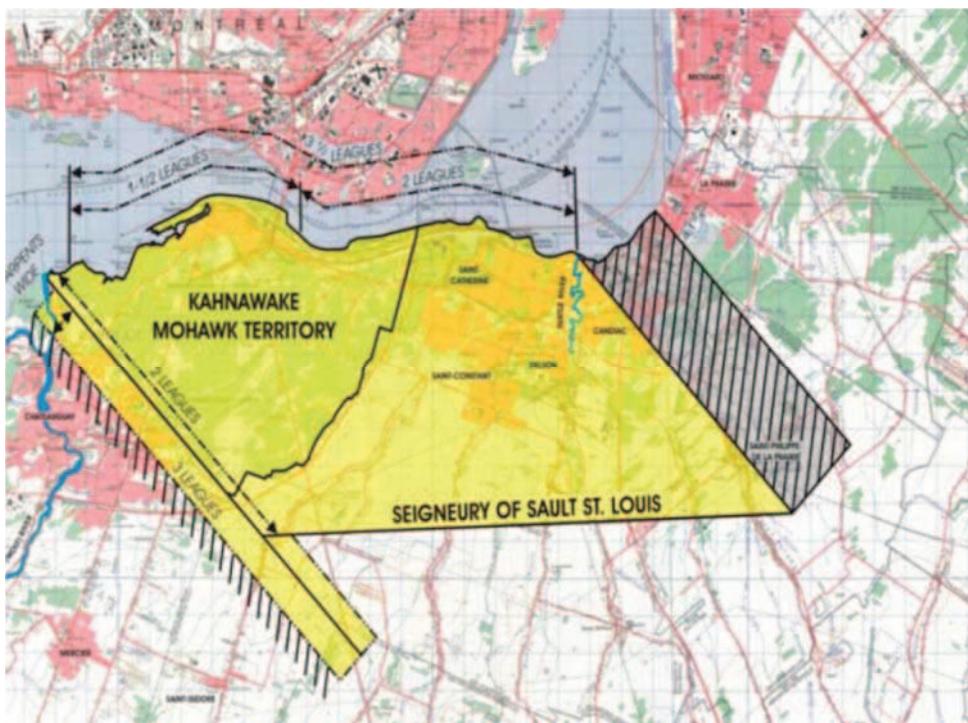
Très tôt, la pauvreté des terres pour la culture du maïs et d'autres céréales amène les habitants de Kentaké à demander d'autres terres (Desrosiers, 1998). En 1680, on leur accorde une concession située sur les abords du Sault-Saint-Louis (ancien nom du rapide de Lachine), ce qui donnera naissance, en 1716, à la réserve indienne de Caughnawaga, qui adoptera officiellement le nom de Kahnawake en 1982, qui signifie « près du rapide ».

2.2.2.2 CONTEXTE ADMINISTRATIF

Le *Mohawk Council of Kahnawake* est l'entité qui procure des services politiques, gouvernementaux, administratifs et opérationnels à la communauté. Le Conseil est formé de douze membres élus et du chef. Depuis 2006, les élections ont lieu tous les trois ans (Mohawk Council of Kahnawake, 2020a). Le Conseil est chargé de procurer des services à l'ensemble de la communauté concernant l'administration de divers programmes incluant l'habitation, les routes et les infrastructures, les politiques, l'économie, la planification urbaine, etc. Le bureau du directeur exécutif est chargé de la coordination et de l'administration des divers services. En parallèle avec cette l'instance politique du Conseil de bande, Kahnawake est également représentée par le *Mohawk Traditional Council* (MTC).

Autrement, le Bureau de la protection de l'environnement (Kahnawake Environment Protection Office, KEPO) s'occupe plus particulièrement de la protection du territoire et de l'environnement. Ce service gère différents programmes et activités notamment reliés à la gestion des informations de base, à l'éducation environnementale, à la planification des événements, à la gestion des déchets et du recyclage, aux études environnementales et aux initiatives de restauration en cours (Mohawk Council of Kahnawake, 2020b).

Actuellement, une revendication particulière demeure en cours de négociation, soit celle de Sault-Saint-Louis. Les premières revendications de Kahnawake concernant Sault-Saint-Louis débutèrent donc sous le régime français et se poursuivirent sous le régime anglais (Pépin, 2007). Ces revendications se poursuivent d'ailleurs encore aujourd'hui. Un historique des revendications à ce sujet est présenté sur le site Internet du Conseil de bande de Kahnawake. On explique que, depuis 1994, un processus conjoint a été mis en place entre le gouvernement fédéral et le Conseil afin de résoudre ce conflit et que des négociations sont en cours depuis 2004 (Mohawk Council of Kahnawake, 2004).



Source: Mohawk Council of Kanhawake, 2004

Figure 1 Limites de la seigneurie de Sault-Saint-Louis incluant la réserve de Kahnawake

Un protocole d'entente établissant les termes d'une nouvelle relation entre le Canada et le Conseil des Mohawks de Kahnawake a été signé le 16 février 2012. Ce protocole d'entente définit un processus d'élaboration d'approches et de solutions visant à améliorer la gestion des terres à Kahnawake et à répondre aux questions liées à l'appartenance à la Première Nation d'ici trois ans, afin de réaliser le plein potentiel de la collectivité (Gouvernement du Canada, 2012).

2.2.2.3 PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE

La population inscrite de Kahnawake s'élevait à 11 153 membres en février 2020. Plus de 70 % des individus de cette population habitaient sur le territoire de la réserve, tandis que 28,6 % vivaient à l'extérieur de celle-ci. De plus, moins de 1 % des Mohawks inscrits de Kahnawake demeuraient dans une autre réserve. À noter que la population inscrite habitant la réserve comptait 7 941 personnes, dont 35,0 % d'hommes et 36,2 % de femmes.

Tableau 2 Population Mohawk inscrite de Kahnawake

Population inscrite	Nombre			Pourcentage (%)		
	Homme	Femme	Total	Homme	Femme	Total
Vivant dans la réserve	3 899	4 042	7 941	35,0	36,2	71,2
Vivant hors réserve	1 480	1 706	3 186	13,3	15,3	28,6
Vivant dans une autre réserve	14	6	20	0,1	0,1	0,2
Vivant sur des terres domaniales n'appartenant à aucune bande	4	2	6	0,0	0,0	0,1
Total	5 397	5 756	11 153	48,4	51,6	100

Note : En raison des arrondis, il se peut que les totaux ne correspondent pas nécessairement à la somme des chiffres.

Source : RCAANC, 2020

Aucune donnée du recensement de la population de 2016 n'est disponible pour cette Première Nation (Statistique Canada, 2019).

RÉFÉRENCES

- CHRÉTIEN, Y. (2016). *Étude de potentiel archéologique pour le projet d'aménagement des berges de la Baie-Saint-François à Salaberry-de-Valleyfield*. Rapport produit pour WSP Canada Inc. 78 pages.
- DESROSIERS, L.-P. (1998). *Iroquoisie*. Tome 1. Éditions du Septentrion. 323 p.
- ENCYCLOPÉDIE DE L'HISTOIRE DU QUÉBEC, 2004. Caughnawaga. En ligne : <http://faculty.marianopolis.edu/c.belanger/quebechistory/encyclopedia/Caughnawaga-Quebechistory.htm>
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2011). *Amérindiens et Inuits - Portrait des Nations autochtones du Québec*. Secrétariat aux affaires autochtones. 2e édition. En ligne : https://www.autochtones.gouv.qc.ca/publications_documentation/publications/document-11-nations-2e-edition.pdf
- GOUVERNEMENT DU CANADA (2012). *Le Canada et Kahnawake établiront une nouvelle relation*. Communiquée de presse. En ligne : <https://www.canada.ca/fr/nouvelles/archive/2012/02/canada-kahnawake-etabliront-nouvelle-relation.html>
- MOHAWK COUNCIL OF AKWESASNE (n.d.). *History and Resources – About MCA*. Site internet du Mohawk Council of Akwesasne. En ligne: <http://www.akwesasne.ca/history-resources/about-mca/>
- MOHAWK COUNCIL OF AKWESASNE (2018). *History and Resources – Land Claims*. Site internet du Mohawk Council of Akwesasne. En ligne: <http://www.akwesasne.ca/history-resources/land-claims/>
- MOHAWK COUNCIL OF KAHNAWAKE (2020a). *Chief and Council*. Site Internet du Mohawk Council of Kahnawake. En ligne: <http://www.kahnawake.com/council/>
- MOHAWK COUNCIL OF KAHNAWAKE (2020b). *Environment Protection Department*. Site Internet du Mohawk Council of Kahnawake. En ligne: <http://www.kahnawake.com/org/lu/environment.asp>
- MOHAWK COUNCIL OF KAHNAWAKE (2004). *Seigneurie of Sault-Saint-Louis*. En ligne: <http://www.kahnawake.com/council/docs/Seigneurie.pdf>
- PÉPIN, K. (2007). *Les Iroquois et les terres du Sault-Saint-Louis. Étude d'une revendication territoriale (1760-1850)*. Mémoire présenté comme exigence partielle de la maîtrise en histoire. Université du Québec à Montréal. En ligne : <http://www.archipel.uqam.ca/3271/1/M9716.pdf>
- POIRET, GUILLAUME ET BEYLIER, PIERRE-ALEXANDRE (2016). *La réserve autochtone « transfrontalière » d'Akwesasne entre Canada et États-Unis, zone de contrebande et faille dans la sécurisation de la frontière*. Territoire en mouvement. Revue de géographie et d'aménagement. En ligne : <https://tem.revues.org/3238>
- « R. c. Adams » (1996). *Jugements de la Cour suprême du Canada*. Recueil (1996) 3 RCS 101, dossier 23615. 38 pages. En ligne : <https://scc-csc.lexum.com/scc-csc/scc-csc/fr/1420/1/document.do>
- RELATIONS COURONNE-AUTOCHTONES ET AFFAIRES DU NORD CANADA (2020a). *Profils des Premières Nations – Mohawks of Akwesasne*. En ligne : https://fnp-ppn.aadnc-aandc.gc.ca/fnp/Main/Search/FNMain.aspx?BAND_NUMBER=159&lang=fra
- RELATIONS COURONNE-AUTOCHTONES ET AFFAIRES DU NORD CANADA (2020b). *Profils des Premières Nations – Mohawks of Kahnawake*. En ligne : https://fnp-ppn.aadnc-aandc.gc.ca/fnp/Main/Search/FNMain.aspx?BAND_NUMBER=70&lang=fra

- SIDAÏT (2020). *Dundee – Revendications et assertions*. Site internet du système d'information sur les droits ancestraux et issus de traités. En ligne : https://sidait-atris.aadnc-aandc.gc.ca/atris_online/Content/ClaimsNegotiationsView.aspx SNC-LAVALIN (2017). Agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur – Étude d'impact environnemental. Volume 1 - Rapport Principal. 889 pages.
- SOSSOYAN, M. (2010). *Les Indiens, les Mohawks et les Blancs : mise en contexte historique et sociale de la question des Blancs à Kahnawake*. Recherches amérindiennes au Québec, vol. 39 (1-2) : 159-171. En ligne : <http://id.erudit.org/iderudit/045009ar>
- STATISTIQUE CANADA (2019). Profil du recensement, Recensement de 2016. Gouvernement du Canada. En ligne : <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>
- WSP (2016). *Projet d'agrandissement du port de Québec-Beauport 2020 | Étude complémentaire – volet autochtone, Québec (QC)*. Rapport produit pour Administration portuaire de Québec. 66 pages. En ligne : <https://iaac-aeic.gc.ca/050/documents/p80107/116788F.pdf>

A

PRÉSENTATION DU
16 OCTOBRE 2018
AU CMA

CONSORTIUM



City of Salaberry-de-Valleyfield

Banks Stabilisation and Adjacent Development along the Saint- François Bay

Environmental Impact Assessment

Presentation to the Akwesasne Mohawk Community

Maria Cristina Borja – Biologist, WSP / Jean Carreau– Biologist, M.Sc., WSP

Pierre Beauchamp - Eng., M.Sc, EXP



PRESENTATION PLAN



Presentation Plan

- Introduction
- Project Location and Justification
- Main Works
- Fish & Fish Habitat
- Archaeology
- Impacts and Proposed Mitigation Measures
- Compensation Plan
- Question Period

3

INTRODUCTION



Context

- The city of Salaberry-de-Valleyfield has parks and green areas along Saint-François Bay in the heart of downtown
- Banks along Saint-François Bay are gradually slumping which poses a risk to users safety and stability of adjacent structures
- Furthermore, the potential and exceptional attraction of this area where identified by the city of Salaberry-de-Valleyfield as development axes to prioritise
- During the summer months, several activities take place along the bay, such as Regatta, Art festival, Beer Festival and Rodeo.



Context

- April & September 2015: public consultations on a global planning concept of the Saint-François Bay
- The project consists of:
 - Stabilizing banks of Saint-François Bay over 1.86 mi (3 km)
 - Bringing Marcil Park up to environmental standards
 - Constructing new boat launch ramps and an adjacent parking
 - Corrections and modifications to developments adjacent to bank stabilisation
- June 2017: public information evening regarding the project

Context

- The project falls within Article 2 (b) of the former *Regulation respecting Environmental Impact Assessment and Review (REIAR)*, which requires an Environmental Impact Assessment (EIA) Study under Sections 31.1 and following of the *Environmental Quality Act*
 - Article 2 (b) of the former REIAR specified that any project within the shoreline and over a distance of more than 984 ft (300 m) requires an EIA Study
 - Current project = bank stabilisation over 1.86 mi (3 km)
- Article 2 from Appendix 1 of the new REIAR specifies that the current project continues to require an EIA Study (distance of more than 1,650 ft or 500 m)

Steps of the EIA procedure

Complete Environmental Impact
Assessment Report
(December 2017)

MDDELCC's
Questions and Comments
(Ongoing)

MDDELCC's admissibility analysis
(Upcoming)

Public information period (BAPE)
- Public hearing (possibly)
(Upcoming)

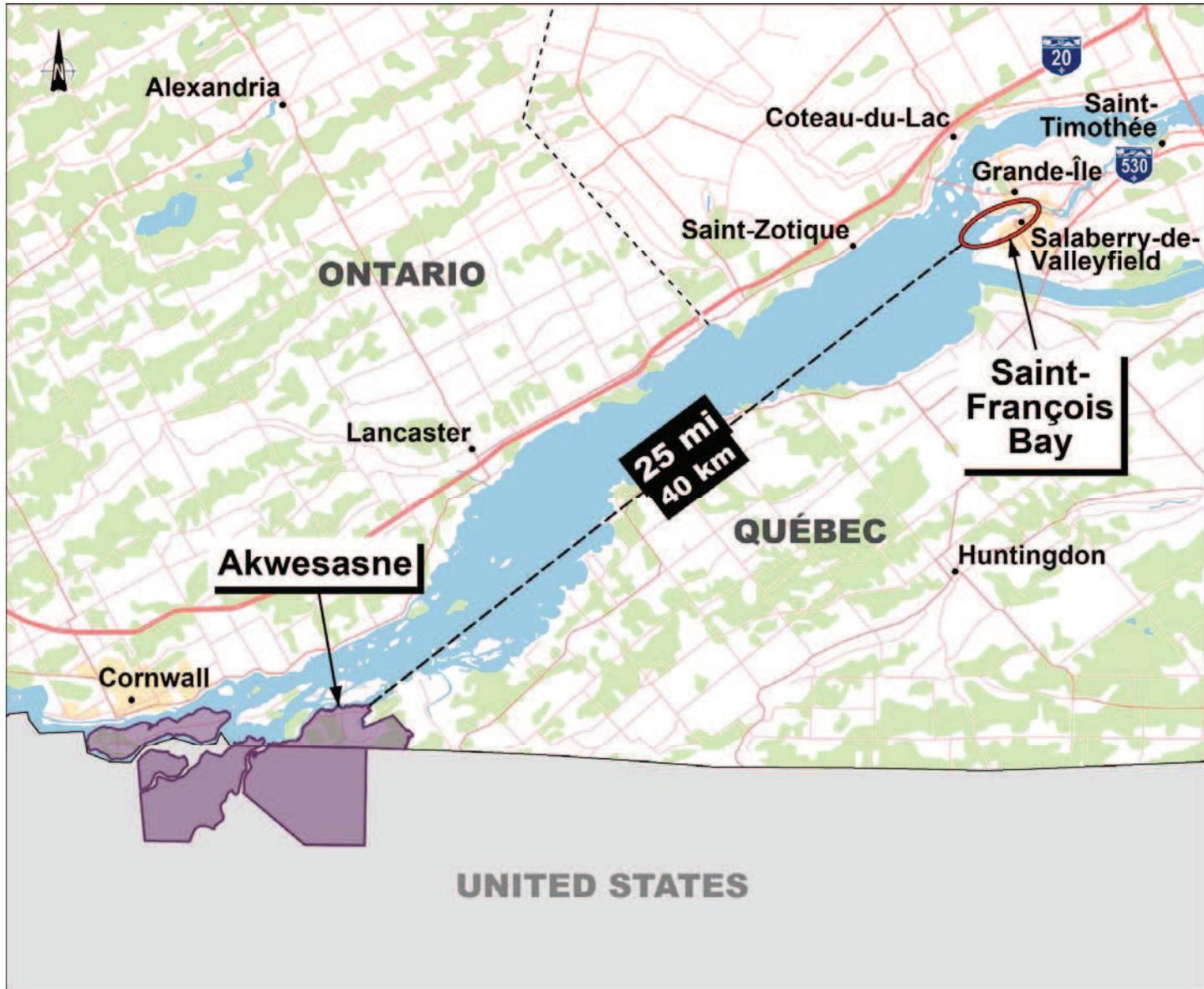
BAPE's report and recommendation
to the minister
(Upcoming)

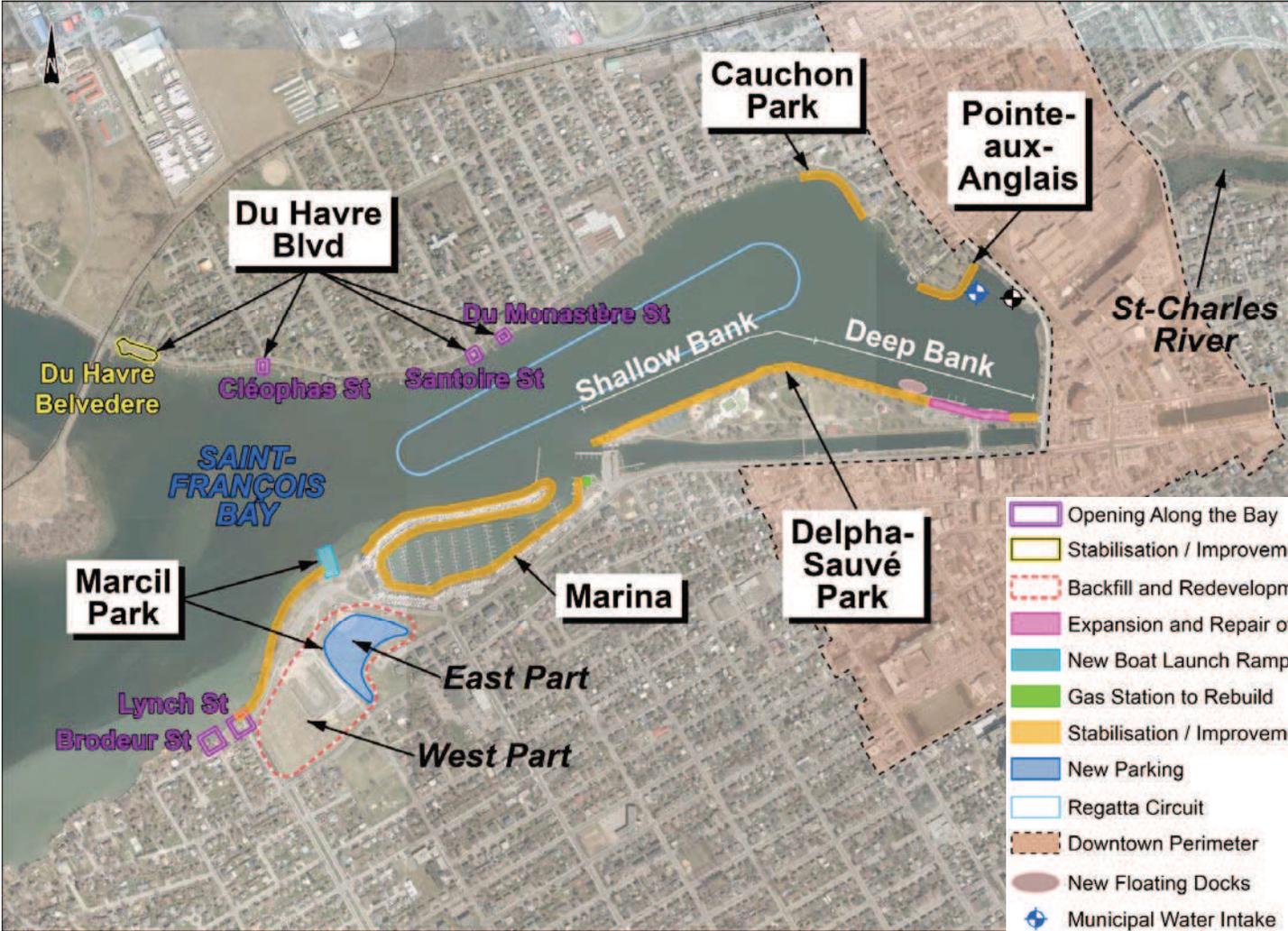
Minister's decision and decree
(Upcoming)

8

PROJECT LOCATION AND JUSTIFICATION







Project Justification

**Erosion and
Instability of
Saint-
François
Bay's banks**



**Outdated
municipal
infrastructure
along Saint-
François
Bay**



**Major
constraint
on
development**

Project Justification

Marcil Park

Existing Boat Launch Ramp



View of the Marcil Park



Deterioration of the surface of the existing boat ramp



Project Justification

Marina Sector

View of the existing Marina



Existing launch ramp in conflict with pedestrians and cyclists



Deterioration of the retaining wall



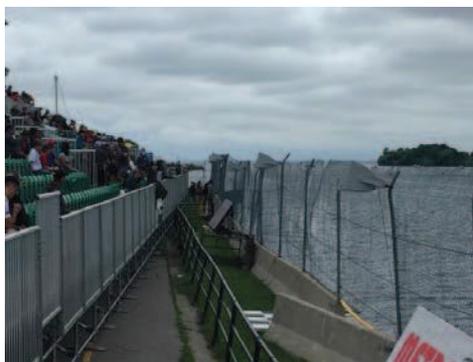
Deterioration of the Marina's service building including the gas station



Project Justification

Delpha-Sauvé Park

Extensive use of the sector during regatta which is not optimal from a visual integration point of view



View of the regatta area with significant number of visitors

Project Justification

Delpha-Sauvé Park

Bank Instability in the Regatta Area

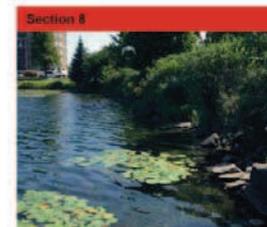
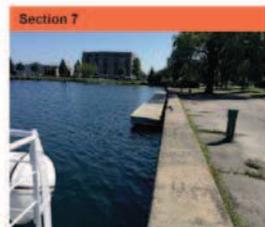
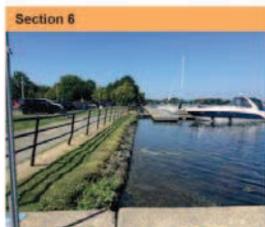


View of the Regatta Area from Pointe McPherson



Project Justification

Delpha-Sauvé Park – Bank Instability



Project Justification

Pointe-aux Anglais

Bank Instability



Cauchon Park

Bank erosion



Du Havre Blvd

Unstable bank & protection fence



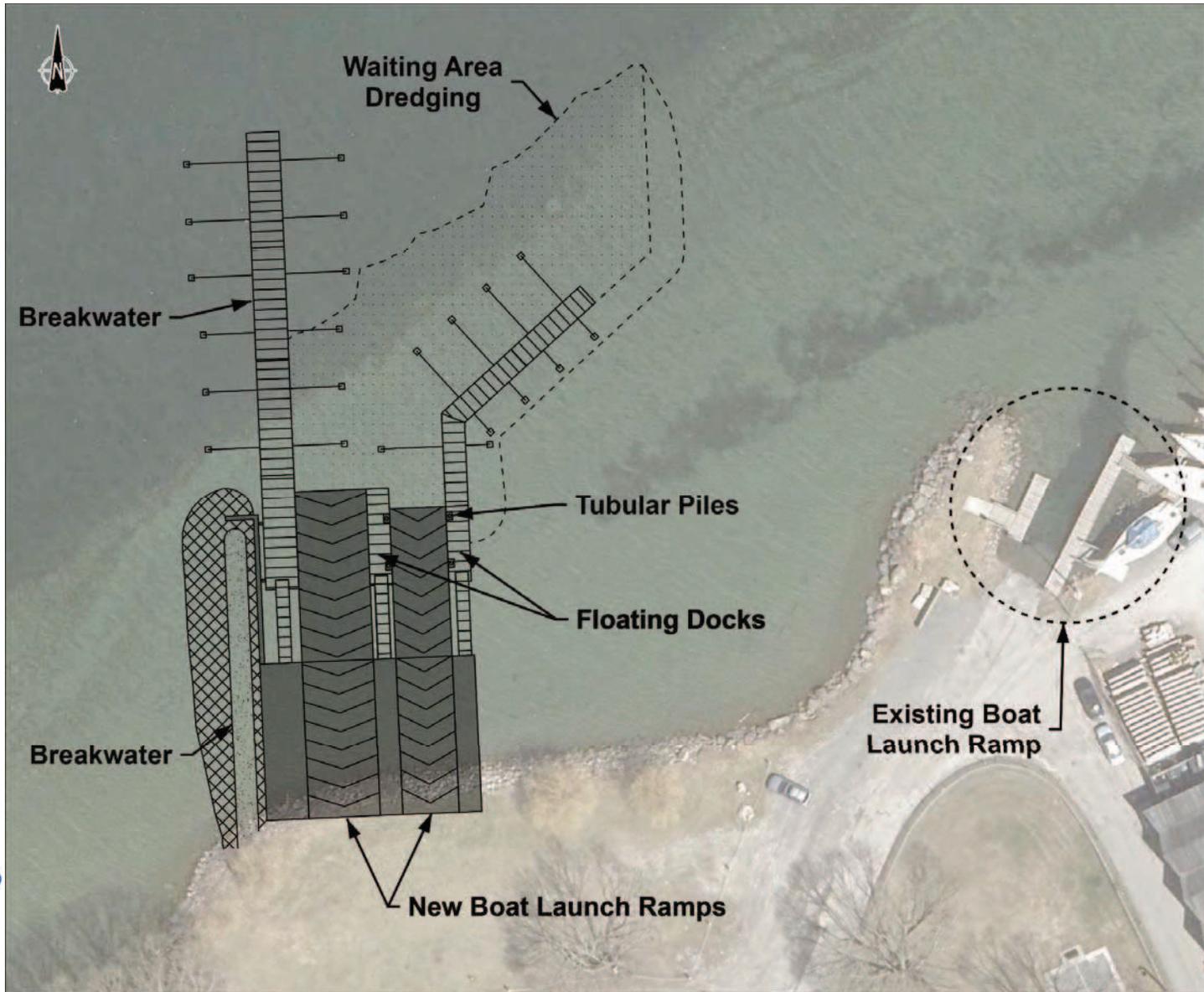
MAIN WORKS IN MARCIL PARK SECTOR



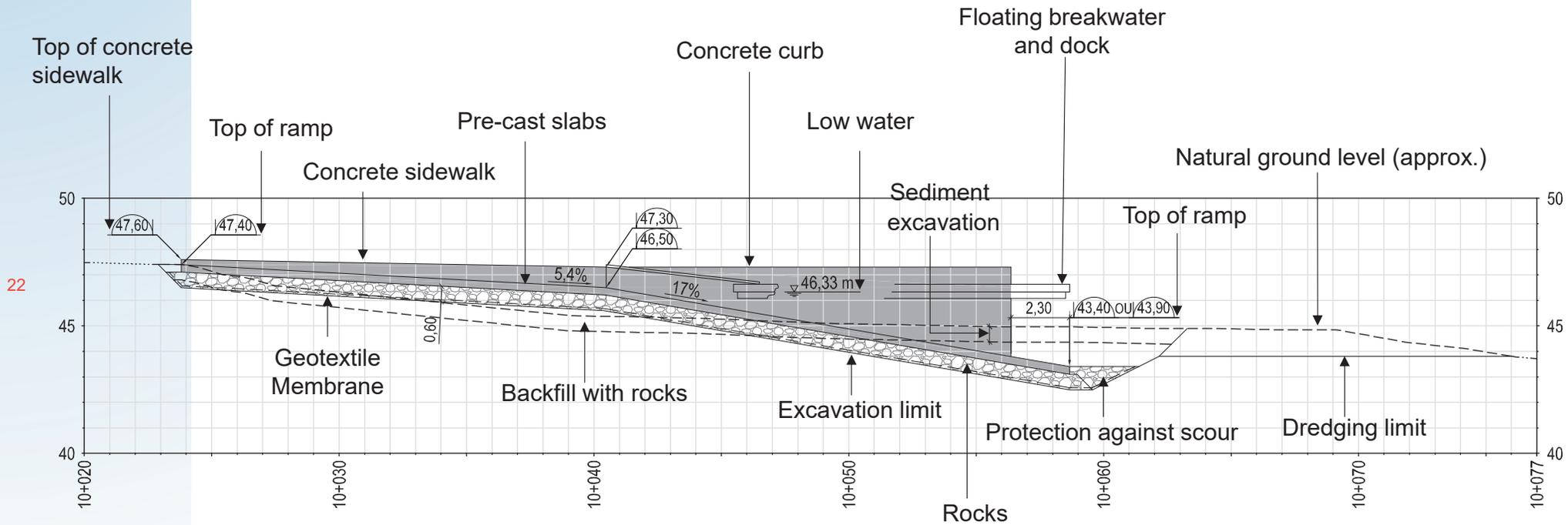
Marcil Park - New Boat Launch Ramp

- Construction of :
 - Two-lane boat launch ramp
 - 3 floating docks for the operation of the boat launch ramp
 - New breakwater
 - 1 floating dock for the waiting area
- Permanent tubular steel piles for anchorage of floating docks/floating portion of the breakwater
- Permanent encroachment in hydrous environment: 2,430 pi² (1 155 m²)
- Permanent encroachment in the riparian strip: 3,550 pi² (330 m²)
- Permanent encroachment in hydrous environment (piles): 54 pi² (5 m²) piles
- Dredging over 23,680 pi² (2,200 m²) leading to temporary disturbance in hydrous environment

20

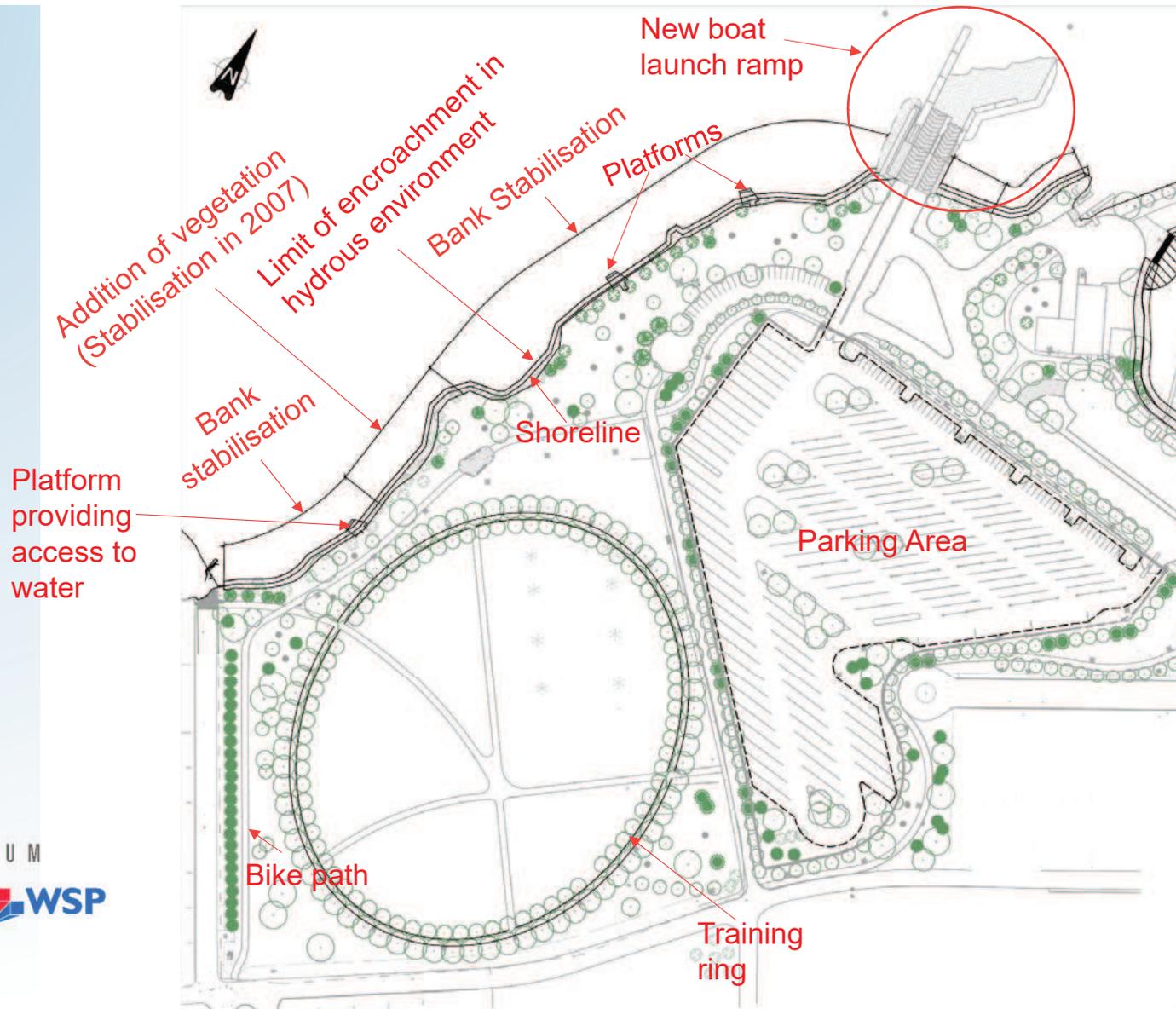


Longitudinal section of the ramp



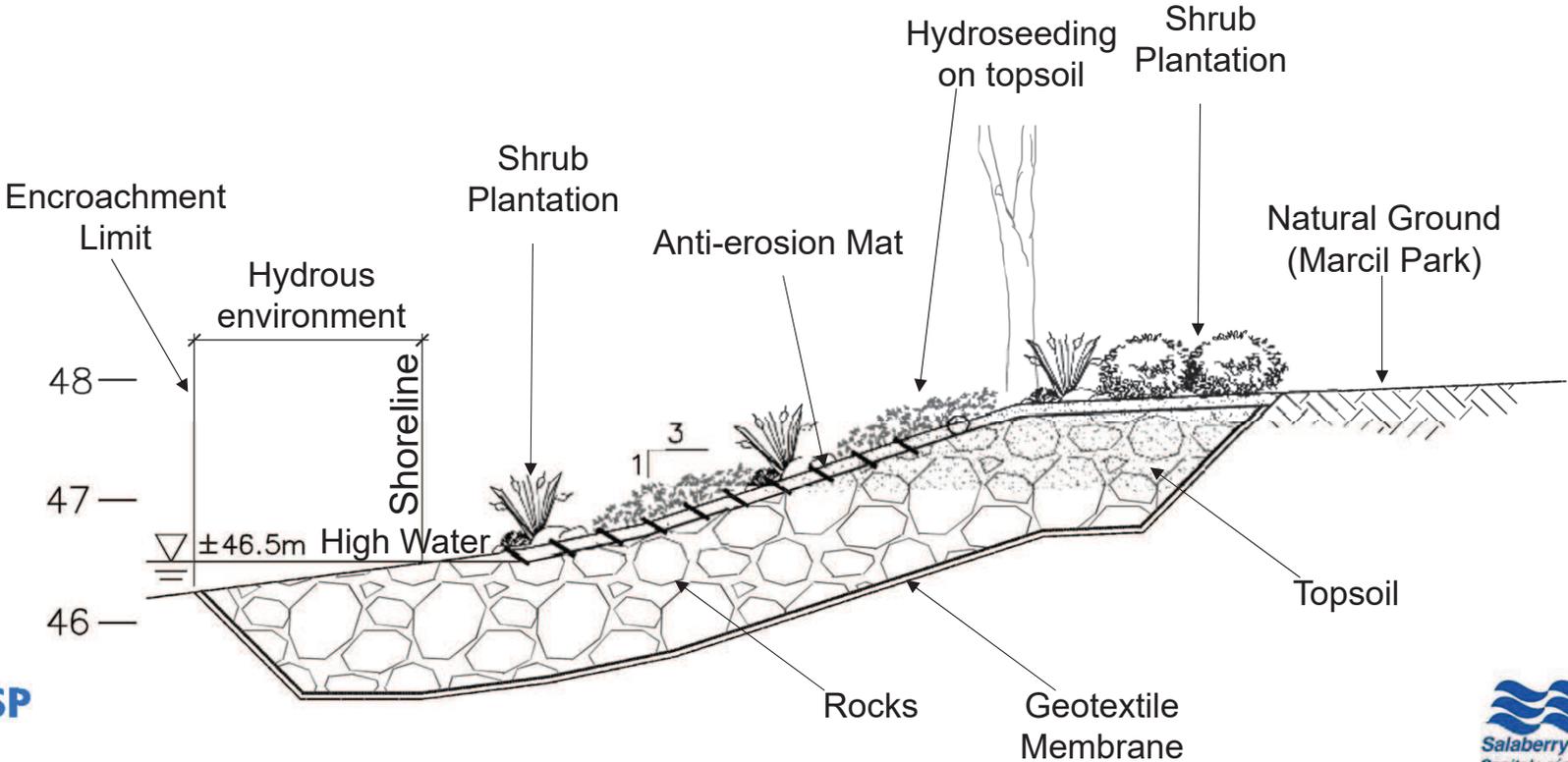
Development in Marcil Park

- Extensive Recreation Area
 - Bike path
 - Training ring
 - Excavation:
 - 783,280 ft³ (22,180 m³) of waste
 - 872,270 ft³ (24,700 m³) of soils
- Parking Area for boat storage in the off-season:
 - 114 parking spots
 - Excavation:
 - 240,140 ft³ (680 m³) of waste
 - 271,923 ft³ (7,700 m³) of soils
- Bank stabilization / addition of vegetation between the new boat launch ramp and the area of Lynch and Brodeur Streets
- Construction of 3 platforms to provide access to water
- Vegetation over the whole site



Permanent encroachment in hydrous environment due to bank stabilisation:
7,750ft² (720 m²)

Sectional view of bank stabilisation work in Park Marcil



Work at the extremity of Lynch and Brodeur Streets

- Rest stop at the end of Lynch street
- Bank stabilisation
- No encroachment in hydrous environment
- 1 615 ft² (150 m²) of work in the riparian strip, mainly for slope stabilisation
- Light boat launch ramp (kayak, canoe) at the end of Brodeur street

Work at the extremity of Lynch and Brodeur Streets

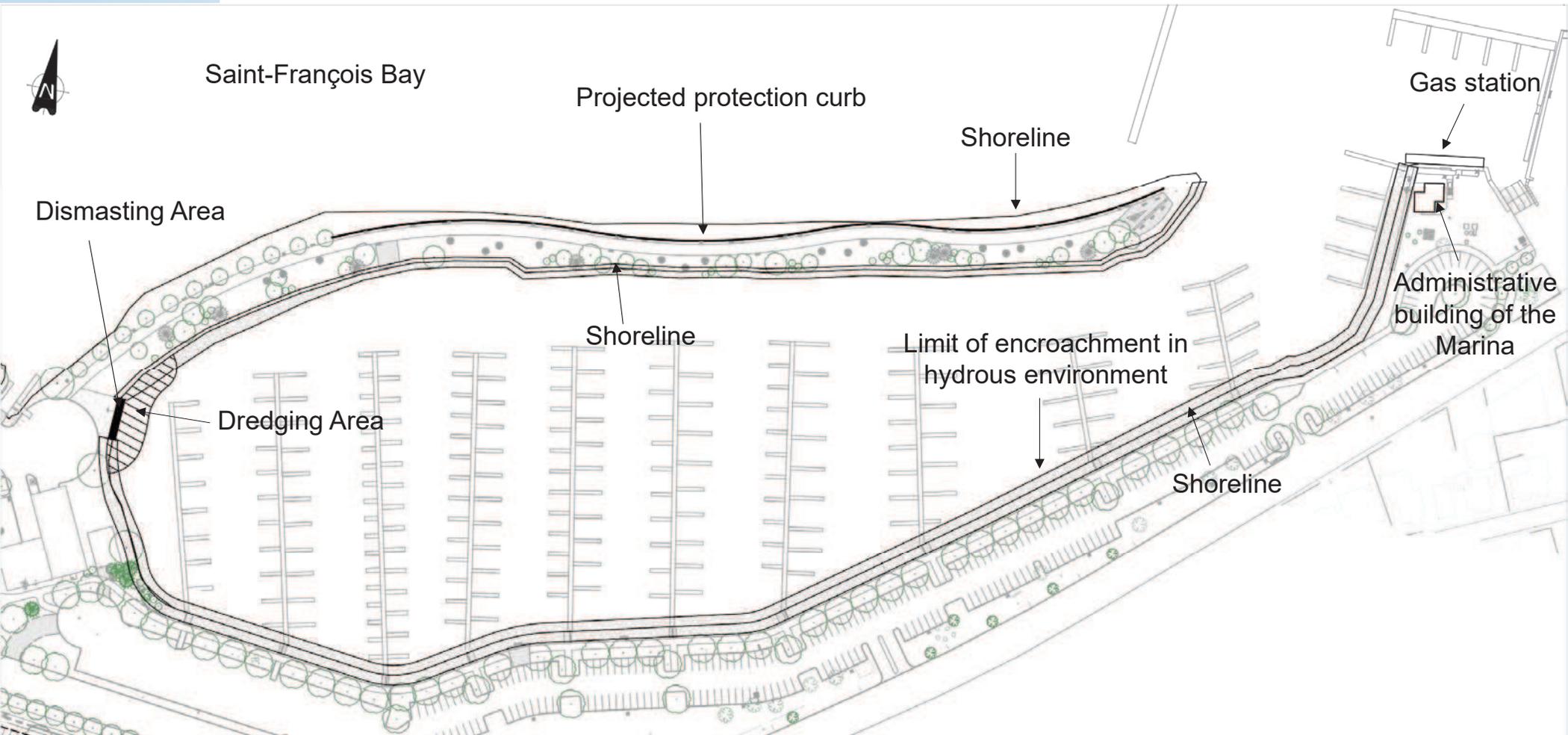


27

MAIN WORKS IN MARINA SECTOR



Plan View of Bank Reprofilng Work at the Marina Sector



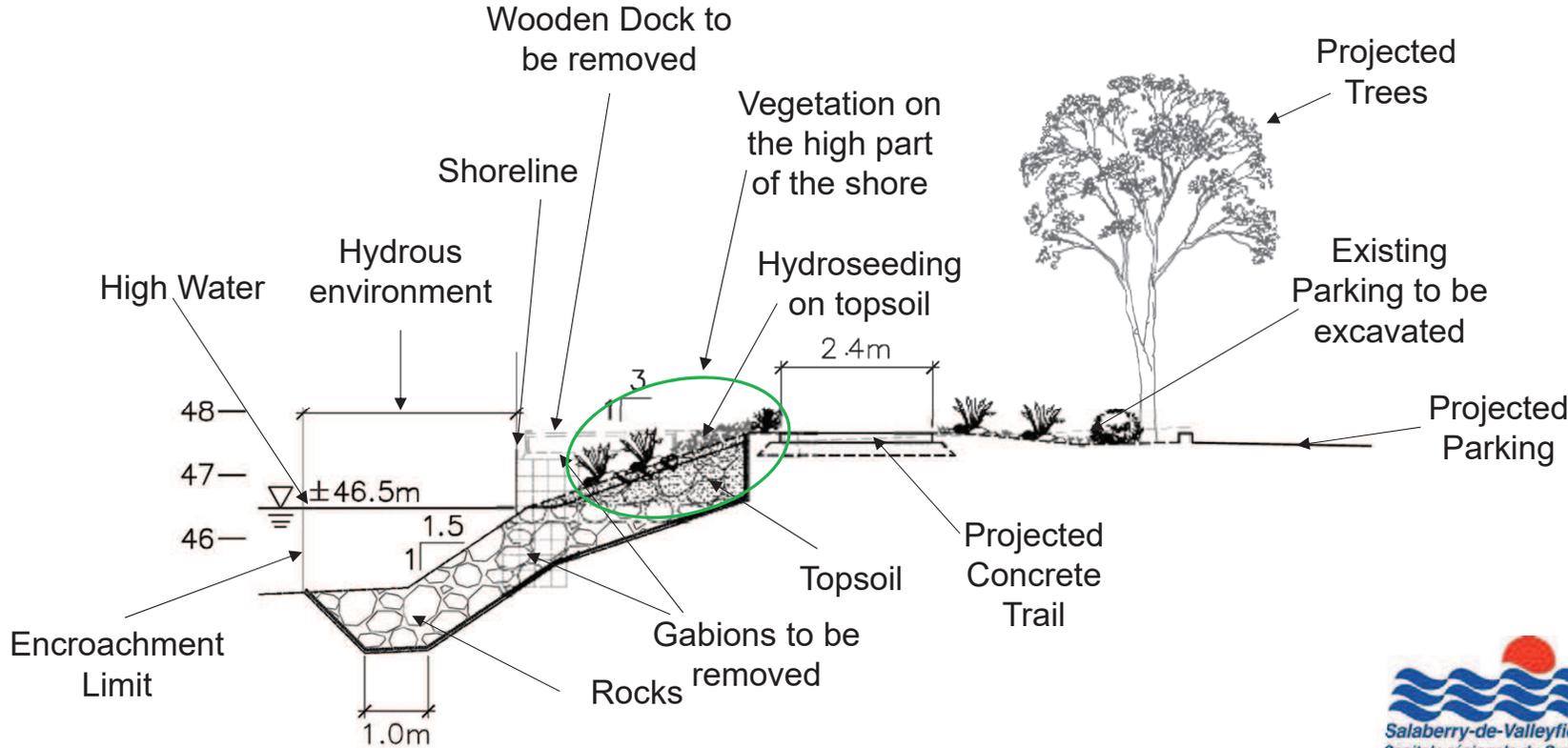
Bank Reprofiling – Southern Side of the Marina

- The existing wooden trail will be relocated and resurfaced with concrete
- Construction of wooden ramps going from the trail to each floating dock
- Encroachment in hydrous environment: 21 310 ft² (1980 m²)
- Interventions in the riparian strip: 59 210 ft² (5 500 m²)
- Vegetation over all the site

30

Sectional view of the projected trail and bank at the southern side of the Marina

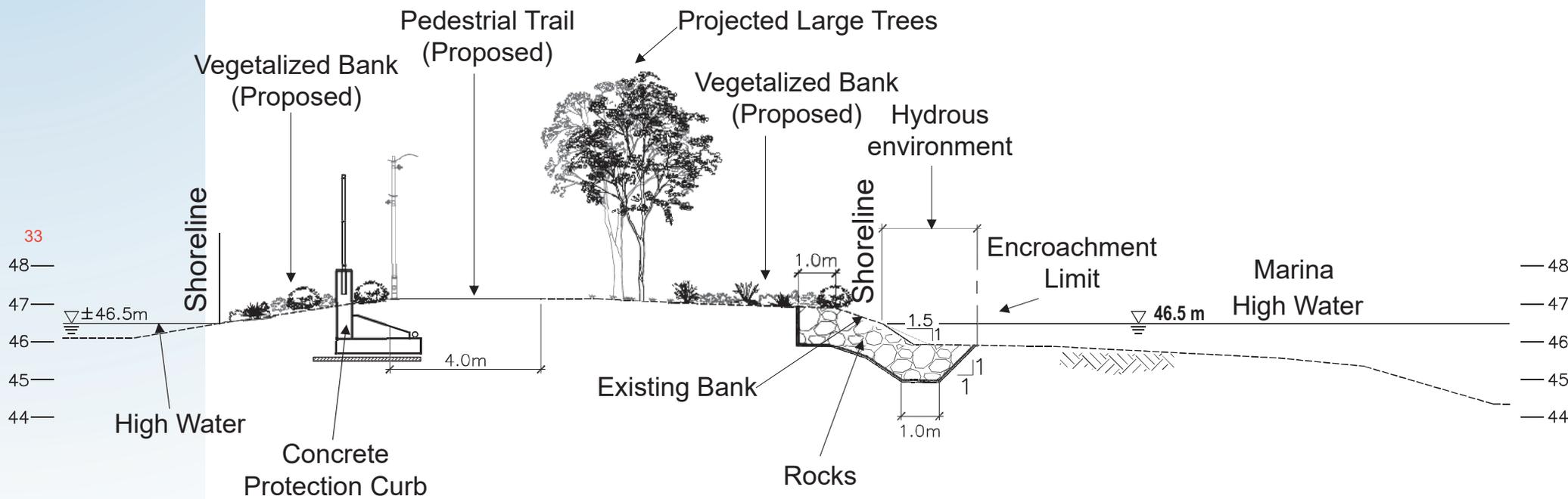
31



Bank Reprofiling – Strip of land (Northern Side of the Marina)

- Strip of land completely redesigned and vegetated to be transformed into a recreational park
- Concrete protection curb at the northern side of the strip of land
- Rip-rap at the southern side

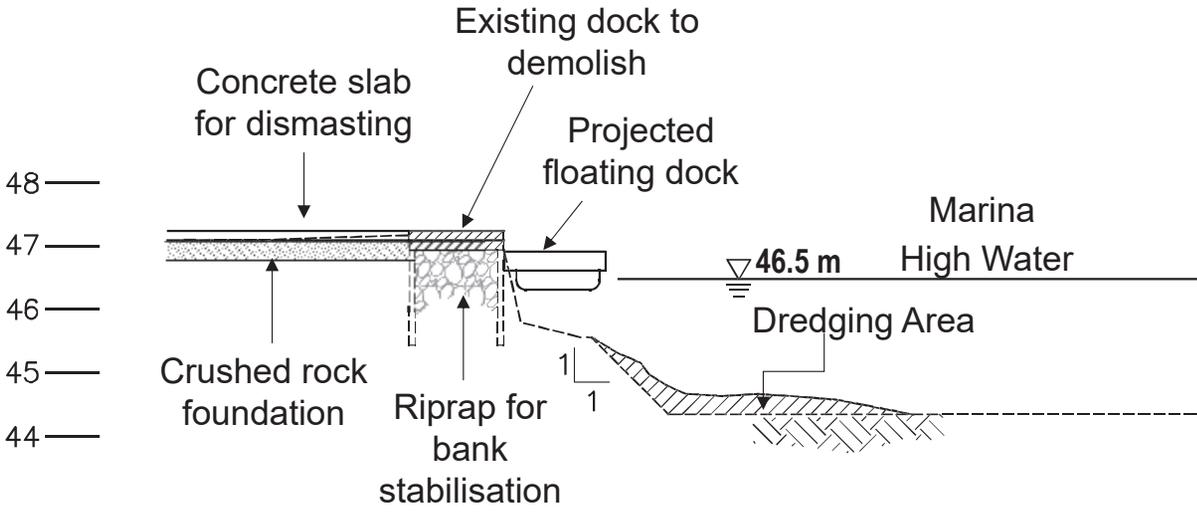
Sectional view of the eastern side of the strip of land



Bank Reprofiling – Strip of land

- At the western side of the strip of land, the existing wharf will be replaced by a concrete slab equipped with a floating dock which will be used for dismasting
- Dredging work in front of the dismasting area.
 - Dredging surface = 6 460 ft² (600 m²)
 - Dredging volume= 9 640 ft³ (273 m³)

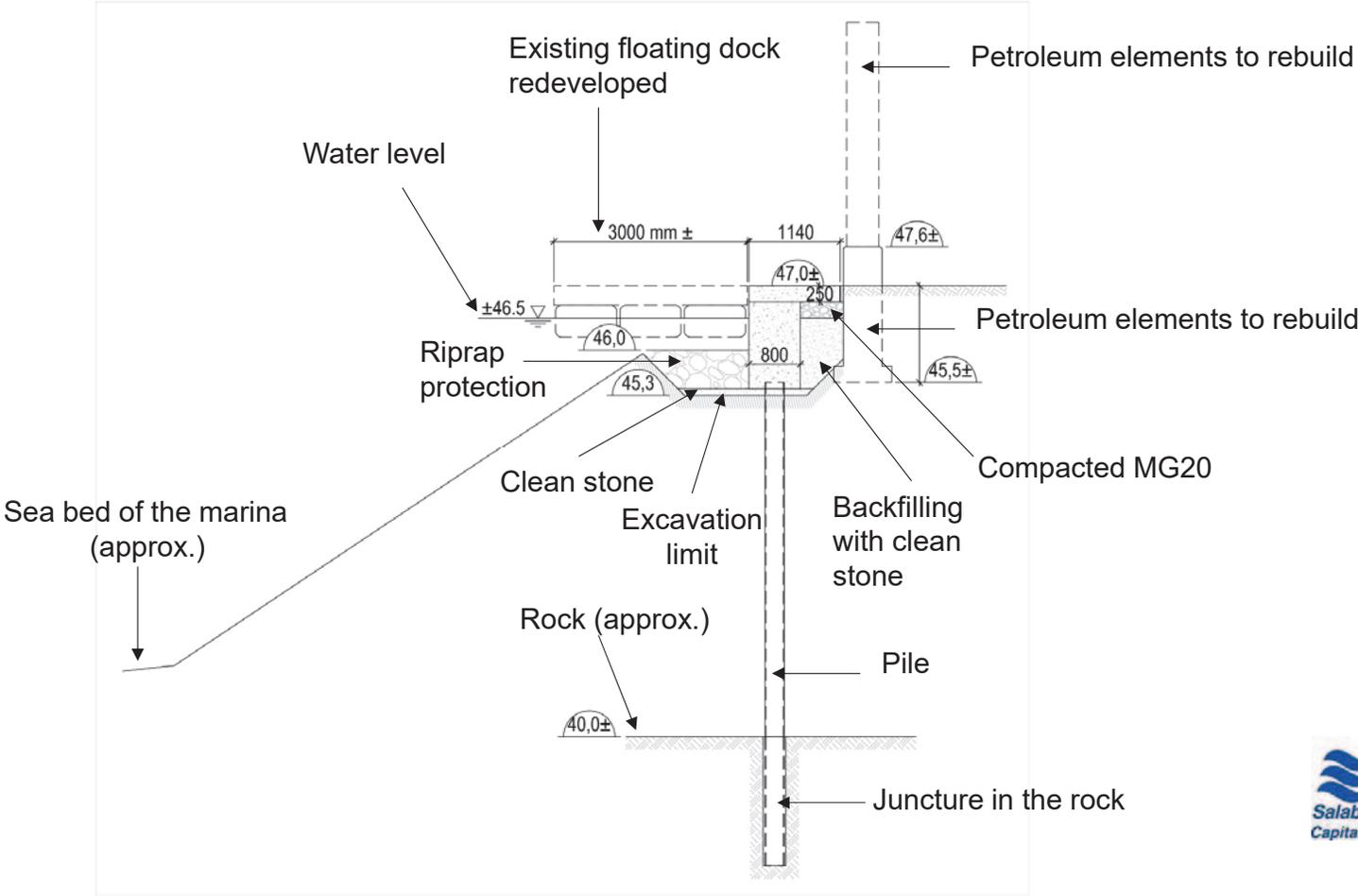
Sectional view of the dismasting station and dredging area



Work in dwarf / gas station

- Demolition of the existing structure to ensure bank stabilisation through:
 - Construction of new concrete curb supported on vertical piles driven at the head of talus
 - On-site pouring of concrete slab on the curb
 - Protection against scour and erosion
 - 75 ft (23 m) long vs 56 ft (17 m) for the original structure
 - Surface of excavation: 860 ft (80 m²)
 - Depth of excavation: 3.28 ft (1m) approx.
 - Volume of material to be excavated : 4 940 ft³ (140 m³)
 - Additional permanent encroachment in hydrous environment: 110 ft² (10 m²)
- Complete dismantlement and reconstruction of storage & distribution system of petroleum products (actual system ± 22 years old)

Sectional view of the gas station



MAIN WORKS IN DELPHA-SAUVÉ PARK

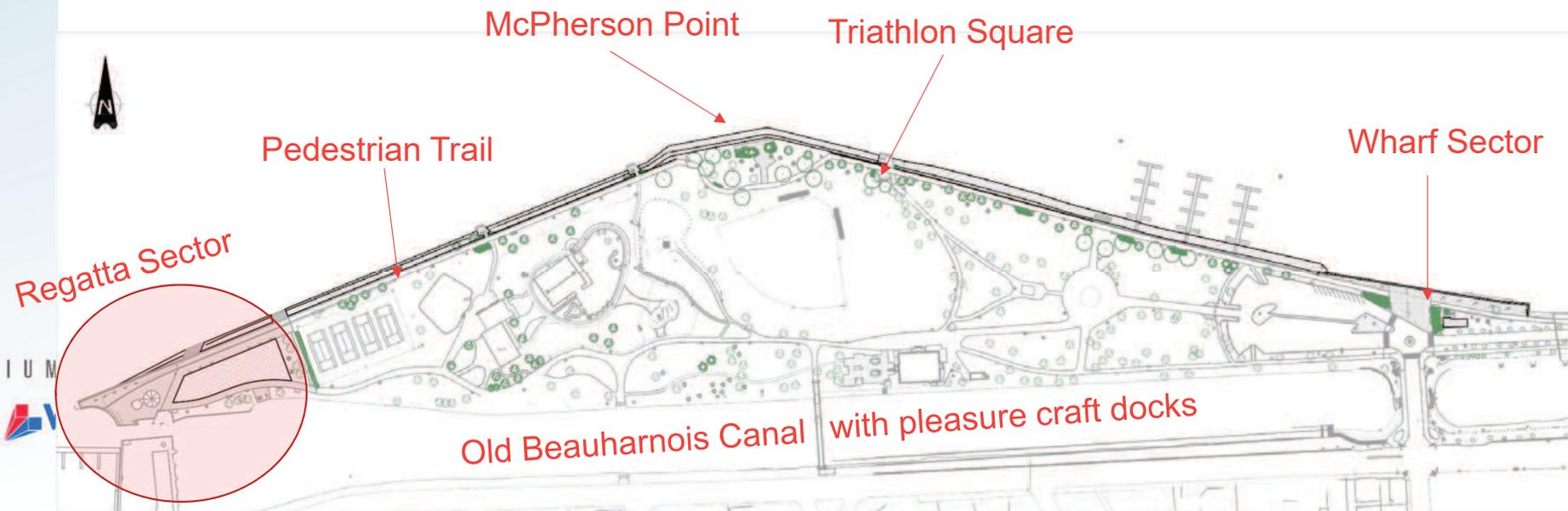


Global Concept & Terrestrial Work

— Three sectors:

1. Regatta Sector
2. Pedestrian Trail and Protection Curb Sector
3. Wharf sector

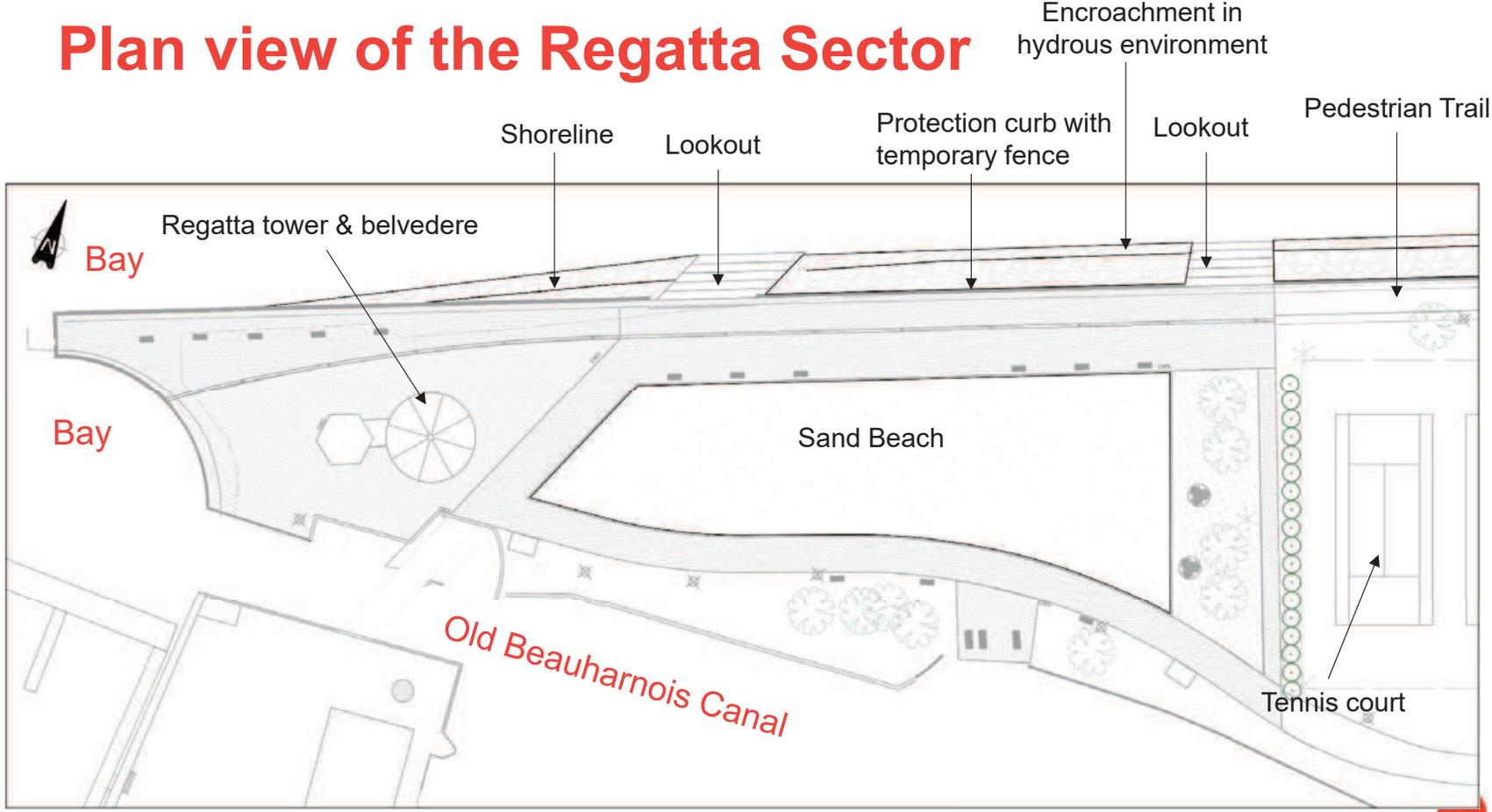
39



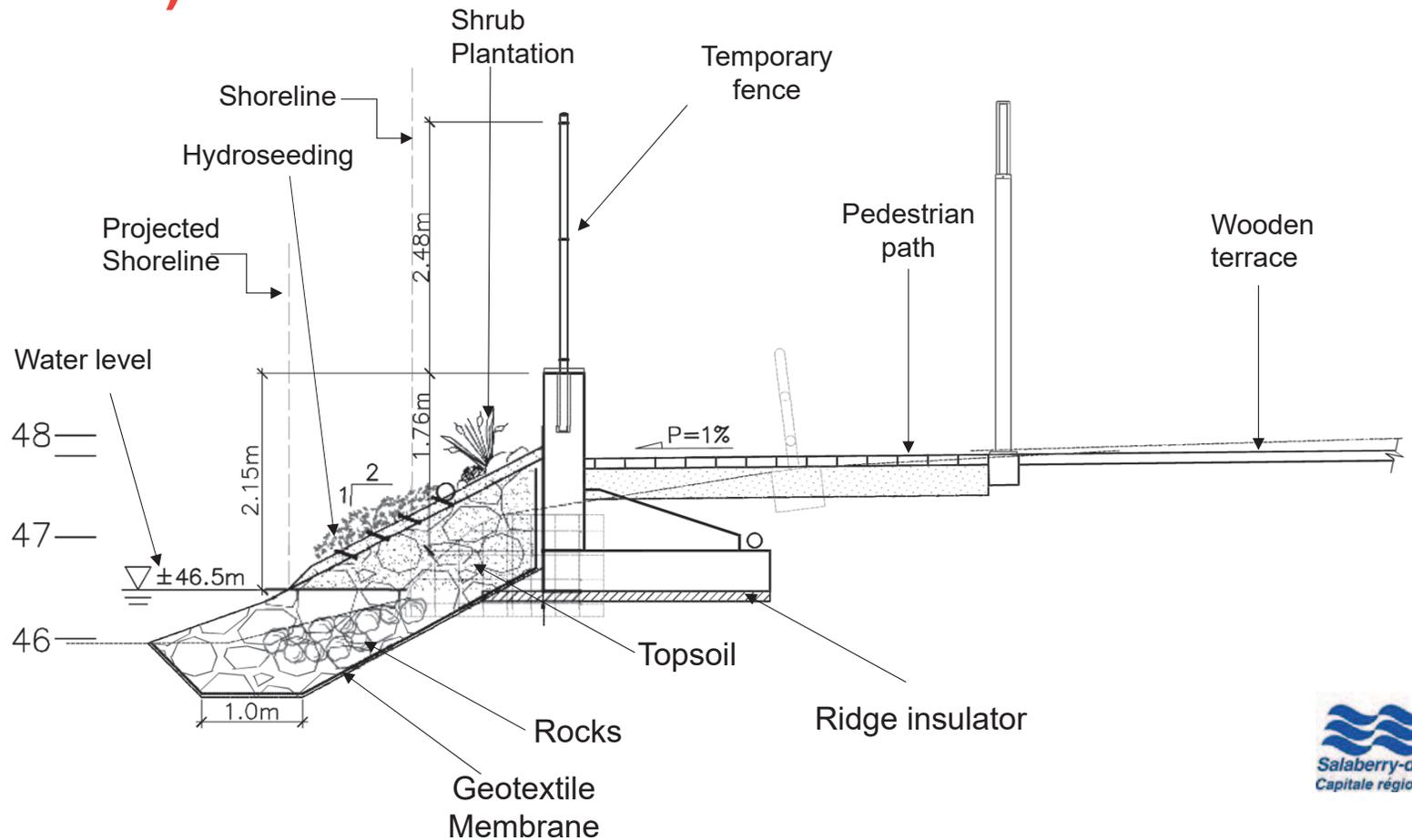
Regatta Sector

- 2 main attractions :
 - Terrace & Lookout
 - Sand beach
- Several plantations, notably along banks & pedestrian path
- Permanent protective curb with two openings to provide access to water
- Temporary fence to ensure safety during boat races (regatta)

Plan view of the Regatta Sector



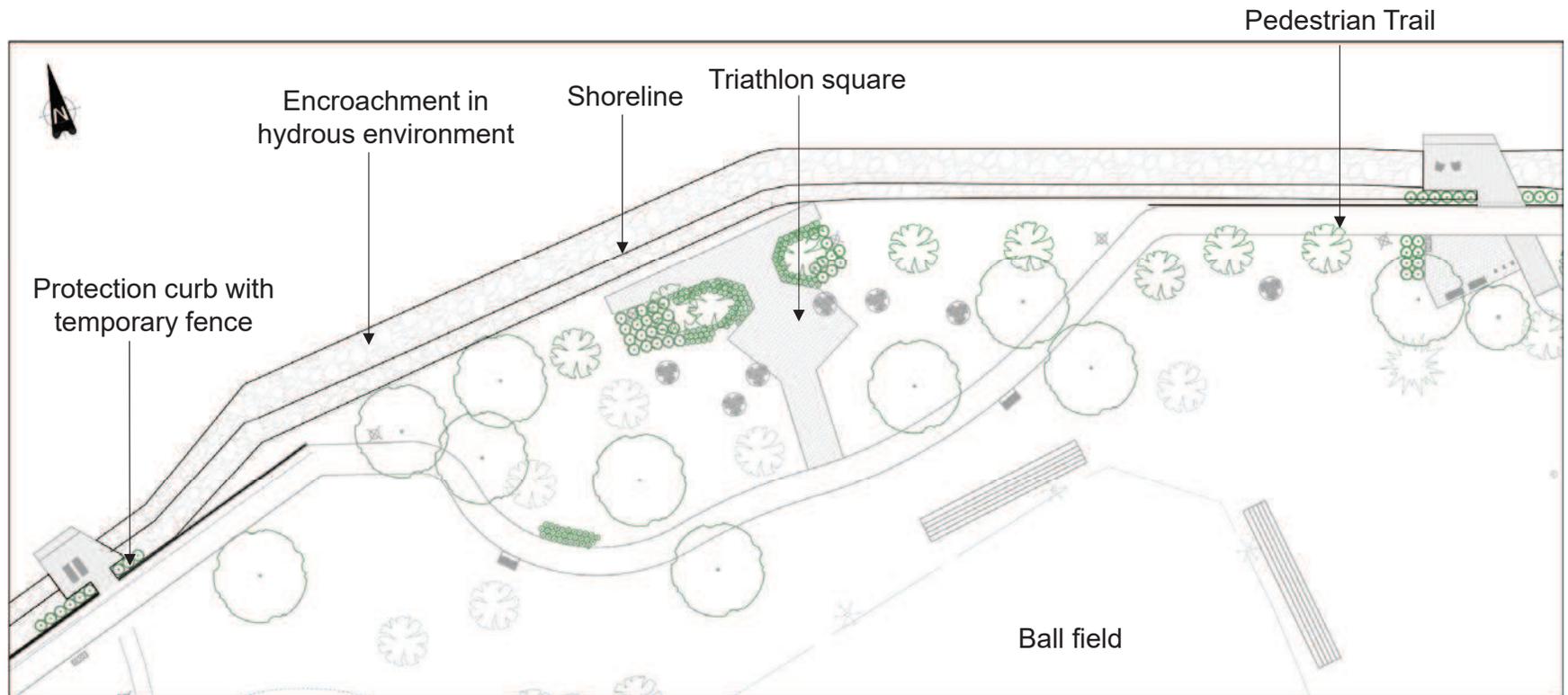
Sectional view of the Regatta Sector (curb + fence)



Pedestrian Trail & Protection Curb Sector

- Pedestrian trail (9.84 ft to 13 ft of width) relying regatta area to the wharf
- Permanent protective curb along the pedestrian trail (approx. length 1 310 ft) with several openings to provide access to water
- Temporary and amovable fence in the first 130 ft (40 m) of the curb to ensure safety during regatta
- Construction of the Triathlon Square

Plan View of Mc Pherson Point Sector



A mix of conserving existing vegetation and new plantations

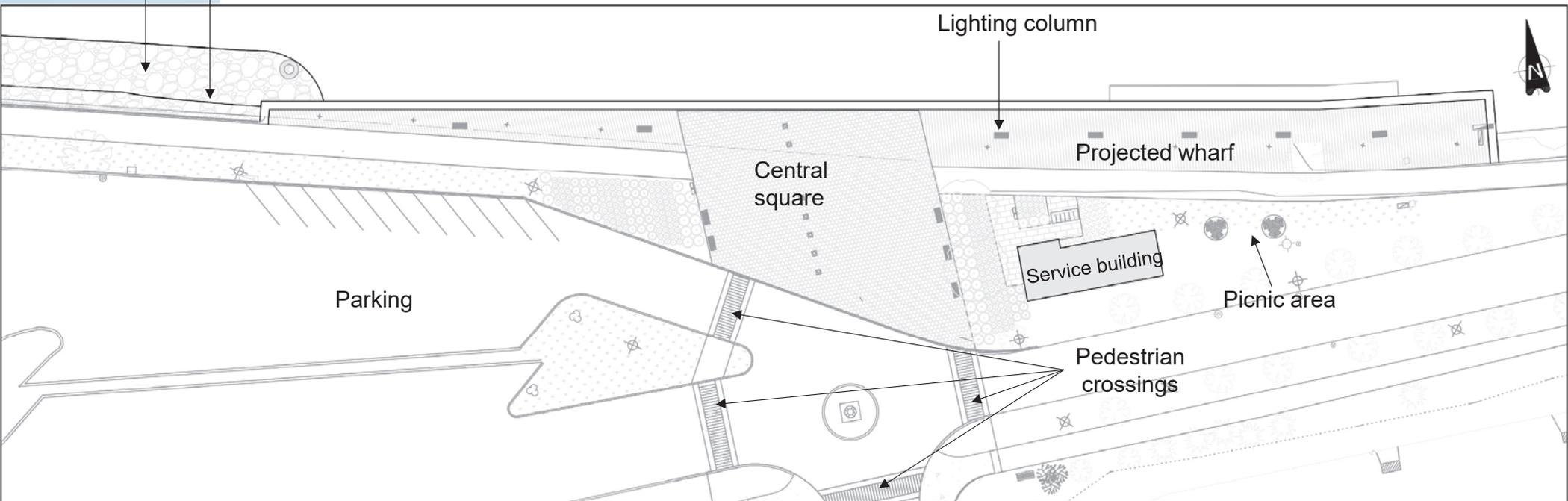
Wharf Sector

- Wharf made of wood decking and equipped with lighting columns every 32.8 ft (10 m)
- Central square of concrete pavements
- Washroom Building
- Plantations around the Square & Washroom Building
- Pedestrian path & picnic area
- Existing parking lots

Encroachment in hydrous environment

Shoreline

Plan View of the Wharf Sector



Bank stabilisation work in Delpha-Sauvé Park

Sections 2, 3 & 4 (Regatta & Mc Pherson Point Sectors)

- Removal of gabions and off-site disposal
- Bank reprofiling: riprap over full shoreline length
- Hydroseeding over topsoil & erosion control mat
- Vegetation (shrubs)

Section 5 (Existing Floating Docks sector)

- Riprap bank stabilization over a total length of 850 ft (260 m)
- Removal of existing floating docks & construction of new floating docks allowing to host 39 boats
- Modification of the existing profile of the seabed

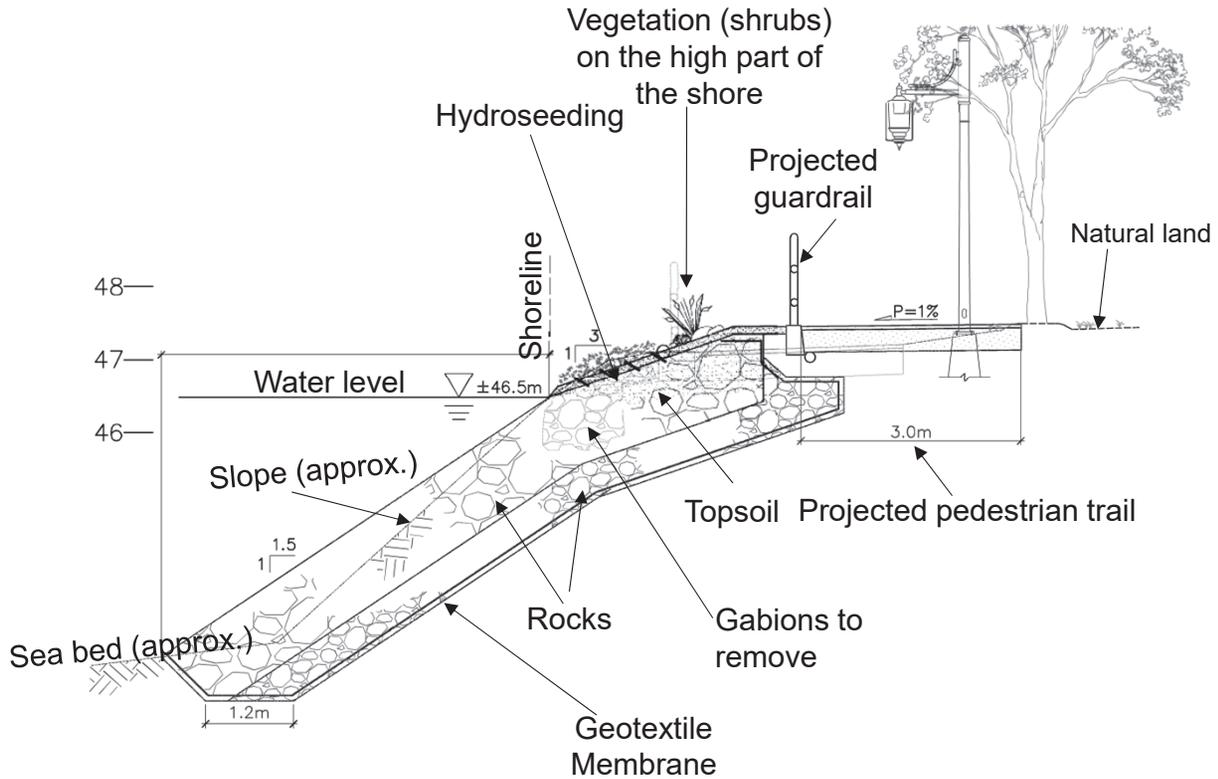
Section 6 (Wharf Sector)

- New Berlin wall at the west part of the wharf over a total length of 230 ft (70 m)
- Wood area

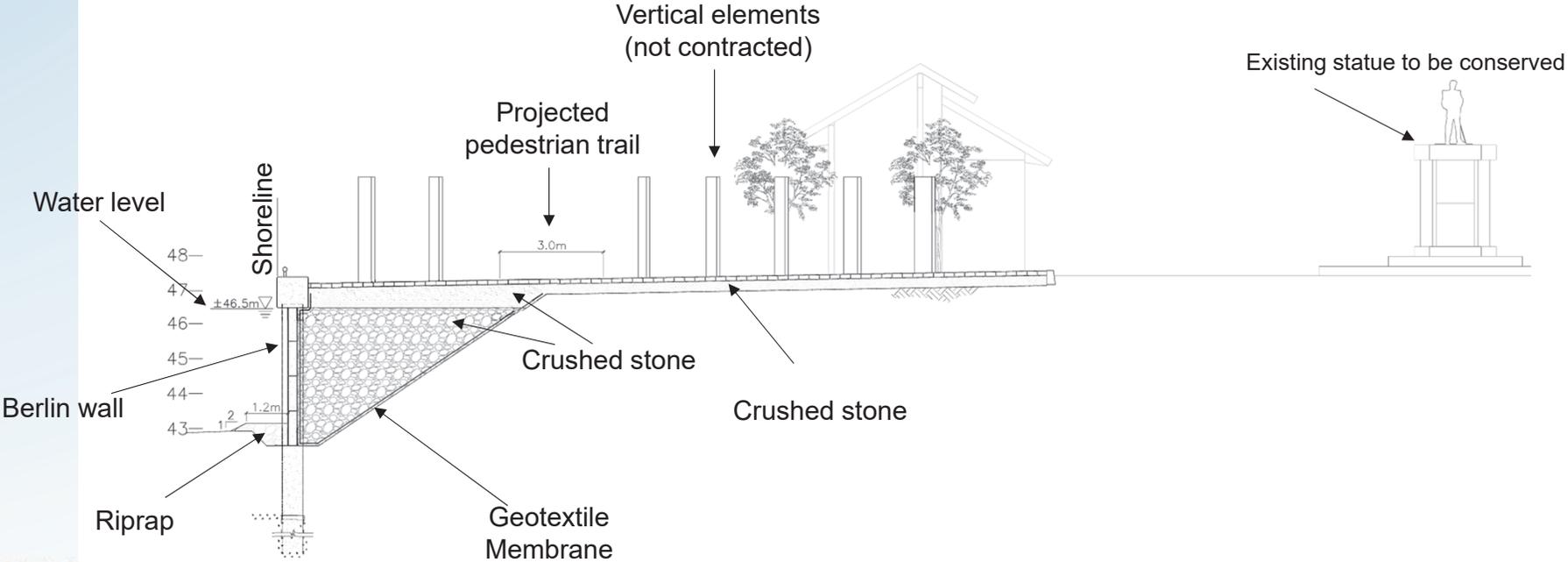
Section 7 (Wharf Sector)

- Complete repair of existing wharf

Sectional View of Stabilisation work in Deep Bank with Riprap (section 5)



Sectional View of the Stabilisation work in deep bank with Berlin wall (section 6)



50

Summary of interventions in hydrous environment/riparian strip at Delpha-Sauvé Park

Additional & permanent insertion in hydrous environment with shoreline displacement	646 ft ² (60 m ²)
Additional & permanent insertion in hydrous environment with conservation of shoreline and modification of existing profile	3 767 ft ² (350 m ²)
Additional & permanent insertion in hydrous environment with conservation of shoreline and no modification of existing profile	12 271 ft ² (1 140 m ²)
Temporary disturbance in hydrous environment	24 326 ft ² (2 260 m ²)
Shore interventions	101 181 ft ² (9 400 m ²)

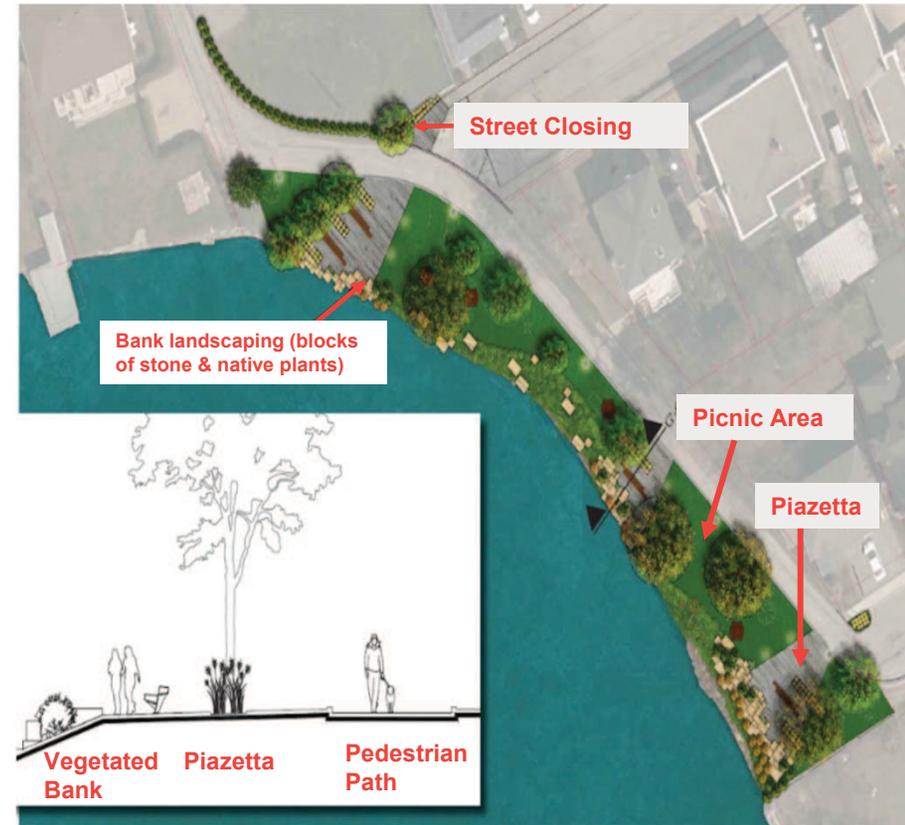
51

MAIN WORKS IN CAUCHON PARK



Planned Work in Cauchon Park

- Construction of 3 piazzetta
- Plantations in banks and around developments
- Bank stabilisation through riprap
- Addition of blocks of stone to improve access to water
- No encroachment in hydrous environment

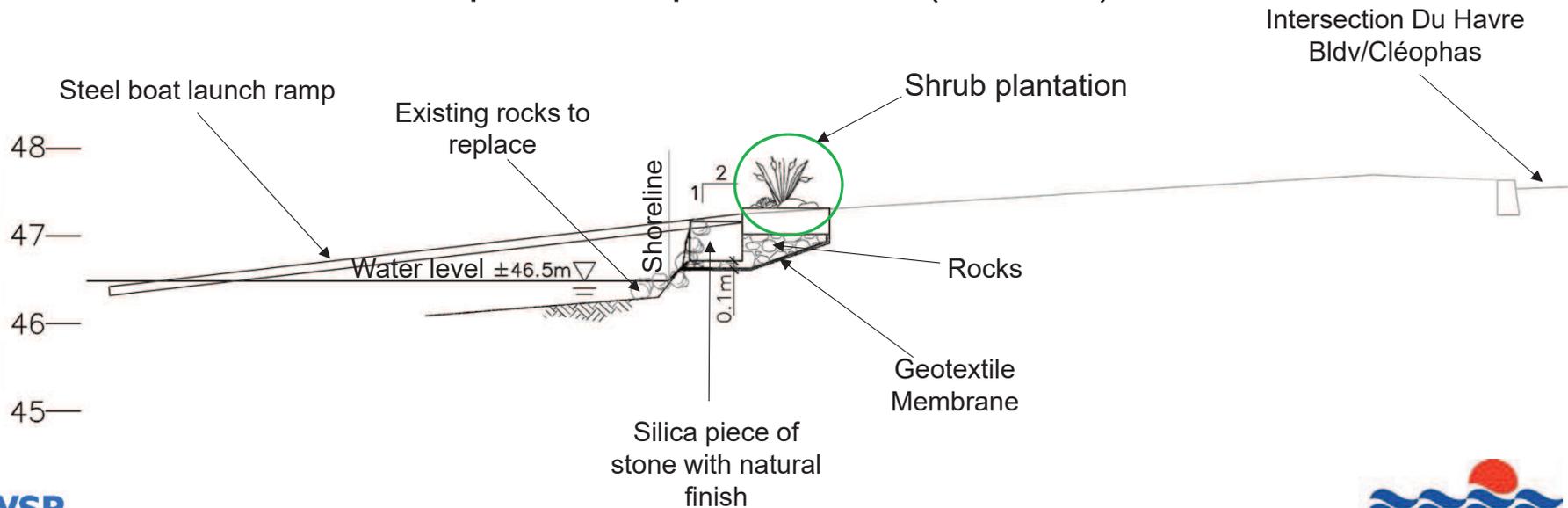


MAIN WORKS IN DU HAVRE BOULEVARD SECTOR



Planned Work in Du Havre Boulevard Sector

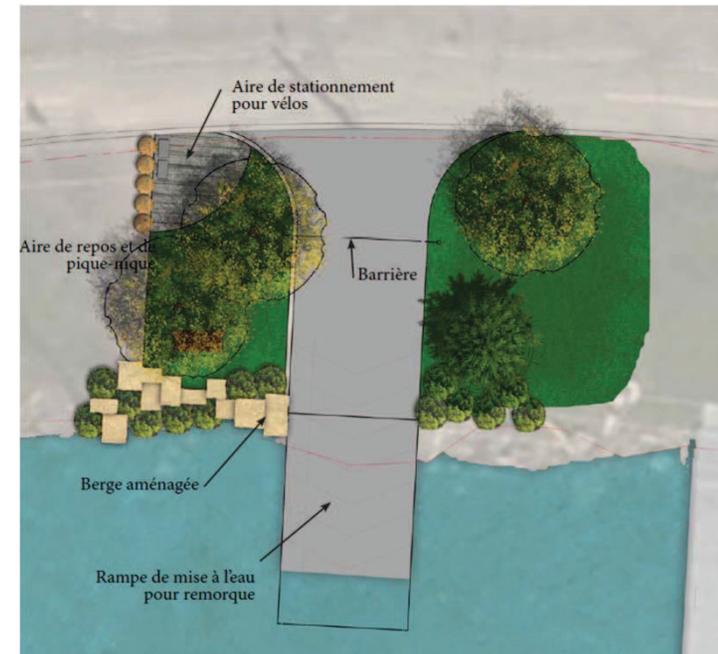
- Bank stabilisation (riprap, shrubs & hydroseeding) over 98 ft (30 m)
- Permanent encroachment in hydrous environment: 646 ft² (60 m²)
- Intervention in riparian strip: 11 654 ft² (330 m³)



55

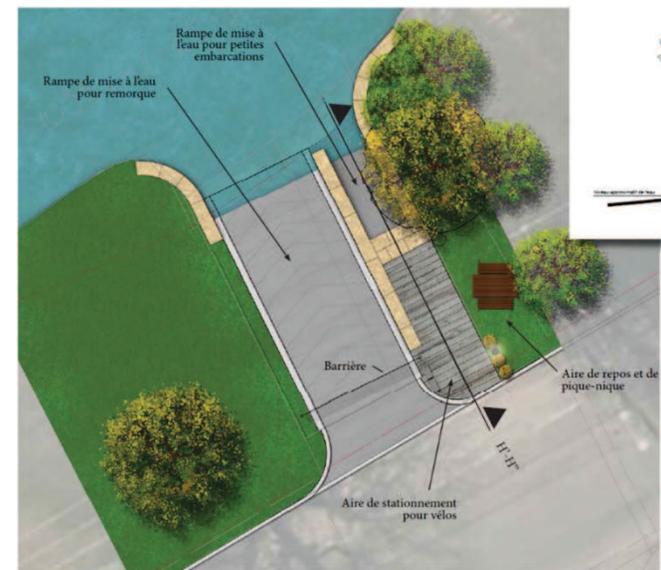
Planned Work in Cléophas Street

- Bank stabilisation to the left of the boat launch ramp
 - Blocks of stone
 - Shrub plantation
- Bike parking of concrete paving blocks
- No encroachment in hydrous environment



Planned Work in Santoire Street

- Reduction of existing boat ramp to host little boats
- Blocks of stone in the banks as retaining wall
- Addition of vegetation
- No temporary perturbation nor encroachment in hydrous environment



Summary of interventions in hydrous environment / riparian strip and main materials to be managed

Additional & permanent insertion in hydrous environment with shoreline displacement	1 285 m ²
Additional & permanent insertion in hydrous environment with conservation of shoreline and modification of existing profile	2 845 m ²
Additional & permanent insertion in hydrous environment with conservation of shoreline and no modification of existing profile	2 485 m ²
Temporary disturbance in hydrous environment	4 932 m ²
Shore interventions	30 120 m ²
Excavations, cuts, dredging	2 105 m ³ (dredging) 61 040 m ³ (soils) 22 180 m ³ (waste)
Asphalt surface to remove	23 610 m ²
Borrow material, imported soil (notably for Marcil Park reprofiling)	55 360 m ³

58

FISH & FISH HABITAT



Fish species listed by the RSI at fishing stations in Saint-François Bay between 1994 and 2014

Name	Interest
Largemouth bass	Sport
Smallmouth bass	Sport
Brown bullhead	Sport & commercial
Mottled sculpin	-
Silver redhorse	-
Rock bass	-
Pumpkinseed	-
Brook silverside	-
Iowa darter	-

Fish species listed by the RSI at fishing stations in Saint-François Bay between 1994 and 2014

Name	Interest
Walleye	Sport & commercial
Brook Stickleback	-
Lake Sturgeon	Sport & commercial
Banded Killifish	-
Logperch	-
Alewife	-
Round goby	-
Northern Pike	Sport & Commercial

Status under the Act respecting threatened or vulnerable species

 Likely to be designated

Fish species listed by the RSI at fishing stations in Saint-François Bay between 1994 and 2014

Name	Interest
Bluntnose minnows	-
Golden shinner	-
Sand shinner	-
Blackchin Shiner	-
White Sucker	-
Yellow Perch	Sport & commercial
Tessellated Darter	-

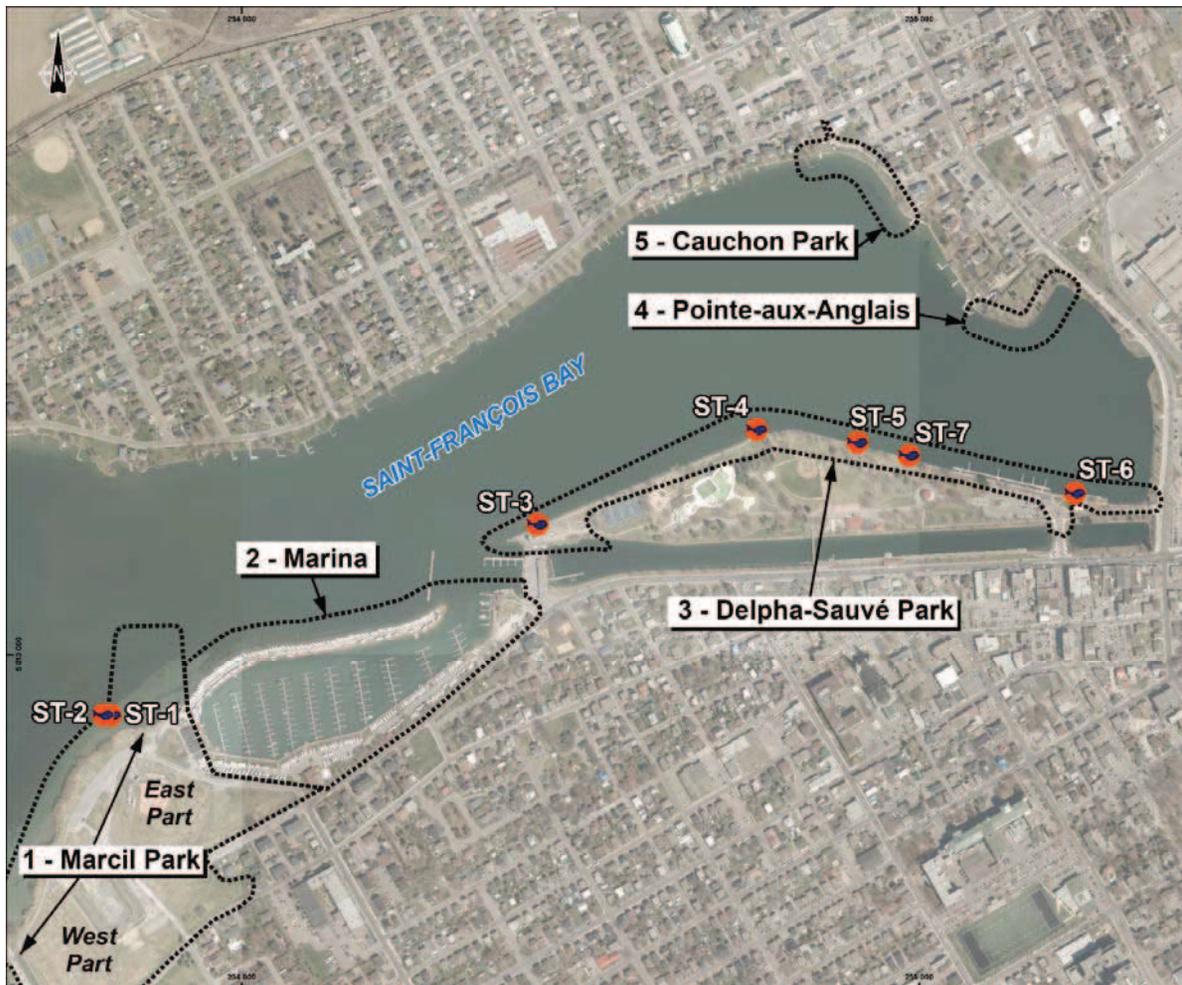
Fish Habitat Characterisation

- Fish habitat characterisation using a submarine camera was conducted in June, 2018 at 7 stations distributed in areas 1, 2 & 3
- Habitat is generally homogeneous, excepting for area 1
- Shores are typically constituted of a riprap wall, dominated by a combination of blocks and gobbles
- At the foot of the wall, slope becomes gentler and relatively dense aquatic vegetation is generally found
- Flow velocities are generally low
- Maximum depths range between 0 to 9.8 ft (0 to 3 m)
- Zebra mussel is omnipresent at all stations

Zebra mussels in the federal wharf sector



Fish Habitat Characterisation



 Limited Study Area

 Station for Fish Habitat Characterisation

Potential for presence of main fish species of interest likely to frequent the study area

Fish Species	Habitat Functions		
	<i>Spawning</i>	<i>Nursing</i>	<i>Feeding</i>
Lake Sturgeon	No potential for spawning	No potential for nursing	Study area could be used for feeding of adult fish
Silver redhorse	No potential for spawning	No potential for nursing	Low potential for feeding of adult fish
Smallmouth bass	Marginal potential for spawning	Potential for nursing	Potential for feeding of adult fish
Yellow perch	Marginal potential for spawning	-	Potential for feeding of adult fish

Potential for presence of main fish species of interest likely to frequent the study area (continued)

Fish Species	Habitat Functions		
	<i>Spawning</i>	<i>Nursing</i>	<i>Feeding</i>
White Sucker	No potential	Potential for nursing	Potential for feeding of adults
Channel Darter	No potential	Marginal potential	Marginal potential for feeding of adults
Fallfish	Little or no potential for spawning	Little or no potential for spawning	Potential for feeding of adults

ARCHAEOLOGY



Archaeological Potential Study

- Study conducted to validate archaeological potential of the 6 study sites
 - No archaeological potential was identified in Cauchon Park or Du Havre Blvd
 - Archaeological potential was identified in Marcil Park, Marina Sector, Delpha-Sauvé Park & Pointe-aux-Anglais
- Recommendations from the archaeological potential study:
 - Conduct manual excavations in sectors of Marcil Park, Delpha-Sauvé Park and Pointe-aux-Anglais which are the more likely to reveal archaeological remnants
 - Monitoring during excavation work in sectors presenting archaeological potential

Archaeological Survey

- Archaeological survey was conducted between May 22 and June 2, 2017 in sectors of of Marcil Park, Delpha-Sauvé Park and Pointe-aux-Anglais
- In total, 65 manual excavations were realized with shovel or trowel
- No archaeological remnants were found in the work area during the survey

IMPACTS AND PROPOSED MITIGATION MEASURES



Main impacts

- Loss of 12 432 ft² (1 155 m²) of aquatic plant communities by the new boat launch ramp
- Permanent encroachment / intervention in hydrous environment
- Temporary deterioration of quality of life (noise, dust) during work period
- Fortuitous discovery of archaeological remnants;

Other impacts

- Potential contamination of soils, sediments and underground water by accidental spills
- Perturbation of riparian/aquatic vegetation
- Possible introduction and spread of invasive alien species

Main Mitigation Measures

- Apply a restriction period for work in water from March 15 to July 15 which corresponds to the breeding period of fish species found in the sector;
- Install a turbidity curtain near the new boat launch ramp to contain dredging work
- Compensate permanent loss of aquatic plant communities
- Conduct monitoring during excavation work in sectors presenting archaeological potential
- Conduct noise monitoring during work period

Other Mitigation Measures

- Develop and implement emergency measures to be applied in case of accidental spills;
- Locate areas designated for activities likely to affect quality of environment at least at 197 ft (60 m) of the shoreline;
- Use biodegradable oils for the hydraulic systems of any equipment that must work in the water;
- Identify and apply protection measures for trees that will be maintained on-site
- Restore all riparian areas affected by work as soon as possible

COMPENSATION PLAN



Compensation Plan

- Compensation of permanent loss of aquatic plant communities will consist of creating two (2) aquatic plant communities :
 - 12 917 ft² (200 m²) to the east of the new boat launch ramp
 - 17 222 ft² (1 600 m²) in the Pointe-aux-Anglais sector
 - Total surface = 27 986 ft² (2 600 m²)
- Three (3) layers: emergent, submerged and floating plants

Area for compensation in Pointe-aux-Anglais Sheltered from the dominant winds



77

QUESTIONS?



B

PRÉSENTATION
TRANSMISE AU CMK

CONSORTIUM



City of Salaberry-de-Valleyfield

Banks Stabilisation and Adjacent Development along the Saint- François Bay

Environmental Impact Assessment

Presentation to the Kahnawake Mohawk Community

Maria Cristina Borja – Biologist, WSP / Jean Carreau– Biologist, M.Sc., WSP

Pierre Beauchamp - Eng., M.Sc, EXP



PRESENTATION PLAN



Presentation Plan

- Introduction
- Project Location and Justification
- Main Works
- Fish & Fish Habitat
- Archaeology
- Impacts and Proposed Mitigation Measures
- Compensation Plan
- Question Period

3

INTRODUCTION



Context

- The city of Salaberry-de-Valleyfield has parks and green areas along Saint-François Bay in the heart of downtown
- Banks along Saint-François Bay are gradually slumping which poses a risk to users safety and stability of adjacent structures
- Furthermore, the potential and exceptional attraction of this area where identified by the city of Salaberry-de-Valleyfield as development axes to prioritise
- During the summer months, several activities take place along the bay, such as Regatta, Art festival, Beer Festival and Rodeo.



Context

- April & September 2015: public consultations on a global planning concept of the Saint-François Bay
- June 2017: public information evening regarding the project
- The project consists of:
 - Stabilizing banks of Saint-François Bay over 1.86 mi (3 km)
 - Bringing Marcil Park up to environmental standards
 - Constructing new boat launch ramps and an adjacent parking
 - Corrections and modifications to developments adjacent to bank stabilisation

Context

- The project falls within Article 2 (b) of the *Regulation respecting Environmental Impact Assessment and Review*, which requires an Environmental Impact Assessment (EIA) Study under Sections 31.1 and following of the *Environmental Quality Act*
 - Article 2 (b) specifies that any project within the shoreline and over a distance of more than 984 ft (300 m) requires an EIA Study
 - Current project = bank stabilisation over 1.86 mi (3 km)

Steps of the EIA procedure

Complete Environmental Impact
Assessment Report
(December 2017)

MDDELCC's
Questions and Comments
(Ongoing)

MDDELCC's admissibility analysis
(Upcoming)

Public information period (BAPE)
- Public hearing (possibly)
(Upcoming)

BAPE's report and recommendation
to the minister
(Upcoming)

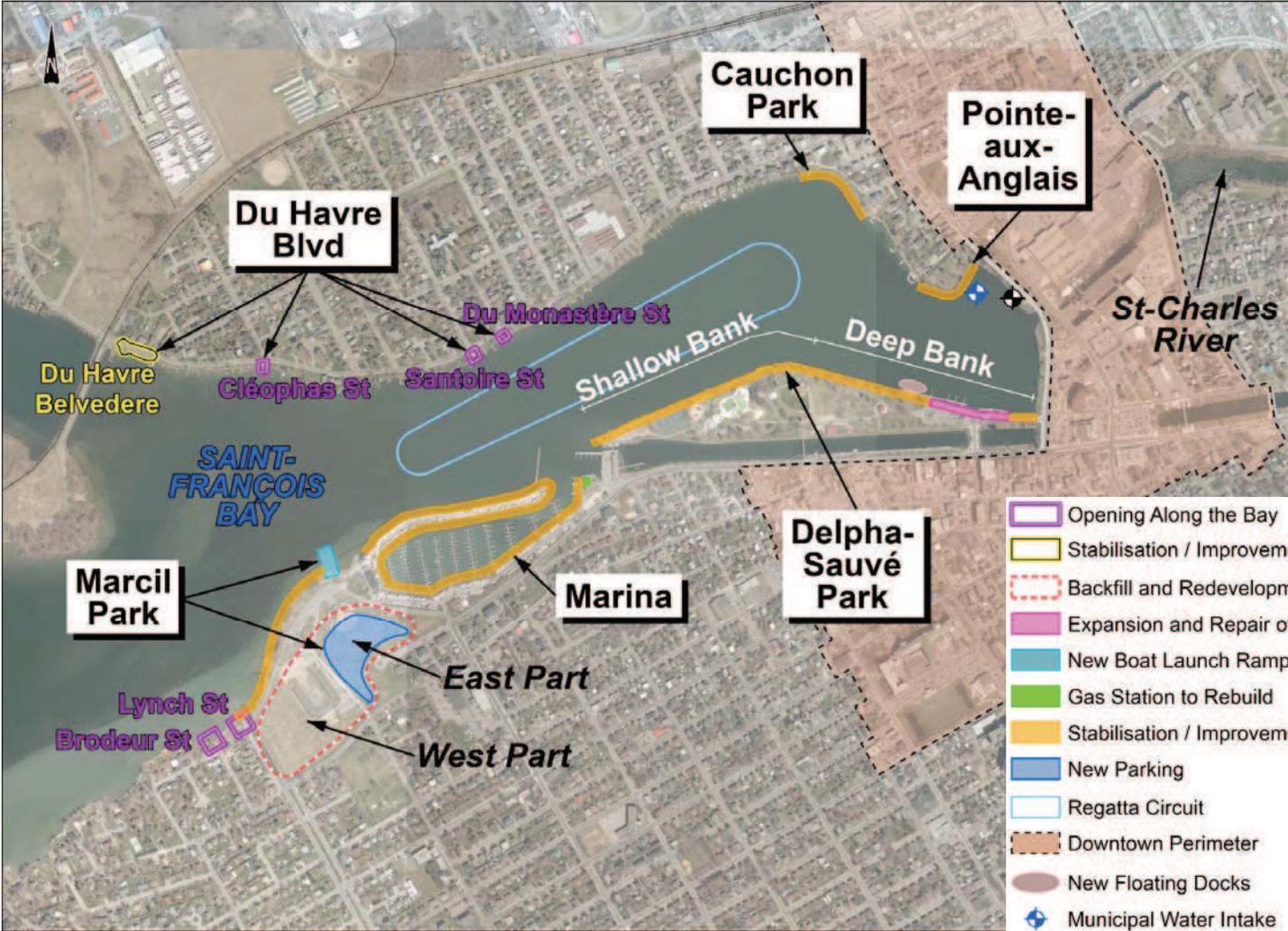
Minister's decision and decree
(Upcoming)

8

PROJECT LOCATION AND JUSTIFICATION







Project Justification

**Erosion and
Instability of
Saint-
François
Bay's banks**



**Outdated
municipal
infrastructure
along Saint-
François
Bay**



**Major
constraint
on
development**

Project Justification

Marcil Park

Existing Boat Launch Ramp



View of the Marcil Park



Deterioration of the surface of the existing boat ramp



Project Justification

Marina Sector

View of the existing Marina



Existing launch ramp in conflict with pedestrians and cyclists



Deterioration of the retaining wall



Deterioration of the Marina's service building including the gas station



Project Justification

Delpha-Sauvé Park

Extensive use of the sector during regatta which is not optimal from a visual integration point of view



View of the regatta area with significant number of visitors

Project Justification

Delpha-Sauvé Park

Bank Instability in the Regatta Area

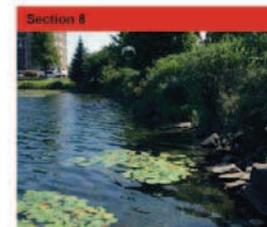
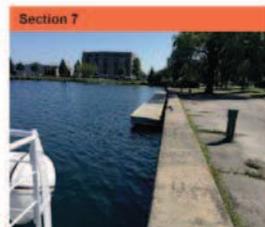
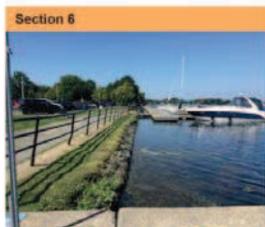


View of the Regatta Area from Pointe McPherson



Project Justification

Delpha-Sauvé Park – Bank Instability



Project Justification

Pointe-aux Anglais

Bank Instability



Cauchon Park

Bank erosion



Du Havre Blvd

Unstable bank & protection fence



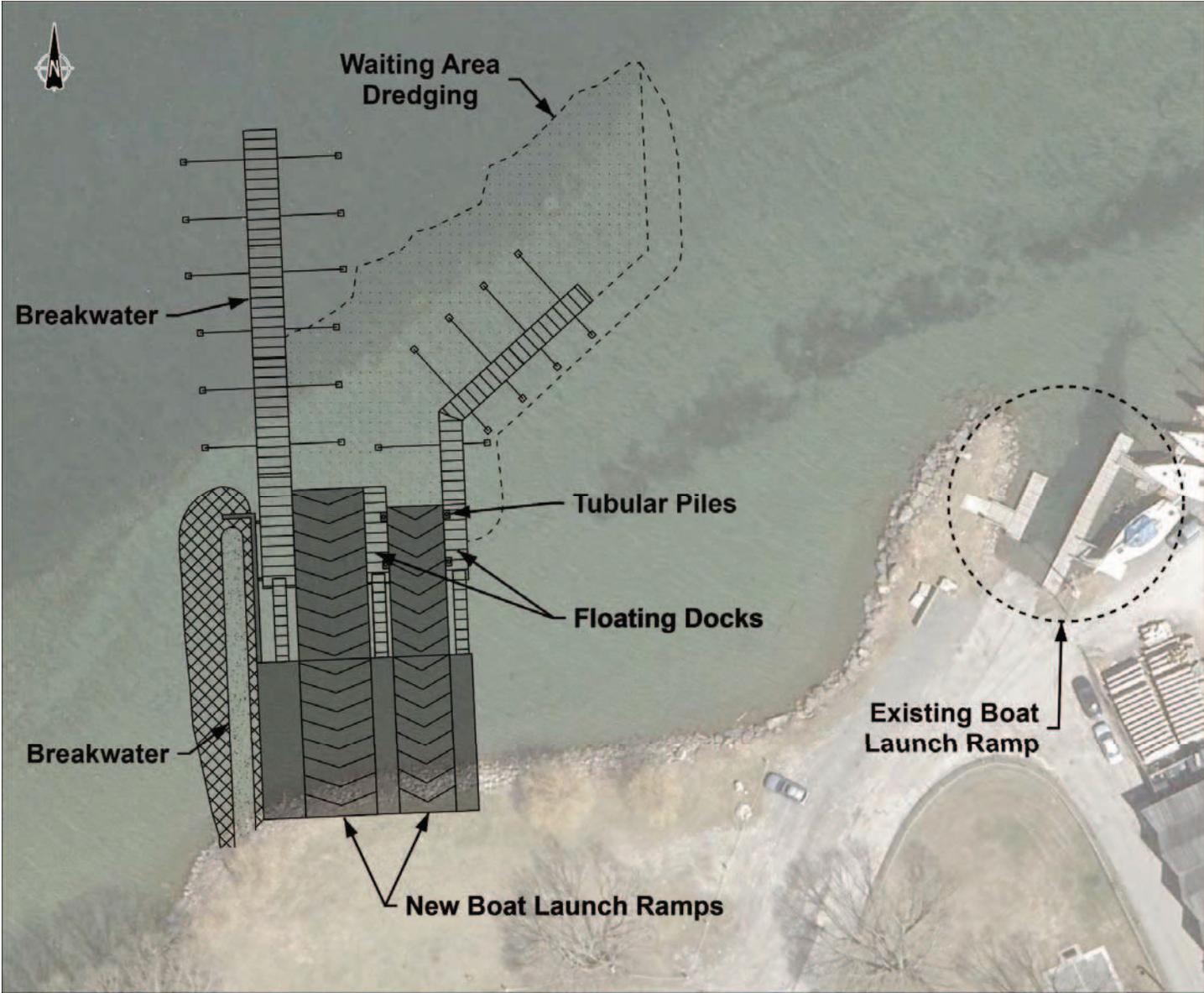
MAIN WORKS IN MARCIL PARK SECTOR



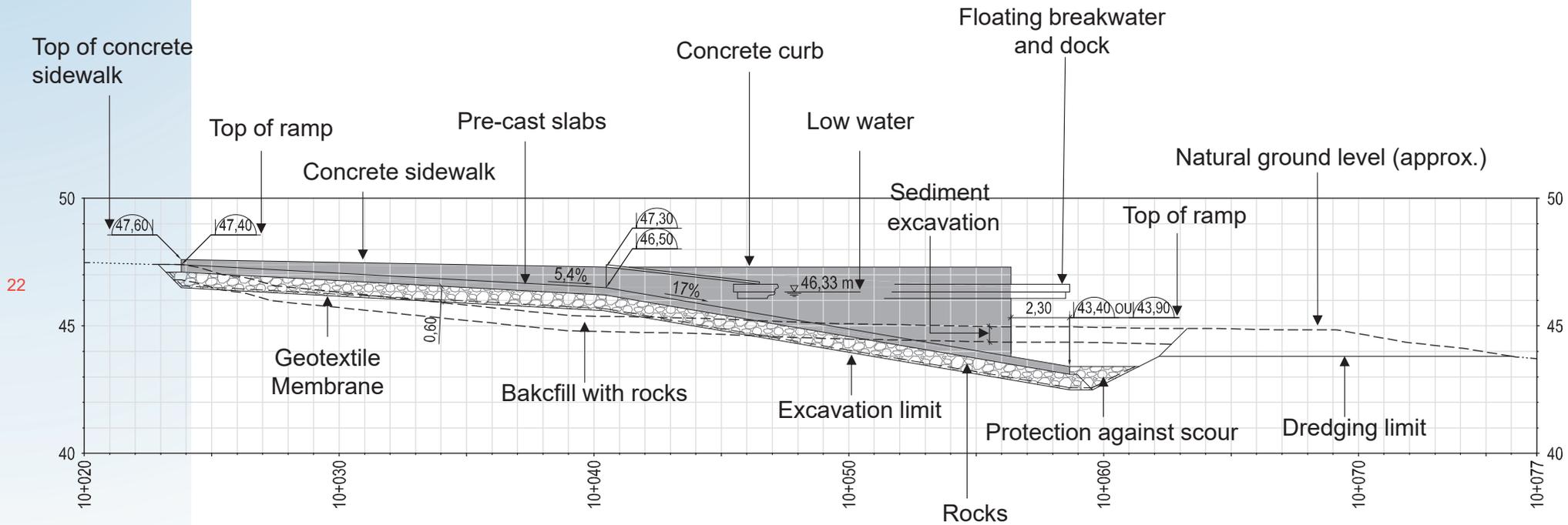
Marcil Park - New Boat Launch Ramp

- Construction of :
 - Two-lane boat launch ramp
 - 3 floating docks for the operation of the boat launch ramp
 - New breakwater
 - 1 floating dock for the waiting area
- Permanent tubular steel piles for anchorage of floating docks/floating portion of the breakwater
- Permanent encroachment in hydrous environment: 2,430 pi² (1 155 m²)
- Permanent encroachment in the riparian strip: 3,550 pi² (330 m²)
- Permanent encroachment in hydrous environment (piles): 54 pi² (5 m²) piles
- Dredging over 23,680 pi² (2,200 m²) leading to temporary disturbance in hydrous environment

20

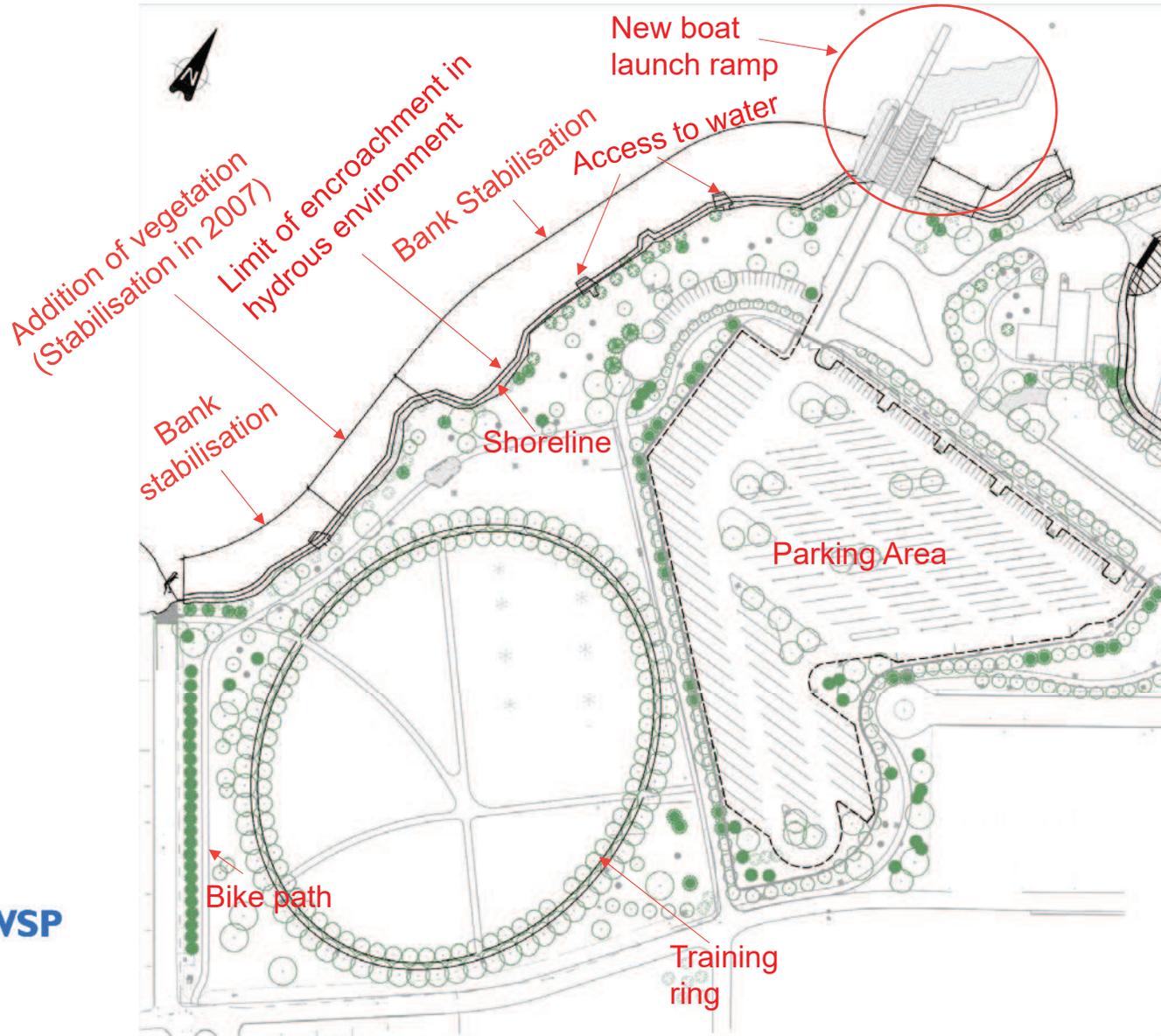


Longitudinal section of the ramp

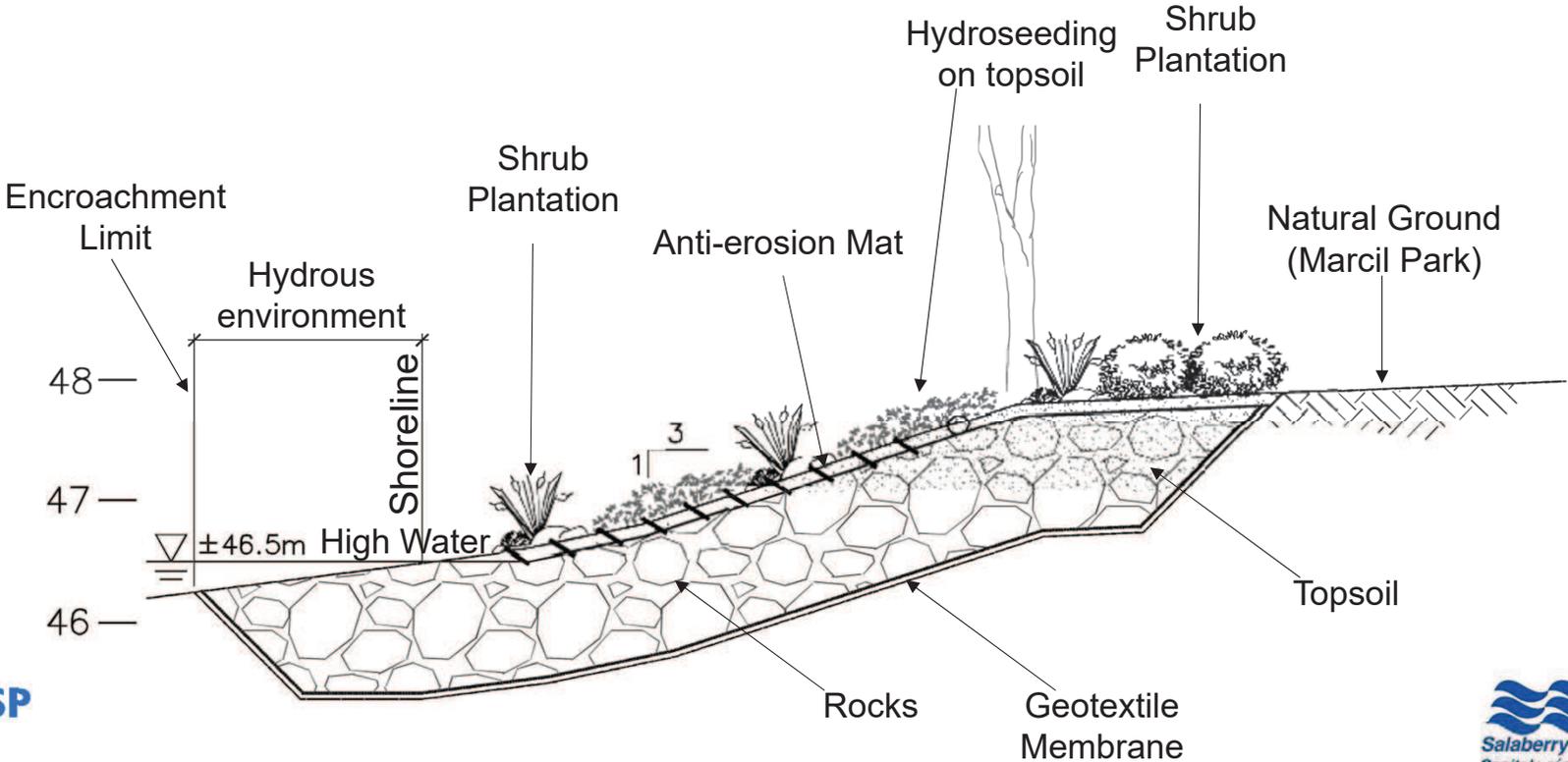


Development in Marcil Park

- Extensive Recreation Area
 - Bike path
 - Training ring
 - Excavation:
 - 783,280 ft³ (22,180 m³) of waste
 - 872,270 ft³ (24,700 m³) of soils
- Parking Area for boat storage in the off-season:
 - 114 parking spots
 - Excavation:
 - 240,140 ft³ (680 m³) of waste
 - 271,923 ft³ (7,700 m³) of soils
- Bank stabilization / addition of vegetation between the new boat launch ramp and the area of Lynch and Brodeur Streets
- Vegetation over the whole site



Sectional view of bank stabilisation work in Park Marcil



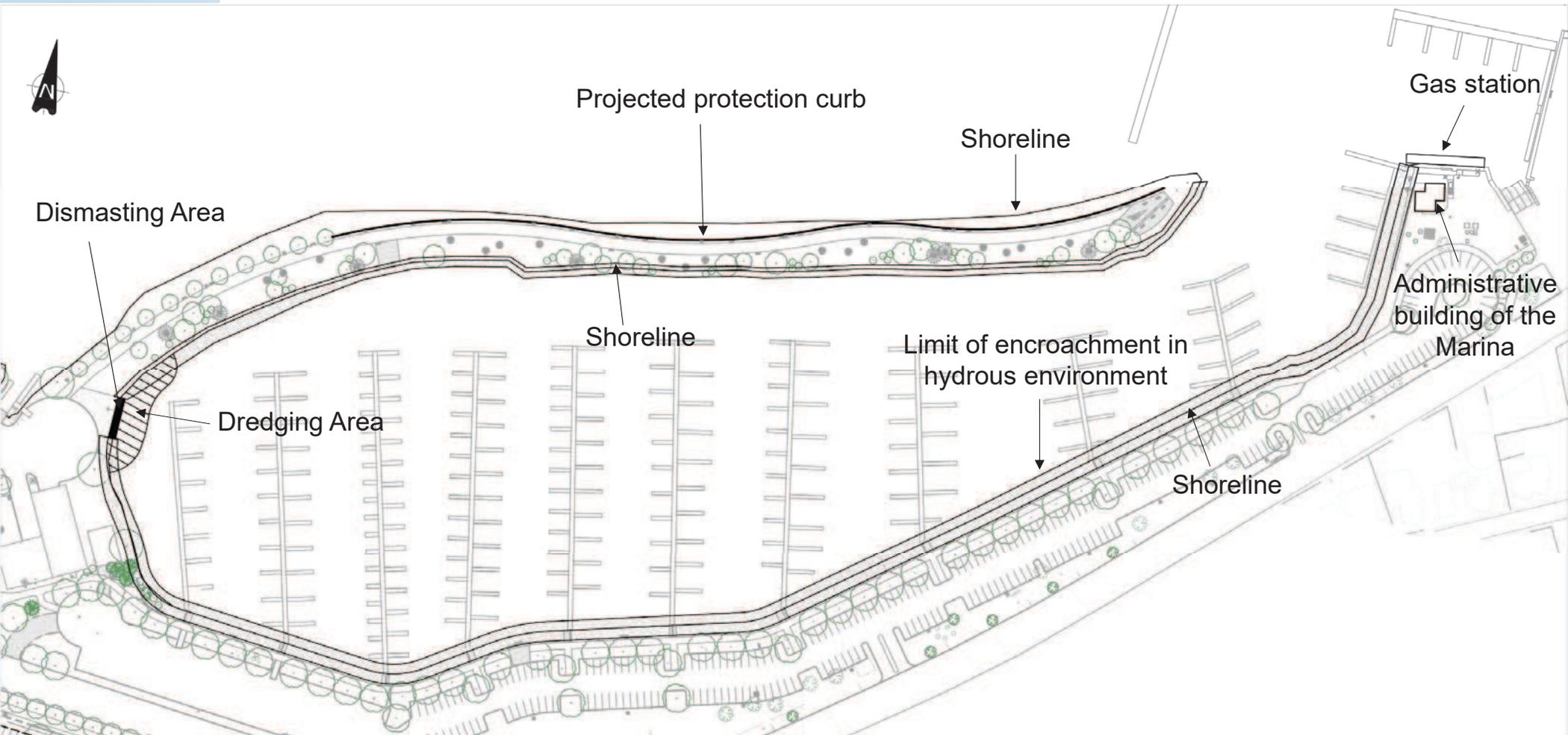
Work at the extremity of Lynch and Brodeur Streets

- Rest stop at the end of Lynch street
- Bank stabilisation
- No encroachment in hydrous environment
- 1 615 ft² (150 m²) of work in the riparian strip, mainly for slope stabilisation
- Light boat launch ramp (kayak, canoe) at the end of Brodeur street

MAIN WORKS IN MARINA SECTOR



Plan View of Bank Reprofilng Work at the Marina Sector



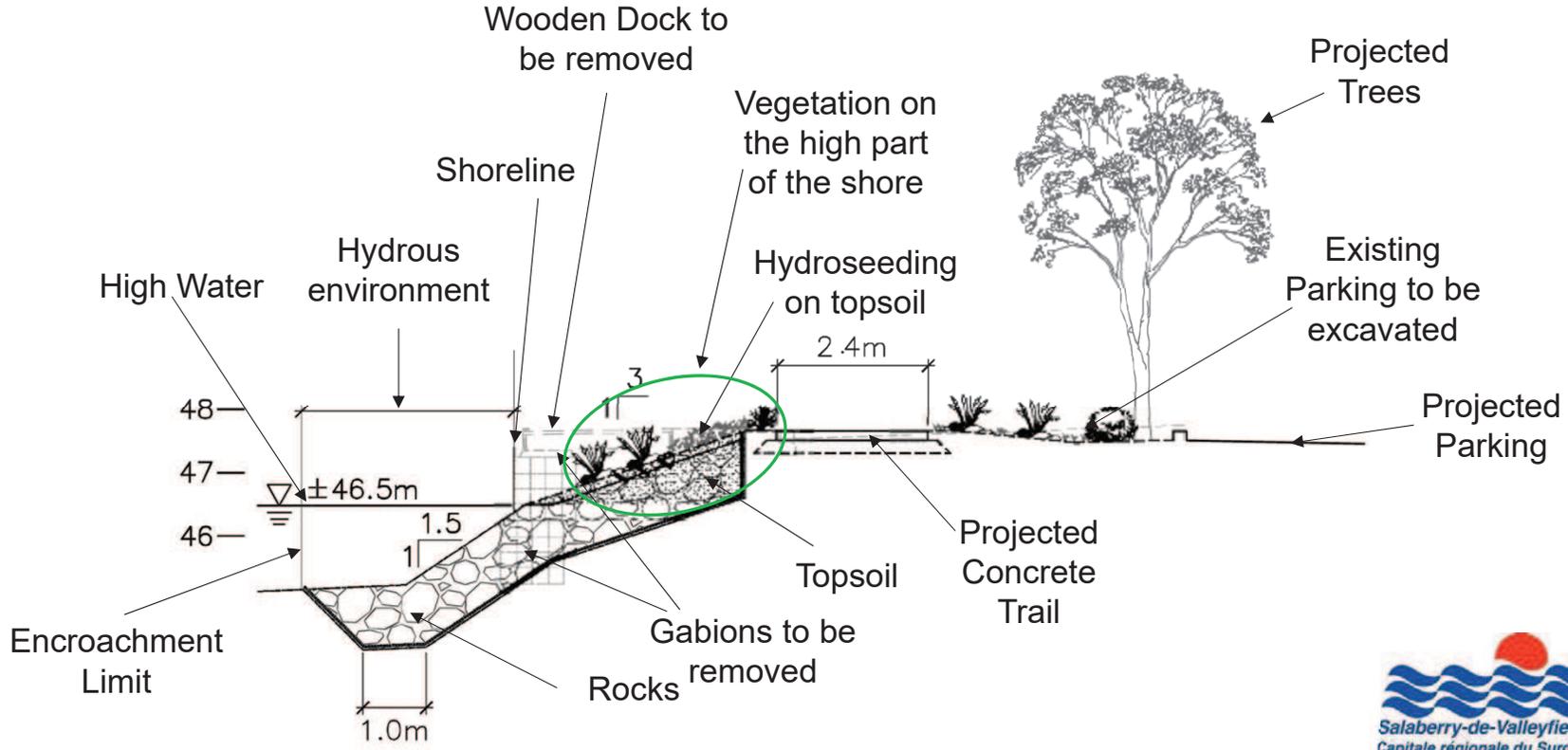
Bank Reprofiling – Southern Side of the Marina

- The existing wooden trail will be relocated and resurfaced with concrete
- Construction of wooden ramps going from the trail to each floating dock
- Encroachment in hydrous environment: 21 310 ft² (1980 m²)
- Interventions in the riparian strip: 59 210 ft² (5 500 m²)
- Vegetation over all the site

29

Sectional view of the projected trail and bank at the southern side of the Marina

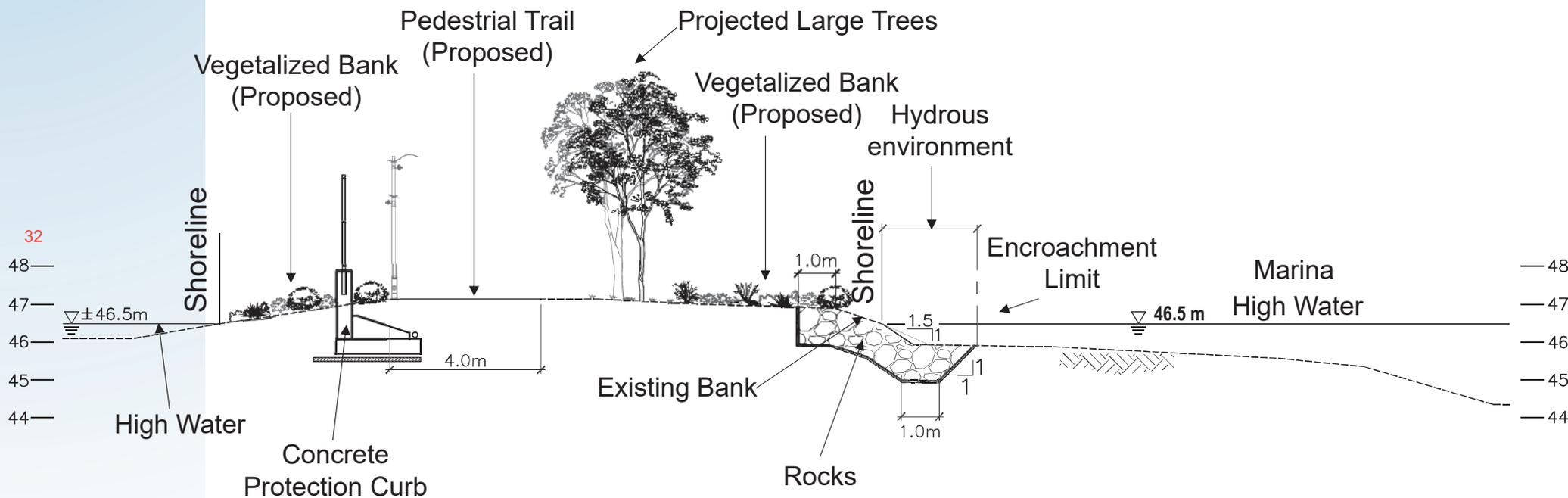
30



Bank Reprofiling – Strip of land (Northern Side of the Marina)

- Strip of land completely redesigned and vegetated to be transformed into a recreational park
- Concrete protection curb at the northern side of the strip of land
- Rip-rap at the southern side

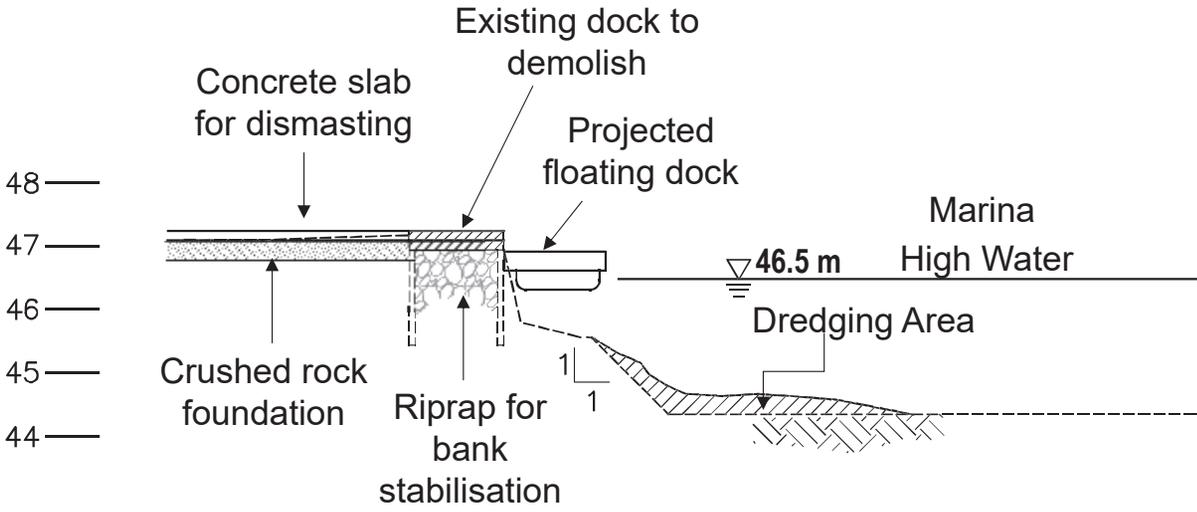
Sectional view of the eastern side of the strip of land



Bank Reprofiling – Strip of land

- At the western side of the strip of land, the existing wharf will be replaced by a concrete slab equipped with a floating dock which will be used for dismasting
- Dredging work in front of the dismasting area.
 - Dredging surface = 6 460 ft² (600 m²)
 - Dredging volume = 9 640 ft³ (273 m³)

Sectional view of the dismasting station and dredging area

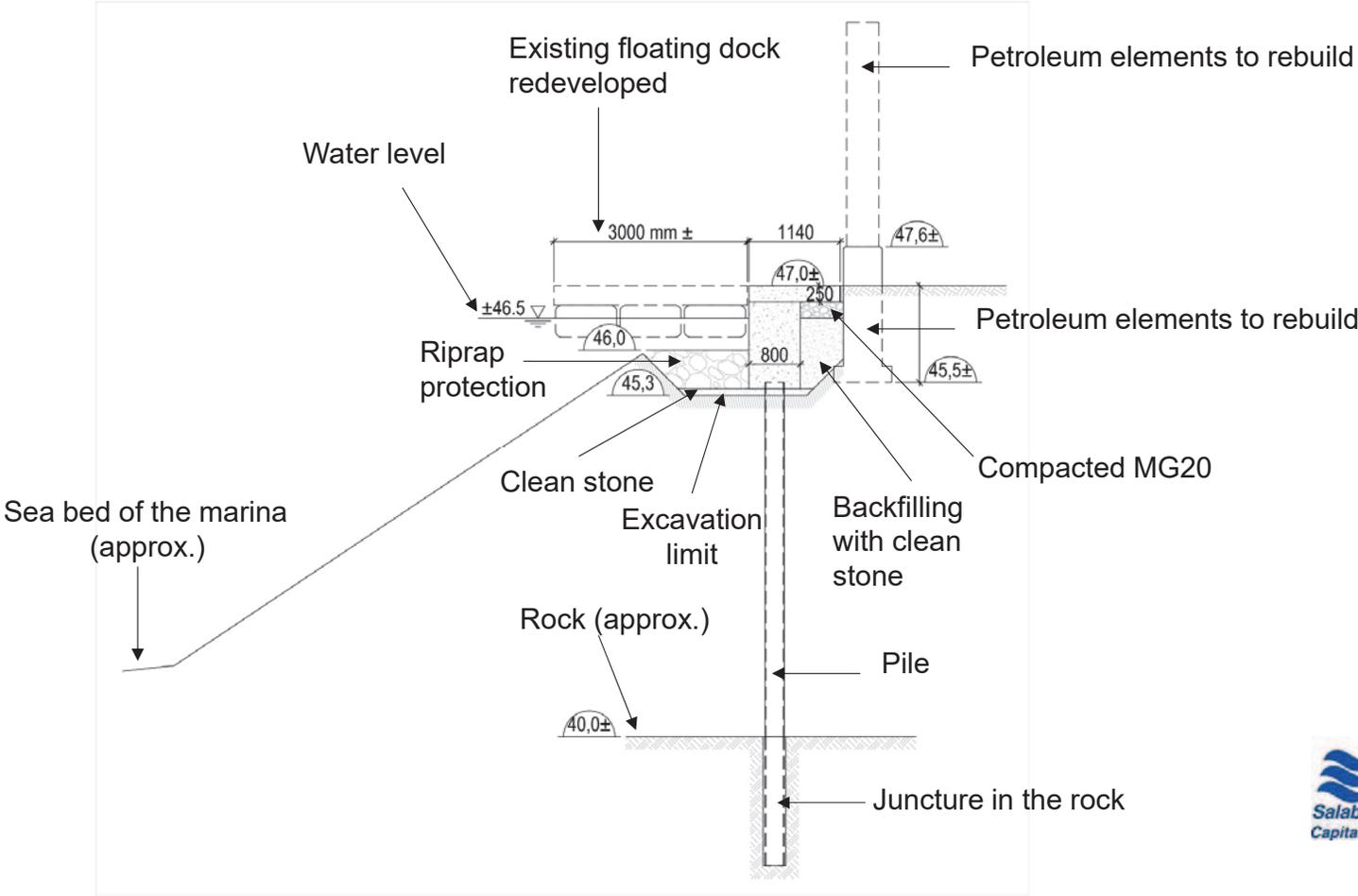


34

Work in dwarf / gas station

- Demolition of the existing structure to ensure bank stabilisation through:
 - Construction of new concrete curb supported on vertical piles driven at the head of talus
 - On-site pouring of concrete slab on the curb
 - Protection against scour and erosion
 - 75 ft (23 m) long vs 56 ft (17 m) for the original structure
 - Surface of excavation: 860 ft (80 m²)
 - Depth of excavation: 3.28 ft (1m) approx.
 - Volume of material to be excavated : 4 940 ft³ (140 m³)
 - Additional permanent encroachment in hydrous environment: 110 ft² (10 m²)
- Complete dismantlement and reconstruction of storage & distribution system of petroleum products (actual system ± 22 years old)

Sectional view of the gas station



MAIN WORKS IN DELPHA-SAUVÉ PARK

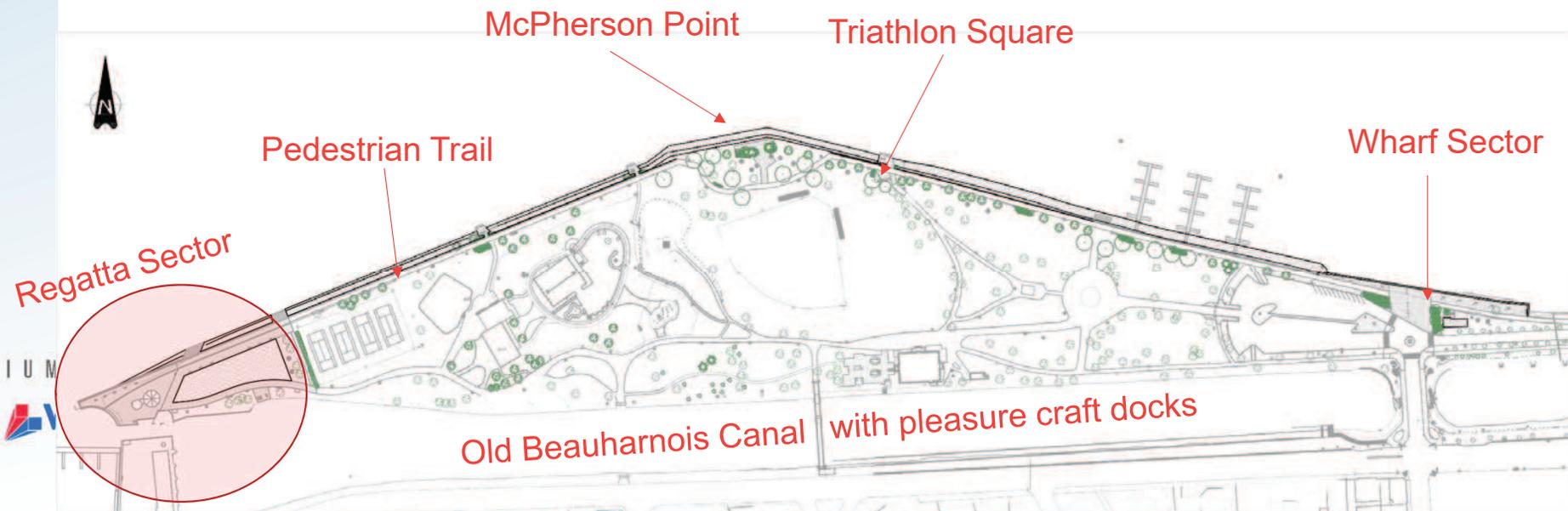


Global Concept & Terrestrial Work

— Three sectors:

1. Regatta Sector
2. Pedestrian Trail and Protection Curb Sector
3. Wharf sector

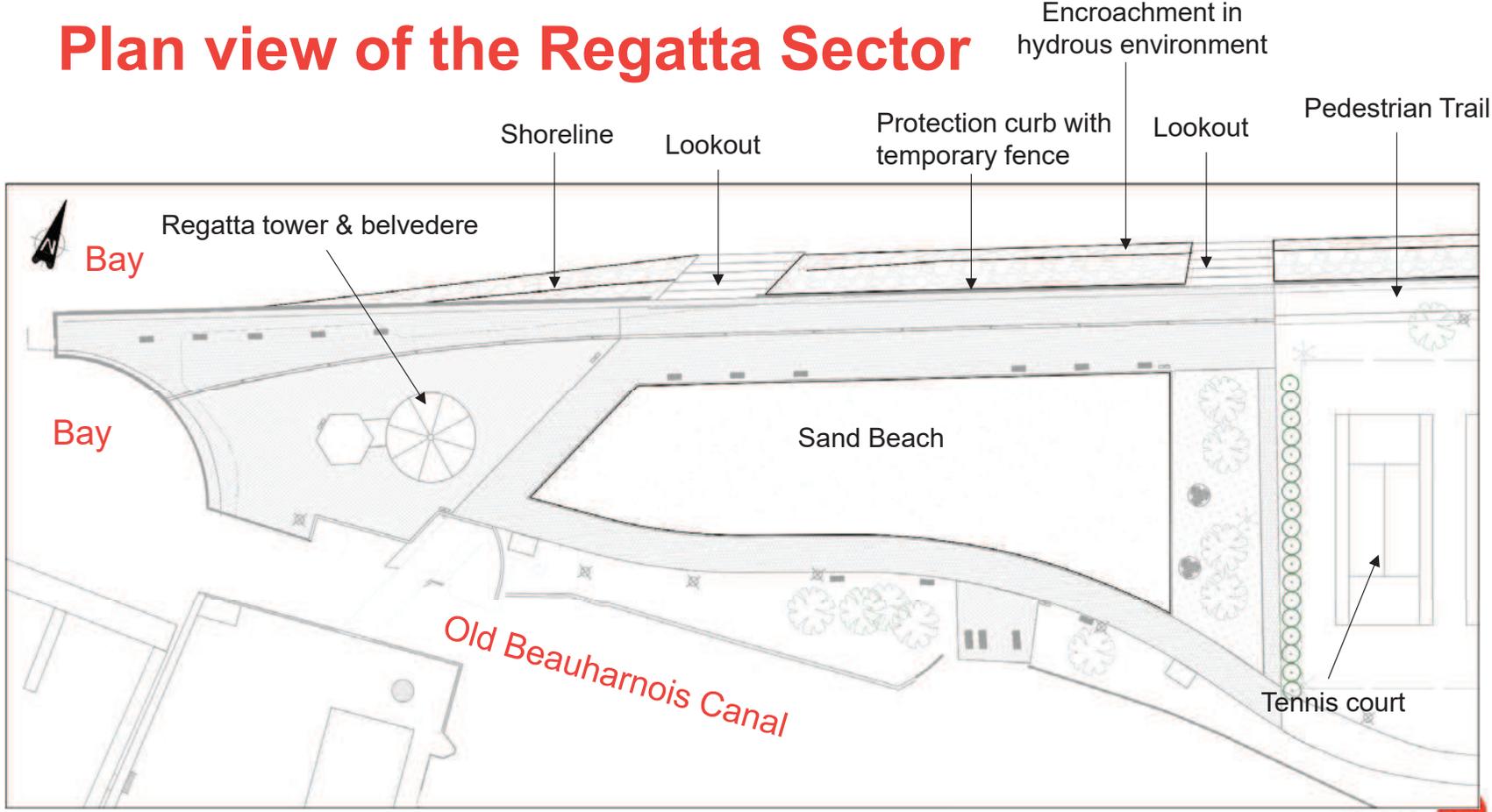
38



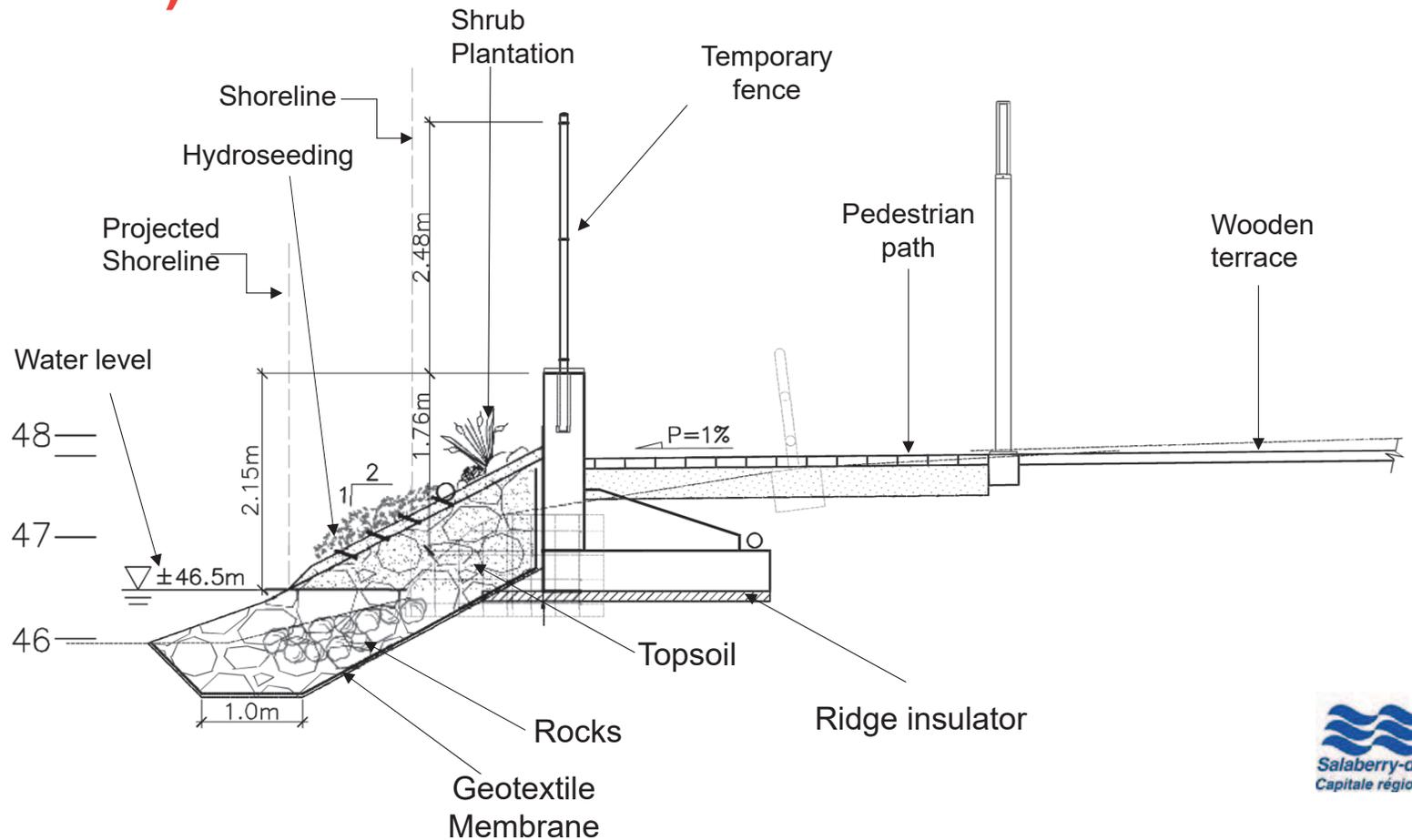
Regatta Sector

- 2 main attractions :
 - Terrace & Lookout
 - Sand beach
- Several plantations, notably along banks & pedestrian path
- Permanent protective curb with two openings to provide access to water
- Temporary fence to ensure safety during boat races (regatta)

Plan view of the Regatta Sector



Sectional view of the Regatta Sector (curb + fence)

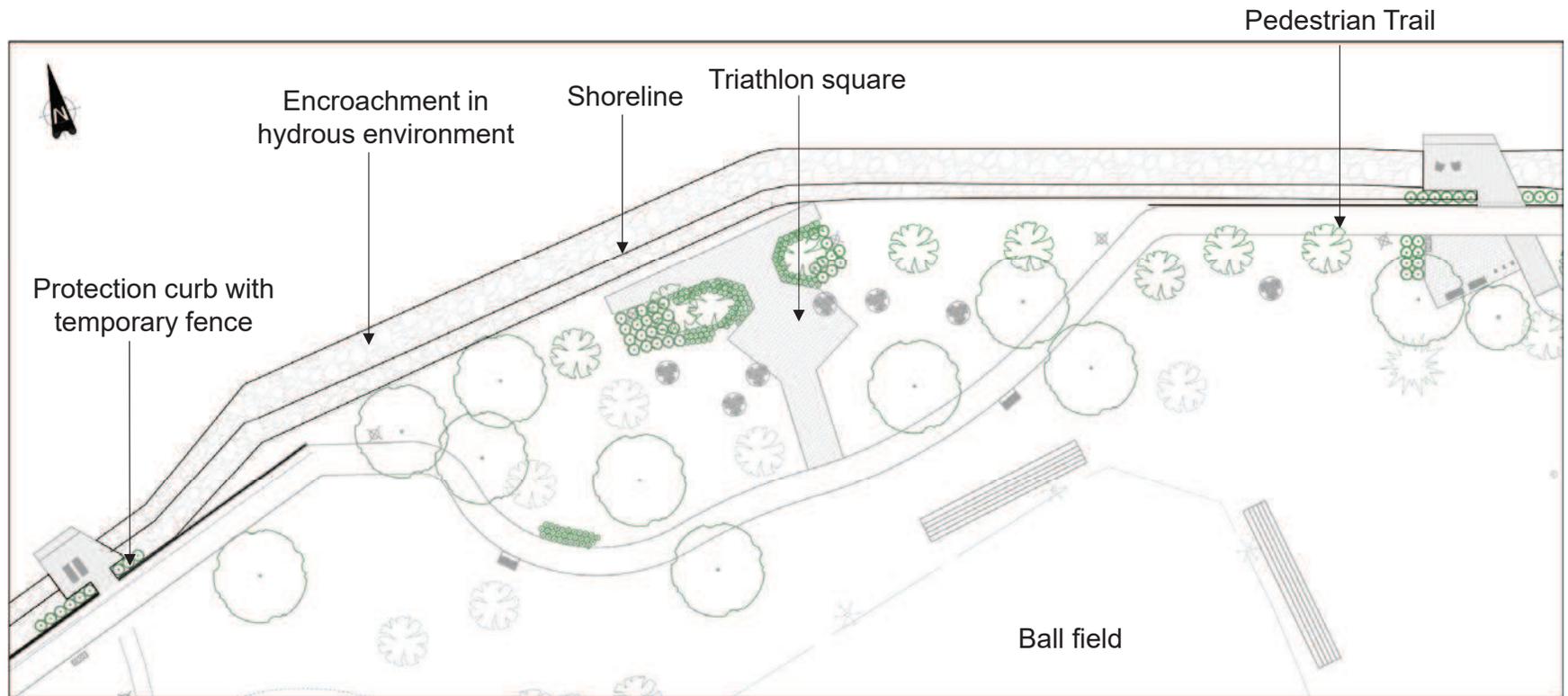


41

Pedestrian Trail & Protection Curb Sector

- Pedestrian trail (9.84 ft to 13 ft of width) relying regatta area to the wharf
- Permanent protective curb along the pedestrian trail (approx. length 1 310 ft) with several openings to provide access to water
- Temporary and amovable fence in the first 130 ft (40 m) of the curb to ensure safety during regatta
- Construction of the Triathlon Square

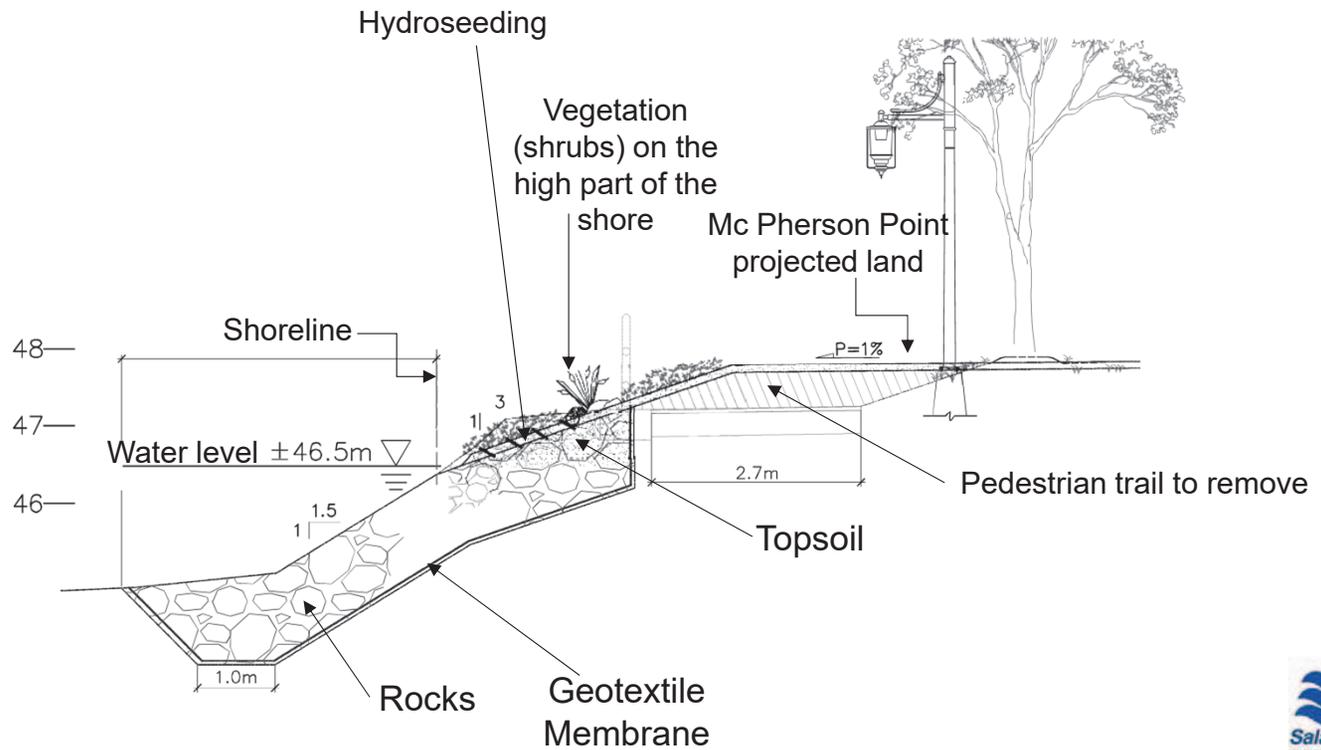
Plan View of McPherson Point Sector



A mix of conserving existing vegetation and new plantations

Sectional view of Pointe McPherson Sector

44



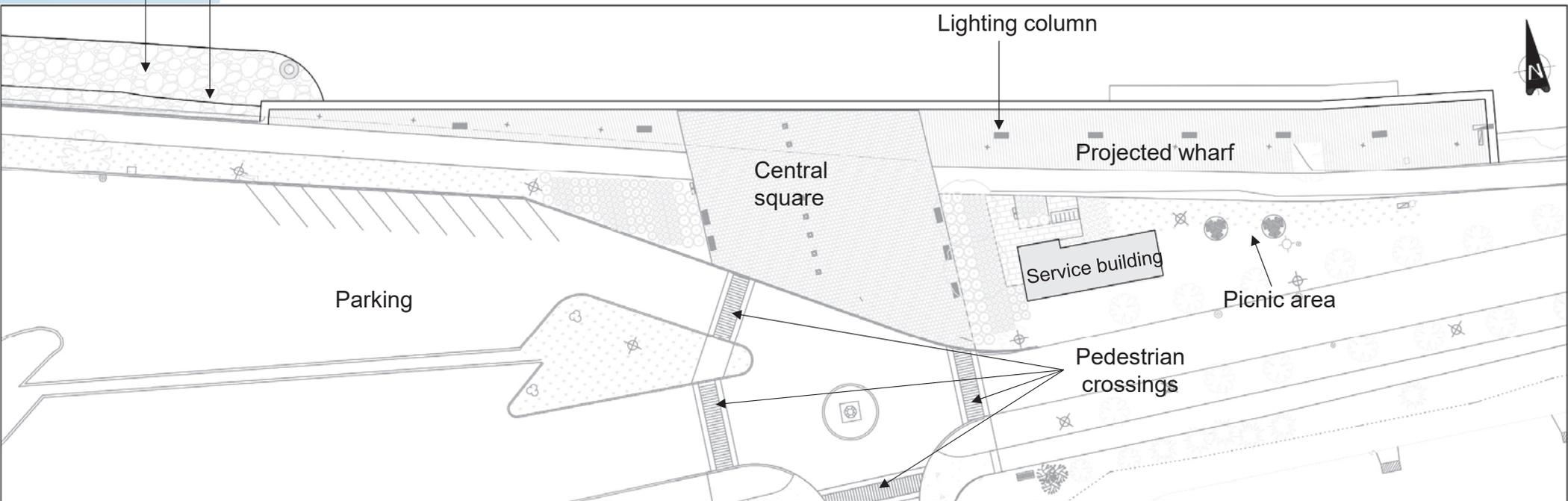
Wharf Sector

- Wharf made of wood decking and equipped with lighting columns every 32.8 ft (10 m)
- Central square of concrete pavements
- Washroom Building
- Plantations around the Square & Washroom Building
- Pedestrian path & picnic area
- Existing parking lots

Encroachment in hydrous environment

Shoreline

Plan View of the Wharf Sector



Bank stabilisation work in Delpha-Sauvé Park

Section 2, 3 & 4

- Removal of gabions and off-site disposal
- Bank reprofiling: riprap over full shoreline length
- Hydroseeding over topsoil & erosion control mat
- Vegetation (shrubs)

Section 5

- Riprap bank stabilization over a total length of 850 ft (260 m)
- Removal of existing floating docks & construction of new floating docks allowing to host 39 boats
- Modification of the existing profile of the seabed

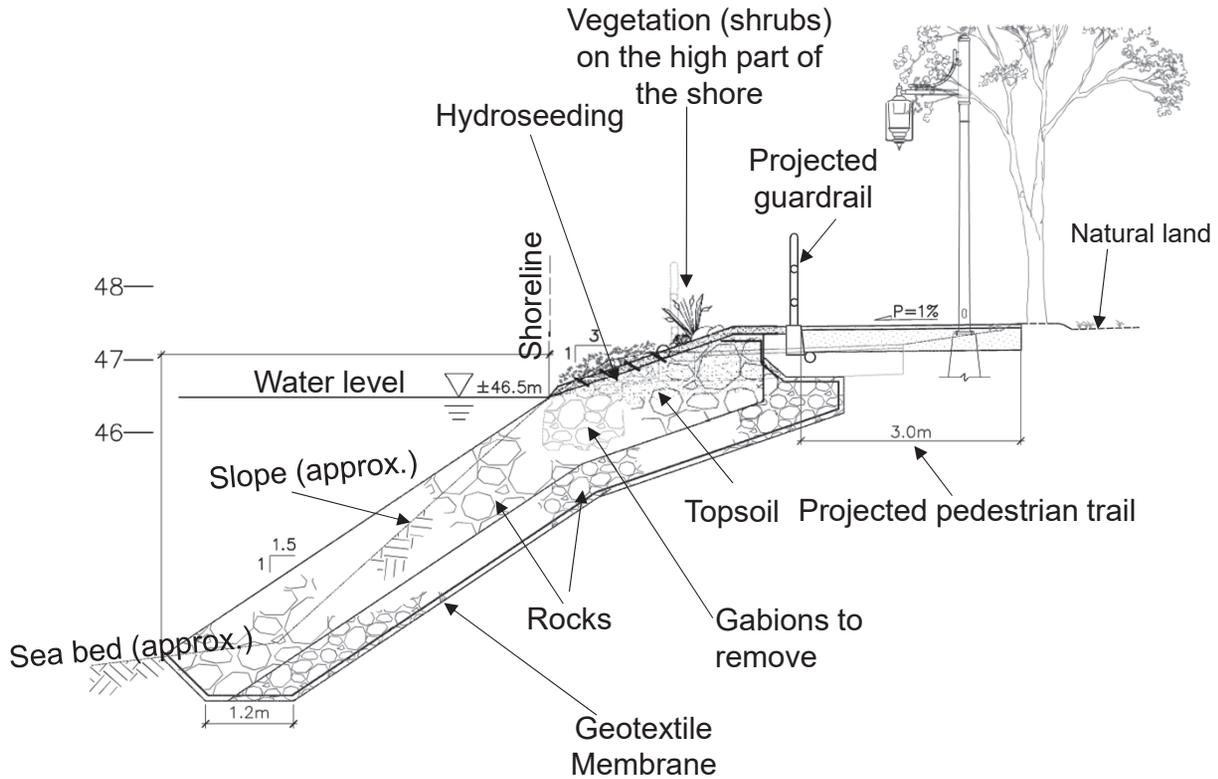
Section 6

- New Berlin wall at the west part of the wharf over a total length of 230 ft (70 m)
- Wood area

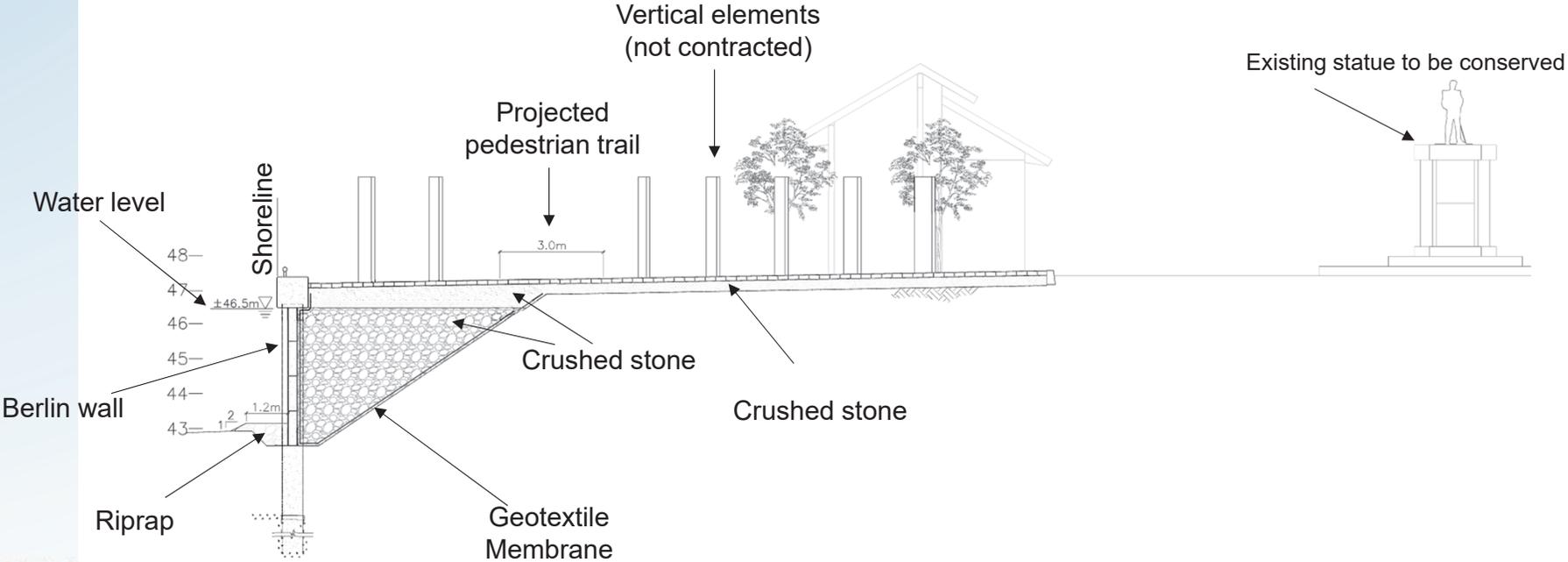
Section 7:

- Complete repair of existing wharf

Sectional View of Stabilisation work in Deep Bank with Riprap (section 5)



Sectional View of the Stabilisation work in deep bank with Berlin wall (section 6)



Summary of interventions in hydrous environment/riparian strip at Delpha-Sauvé Park

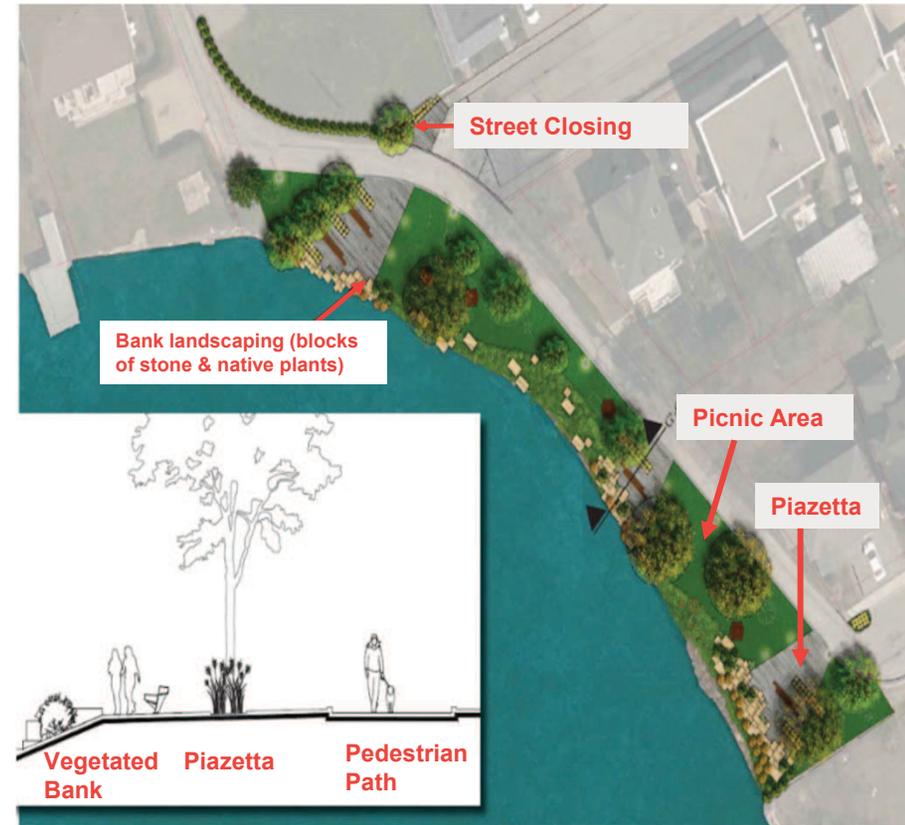
Additional & permanent insertion in hydrous environment with shoreline displacement	646 ft ² (60 m ²)
Additional & permanent insertion in hydrous environment with conservation of shoreline and modification of existing profile	3 767 ft ² (350 m ²)
Additional & permanent insertion in hydrous environment with conservation of shoreline and no modification of existing profile	12 271 ft ² (1 140 m ²)
Temporary disturbance in hydrous environment	24 326 ft ² (2 260 m ²)
Shore interventions	101 181 ft ² (9 400 m ²)

MAIN WORKS IN CAUCHON PARK



Planned Work in Cauchon Park

- Construction of 3 piazzetta
- Plantations in banks and around developments
- Bank stabilisation through riprap
- Addition of blocks of stone to improve access to water
- No encroachment in hydrous environment



MAIN WORKS IN DU HAVRE BOULEVARD SECTOR



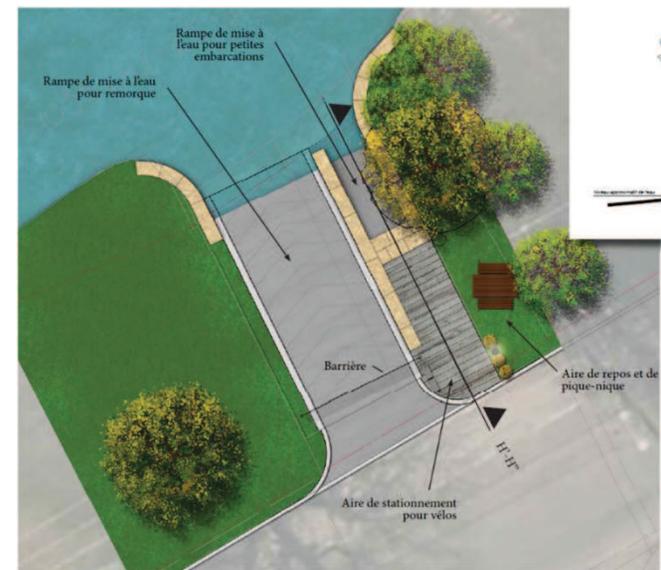
Planned Work in Du Havre Boulevard Sector

- Bank stabilisation : riprap, shrubs & hydroseeding
- Length: 98 ft (30 m)
- Permanent encroachment in hydrous environment: 646 ft² (60 m²)
- Intervention in riparian strip: 11 654 ft² (330 m³)

54

Planned Work in Santoire Street

- Reduction of existing boat ramp to host little boats
- Blocks of stone in the banks as retaining wall
- Addition of vegetation
- No temporary perturbation nor encroachment in hydrous environment



Summary of interventions in hydrous environment / riparian strip and main materials to be managed

Additional & permanent insertion in hydrous environment with shoreline displacement	1 285 m ²
Additional & permanent insertion in hydrous environment with conservation of shoreline and modification of existing profile	2 845 m ²
Additional & permanent insertion in hydrous environment with conservation of shoreline and no modification of existing profile	2 485 m ²
Temporary disturbance in hydrous environment	4 932 m ²
Shore interventions	30 120 m ²
Excavations, cuts, dredging	2 105 m ³ (dredging) 61 040 m ³ (soils) 22 180 m ³ (waste)
Asphalt surface to remove	23 610 m ²
Borrow material, imported soil (notably for Marcil Park reprofiling)	55 360 m ³

57

FISH & FISH HABITAT



Fish species listed by the RSI at fishing stations in Saint-François Bay between 1994 and 2014

Name	Interest
Largemouth bass	Sport
Smallmouth bass	Sport
Brown bullhead	Sport & commercial
Mottled sculpin	-
Silver redhorse	-
Rock bass	-
Pumpkinseed	-
Brook silverside	-
Iowa darter	-

Fish species listed by the RSI at fishing stations in Saint-François Bay between 1994 and 2014

Name	Interest
Walleye	Sport & commercial
Brook Stickleback	-
Lake Sturgeon	Sport & commercial
Banded Killifish	-
Logperch	-
Alewife	-
Round goby	-
Northern Pike	Sport & Commercial

Status under the Act respecting threatened or vulnerable species

 Likely to be designated

Fish species listed by the RSI at fishing stations in Saint-Fraçois Bay between 1994 and 2014

Name	Interest
Bluntnose minnows	-
Golden shinner	-
Sand shinner	-
Blackchin Shiner	-
White Sucker	-
Yellow Perch	Sport & commercial
Tessellated Darter	-

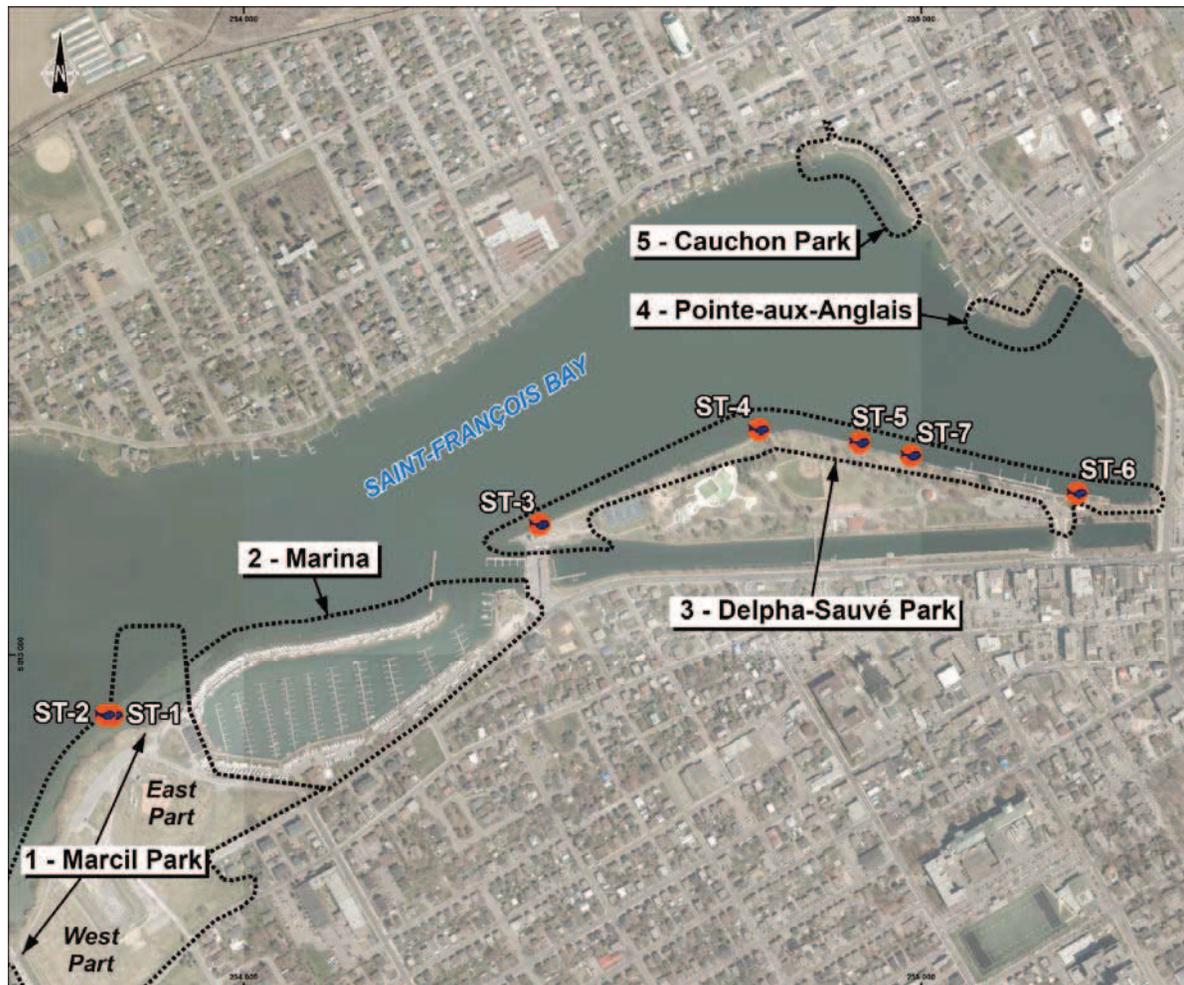
Fish Habitat Characterisation

- Fish habitat characterisation using a submarine camera was conducted in June, 2018 at 7 stations distributed in areas 1, 2 & 3
- Habitat is generally homogeneous, excepting for area 1
- Shores are typically constituted of a riprap wall, dominated by a combination of blocks and gobbles
- At the foot of the wall, slope becomes gentler and relatively dense aquatic vegetation is generally found
- Flow velocities are generally low
- Maximum depths range between 0 to 9.8 ft (0 to 3 m)
- Zebra mussel is omnipresent at all stations

Zebra mussels in the federal wharf sector



Fish Habitat Characterisation



Potential for presence of main fish species of interest likely to frequent the study area

Fish Species	Habitat Functions		
	<i>Spawning</i>	<i>Nursing</i>	<i>Feeding</i>
Lake Sturgeon	No potential for spawning	No potential for nursing	Study area could be used for feeding of adult fish
Silver redhorse	No potential for spawning	No potential for nursing	Low potential for feeding of adult fish
Smallmouth bass	Marginal potential for spawning	Potential for nursing	Potential for feeding of adult fish
Yellow perch	Marginal potential for spawning	-	Potential for feeding of adult fish

Potential for presence of main fish species of interest likely to frequent the study area (continued)

Fish Species	Habitat Functions		
	<i>Spawning</i>	<i>Nursing</i>	<i>Feeding</i>
White Sucker	No potential	Potential for nursing	Potential for feeding of adults
Channel Darter	No potential	Marginal potential	Marginal potential for feeding of adults
Fallfish	Little or no potential for spawning	Little or no potential for spawning	Potential for feeding of adults

ARCHAEOLOGY



Archaeological Potential Study

- Study conducted to validate archaeological potential of the 6 study sites
 - No archaeological potential was identified in Cauchon Park or Du Havre Blvd
 - Archaeological potential was identified in Marcil Park, Marina Sector, Delpha-Sauvé Park & Pointe-aux-Anglais
- Recommendations from the archaeological potential study:
 - Conduct manual excavations in sectors of Marcil Park, Delpha-Sauvé Park and Pointe-aux-Anglais which are the more likely to reveal archaeological remnants
 - Monitoring during excavation work in sectors presenting archaeological potential

Archaeological Survey

- Archaeological survey was conducted between May 22 and June 2, 2017 in sectors of of Marcil Park, Delpha-Sauvé Park and Pointe-aux-Anglais
- In total, 65 manual excavations were realized with shovel or trowel
- No archaeological remnants were found in the work area during the survey

IMPACTS AND PROPOSED MITIGATION MEASURES



Main impacts

- Loss of 12 432 ft² (1 155 m²) of aquatic plant communities by the new boat launch ramp
- Permanent encroachment / intervention in hydrous environment
- Temporary deterioration of quality of life (noise, dust) during work period
- Fortuitous discovery of archaeological remnants;

Other impacts

- Potential contamination of soils, sediments and underground water by accidental spills
- Perturbation of riparian/aquatic vegetation
- Possible introduction and spread of invasive alien species

Main Mitigation Measures

- Apply a restriction period for work in water from March 15 to July 15 which corresponds to the breeding period of fish species found in the sector;
- Install a turbidity curtain near the new boat launch ramp to contain dredging work
- Compensate permanent loss of aquatic plant communities
- Conduct monitoring during excavation work in sectors presenting archaeological potential
- Conduct noise monitoring during work period

Other Mitigation Measures

- Develop and implement emergency measures to be applied in case of accidental spills;
- Locate areas designated for activities likely to affect quality of environment at least at 197 ft (60 m) of the shoreline;
- Use biodegradable oils for the hydraulic systems of any equipment that must work in the water;
- Identify and apply protection measures for trees that will be maintained on-site
- Restore all riparian areas affected by work as soon as possible

COMPENSATION PLAN



Compensation Plan

- Compensation of permanent loss of aquatic plant communities will consist of creating two (2) aquatic plant communities :
 - 12 917 ft² (200 m²) to the east of the new boat launch ramp
 - 17 222 ft² (1 600 m²) in the Pointe-aux-Anglais sector
 - Total surface = 27 986 ft² (2 600 m²)
- Three (3) layers: emergent, submerged and floating plants

Area for compensation in Pointe-aux-Anglais Sheltered from the dominant winds



76

QUESTIONS?

