

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

AVIS DE PROJET

Décembre 2015



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

Québec 

À l'usage du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Date de réception
	Numéro de dossier

1. Initiateur du projet

Nom : Ville de Pointe-Claire	
Adresse civique : 451, boul. Saint-Jean Pointe-Claire (Québec) H9R 3J3	
Adresse postale (si différente) : -----	
Téléphone : 514.630.1300, poste 1853	
Télécopieur : 514 630-1262	
Courriel : Louis.Paquette@pointe-claire.ca	
Responsable du projet : Louis Paquette, Architecte paysagiste - Ingénierie et immeubles	
Obligatoire : N° d'entreprise du Québec (NEQ) du Registraire des entreprises du Québec	8831858293

2. Consultant mandaté par l'initiateur du projet (s'il y a lieu)

Nom : Aménatech inc.	
Adresse : 433, rue Chabanel Ouest, 12e étage Montréal (Québec) H2N 2J8	
Téléphone : 514 982-6001, poste 7119	
Télécopieur : 514 982-6106	
Courriel : jdesilets@groupeSM.com	
Responsable du projet : Jacques Désilets	

3. Titre du projet

Avis de projet de stabilisation des berges du lac Saint-Louis

4. Objectifs et justification du projet

Mentionner les principaux objectifs poursuivis et faire ressortir les raisons motivant la réalisation du projet.

La Ville de Pointe-Claire est située en bordure du lac Saint-Louis, un élargissement du fleuve Saint-Laurent. Une part importante de ses rives est située sur des propriétés municipales. Ses rives sont soumises à des variations de niveaux d'eau, aux glaces et aux vagues. Ce sont ces dernières qui sont responsables en grande partie de l'érosion pouvant mener à un recul de talus, en particulier lors de tempêtes ou de crues plus importantes. Les conditions de stabilité sont extrêmement variables le long de ces rives. Seuls 3 % des 4 326 m de rives qui font l'objet d'un suivi par la Ville de Pointe-Claire sont toujours à l'état naturel (122 m). Ainsi, la majeure partie a fait l'objet d'aménagements variés dans le passé. Dans plusieurs secteurs, divers ouvrages de stabilisation ont été mis en place : murs, enrochement, gabion, remblais divers. Au fil des années, les berges présentent un niveau varié d'érosion, ce qui menace, à divers niveaux les infrastructures existantes, incluant le chemin du Bord-du-Lac–Lakeshore qui est la principale voie de circulation est-ouest au sud de l'autoroute 20.

La Ville de Pointe-Claire effectue depuis 2008 un suivi rigoureux de ses propriétés riveraines afin de planifier les interventions en matière de restauration et de protection de ses rives. Une mise à jour de ce suivi a été faite en 2012 (Écogénie, 2008 et 2013). Ce suivi permet de mettre en lumière les priorités d'intervention pour les différentes sections de rives selon la sévérité du degré d'érosion et les enjeux en place. Ce programme tient compte de la présence d'espèces exotiques envahissantes sur les rives du lac Saint-Louis. Il vise également à régulariser les matériaux utilisés pour la stabilisation des talus et d'éliminer les matériaux indésirables (blocs d'asphalte et de béton). Les rives ont été classées selon l'ordre de priorité suivant :

- Priorité 1 : Érosion sévère ou structure de protection fortement endommagée pouvant affecter des éléments bâtis situés à proximité et nécessitant des interventions à court terme;
- Priorité 2 : Érosion sévère à modérée pouvant affecter des éléments bâtis et nécessitant des interventions à moyen terme;
- Priorité 3 : Érosion faible à modérée ne nécessitant pas d'intervention à court ou moyen terme, mais plutôt un suivi régulier de l'évolution de l'état de la rive;
- Segment stable.

La figure 1 présente la localisation du projet, alors que la figure 2 présente les priorités d'intervention nécessaires selon les segments.

Au cours des dernières années, quelques travaux prioritaires ont déjà été effectués. Le segment 43 (30 m) est aujourd'hui stable grâce à des travaux complétés en 2011. Les segments 9 et 10 (155 m) ont fait l'objet de travaux de plantation végétale et d'enrochement en 2012. Enfin, les segments 22, 23 et 24 (170 m) feront l'objet d'interventions au cours de l'année 2016. À ce propos, une autorisation environnementale a déjà été délivrée (N° 7430-06-01-20387-00 401252111).

À la lumière de ses connaissances, la Ville de Pointe-Claire constate qu'elle devra, sur un horizon de 15 ans, mener des interventions diverses sur 2 251 mètres linéaires additionnels de rives du lac Saint-Louis à court ou moyen terme.

Ainsi, le projet consiste à poursuivre le suivi de l'état des rives situées sur les propriétés municipales et à effectuer les interventions requises selon leur niveau de priorité, au cours des quinze prochaines années.

5. Localisation du projet

Mentionner l'emplacement ou les emplacements où le projet est susceptible de se réaliser, les coordonnées géographiques (longitude et latitude) et inscrire, si connus, les numéros cadastraux (en termes de lot, rang, canton et municipalités). Préciser la municipalité régionale de comté. Ajouter en annexe une carte topographique ou cadastrale de localisation du projet.

La figure 1 présente la localisation du projet. Ce dernier est situé sur différents terrains municipaux riverains au lac Saint-Louis, un élargissement du fleuve Saint-Laurent, localisé à Pointe-Claire, sur l'île de Montréal. Les secteurs visés sont principalement constitués de milieux urbanisés localisés au sud du chemin du Bord-du-Lac–Lakeshore. Ils sont situés dans les districts No 1 – Cedar/Le Village et No 2 – Lakeside de la ville de Pointe-Claire.

Au total, 37 lots riverains sont visés par les interventions projetées (figure 2). Les coordonnées géographiques des limites amont et aval de la zone d'intervention projetée sont les suivantes :

Limite amont :

- Latitude : 45°25'42.67"N
- Longitude : 73°49'49.13"O

Limite aval :

- Latitude : 45°26'42.62"N
- Longitude : 73°46'44.21"O

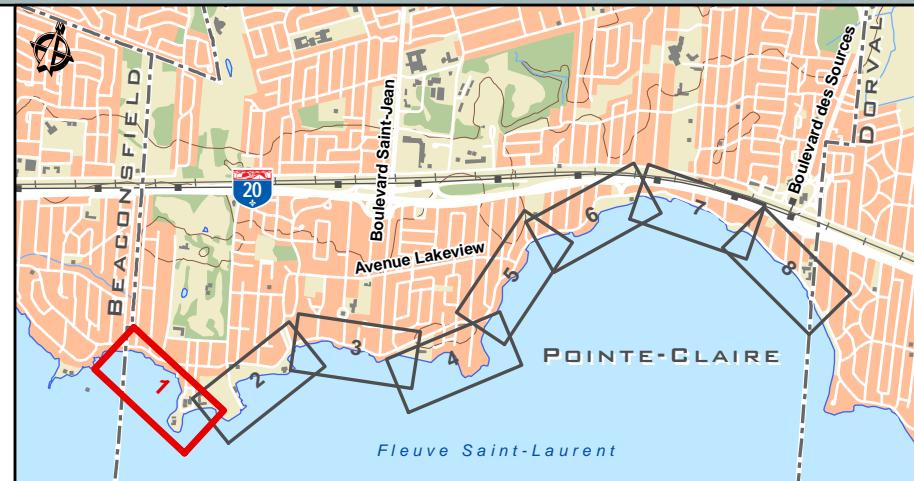




Priorités d'intervention des rives

- 1 – Court terme
- 2 – Moyen terme
- 3 – Long terme
- Travaux d'aménagement prévus en 2016
- Segment stable
- Numéro du segment

Format d'origine : 11x17 (1 : 2 000)



Sources :

BDGA, 1 : 1 000 000, MRNF, © Gouvernement du Québec
BNDT : 1 : 50 000, © Ressources naturelles Canada
Réseau routier national, GéoBase®, 2012-10

Approuvé par : Jacques Désilets

Fichier : F1523251001N002_composantes_160212_MG.mxd

Note :
Les éléments cartographiés sur ce document ne doivent pas servir à des fins de délimitation foncière. Aucun relevé n'a été effectué par un arpenteur-géomètre.

Avis de projet de stabilisation
des berges du lac Saint-Louis

Figure 2 Composantes du projet et milieu d'insertion

Feuillet 1 de 8

0 20 40 m
MTM, fuseau 8, NAD83

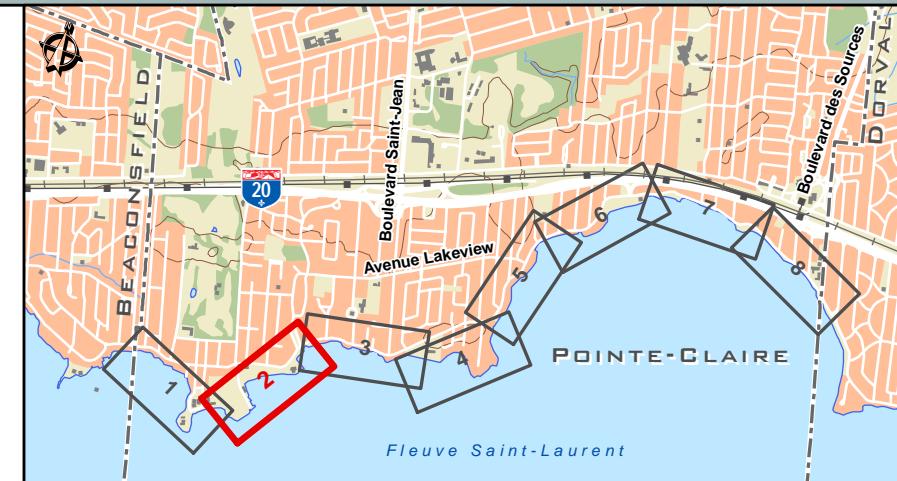
Février 2016



Priorités d'intervention des rives

- 1 – Court terme
- 2 – Moyen terme
- 3 – Long terme
- Travaux d'aménagement prévus en 2016
- Segment stable
- Numéro du segment

Format d'origine : 11x17 (1 : 2 000)



Sources :

BDGA, 1 : 1 000 000, MRNF, © Gouvernement du Québec
BNDT : 1 : 50 000, © Ressources naturelles Canada
Réseau routier national, GéoBase®, 2012-10

Approuvé par : Jacques Désilets

Fichier : F1523251001N002_composantes_160212_MG.mxd

Note :
Les éléments cartographiés sur ce document ne doivent pas servir à des fins de délimitation foncière. Aucun relevé n'a été effectué par un arpenteur-géomètre.

Avis de projet de stabilisation
des berges du lac Saint-Louis

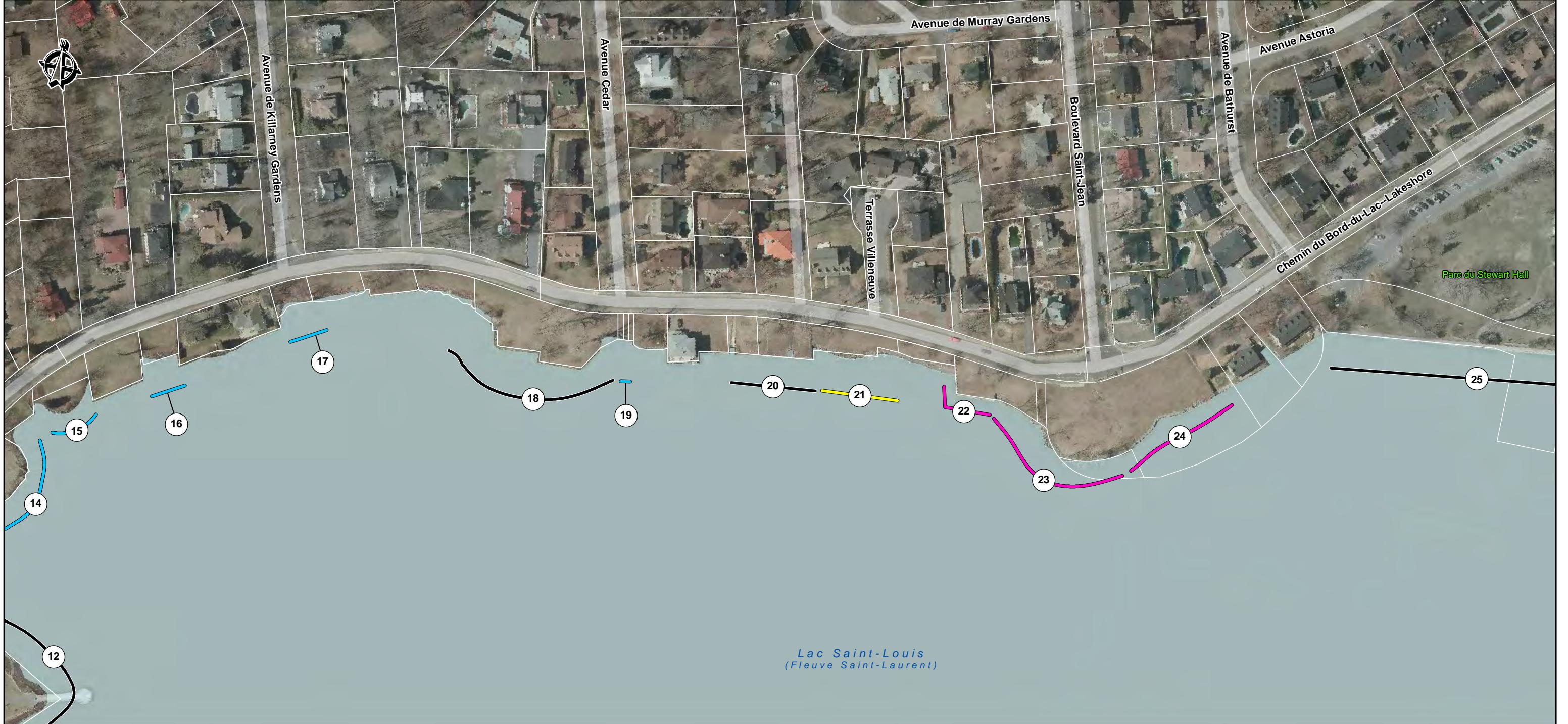
Figure 2
Composantes du projet et milieu d'insertion

Feuillet 2 de 8

0 20 40 m

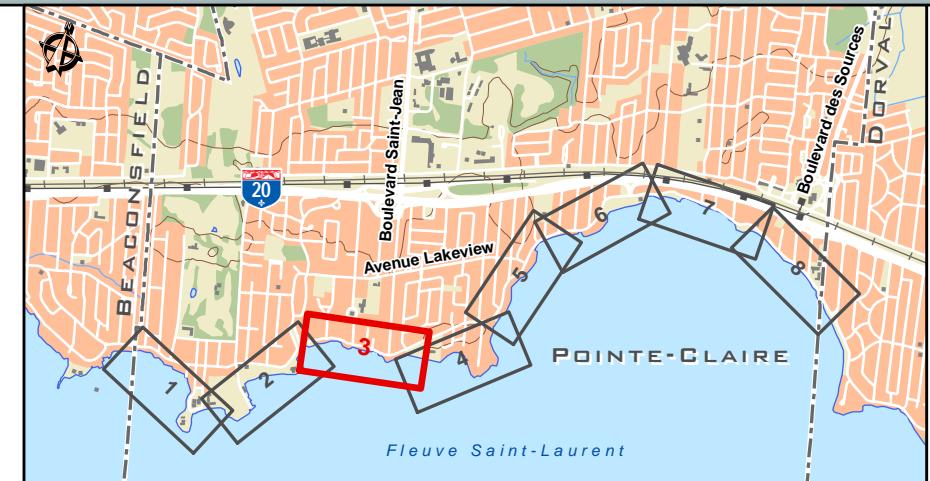
MTM, fuseau 8, NAD83

Février 2016



Priorités d'intervention des rives

- 1 – Court terme
- 2 – Moyen terme
- 3 – Long terme
- Travaux d'aménagement prévus en 2016
- Segment stable
- Numéro du segment



Sources :

BDGA, 1 : 1 000 000, MRNF, © Gouvernement du Québec
BNDT : 1 : 50 000, © Ressources naturelles Canada
Réseau routier national, GéoBase®, 2012-10

Approuvé par : Jacques Désilets

Fichier : F1523251001N002_composantes_160212_MG.mxd

Avis de projet de stabilisation
des berges du lac Saint-Louis

Figure 2
Composantes du projet et milieu d'insertion

Feuillet 3 de 8

0 20 40 m
MTM, fuseau 8, NAD83

Février 2016



Priorités d'intervention des rives

- 1 – Court terme
- 2 – Moyen terme
- 3 – Long terme
- Travaux d'aménagement prévus en 2016
- Segment stable
- X Numéro du segment

Format d'origine : 11x17 (1 : 2 000)



Sources :

BDGA, 1 : 1 000 000, MRNF, © Gouvernement du Québec
BNDT : 1 : 50 000, © Ressources naturelles Canada
Réseau routier national, GéoBase®, 2012-10

Approuvé par : Jacques Désilets

Fichier : F1523251001N002_composantes_160212_MG.mxd

Note :
Les éléments cartographiés sur ce document ne doivent pas servir à des fins de délimitation foncière. Aucun relevé n'a été effectué par un arpenteur-géomètre.

Avis de projet de stabilisation
des berges du lac Saint-Louis

Figure 2
Composantes du projet et milieu d'insertion

Feuillet 4 de 8

0 20 40 m
MTM, fuseau 8, NAD83

Février 2016



Priorités d'intervention des rives

- 1 – Court terme
- 2 – Moyen terme
- 3 – Long terme
- Travaux d'aménagement prévus en 2016
- Segment stable
- (X) Numéro du segment

Format d'origine : 11x17 (1 : 2 000)



Sources :

BDGA, 1 : 1 000 000, MRNF, © Gouvernement du Québec
BNDT : 1 : 50 000, © Ressources naturelles Canada
Réseau routier national, GéoBase®, 2012-10

Approuvé par : Jacques Désilets

Fichier : F1523251001N002_composantes_160212_MG.mxd

Note :
Les éléments cartographiés sur ce document ne doivent pas servir à des fins de délimitation foncière. Aucun relevé n'a été effectué par un arpenteur-géomètre.

Avis de projet de stabilisation
des berges du lac Saint-Louis

Figure 2
Composantes du projet et milieu d'insertion

Feuillet 5 de 8



0 20 40 m

MTM, fuseau 8, NAD83

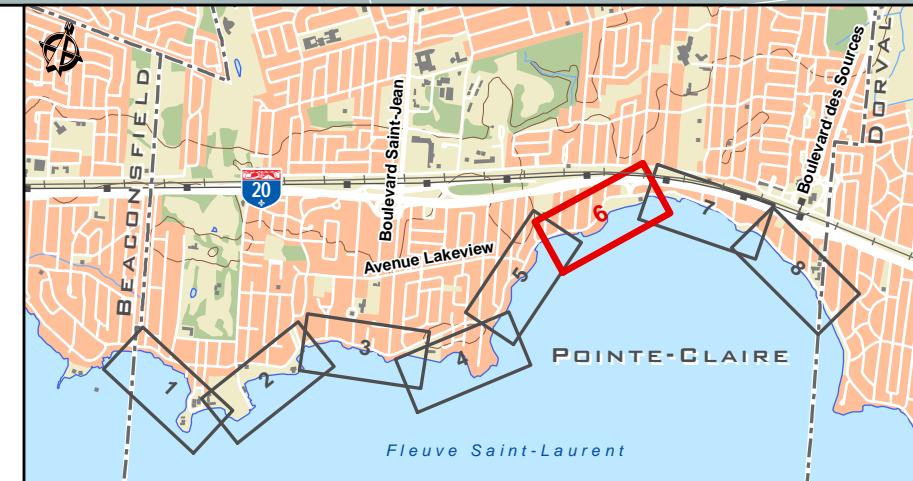
Février 2016



Priorités d'intervention des rives

- 1 – Court terme
- 2 – Moyen terme
- 3 – Long terme
- Travaux d'aménagement prévus en 2016
- Segment stable
- Numéro du segment

Format d'origine : 11x17 (1 : 2 000)



Sources :

BDGA, 1 : 1 000 000, MRNF, © Gouvernement du Québec
BNDT : 1 : 50 000, © Ressources naturelles Canada
Réseau routier national, GéoBase®, 2012-10

Approuvé par : Jacques Désilets

Fichier : F1523251001N002_composantes_160212_MG.mxd

Note :
Les éléments cartographiés sur ce document ne doivent pas servir à des fins de délimitation foncière. Aucun relevé n'a été effectué par un arpenteur-géomètre.

Avis de projet de stabilisation
des berges du lac Saint-Louis

Figure 2
Composantes du projet et milieu d'insertion

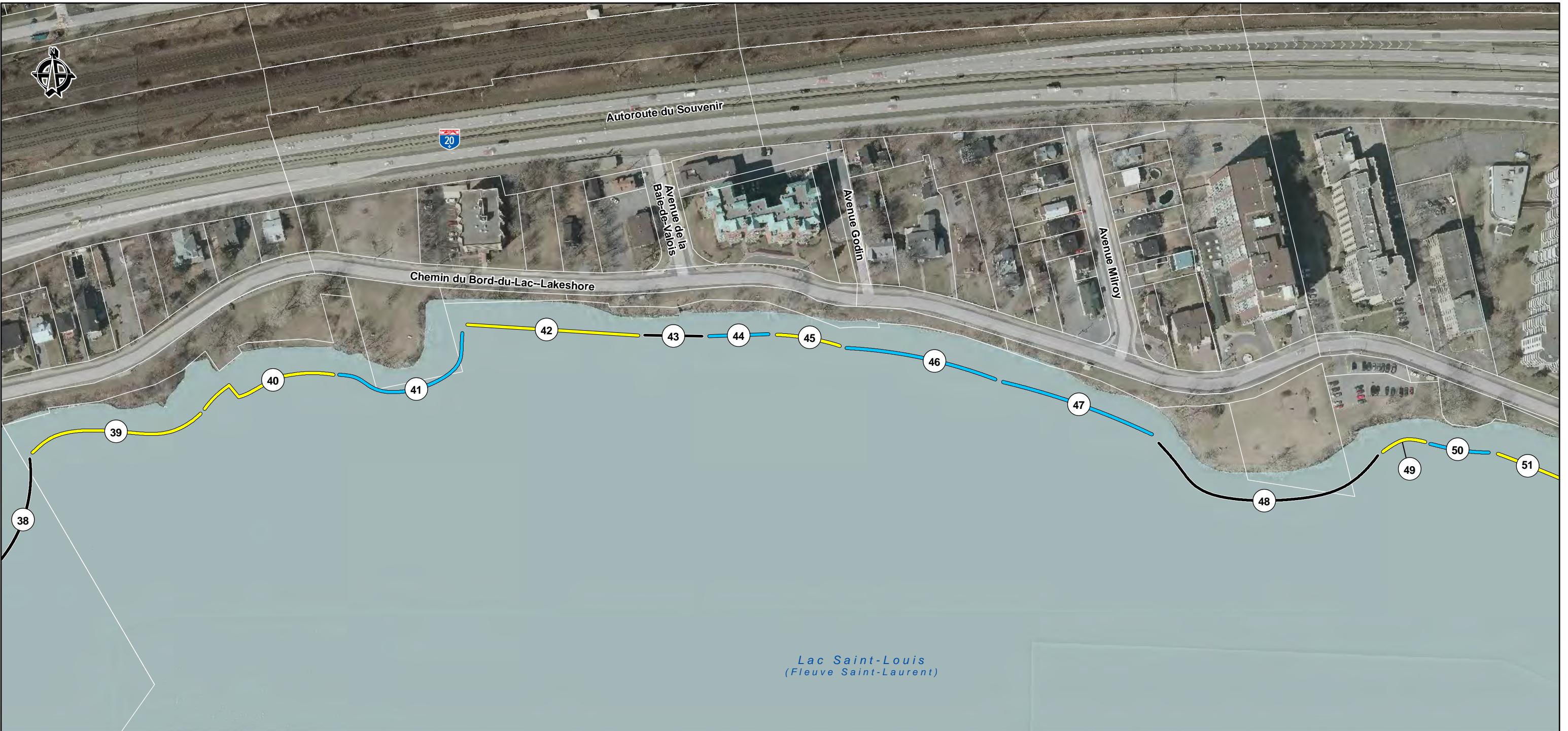
Feuillet 6 de 8

Pointe
Claire

SM
i

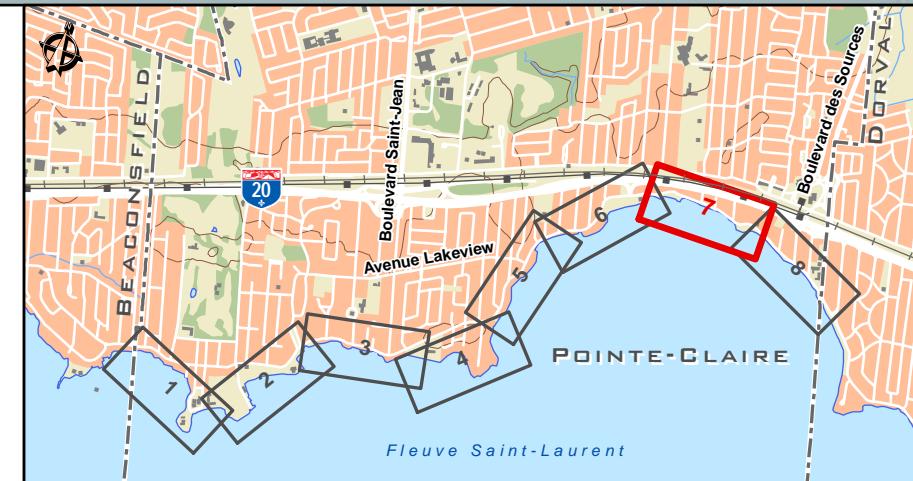
0 20 40 m
MTM, fuseau 8, NAD83

Février 2016



Priorités d'intervention des rives

- 1 – Court terme
- 2 – Moyen terme
- 3 – Long terme
- Travaux d'aménagement prévus en 2016
- Segment stable
- X Numéro du segment



Sources :

BDGA, 1 : 1 000 000, MRNF, © Gouvernement du Québec
BNDT : 1 : 50 000, © Ressources naturelles Canada
Réseau routier national, GéoBase®, 2012-10

Approuvé par : Jacques Désilets

Fichier : F1523251001N002_composantes_160212_MG.mxd

Avis de projet de stabilisation
des berges du lac Saint-Louis

Figure 2
Composantes du projet et milieu d'insertion

Feuillet 7 de 8

0 20 40 m

MTM, fuseau 8, NAD83

Février 2016

**Pointe
Claire**

SM*i*



Priorités d'intervention des rives

- 1 – Court terme
- 2 – Moyen terme
- 3 – Long terme
- Travaux d'aménagement prévus en 2016
- Segment stable
- Numéro du segment



Sources :

BDGA, 1 : 1 000 000, MRNF, © Gouvernement du Québec
BNDT : 1 : 50 000, © Ressources naturelles Canada
Réseau routier national, GéoBase®, 2012-10

Approuvé par : Jacques Désilets

Fichier : F1523251001N002_composantes_160212_MG.mxd

Note :
Les éléments cartographiés sur ce document ne doivent pas servir à des fins de délimitation foncière. Aucun relevé n'a été effectué par un arpenteur-géomètre.

Avis de projet de stabilisation
des berges du lac Saint-Louis

Figure 2
Composantes du projet et milieu d'insertion

Feuillet 8 de 8

0 20 40 m
MTM, fuseau 8, NAD83

Février 2016

6. Propriété des terrains

Indiquer, s'il y a lieu, le statut de propriété des terrains où la réalisation du projet est prévue. Fournir ces renseignements sur une carte si possible.

D'une longueur totale de 4326 m, les terrains visés par le projet se trouvent principalement sur des propriétés municipales (75 %). Dans de rares exceptions, les terrains sont gouvernementaux (18 %), institutionnels (5 %), privés (<1 %) ou non cadastrés (<1 %) et font l'objet d'un entretien par la Ville. Les propriétaires concernés seront avisés de la tenue des travaux. Par ailleurs, la Ville envisage de faire l'acquisition de certains terrains patrimoniaux situés dans le secteur de la pointe Claire.

7. Description du projet et de ses variantes

Pour chacune des phases (aménagement, construction et exploitation), décrire les principales caractéristiques associées à chacune des variantes du projet, incluant les activités, aménagements et travaux prévus (déboisement, expropriation, dynamitage, remblayage, etc.). Décrire sommairement les modalités d'exécution, les technologies utilisées, les équipements requis, les matières premières et matériaux utilisés (notamment, les matières dangereuses susceptibles d'être requises en construction ou en exploitation en estimant leurs quantités), etc. Ajouter en annexe tous les documents permettant de mieux cerner les caractéristiques du projet (plan, croquis, vue en coupe, etc.).

Le projet vise à réaliser des travaux de stabilisation de plusieurs segments de la rive du lac Saint-Louis afin d'assurer la stabilité du talus. Les problèmes d'érosion ou de détérioration des rives seront solutionnés selon une approche d'éco-ingénierie. Les solutions proposées dans les plans et devis devront être adaptées à chaque situation.

Ces rives font l'objet d'un suivi de leur stabilité et de leur intégrité structurelle. La majeure partie de ces rives, soit 46 % (1 999 m), sont constituées de remblais divers (résidus de béton, pierres, cailloux). Une proportion de 26 % (1 137 m) est constituée d'ouvrages de protection en enrochement (placés et déversés). Les murs de soutènement en béton ou maçonnerie comptent pour 21 % (903 m) des rives. Enfin, les structures en gabion représentent 4 % (165 m) des rives. Ajoutons que plusieurs segments de rives intègrent des végétaux à même les structures de pierres et que 3 % (122 m) sont complètement naturels. Le tableau 1 présente les priorités d'intervention associées aux différents types de rives.

Tableau 1 Types et états des rives municipales du lac Saint-Louis, Pointe-Claire

Type de rive	État des rives						Total (m)	Total (%)
	Stable (m)	Présence d'érosion				Priorité 1 (m)	Priorité 2 (m)	Priorité 3 (m)
		Travaux prévus en 2016 (m)						
Naturel	25	0	0	50	47	122	3	
Enrochement	728	0	0	200	209	1 137	26	
Gabion	0	75	0	90	0	165	4	
Mur	778	95	0	20	10	903	21	
Remblai	374	0	0	910	715	1 999	46	
Total (m)	1905	170	0	1270	981	4 326	100	
Total (%)	44	4	0	28	24	100		

En plus des travaux urgents qui ont déjà été complétés (segments 43, 9 et 10) ou seront complétés en 2016 (segments 22, 23 et 24), le projet prévoit des interventions à moyen terme (priorité 2) sur 1 270 m de berges. Quant aux segments classés selon une priorité 3, ils représentent 981 m de berges. Le projet prévoit la poursuite du suivi de l'intégrité structurelle de ces segments et le réajustement des priorités au besoin.

Les différents segments présentent des types de structures variées, des degrés de végétalisation divers et la présence d'infrastructures plus ou moins lourdes selon les secteurs. Dans plusieurs cas, une encoche d'érosion est présente dans le talus en raison des vagues. Cette situation est présente parfois en haut d'un enrochement existant ou parfois en haut d'un talus naturel. Certaines structures (enrochement, gabion ou mur de soutènement) sont instables et en partie affaissées. Dans certains cas, le haut de talus est gazonné, parfois la végétation est clairsemée, alors qu'ailleurs elle est plutôt dense. Certains secteurs sont engazonnés et entretenus, le long de murs ou d'enrochements en bonne condition. C'est notamment le cas pour le segment 25 qui, bien que jugé stable, fait l'objet d'entretien annuel en raison de trous qui se forment régulièrement dans le sol au haut du mur.

Dans certains segments, la réfection de la structure en place est à prévoir, soit par la réfection d'un mur de soutènement ou la mise en place d'enrochements additionnels de calibre ajusté à l'impact des vagues. Ailleurs, une végétalisation partielle sera proposée afin d'augmenter la stabilité et la valeur écologique de la rive et de limiter les entretiens nécessaires. Il demeure néanmoins important de maintenir les points de vue vers le plan d'eau, qui fait partie de l'environnement visuel des citoyens habitants près du lac Saint-Louis ou qui fréquentent les parcs situés en rives. La pente du talus sera adoucie par endroit, bien qu'ailleurs, les infrastructures en place devront être protégées. L'annexe 1 présente un tableau et des figures illustrant les recommandations faites à la Ville de Pointe-Claire à cet effet (Écogénie, 2013).

8. Composantes du milieu et principales contraintes à la réalisation du projet

Pour l'emplacement envisagé, décrire brièvement les milieux naturel et humain tels qu'ils se présentent avant la réalisation du projet. Indiquer si des autochtones sont présents dans le secteur.

Décrire aussi les principales contraintes prévisibles : zonage, espace disponible, milieux sensibles, compatibilité avec les usages actuels, disponibilité des services, topographie, présence de bâtiments, préoccupations majeures de la population, etc.

Milieu humain

Le milieu d'insertion du projet est constitué d'un secteur urbanisé réparti autour de deux noyaux villageois, soit le village de Pointe-Claire et le village de Valois. Des propriétés résidentielles, notamment des maisons unifamiliales ainsi que des immeubles d'habitations, des condos, de nombreux commerces, parcs municipaux et restaurants sont présents à proximité immédiate des terrains visés par le projet.

La zone d'étude est située en bordure du lac Saint-Louis que longe le chemin du Bord-du-Lac–Lakeshore. Ce chemin est étroit et la circulation s'y fait à basse vitesse (30 km/h). Il s'agit néanmoins d'une voie de circulation importante pour la circulation locale. Il s'agit de la seule voie de circulation est-ouest au sud de l'autoroute du Souvenir (A20). Cette rue est parfois située dans la bande riveraine de 10 m du lac Saint-Louis.

À proximité de la zone d'étude se trouvent différents commerces, services municipaux ainsi que des équipements communautaires, notamment le club de golf de Beaconsfield, les écoles Clearpoint et Marguerite-Bourgeoys, le parc Ovide, une église orthodoxe, l'église Saint-Joachim, le centre culturel Stewart Hall, le centre communautaire Noël-Legault, le CHSLD Bayview, une usine de traitement des eaux ainsi qu'une partie de la Route Verte (piste cyclable). L'autoroute 20 est aussi présente au nord de la zone d'étude.

Aux abords immédiats du lac Saint-Louis, le milieu est constitué de nombreux parcs municipaux, notamment les parcs Antoine-Pilon, Alexandre-Bourgeau, Edgewater (Bord-de-l'Eau), du Stewart Hall, Maples et de la Grande-Anse. L'accès à l'eau est possible via 6 escaliers dont l'un est privé ainsi que par l'entremise de marinas, notamment le Pointe-Claire Yacht Club situé au Quai Cartier, le club de voile Venture et le Club de Canoë-kayak de Pointe-Claire.

Un total de 34 émissaires pluviaux des infrastructures municipales sont situés dans le talus des berges du lac Saint-Louis. Ces émissaires recueillent les eaux de drainages des égouts pluviaux, incluant ceux de l'autoroute située plus au nord.

La totalité de la zone d'étude est constituée d'un milieu à potentiel archéologique (Ville de Pointe-Claire, 2011). En effet, mis à part le secteur du parc Alexandre-Bourgeau, toute la zone située entre le lac Saint-Louis et le chemin du Bord-du-Lac–Lakeshore contient un secteur potentiel pour l'archéologie. D'ailleurs, plus de la moitié de tout le secteur est jugé comme ayant un fort potentiel archéologique. Aussi, la pointe Claire, située au sud-ouest de la zone d'étude, est un site patrimonial recensé au registre du patrimoine culturel du Québec. On observe, sur ce site patrimonial, le moulin à vent de Pointe-Claire, un bien immobilier également répertorié au registre du patrimoine. Ce bâtiment est considéré comme l'emblème de la ville et figure sur son logo.

Milieu biophysique

Le lac Saint-Louis, d'une longueur de 23 km et d'une largeur de 6,5 km, est un élargissement du fleuve Saint-Laurent situé au sud-ouest de l'île de Montréal (Environnement Canada, 2013). Celui-ci débute aux environs de L'Île-Perrot et se termine aux environs de Lachine, alors que le fleuve se rétrécit entre Kahnawake et l'île de Montréal. Ce plan d'eau reçoit les eaux vertes des Grands Lacs ainsi que les eaux brunes de la rivière des Outaouais (Environnement Canada, 2013). Toujours selon cette source, les fluctuations du débit et du niveau d'eau seraient peu importantes, soit en moyenne de 0,8 m, en raison de la régulation des eaux en amont. La profondeur moyenne est de 3 m et le débit moyen de 8 400 m³/s (Environnement Canada, 2013). Sur les rives du lac Saint-Louis à Pointe-Claire, les glaces atteignent le haut de talus en de rares occasions lors du dégel et de vents violents en provenance du sud-ouest (Ville de Pointe-Claire, 2015).

Tel que décrit par Environnement Canada (2013), « la proximité de la région métropolitaine a influencé l'urbanisation des rives du lac Saint-Louis, notamment la rive nord dont le tissu urbain est en continuité avec celui de Montréal. Le développement urbain a d'ailleurs fortement altéré les habitats fauniques du lac Saint-Louis : réduction de la plaine inondable, perturbations des forêts riveraines et des milieux humides. »

Deux secteurs protégés sont présents dans ce plan d'eau, soit la Réserve nationale de faune des îles de la Paix, sur la rive sud du lac, près de Maple Grove et Léry et le refuge faunique Marguerite-D'Youville sur l'île Saint-Bernard en face de Châteauguay. Ces deux secteurs sont situés à l'extérieur de la zone des travaux, plus ou moins vis-à-vis Pointe-Claire, de l'autre côté du lac Saint-Louis (Environnement Canada, 2016 et île Saint-Bernard, 2016).

Les milieux visés par le projet ont fait l'objet de plusieurs études (Écogénie, 2008 et 2013). Rappelons que 46 % de la rive est constituée de remblai (1 999 m), alors que 51 % (2 205 m) sont constitués d'enrochements, de mur ou de gabion. Le milieu naturel, quant à lui, occupe environ 3 % des rives (122 m).

Les rives sont caractérisées par des talus présentant des pentes généralement fortes à très fortes (près de 60 % des rives de la zone d'étude ont une inclinaison de 65 % et plus), alors que les pentes moyennes (qui présentent 30 à 65 % d'inclinaison) couvrent près de 20 % de la rive. La hauteur moyenne des talus est de 3 m. Il y a deux sites où l'on retrouve une hauteur de talus d'au moins 5 m (Écogénie, 2013).

En ce qui concerne la végétation dans les talus, celle-ci se constitue principalement d'arbustes. En effet, environ 40 % de la longueur totale est couverte par ce type de végétation. La densité de la végétation dans le talus est généralement considérée forte ou moyenne. Les espèces arborescentes ou arbustives qui poussent dans le secteur sont principalement le saule (*Salix* sp.), l'érythrina à Giguère (*Acer negundo*), qui est une espèce exotique envahissante (EEE), le sumac-vinaigrier (*Rhus typhina*), le frêne (*Fraxinus* sp.), le micocoulier occidental (*Celtis occidentalis*) et la vigne-vierge (*Parthenocissus quinquefolia*). De nombreuses espèces ornementales sont aussi présentes tout le long de la zone d'étude, dans le talus ou à l'intérieur d'aménagements paysagers dans la bande riveraine. L'aronia noir (*Aronia melanocarpa*), l'orme de Chine (*Ulmus parviflora*) et le peuplier blanc (*Populus alba*) sont parmi les espèces ornementales recensées dans le secteur. Deux autres EEE sont aussi présentes dans la zone d'étude, soit la renouée japonaise (*Fallopia japonica*) et le nerprun cathartique (*Rhamnus cathartica*) (Groupe SMi, 2016 et Ville de Pointe-Claire, 2013). Considérant la proximité du milieu bâti, environ la moitié des sections homogènes possèdent un élément anthropique dans la bande riveraine de 10 m, principalement des routes (Écogénie, 2013).

En ce qui concerne la flore, la demande effectuée auprès du CDPNQ (2014a) a révélé 5 occurrences pour 5 espèces floristiques à statut particulier à l'intérieur d'un rayon de 3 km autour de la zone d'étude. Aucune des occurrences n'est située dans la zone des travaux. Le tableau 2 décrit l'habitat de chacune des espèces présentes dans la base de données du CDPNQ.

Tableau 2 Espèces floristiques à statut particulier répertoriées par le CDPNQ dans un rayon de 3 km de la zone d'étude

Espèce	Statut au Québec ¹	Statut au Canada	Habitat ²
Aubépine suborbiculaire (<i>Crataegus suborbiculata</i>)	SDMV	Aucun	Friches, orée des bois, bordures; milieux calcaires.
Carex faux-rubanier (<i>Carex sparganioides</i>)	SDMV	Aucun	Bois secs à humides, riches, calcaires et souvent rocallieux, clairières, sentiers dans érablières à érable à sucre, plante calcicole.
Caryer ovale (<i>Carya ovata var. ovata</i>)	SDMV	Aucun	Bois riches, frais ou humides, érablières à érable à sucre et autres forêts feuillues sur sol souvent argileux ou rocheux, parfois milieux ouverts le long de fossés.
Naïade olivâtre (<i>Najas guadalupensis ssp. olivacea</i>)	SDMV	Aucun	Eaux du fleuve Saint-Laurent; plante obligée des milieux humides.
Noyer Cendré (<i>Juglans cinerea</i>)	SDMV	En voie de disparition	Bois riches, frais ou humides, plus ou moins ouverts, berges de rivières, érablières à érable à sucre, bas de pentes, friches et champs.

1 SDMV = Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

2 Source : FloraQuebeca, 2009

Pour la faune, la requête effectuée auprès du CDPNQ (2014 b) a révélé des occurrences pour 7 espèces fauniques à statut particulier dans un rayon de 3 km autour de la zone à l'étude. Le tableau 3 résume les différentes espèces répertoriées ainsi que leur statut.

Tableau 3 Espèces fauniques terrestres à statut particulier répertoriées par le CDPNQ dans un rayon de 3 km de la zone d'étude

Espèce	Statut au Québec	Statut au Canada
Herpétofaune		
Couleuvre brune (<i>Storeria dekayi</i>)	SDMV	Non en péril
Tortue géographique (<i>Graptemys geographica</i>)	Vulnérable	Préoccupante
Tortue-molle à épines (<i>Apalone spinifera</i>)	Menacée	Menacée
Ichtyofaune		
Brochet vermiculé (<i>Esox americanus vermiculatus</i>)	SDMV	Préoccupante
Chevalier de rivière (<i>Moxostoma carinatum</i>)	Vulnérable	Préoccupante
Fouille-roche gris (<i>Percina copelandi</i>)	Vulnérable	Menacée
Avifaune		
Pie-grièche migratrice (<i>Lanius ludovicianus</i>)	Menacée	En voie de disparition

Les données issues du CDPNQ montrent également que le lac Saint-Louis, limitrophe aux terrains visés par le projet, est un plan d'eau reconnu comme étant une aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA). Le MDDELCC reconnaît plusieurs secteurs à cette ACOA dans le lac Saint-Louis, celles qui sont contigües à la zone d'étude étant Baie de Valois et Pointe-Claire (MDDELCC, 2015). Cette ACOA offre un habitat migratoire pour la sauvagine, notamment différentes espèces de morillons, de canards et de goélands.

Au plan ichtyologique, 79 espèces de poissons sont présentes dans le lac Saint-Louis (MRNF, 2007). En incluant les 3 espèces présentes dans la base de données du CDPNQ, 13 espèces à statut particulier y sont présentes. Le tableau 4 présente la liste des espèces à statut recensées dans le plan d'eau. La période générale de protection pour les espèces de poissons d'eau chaude est du 1er mars au 1er août.

Tableau 4 Espèces ichtyologiques à statut particulier répertoriées dans le lac Saint-Louis (MRNF, 2007)

Espèce	Statut au Québec	Statut au Canada
Alose savoureuse (<i>Alosa sapidissima</i>)	Vulnérable	-
Anguille d'Amérique (<i>Anguilla rostrata</i>)	SDMV	-
Bar rayé (<i>Morone saxatilis</i>)	Pêche interdite	Disparue du pays (population du fleuve Saint-Laurent)
Brochet vermiculé (<i>Esox americanus vermiculatus</i>)	SDMV	Préoccupante
Chat-fou des rapides (<i>Noturus flavus</i>)	SDMV	-
Chevalier cuivré (<i>Moxostoma hubbsi</i>)	Menacé	En voie de disparition
Chevalier de rivière (<i>Moxostoma carinatum</i>)	Vulnérable	Préoccupante
Dard arc-en-ciel (<i>Etheostoma caeruleum</i>)	SDMV	-
Éperlan arc-en-ciel (<i>Osmerus mordax</i>)	Vulnérable	-
Esturgeon jaune (<i>Acipenser fulvescens</i>)	SDMV	-
Fouille-roche gris (<i>Percina copelandi</i>)	Vulnérable	Menacée
Lamproie du Nord (<i>Ichthyomyzon fossor</i>)	Menacée	Préoccupante
Méné d'herbe (<i>Notropis bifrenatus</i>)	Vulnérable	Préoccupante

Les données du MFFP (CDPNQ, 2014b) identifient également trois lieux de reproduction du poisson dans la zone d'étude, soit une frayère confirmée dans le secteur dans la baie de Valois et deux frayères potentielles à la limite sud-ouest de la zone d'étude, une en zone d'eau lente et une en zone d'eau rapide. La première permet la fraie du crapet-soleil et de la barbotte brune, les deux autres offrent des conditions qui semblent profitables pour la fraie de près de 20 espèces différentes, notamment l'aloise savoureuse et l'esturgeon jaune, deux espèces à statut particulier au Québec. Une étude (Environnement Illimité, 2000) confirme le potentiel du secteur, en identifiant une dizaine d'aires de fraie potentielle dans le secteur de Pointe-Claire. De plus, 9 zones ont été identifiées comme étant propices à l'alevinage le long de la berge.

Principales contraintes environnementales

Suite aux éléments présentés, la présence de frayères, d'espèces ichtyologiques à statut particulier, la présence potentielle d'espèces fauniques ou floristiques et la présence d'une aire de concentration d'oiseaux aquatiques sont les principales contraintes biologiques appréhendées. En ce qui concerne le milieu humain, la présence d'un potentiel archéologique, l'accès aux parcs, le bruit et la perturbation de la circulation sont les principales contraintes identifiées.

9. Principaux impacts appréhendés

Pour les phases d'aménagement, de construction et d'exploitation du projet, décrire sommairement les principaux impacts (milieux biophysique et humain) susceptibles d'être causés par la réalisation du projet.

Les travaux visent principalement à permettre de limiter l'érosion des sols en rives du lac Saint-Louis. L'impact anticipé sur les sols est donc essentiellement positif. Le potentiel de présence de sols contaminés est reconnu pour au moins quelques segments des travaux. Lors des travaux, les sols seront traités en conséquence et selon la réglementation en vigueur. De même, les matériaux secs retirés de la berge lors des travaux seront disposés dans les lieux autorisés par la réglementation. L'enlèvement de ces matériaux et d'éventuels sols contaminés aura un impact positif sur le milieu.

Les travaux pourraient amener des matières en suspension vers les eaux du lac Saint-Louis. Cependant, les mesures nécessaires seront prévues aux plans et devis pour limiter cet impact sur l'eau ainsi que sur la faune et ses habitats aquatiques. Les espèces ichthyennes sont les plus susceptibles de subir un impact lors des travaux, en particulier si des frayères sont situées à l'intérieur de la zone des travaux. Le calendrier des travaux tiendra compte des périodes de protection des espèces présentes. Par ailleurs, l'impact après les travaux est jugé positif puisque l'érosion des berges devrait être réduite de façon appréciable et conséquemment, l'impact sur la qualité de l'eau, la faune et ses habitats devrait être positif.

Dans le même ordre d'idée, les travaux pourraient entraîner des perturbations de la végétation présente en rive et conséquemment des habitats fauniques qui s'y trouvent. Cependant, a posteriori, le projet devrait avoir un impact positif sur la végétation compte tenu de sa nature. Rappelons que le projet de stabilisation des berges prévoit l'ajout de végétaux dans certains segments et le contrôle des espèces exotiques envahissantes.

Les travaux empièteront dans la bande riveraine du lac Saint-Louis. Selon les segments, des gains et des pertes pourraient être observés au niveau du littoral. En effet, le reprofilage de certains talus et l'adoucissement des pentes pourraient modifier légèrement l'emplacement de la ligne des hautes eaux dans certains secteurs.

Au niveau humain, la circulation automobile sur le chemin du Bord-du-Lac–Lakeshore pourrait être affectée à certains endroits ponctuellement durant les travaux. En effet, la proximité de la rue avec la rive ainsi que l'étroitesse de la rue devront être prises en compte lors de la planification des travaux pour certains segments. La présence de camions et de machinerie pourrait alourdir la circulation ponctuellement.

Les travaux devront être faits en tenant compte du potentiel archéologique du site, en particulier pour les segments toujours à l'état naturel.

Enfin, les travaux pourraient entraîner un dérangement ponctuel des résidents au niveau du bruit et de la perte d'usage temporaire de certains segments situés dans des parcs. Cependant, les travaux auront un impact positif sur la qualité de vie de résidents en sécurisant les talus et en assurant, à long terme, la sécurité des usagers qui fréquentent ces rives.

10. Calendrier de réalisation du projet

Indiquer le calendrier selon les différentes phases de réalisation du projet et en tenant compte du temps requis pour la préparation de l'étude d'impact et le déroulement de la procédure.

Les problèmes d'érosion ou de détérioration des rives seront traités en ordre de priorité et des plans et devis détaillés seront faits au fil du temps selon une approche d'éco-ingénierie. La Ville mandatera un consultant responsable de la réalisation de ces plans à mesure que la nécessité d'intervenir se fera plus pressante pour les différentes sections. L'ensemble des rives devant être stabilisées sera traité d'ici un horizon de 15 ans.

Les travaux déjà prévus pour 2016 font l'objet d'un certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (N° 7430-06-01-20387-00 401252111). Pour les autres segments visés par les travaux, l'échéancier prévu est le suivant :

Réception de la directive ministérielle.....	Juin 2016
Début de l'étude d'impact.....	Septembre 2016
Dépôt de l'étude d'impact au MDDELCC.....	Septembre 2017
Réception de l'avis du MDDELCC sur la recevabilité de l'étude d'impact	Décembre 2017
Étude d'impact rendue publique par la MDDELCC	Janvier 2018
Période d'information et de consultation par le BAPE.....	Février-mars 2018
Audience publique par le BAPE (s'il y a lieu)	Avril-juin 2018
Réception du décret et certificat d'autorisation	Avril ou juillet 2018
Début des travaux	À partir de l'été ou l'automne 2018
Interventions ponctuelles.....	Jusqu'en 2032

11. Phases ultérieures et projets connexes

Mentionner, s'il y a lieu, les phases ultérieures du projet et tout autre projet susceptible d'influencer la conception du projet proposé.

Au cours des 10 prochaines années, le chemin du Bord-du-Lac–Lakeshore fera l'objet d'une reconstruction de la chaussée sur toute sa longueur à l'intérieur des limites de la ville. Il est possible que certains tronçons fassent l'objet d'une reconstruction complète, incluant le remplacement des conduites souterraines d'égout et d'aqueduc. Le gainage de ces conduites est également prévu pour environ la moitié du tronçon.

La Ville de Pointe-Claire souhaite éventuellement compléter la Route Verte, piste cyclable qui s'interrompt à la limite ouest de Pointe-Claire et qui reprend à sa limite est. Le long du chemin du Bord-du-Lac–Lakeshore, la Route Verte est identifiée comme « itinéraire non aménagé » sur la quasi-totalité du territoire de Pointe-Claire (Route Verte, 2016). L'étroitesse de ce chemin et la proximité de la bande riveraine du lac Saint-Louis seront prises en compte lors de l'aménagement de cette piste cyclable.

12. Modalités de consultation du public

Mentionner, s'il y a lieu, les diverses formes de consultation publique prévues au cours de l'élaboration de l'étude d'impact, incluant les échanges avec les autochtones.

Les propriétaires des terrains qui seraient visés par les travaux, sur les segments où la Ville n'est pas propriétaire, seront rencontrés afin de leur expliquer la nature des travaux qui seront faits. À l'heure actuelle, aucune consultation publique n'est prévue durant la réalisation de l'étude d'impact.

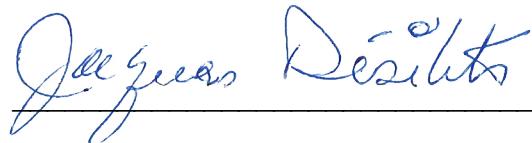
13. Remarques

Inscrire tout autre renseignement jugé nécessaire à une meilleure compréhension du projet et au besoin, annexer des pages supplémentaires.

Je certifie que tous les renseignements mentionnés dans le présent avis de projet sont exacts au meilleur de ma connaissance.

Signé le _____ Le 24 février 2016

Par



Jacques Désilets, B.Sc., M.Sc.

Annexe 1

**PROBLÉMATIQUES DES SEGMENTS EN ÉROSION ET
COMPOSANTES D'AMÉNAGEMENT DES SOLUTIONS PRÉCONISÉES
(ÉCOGÉNIE, 2013, EXTRAITS, PP 9-16)**

Tableau 2 : Problématiques des segments en érosion et composantes d'aménagement des solutions préconisées

Solution type	Problématique	Composantes d'aménagement	Segments
A Figure 1	<ul style="list-style-type: none"> Encoche d'érosion dans le talus en haut d'un enrochement existant causée par les vagues lors de niveau de crue de plus de 2 ans. Haut de talus sans végétation ou plutôt clairsemé. Enrochement existant à la base : stable. 	<ul style="list-style-type: none"> Adoucissement de la pente du haut de talus. Mise en place d'un dallage de cailloux. Plantation d'arbustes et de vivaces à port bas. 	7, 37
B Figure 2	<ul style="list-style-type: none"> Encoche d'érosion à mi-pente d'un enrochement existant causée par les vagues en période de crue. Haut de talus sans végétation ou d'apparence clairsemée. Enrochement existant à la base : stable. 	<ul style="list-style-type: none"> Adoucissement de la pente du haut de talus. Mise en place d'un enrochement de calibre ajustée à l'impact des vagues. Plantation d'arbustes et de vivaces à port bas dans l'enrochement et en haut de talus. Arbres existants à conserver. 	21, 42, 51, 55
C Figure 3	<ul style="list-style-type: none"> Encoche d'érosion en pied de talus causée par les vagues en toute saison. Haut de talus boisé ou avec végétation plus dense. 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un enrochement de calibre ajustée à l'impact des vagues en pied de talus. Plantation d'arbustes et de vivaces dans l'enrochement. Végétation existante à conserver. 	26, 32, 39, 45, 49

Solution type	Problématique	Composantes d'aménagement	Segments
D Figure 4	<ul style="list-style-type: none"> Encoche d'érosion à la mi-pente du talus causée par les vagues en période de crue. Segment de rive de faible longueur (sous-segment) relié à des infrastructures limitant l'adoucissement de la pente. Infrastructure(rue) à proximité du haut de talus ou présence d'une conduite dans le talus. Pente du talus abrupte sans végétation ou apparaissant clairsemée. Aire gazonnée en haut de talus ou rue à proximité. 	<ul style="list-style-type: none"> Adoucissement très limité de la pente du talus en raison des infrastructures à protéger Mise en place de solution mixte avec enrochement, dallage de cailloux et techniques végétales. Reconstitution possible d'une bande de végétation riveraine en haut de talus pour le segment 33-1. 	33-1 et 56-1
E Figure 5	<ul style="list-style-type: none"> Encoche d'érosion ponctuelle en haut de talus causée par les vagues. Mur de gabion instable et en partie affaissé. Pentes du talus colonisées par végétation arbustive et arborescente. 	<ul style="list-style-type: none"> Enlèvement du gabion et de la végétation existante. Adoucissement de la pente et mise en place d'un enrochement avec pierres de calibre ajusté à l'impact des vagues. Plantation d'arbres et d'arbustes dans l'enrochement et en haut de talus. 	35
F Figure 6	<ul style="list-style-type: none"> Rive gazonnée avec ouvrage de protection stable sans bande de végétation riveraine. Faible valeur écologique de ce type de milieu. 	<ul style="list-style-type: none"> Création en haut de talus d'une bande de végétation riveraine à l'aide de plantation d'espèces arbustives ou herbacées. La bande de végétation riveraine peut être également reconstituée en conservant une bande de végétation sans entretien. 	1, 2, 3, 4, 18, 20, 25, 38, 48

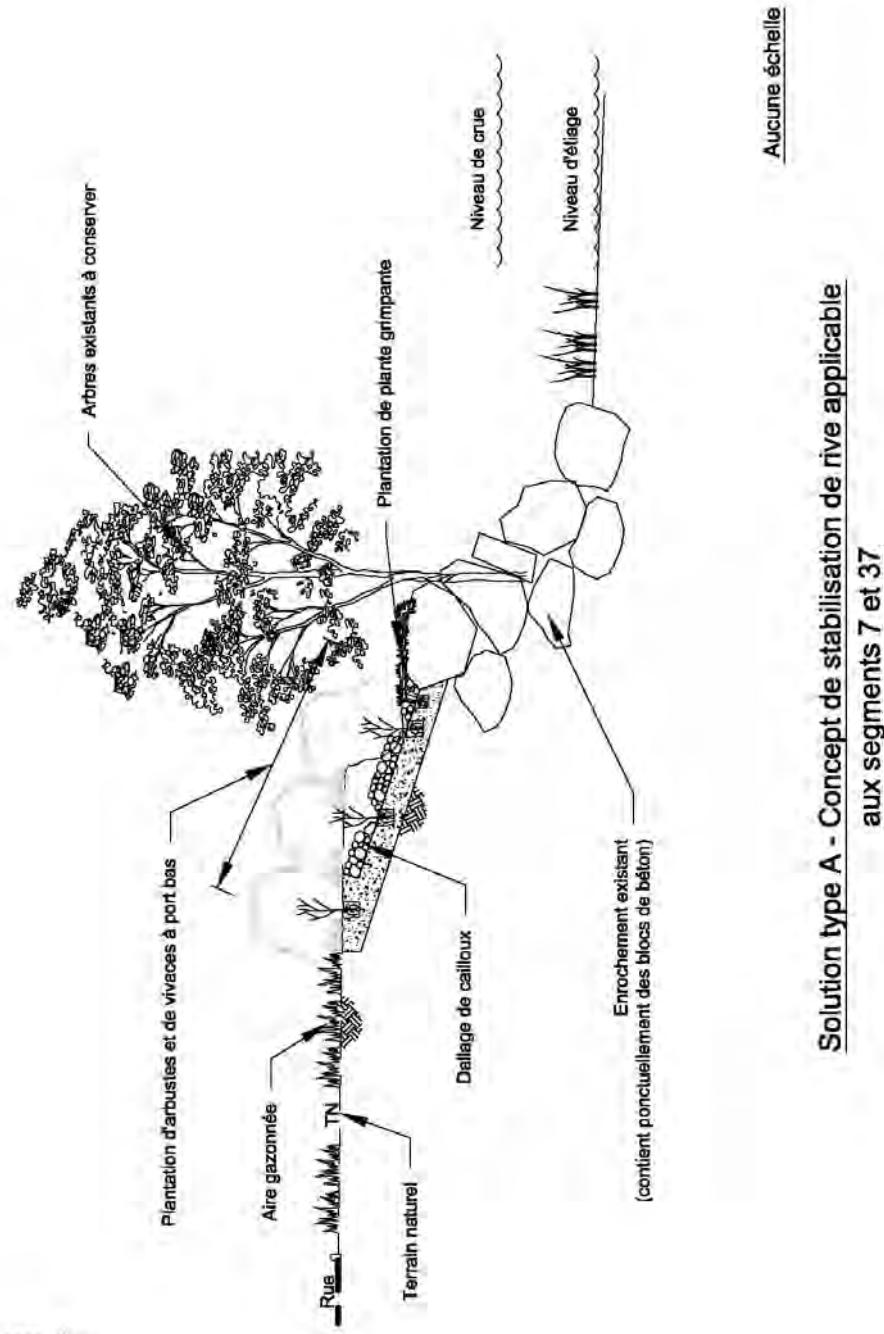


Figure 1:

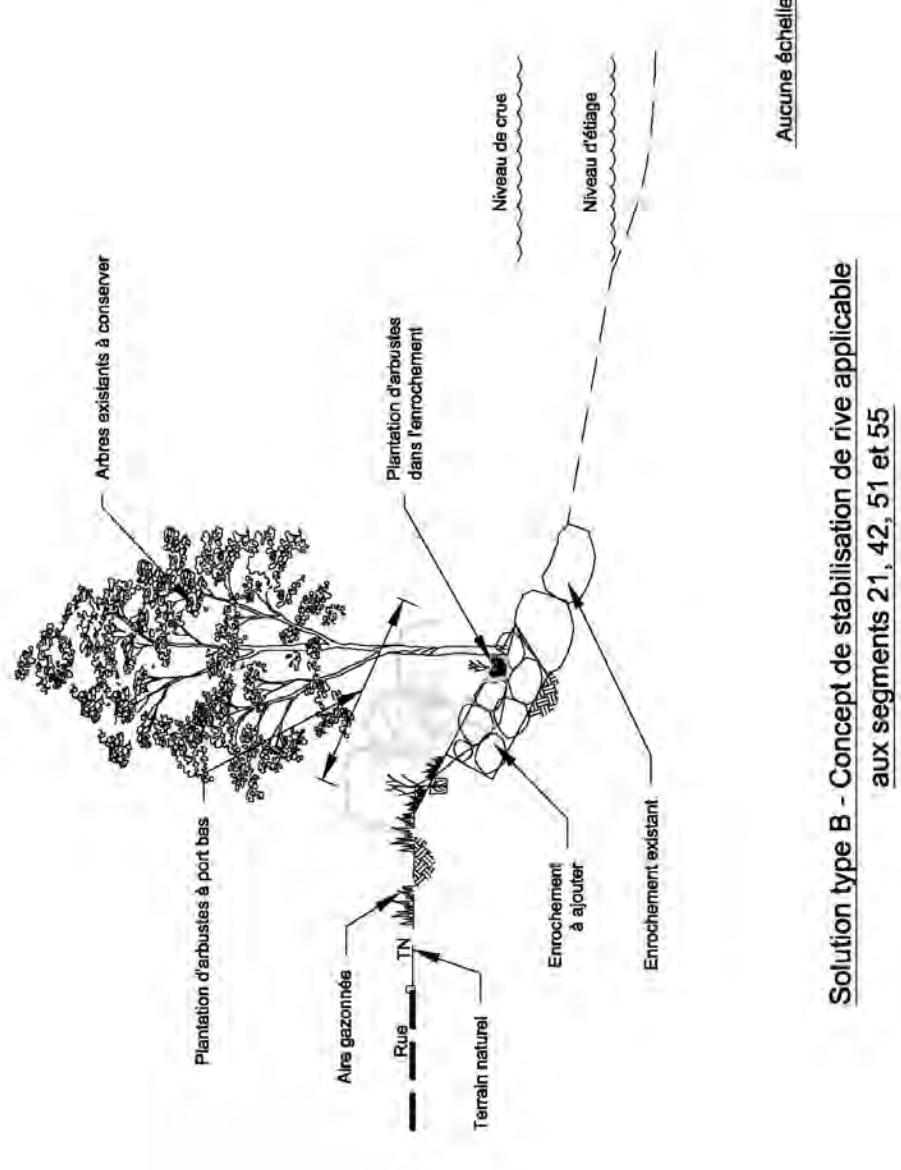


Figure 2:

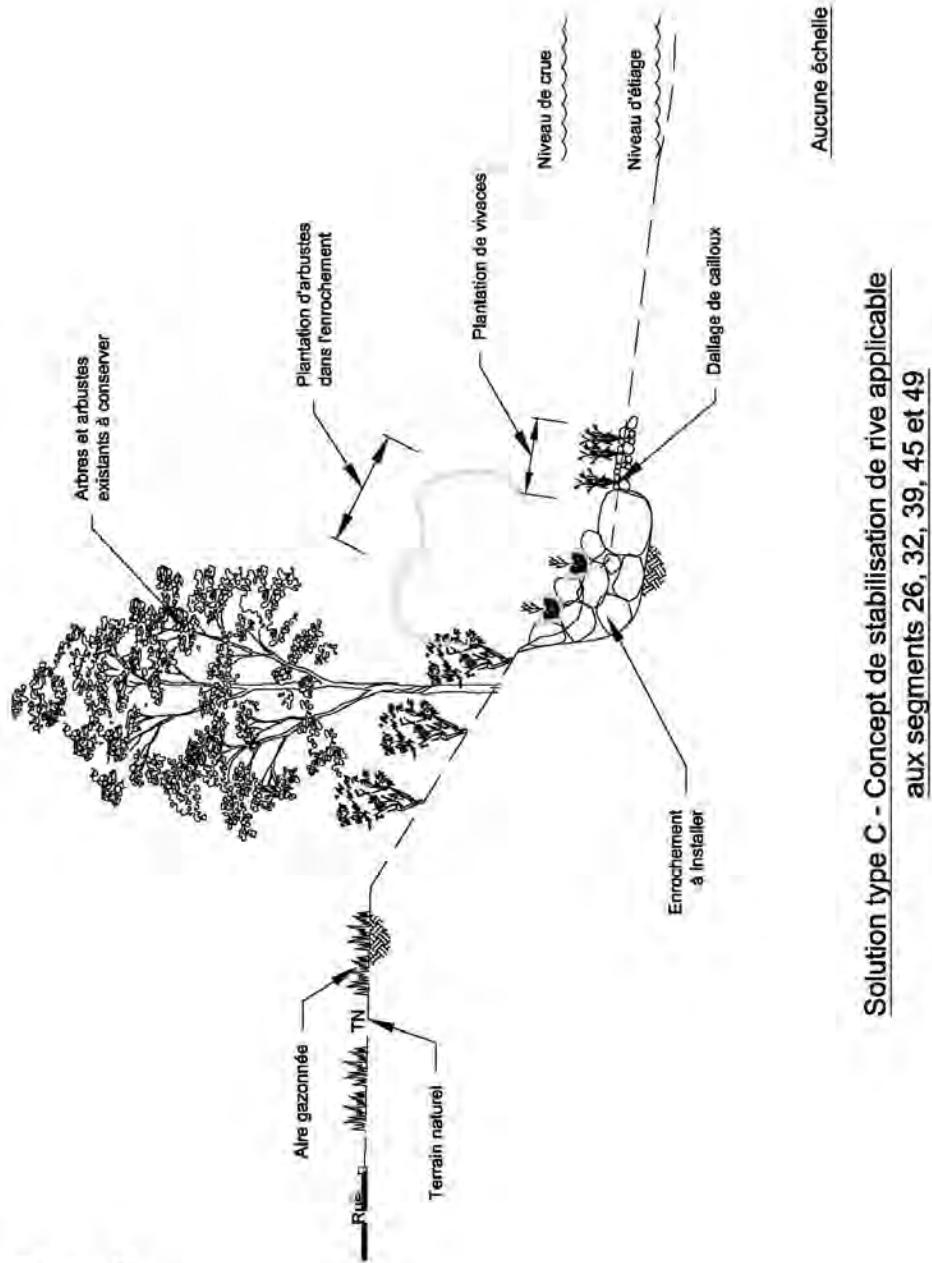


Figure 3:

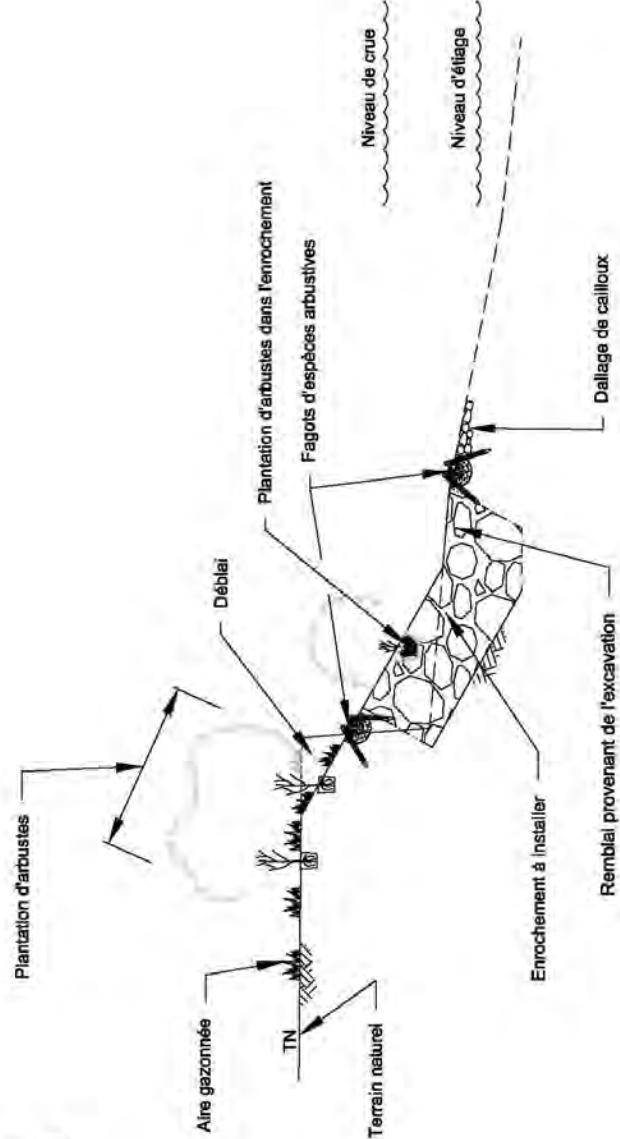


Figure 4:

**Solution type D - Concept de stabilisation de rive applicable
aux segments 33-1 et 56-1**

Aucune échelle

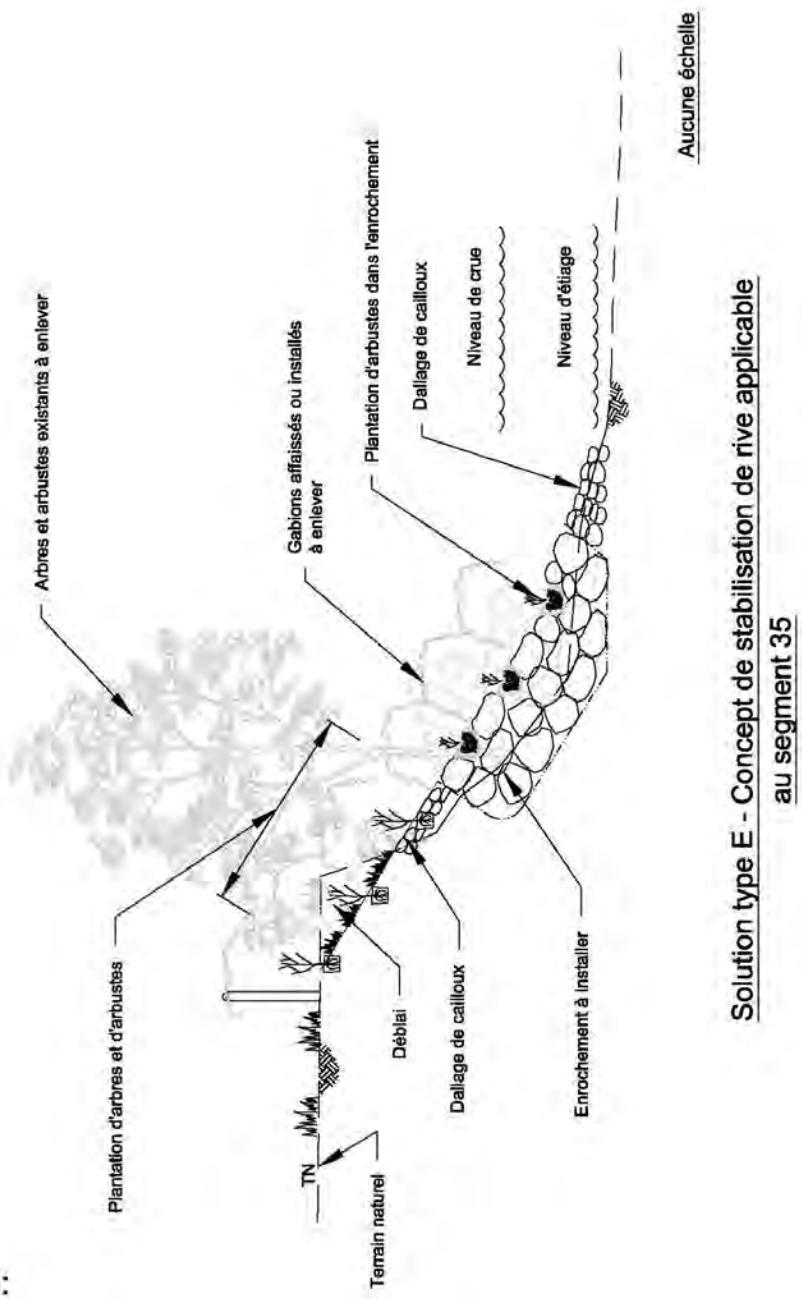


Figure 5:

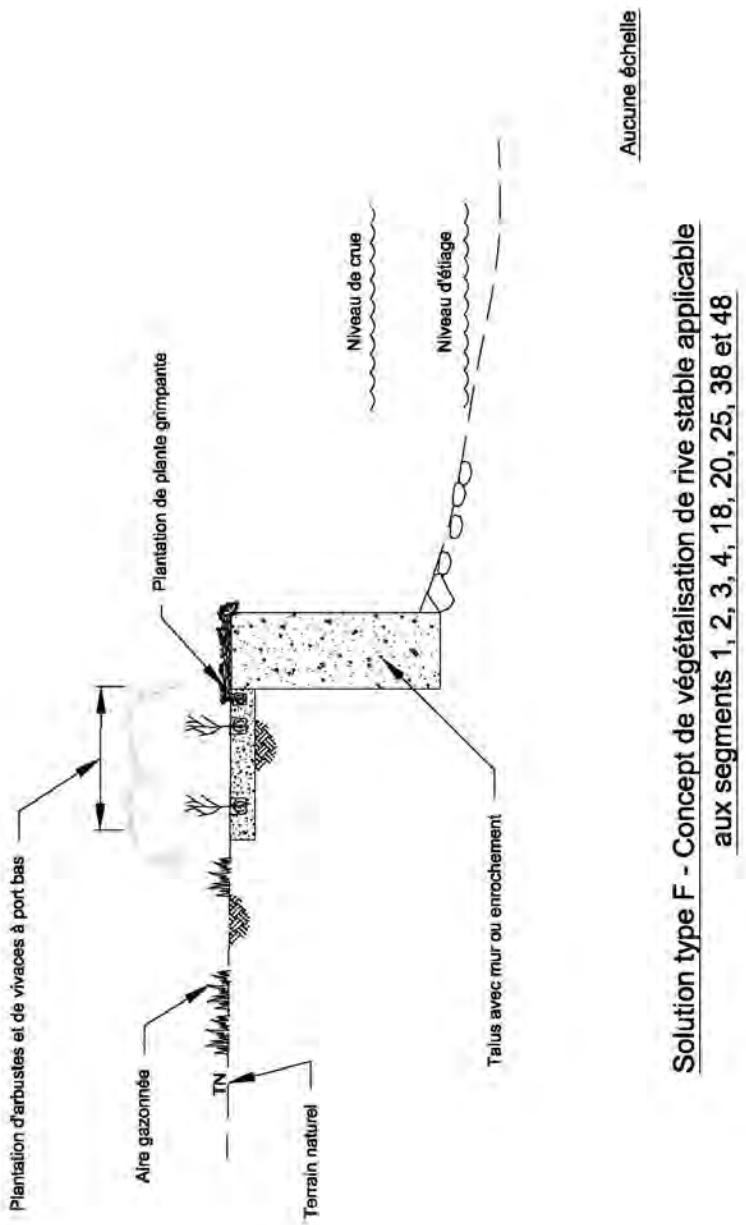


Figure 6:

De la science • aux solutions • aux réalisations



groupesm.com