

# PLAN GLOBAL DE PROTECTION ET DE RESTAURATION DES RIVES DE SAINT-FRANÇOIS-DE-L'ÎLE-D'ORLÉANS GUIDE D'UTILISATION



PRODUIT PAR : ZIP DE QUÉBEC ET CHAUDIÈRE-APPALACHES (ZIPQCA)

2022

ISBN-978-2-922283-28-3



Québec 

**Ce guide présente les éléments essentiels des données de l'étude :** *Plan de protection et de restauration des rives de Saint-François-de-l'Île-d'Orléans-Document technique, ZIP de Québec et Chaudière-Appalaches, 2021.*

**ÉQUIPE DE RÉALISATION DU PLAN GLOBAL DE PROTECTION ET DE RESTAURATION DES RIVES-DOCUMENT TECHNIQUE. 2021**

**COMITÉ DE SUIVI**

Lauréanne Dion, Conseillère municipale, Municipalité de Saint-François-de-l'Île-d'Orléans  
Hamida Hassen-Bey, ZIP de Québec et Chaudière-Appalaches  
Lina Labbé, mairesse, municipalité de Saint-François-de-l'Île-d'Orléans et Préfète, MRC de l'Île- d'Orléans  
Marco Langlois, directeur, municipalité de Saint-François-de-l'Île-d'Orléans  
Pascal Ouellet, inspecteur en bâtiment et environnement, MRC de l'Île-d 'Orléans  
Philippe Thomassin (Feu), ZIP de Québec et Chaudière-Appalaches

**ZIP DE QUÉBEC et CHAUDIÈRE-APPALACHES**

Hamida Hassen-Bey: Coordination, aide à la rédaction, révision

**ÉCOGÉNIE**

Chargé de projet :	Charles White, biol. M.Sc.
Relevés de terrain :	Luis Montana, ing.f. Christine Isabel, biol. François Lambert, tech.
Rédaction du rapport :	Luis Montana, ing.f.
Cartographie et géomatique :	Gaétan Couture, tech. Maxime Châteauneuf, B.Sc.
Révision:	Charles White, biol., M.Sc.

**GUIDE D'UTILISATION : ZIP Québec et Chaudière-Appalaches**

**Référence à citer :** ZIP de Québec et Chaudière-Appalaches, 2022 *Plan de protection et de restauration des rives de Saint-François-de-l'Île-d'Orléans-Guide d'utilisation*

Dépôt légal-Bibliothèque nationale de Québec, 2022

Dépôt légal-Bibliothèque nationale du Canada, 2022

**ISBN-978-2-922283-28-3**

# PLAN GLOBAL DE PROTECTION ET DE RESTAURATION DES RIVES DU ST-LAURENT DE SAINT-FRANÇOIS-DE L'ÎLE D'ORLÉANS- GUIDE D'UTILISATION

## Table des matières

---

Saviez-vous que.....	1
<b>Gentiane de Victorin</b> .....	1
Responsabilités du propriétaire riverain .....	1
Autorisations pour les travaux en rive .....	2
Le plan global de protection et de restauration des rives de Saint-François-de-l'Île-d'Orléans3	
Priorités d'intervention pour contrer l'érosion.....	3
Solutions type proposées de technique de génie-végétal .....	5
Choix des espèces végétales.....	23
ANNEXE : Plan de protection et de restauration des rives-Municipalité de St-François-de-l'Île-d'Orléans-Cartes- synthèse.....	27

### Liste des tableaux

Tableau 1: Synthèse de l'état des rives de la municipalité de Saint-François-de-l'Île-d'Orléans.....	5
Tableau 2: Synthèse des résultats de la caractérisation des rives.....	6
Tableau 3: Problématiques des segments et composantes d'aménagement des solutions préconisées.....	12

### Liste des figures

Figure 1 à 7 : Coupes-type de solutions proposées selon l'état de la rive .....	16
---	----

# PLAN GLOBAL DE PROTECTION ET DE RESTAURATION DES RIVES DE SAINT-FRANÇOIS-DE-L'ÎLE-D'ORLÉANS GUIDE D'UTILISATION

## Saviez-vous que...



Gentiane de Victorin

### Gentiane de Victorin

Le secteur sud de l'Île d'Orléans abrite une espèce de plante rare, la Gentiane de Victorin, notamment à l'anse verte et à la pointe de l'Île.

La gentiane de Victorin est une plante annuelle de 10 à 15 cm de hauteur. Elle croit le long de l'estuaire d'eau douce. Depuis février 2001, elle bénéficie d'une protection juridique au Québec comme espèce menacée.

L'agrandissement des zones de villégiatures, l'empiètement sur le littoral, la circulation des véhicules tout-terrain, les espèces envahissantes peuvent contribuer à la disparition de la gentiane de Victorin.

Contribuez à la protéger par des actions respectant son habitat !

## Responsabilités du propriétaire riverain

En tant que propriétaire d'un terrain au bord du fleuve Saint-Laurent, vous avez la responsabilité et le pouvoir d'agir pour conserver et améliorer la qualité de l'environnement. Aujourd'hui nous vivons les conséquences de l'artificialisation des berges et du littoral avec la perte d'habitats essentiels pour la faune et la flore. Pour contrer l'érosion des berges, il s'avère donc essentiel de se tourner le plus possible vers la restauration écologique pour la survie de la biodiversité du fleuve Saint-Laurent.

## Autorisations pour les travaux en rive

---

Pour toute intervention pour contrôler l'érosion et stabiliser la rive, vous devez vous assurer que vous avez toutes les autorisations nécessaires pour faire les travaux. Pour ce faire, vous devez contacter la municipalité de Saint-François-de-l'Île-d'Orléans pour connaître les démarches nécessaires à faire. Pour toute question ou information, communiquez au **418-829-3100** ou visitez le site Web de la municipalité: <https://msfio.ca/>.

Vous pouvez aussi contacter l'inspecteur en bâtiment et environnement de la Municipalité régionale de comté (MRC) de l'Île d'Orléans qui pourra vous aider dans vos démarches d'autorisations.

Vous avez besoin des autorisations de plusieurs ministères dépendant de l'ampleur des travaux en rives à effectuer.

**Pour une stabilisation mécanique de la berge**, plusieurs ministères sont concernés par des demandes d'autorisations :

- Ministère de la Culture et des Communications : L'Île d'Orléans est un arrondissement historique selon la Loi sur les biens culturels ;
- Ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques (MELCC) conformément à la Loi sur la qualité de l'environnement et de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables : Si vous avez des travaux de stabilisation mécanique par des phytotechnologies dépassant 50 mètres ou 30 mètres par de matériaux inertes, un certificat d'autorisation(CA) est nécessaire ; Notons qu'au -delà de 500 ml, la procédure d'évaluation et d'examen des impacts s'applique ;
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) conformément à la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune : Si les travaux touchent le littoral et qu'ils se situent dans le domaine de l'état, généralement sous la LHE ;
- Pêches et Océans Canada s'il y a modification/perturbation/destruction de l'habitat du poisson en regard de la Loi sur les pêches ;

Pour obtenir les autorisations et réaliser les travaux de stabilisation mécanique, vous aurez à consulter un professionnel pour préparer les documents suivants :

- Le plan d'implantation réalisé par un arpenteur-géomètre avec la limite de propriété et la ligne des hautes eaux ;
- La conception des plans et devis selon l'approche de génie végétal proposée dans ce plan pour votre lot de terrain. Le choix et la conception d'aménagement nécessitent une connaissance approfondie des modes d'implantation et de l'écologie des végétaux ;
- Le rapport de caractérisation écologique du terrain dans le cas d'un CA du MELCC.

**La végétalisation des rives par des plantes indigènes** sans stabilisation mécanique ni enrochement, ne nécessite pas des autorisations (classe 5) mais elle demande de respecter la réglementation municipale en vigueur.

Vous pouvez vous référer au **tableau 3** pour connaître le type de travaux que vous avez à faire sur votre terrain et pour préparer vos plans et devis.

# Le plan global de protection et de restauration des rives de Saint-François-de-l'Île-d'Orléans

---

Les berges de Saint-François-de-l'Île-d'Orléans subissent de l'érosion qui s'est accentuée ces dernières années lors de grandes marées de plus en plus dévastatrices et ce, dues aux effets changements climatiques.

L'objectif du plan est de vous aider à choisir la solution la plus appropriée pour votre terrain afin de protéger et de restaurer la rive en regard de l'érosion. Ce plan permettra aussi à votre municipalité de coordonner les interventions afin de mieux protéger la biodiversité du Saint-Laurent et d'éviter les enrochements massifs qui ne feront qu'accroître l'érosion en provoquant des effets de bout. C'est pour cela que des actions harmonisées pour la protection et la restauration des rives sont nécessaires. Le plan directeur de protection et de restauration des rives de Saint-François-de-l'Île-d'Orléans veut apporter une approche innovante en favorisant des techniques de génie-végétal permettant de rétablir le plus possible le caractère naturel de la rive. Il vous présente des solutions à entreprendre dans une approche écosystémique en fonction du degré d'érosion de la berge sur chaque lot de terrain par ordre de priorité d'intervention.

Au total 7 127 mètres de rives du secteur sud de la municipalité de St-François ont été caractérisées selon 62 segments plus ou moins homogènes et 6 sous-segments avec des caractéristiques particulières.

Les résultats de la caractérisation des rives sont présentés sous forme de 7 feuillets :

- Feuillelet général : Localisation des feuillets
- Feuillelet 1-Secteur rivière Dauphine
- Feuillelet 2-Secteur de l'Auberge Chaumonot
- Feuillelet 3-secteur de la Seigneurie
- Feuillelet 4-Secteur du Quai
- Feuillelet 5-Secteur de l'Anse-Verte
- Feuillelet 6-Secteur de la Pointe d'Argentenay



Sur chaque feuillelet, on mentionne le numéro du segment, le numéro de lot, la classe du type de rive pour les priorités d'intervention (classe 2 à 5). On y a ajouté les espèces exotiques envahissantes trouvées et dont la gestion peut être intégrée lors des travaux de stabilisation ou de végétalisation de la berge.

## Priorités d'intervention pour contrer l'érosion

Les rives évaluées ont été subdivisées selon cinq (5) classes de priorités, établies en fonction du degré de sévérité de l'érosion, de l'ampleur des travaux à réaliser et des enjeux humains et écologiques observés.

- **Classe1 (-) :**  
Site instable montrant un risque considérable pour la sécurité, pouvant affecter des éléments bâtis situés à proximité et nécessitant une **intervention urgente à très court terme (<1 an)**. Notamment, des travaux de stabilisation suivant une approche mixte (enrochement et techniques de génie végétal) sont nécessaires. Également, un suivi après les travaux doit être fait afin d'évaluer l'efficacité des ouvrages et des techniques de stabilisation appliquées.

- **Classe 2 (rouge) :**

Site instable mettant en jeu un élément à valeur écologique ou pécuniaire. Les travaux prévus ne sont pas urgents, mais ils nécessitent une **intervention à court terme (<2 ans)**. Notamment, des travaux de stabilisation suivant une approche mixte (enrochement complet et techniques de génie végétal) sont nécessaires. Également, un suivi après les travaux est nécessaire afin d'évaluer l'efficacité des ouvrages et des techniques de stabilisation appliquées.

- **Classe 3 (orange)**

Site instable mettant en jeu un élément à valeur écologique. Tous les segments et sous-segments dans cette classe requièrent des travaux à **moyen terme (2 - 3 ans)**. Les travaux consistent principalement soit au remodelage des enrochements existants ou soit à l'ajout d'un rang de pierres à la base du talus. Également, la coupe des arbres inclinés et déracinés devra être faite ainsi que la plantation d'espèces arbustives et de vignes dans le haut des enrochements. Un suivi après les travaux est nécessaire afin d'évaluer l'efficacité des ouvrages et des techniques de stabilisation appliquées.

- **Classe 4 (jaune) :**

Site dont l'évolution mettra en jeu un élément à valeur pécuniaire ou écologique. En général, les segments et sous-segments d'origine anthropique dans cette classe requièrent des travaux mineurs. Ils consistent principalement à l'ajout d'un dallage de cailloux et à la plantation d'arbustes et de vignes à l'arrière des structures en place (mur, enrochement). Par contre, les segments d'apparence naturelle requièrent l'application des techniques de génie végétal généralement l'ajout d'un rang de fagots d'espèces arbustives. Toutes les interventions proposées dans cette classe pourront être effectuées à **moyen terme** ou à la convenance des propriétaires riverains. Également, un suivi régulier afin d'évaluer l'évolution de la problématique rencontrée est nécessaire. Un reclassement de ces segments et sous-segments pourra être effectué après le suivi en fonction de l'évolution de l'érosion.

- **Classe 5 (vert) :**

Site stable ne présentant aucune problématique identifiable au moment de l'évaluation et ne nécessitant pas d'intervention à court ou à moyen terme. Toutefois, certains de ces segments offrent la possibilité d'être végétalisés avec des espèces arbustives ou de vignes dans le haut du talus du terrain naturel ou des infrastructures en place. Permettant ainsi de bonifier les fonctions écologiques des aménagements existants et d'en améliorer l'esthétisme. Ces segments doivent être intégrés au suivi général des rives et seront reclassés le cas échéant.

**Le tableau 1** présente le bilan des segments et des sous-segments de rive selon la priorisation d'intervention et la longueur totale touchée par classe de priorité.

Priorité d'intervention	N°. de segment et sous-segment <sup>1</sup>	Longueur totale touchée (m.li.)
Classe 1	S.O	S.O.
Classe 2	1, 38, 47, (8-1, 34-1)	149
Classe 3	12, 16, 30, 32, (51-1)	407
Classe 4	3, 11, 19-1, 20, 22*, 23*, 24*, 49	841
Classe 5	2, 4, 5, 6, 7, 7-1, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 18, 19,21, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 31-1, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62	5 730
<b>Total</b>		<b>7 127</b>

\*Seulement une partie des segments 22,23 et 24 est touchée par une problématique d'érosion faible. Les encoches d'érosion sont localisées de façon ponctuelle le long de ces segments.

**Tableau 1: Synthèse de l'état des rives de la municipalité de Saint-François-de-l'Île-d'Orléans**

Dans le **tableau 2**, nous trouvons la synthèse de la caractérisation des rives. Chaque segment de rive est identifié avec sa longueur, le type de rives anthropique ou naturelle, le type de classe selon le degré d'érosion (de 2 à 5) ainsi que le type de solution avec la coupe-type. Nous avons aussi identifié les lots concernés pour chaque segment. Vous pouvez consulter les cartes en annexe qui présentent visuellement la synthèse des résultats de la caractérisation avec le type de classe selon l'ampleur de l'érosion.

## Solutions type proposées de technique de génie-végétal

Les solutions type ont été conçues notamment pour les segments et sous-segment de classe 2 qui sont affectés par des problèmes d'érosion élevée et qui doivent faire l'objet d'une intervention à court terme (moins de 2 ans) ainsi que pour les segments et sous-segments de classe 3 et 4 qui sont affectés par des problèmes d'érosion faible à modérée.

Les concepts proposés ont été développés suivant une approche écosystémique ayant comme objectif de recréer des rives naturelles stables.

**Tableau 3** présente pour chaque solution type, les problématiques en cause, les principales composantes d'aménagement, les segments et sous-segment qui leur sont associés ainsi qu'une photo à titre d'exemple par solution type. Suivent par la suite, les différentes coupes-types proposées (A1, A2, B1, B2, C1, D1).

<sup>1</sup> Il faut noter que la longueur de sous-segments est incluse dans la longueur totale du segment correspondant.  
ZIPQCA-Plan global de protection et de restauration des rives de St-François-de-l'Île-d'Orléans-GUIDE

**Tableau 2: Synthèse des résultats de la caractérisation des rives**

# segment	# sous-segment	Longueur (m)	N0 Lots	Type de rive <sup>1</sup>	Stabilité <sup>2</sup>	Hauteur talus (variable) m	Hauteur talus (constant) m	Pente talus <sup>3</sup>	Ampleur de l'érosion	Longueur touchée (m)	Intervention nécessaire	Priorité d'intervention	Solution type (coupe type)
1		16	6283394	N	I	3 a 4		Ft	Élevée	Toute	Oui	Classe 2	D1
2		149	6283394-6283396	N	S		0	F	Aucune	0	Non	Classe 5	
3		106	6283398	A	S	1 a 2		F	Faible	Toute	Oui	Classe 4	C1
4		49	6283398-6283399	A	S	2,5 a 3,5		Ft	Aucune	0	Non	Classe 5	
5		136	6283400-6283412-6283413-6283414	A	S	1,8 a 2		V	Aucune	0	Non	Classe 5	
6		33	6283415	A	S		2	M	Aucune	0	Non	Classe 5	
7		114	6283417-6283418-	A	S		1	V	Aucune	0	Non	Classe 5	
	7-1	22	6283418-6283420-6283421	A	S			V	Aucune	22	Non	Classe 5	
8		197	6283421	A	S	1 a 1,5		M	Aucune	0	Non	Classe 5	
	8-1	20	6282234	A	I			M	Modérée	20	Oui	Classe 2	D2
9		60	6283422-6283423-6283424	A	S	0,5 a 1		V	Aucune	0	Non	Classe 5	
10		56	6282235	A	S	1 a 1,5		F	Aucune	0	Non	Classe 5	
11		17	6282235	A	S		0,5	F	Faible	Toute	Oui	Classe 4	C1

**Tableau 2: Synthèse des résultats de la caractérisation des rives**

# segment	# sous-segment	Longueur (m)	N0 Lots	Type de rive <sup>1</sup>	Stabilité <sup>2</sup>	Hauteur talus (variable) m	Hauteur talus (constant) m	Pente talus <sup>3</sup>	Ampleur de l'érosion	Longueur touchée (m)	Intervention nécessaire	Priorité d'intervention	Solution type (coupe type)
12		22	6283425	A	I		0,6	F	Modérée	Toute	Oui	Classe 3	A1
13		118	6283426-6283427-6283428	A	S	0,9 à 1,8		V	Aucune	0	Non	Classe 5	
14		55	6183429-6283430-6283431	A	S	1 à 1,5		V	Aucune	0	Non	Classe 5	
15		25	6283431	A	S	1,5 à 2		V	Aucune	0	Non	Classe 5	
16		31	6283432	A	I	0,5 à 1,0 m		F	Modérée	Toute	Oui	Classe 3	A1
17		15	6282237-6283435	A	S	1,2 à 1,8		V	Aucune	0	Non	Classe 5	
18		94	6282239-6283437-6283442	A	S	1,5 à 1,8		V	Aucune	Toute	Non	Classe 5	Plantation d'arbustes - esthétique
19		239	6283443-6283444-6283445-6282240-6283447-6283448-6282241-6283449	A	S	0 à 0,3		F	Faible	0	Non	Classe 5	Plantation d'arbustes - esthétique
	19-1	23	6283449	N	I			F	Faible, ponctuelle	23	Oui	Classe 4	B2
20		133	6283450	A	S		1,2	Ft	Faible	Toute	Oui	Classe 4	A2
21		130	6283451-6283452-6283453	A	S		1,4	V	Aucune	0	Non	Classe 5	
22		113	6283454-6283455-6283456	A	S		2	M	Faible, ponctuelle	57	Oui	Classe 4	A2
23		163	6283456-6283457	A	S	1,5 à 2		V	Faible, ponctuelle	5	Oui	Classe 4	C1
24		259	6283458-6283459-6283461-6283462-6283463	A	S	1 à 1,6		Ft	Faible, ponctuelle	26	Oui	Classe 4	C1

**Tableau 2: Synthèse des résultats de la caractérisation des rives**

# segment	# sous-segment	Longueur (m)	N0 Lots	Type de rive <sup>1</sup>	Stabilité <sup>2</sup>	Hauteur talus (variable) m	Hauteur talus (constant) m	Pente talus <sup>3</sup>	Ampleur de l'érosion	Longueur touchée (m)	Intervention nécessaire	Priorité d'intervention	Solution type (coupe type)
25		45	6283467	N	S		1	F	Aucune	0	Non	Classe 5	
26		41	6283468	A	S	1,2 à 2,5		Ft	Aucune	0	Non	Classe 5	
27		26	6283469	A	S		0,6	F	Faible, ponctuelle	3	Non	Classe 5	Plantation d'arbustes - esthétique
28		28	6283472	A	S		2	V	Aucune	0	Non	Classe 5	
29		28	6283471	A	S		1,8	Ft	Aucune	0	Non	Classe 5	
30		24	6283473	A	I	0,5 à 0,9		V	Modérée	Toute	Oui	Classe 3	B1
31		405	6283473-6283474-6283475-6283476-6283477-6283478-6283479-6282247	N	S		0	F	Aucune	0	Non	Classe 5	
	31-1	20	6282247	A	S			F	Aucune	20	Non	Classe 5	
32		180	6282247-6282248-6283745-6283746	N	I	0,3 à 0,8		V	Modérée	Toute	Oui	Classe 3	B1
33		203	6282248-6283480-6283481	A	S		1,2	V	Aucune	0	Non	Classe 5	
34		192	6283482-6283483-6283484-6283485-6283719-6283720	A	S		1,2	V	Aucune	0	Non	Classe 5	
	34-1	25	6283484-6283719	N	I			V	Modérée	25	Oui	Classe 2	D2
35		60	6283486	N	S	0,5 à 1		F	Faible, ponctuelle	12	Non	Classe 5	Plantation d'arbustes - esthétique

**Tableau 2: Synthèse des résultats de la caractérisation des rives**

# segment	# sous-segment	Longueur (m)	N0 Lots	Type de rive <sup>1</sup>	Stabilité <sup>2</sup>	Hauteur talus (variable) m	Hauteur talus (constant) m	Pente talus <sup>3</sup>	Ampleur de l'érosion	Longueur touchée (m)	Intervention nécessaire	Priorité d'intervention	Solution type (coupe type)
36		33	6283487	N	S	3 a 7		Ft	Aucune	0	Non	Classe 5	
37		37	6283487	A	S		2	V	Aucune	0	Non	Classe 5	
38		54	6283487	N	I	0,9 a 1,5		V	Modérée	Toute	Oui	Classe 2	D2
39		71	6283488-6283757	A	S		1, 5	M	Aucune	Toute	Non	Classe 5	Plantation d'arbustes - esthétique
40		75	6282254	A	S		2,1	V	Aucune	0	Non	Classe 5	
41		41	6283489	A	S		2,2	M	Aucune	0	Non	Classe 5	
42		56	6283490	A	S	0,9 a 2		V	Aucune	0	Non	Classe 5	
43		30	6283490	N	S		4	M	Aucune	0	Non	Classe 5	
44		269	6283491-6283493-6283494-6283727-6283696-6283495-6282821	A	S	1,5 a 3		V	Aucune	0	Non	Classe 5	
45		91	6282826-6283703-6282843-6282842	N	S		0	F	Aucune	0	Non	Classe 5	
46		141	6282845-6282846-6282848	A	S	0,5 a 1,5		V	Aucune	0	Non	Classe 5	
47		34	6283498	N	I		0,9	V	Modérée	Toute	Oui	Classe 2	D2
48		50	6283499-6283500	A	S		1,8	M	Aucune	0	Non	Classe 5	
49		27	6283508	N	I		0,3	F	Faible	Toute	Oui	Classe 4	B2

**Tableau 2: Synthèse des résultats de la caractérisation des rives**

# segment	# sous-segment	Longueur (m)	N0 Lots	Type de rive <sup>1</sup>	Stabilité <sup>2</sup>	Hauteur talus (variable) m	Hauteur talus (constant) m	Pente talus <sup>3</sup>	Ampleur de l'érosion	Longueur touchée (m)	Intervention nécessaire	Priorité d'intervention	Solution type (coupe type)
50		41	6283509	A	S		2	M	Aucune	Toute	Non	Classe 5	Plantation d'arbustes - esthétique
51		410	6283510-6283510-6282616	N	S	0 a 0, 4		F	Faible, ponctuelle	82	Non	Classe 5	Plantation d'arbustes - esthétique
	51-1	150	6282616	N	I			V	Modérée	150	Oui	Classe 3	B1
52		93	6283541	A	S		1,3	M	Aucune	0	Non	Classe 5	
53		67	6283542	A	S	0,6 a 1,3		F	Aucune	0	Non	Classe 5	
54		73	6283542-6282166	A	S		1,5	M	Aucune	Toute	Non	Classe 5	Plantation d'arbustes - esthétique
55		38	6282166-6283554	N	S		0	F	Aucune	0	Non	Classe 5	
56		96	6283554-6283555	N	S		0	F	Aucune	0	Non	Classe 5	
57		45	6283555	A	S		2	M	Aucune	0	Non	Classe 5	
58		35	6283555	A	S		2 + 2 rangées de pierres plates	V	Aucune	0	Non	Classe 5	
59		479	6283557-6283556-6283558-6283558-6283561-6283707	A	S	1,5 a 2,5		Ft	Aucune	96	Non	Classe 5	Plantation d'arbustes - esthétique
60		140	6283707	A	S	1,5		F	Aucune	0	Non	Classe 5	
61		502	6283707-6283574-6283575-6283576-6283577-6283581-6282168	N	S	0 a 1		F	Aucune	0	Non	Classe 5	

**Tableau 2: Synthèse des résultats de la caractérisation des rives**

# segment	# sous-segment	Longueur (m)	N0 Lots	Type de rive <sup>1</sup>	Stabilité <sup>2</sup>	Hauteur talus (variable) m	Hauteur talus (constant) m	Pente talus <sup>3</sup>	Ampleur de l'érosion	Longueur touchée (m)	Intervention nécessaire	Priorité d'intervention	Solution type (coupe type)
62		537	6,18217E+13	N	S	0 à 4, estran rocheux		V	Aucune	0	Non	Classe 5	
		<b>7127</b>											

<sup>1</sup>Type de rive: Anthropisée (A), Naturelle (N)

<sup>2</sup> Stabilité: Stable (S); Instable (I)

<sup>3</sup> Pente du talus: Faible (F); Moyenne (M); Forte (Ft); Verticale (V)

**Tableau 3: Problématiques des segments et composantes d'aménagement des solutions préconisées**

Solution type	Problématique	Composantes d'aménagement	Segment/sous-segment/Feuillet
<p><b>A1</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Site instable avec érosion modérée causé par des vagues en période de crue ;</li> <li>▪ Enrochement existant non placé, non efficace et discontinu. Détérioration d'environ 10 à 25 % ;</li> <li>▪ Présence ponctuelle de blocs de béton à travers l'enrochement ;</li> <li>▪ Présence d'arbres déchaussés et instables ;</li> <li>▪ Densité de végétation moyenne dans le haut du talus ;</li> <li>▪ Pente du talus faible ;</li> <li>▪ Hauteur du talus de 0,5 à 1 m ;</li> <li>▪ Hauteur de l'encoche d'érosion de 0,3 à 0,4 m ;</li> <li>▪ Blocs de béton à travers l'enrochement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bonification de la bande riveraine par la plantation d'arbustes et de vignes sur une largeur d'environ 1 à 2 m ;</li> <li>▪ Remodelage et récupération de l'enrochement existant ;</li> <li>▪ Abattage d'arbres instables et en faible état de santé ;</li> <li>▪ Enlèvement de débris de béton ;</li> <li>▪ Remblai des encoches d'érosion par la mise en place d'un dallage de cailloux ;</li> <li>▪ Plantation d'arbustes à port bas et de vignes dans le dallage de cailloux afin de diversifier la bande riveraine ;</li> <li>▪ Maintien des points de vue sur le fleuve ;</li> <li>▪ Protection des arbres existants en bon état de santé.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b><u>CLASSE 3</u></b></p> <p style="text-align: center;">12(F1) et 16 (F2)</p> 
<p><b>A2</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Site instable avec érosion faible causé par des vagues en période de crue ;</li> <li>▪ Enrochement existant sur les berges en bon état ;</li> <li>▪ Présence ponctuelle d'EEE ;</li> <li>▪ Présence d'arbres déchaussés et instables ;</li> <li>▪ Densité de végétation faible dans le haut du talus ;</li> <li>▪ Pente du talus modérée à élevée ;</li> <li>▪ Hauteur du talus constant de 1,2 à 2,0 m ;</li> <li>▪ Hauteur de l'encoche d'érosion de 0,4 à 0,5 m ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bonification de la bande riveraine sur une largeur d'environ 1 à 2 m sans entretien ;</li> <li>▪ Remblai des encoches d'érosion par la mise en place d'un dallage de cailloux filtres ;</li> <li>▪ Plantation d'arbustes à port bas et de vignes dans le dallage de cailloux afin de diversifier la bande riveraine ;</li> <li>▪ Maintenir les points de vue sur le fleuve ;</li> <li>▪ Gestion d'EEE.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b><u>CLASSE 4</u></b></p> <p style="text-align: center;">20 et 22 (F2)</p> 

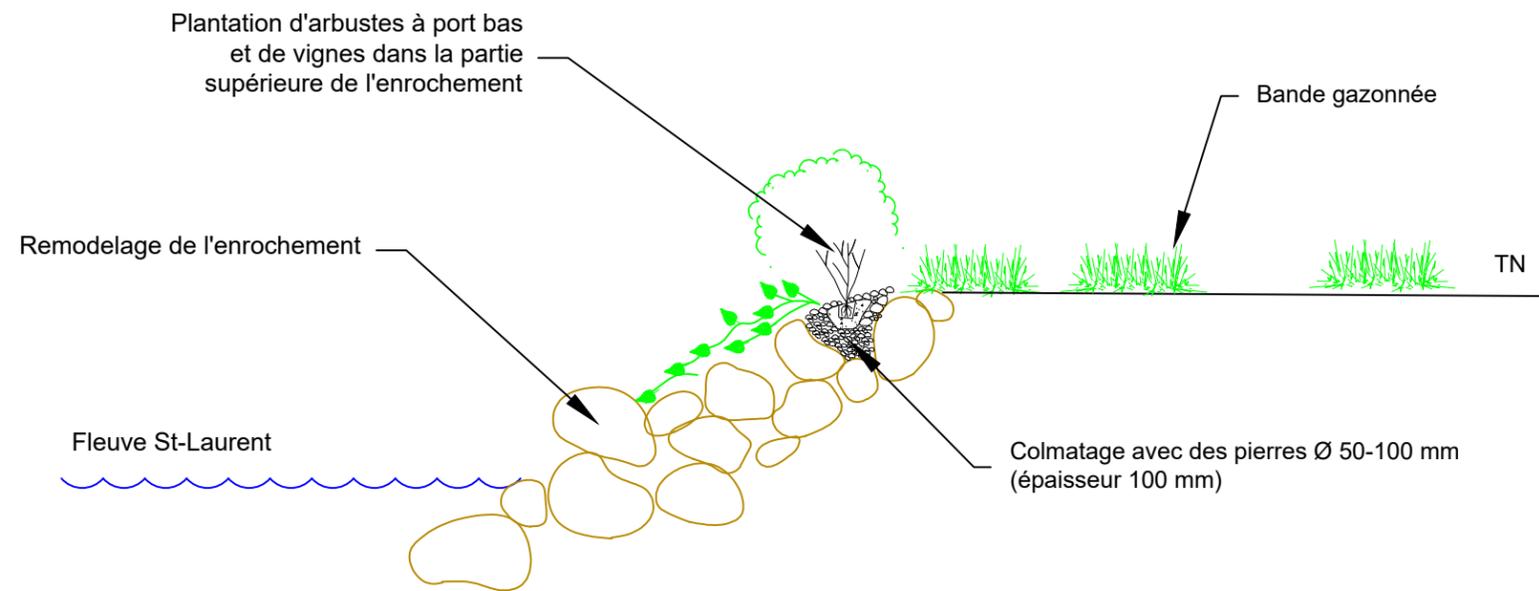
Solution type	Problématique	Composantes d'aménagement	Segment/sous-segment/Feuillet
<b>B1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menace pour un élément à valeur écologique ou pécuniaire ;</li> <li>▪ Rive naturelle ou avec enrochement existant non placé, non efficace et discontinu. Détérioration d'environ 10 à 25 % ;</li> <li>▪ Bande riveraine instable avec érosion modérée causée par les vagues en période de crue ;</li> <li>▪ Talus de hauteur variable (0,3 à 0,9 m) avec pente verticale ;</li> <li>▪ Présence d'arbres déracinés et inclinés.</li> <li>▪ Densité de la strate arborescente élevée dans le haut du talus ;</li> <li>▪ Hauteur de l'encoche d'érosion de hauteur variable (0,3 à 0,9 m) ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Création d'une bande riveraine de largeur variable sans entretien ;</li> <li>▪ Abattage d'arbres instables et en faible état de santé ;</li> <li>▪ Mis en place d'un rang des pierres de calibre 500-800 mm avec une couche filtre de cailloux pour les talus dont l'encoche d'érosion est plus haute que 0,3 m ;</li> <li>▪ Plantation d'arbustes dans le haut du talus afin de consolider la berge ;</li> <li>▪ Plantation d'arbustes en contenant sur la plage afin de diversifier la bande riveraine ;</li> <li>▪ Protection des arbres et d'arbustes existants en bon état de santé.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b><u>CLASSE 3</u></b></p> <p style="text-align: center;">30, 32 (F3) et 51-1(F4 et 5)</p> 
<b>B2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menace pour un élément à valeur écologique ;</li> <li>▪ Segment de rive naturelle ;</li> <li>▪ Bande riveraine instable avec érosion faible causée par les vagues en période de crue ;</li> <li>▪ Talus de hauteur constant (0,3 m et moins) et pente faible ;</li> <li>▪ Présence d'arbres déracinés et inclinés.</li> <li>▪ Densité de la strate arborescente élevée dans le haut du talus ;</li> <li>▪ Hauteur de l'encoche d'érosion 0,3 m.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mise en place de techniques de génie végétale (rang de fagots)</li> <li>▪ Stabilisation de la bande riveraine par la mise en place d'un rang de fagots d'espèces arbustives dans le haut du talus ;</li> <li>▪ Abattage d'arbres instables et en faible état de santé ;</li> <li>▪ Plantation d'arbustes afin de consolider la berge ;</li> <li>▪ Plantation d'arbustes en contenant sur la plage afin de diversifier la bande riveraine ;</li> <li>▪ Protection des arbres et d'arbustes existants en bon état de santé.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b><u>CLASSE 4</u></b></p> <p style="text-align: center;">19-1 (F2) et 49 (F4)</p> 

Solution type	Problématique	Composantes d'aménagement	Segment/sous-segment/Feuillet
C1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menace pour un élément à valeur pécuniaire ;</li> <li>▪ Bande riveraine absente ;</li> <li>▪ Terrain engazonné et entretenu en haut de talus ;</li> <li>▪ Structure stable avec érosion faible en arrière du mur causée par les vagues en période de crue ;</li> <li>▪ Rive protégée par des murs de soutènement en blocs de béton ou en béton coulé ;</li> <li>▪ Hauteur du talus variable (1 à 2 m) ;</li> <li>▪ Pente du talus faible à vertical à forte ;</li> <li>▪ Hauteur de l'encoche d'érosion en arrière de murs d'environ 0,2 à 0,4 m ;</li> <li>▪ Présence d'espèces exotiques envahissantes (renouée du Japon).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Création d'une bande riveraine étroite</li> <li>▪ Remblai des encoches d'érosion par la mise en place d'un dallage de cailloux filtres ;</li> <li>▪ Plantation d'arbustes à port bas et de vignes dans le dallage de cailloux afin de diversifier la bande riveraine avec maintien des points de vue sur le fleuve ;</li> <li>▪ Gestion d'EEE.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b><u>CLASSE 4</u></b></p> <p style="text-align: center;">3, 11 (F1), 23 et 24 (F2)</p> 
D1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menace pour un élément à valeur écologique ;</li> <li>▪ Bande riveraine instable ;</li> <li>▪ Site avec érosion élevée présentant un décrochement vertical de la paroi</li> <li>▪ Ampleur globale de l'érosion élevée ;</li> <li>▪ Présence d'arbres déracinés et instables ;</li> <li>▪ Pente du talus forte ;</li> <li>▪ Hauteur du talus variable de 3 à 4,0 m ;</li> <li>▪ Milieu boisé avec densité élevée dans le haut de talus ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Création d'une bande riveraine de largeur variable sans entretien ;</li> <li>▪ Abattage d'arbres instables et en faible état ;</li> <li>▪ Adoucissement de la pente du haut de talus ;</li> <li>▪ Déblais et reprofilage du talus selon une pente 1,5 à 2 H : 1V ;</li> <li>▪ Mise en place d'une couche filtre granulaire ;</li> <li>▪ Enrochement complet dans le talus ;</li> <li>▪ Plantation d'arbustes et des vignes dans le haut du talus afin de consolider la berge ;</li> <li>▪ Plantation d'arbustes en multicellule sur la plage (physocarpe et saule arbustif) afin de diversifier la bande riveraine ;</li> <li>▪ Protection des arbres existants en bon état.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b><u>CLASSE 2</u></b></p> <p style="text-align: center;">1 (F1)</p> 

Solution type	Problématique	Composantes d'aménagement	Segment/sous-segment/Feuillet
D2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menace pour un élément à valeur écologique ou pécuniaire ;</li> <li>▪ Bande riveraine instable ou très détériorée ;</li> <li>▪ Site avec érosion modérée présentant une érosion causée par les vagues en période de crue ;</li> <li>▪ Ampleur globale de l'érosion modérée ;</li> <li>▪ Présence d'arbres déracinés et instables ;</li> <li>▪ Faible végétation dans le haut du talus ;</li> <li>▪ Pente du talus moyenne à verticale ;</li> <li>▪ Hauteur du talus variable de 0,9 à 4,0 m ;</li> <li>▪ Terrain engazonné et entretenu en haut de talus ;</li> <li>▪ Présence d'EEE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Création d'une bande riveraine de largeur variable sans entretien ;</li> <li>▪ Abattage d'arbres instables et en faible état ;</li> <li>▪ Déblais et reprofilage du talus selon une pente 1,5 à 2 H : 1V ;</li> <li>▪ Remblai avec la mise en place d'une couche filtre granulaire ;</li> <li>▪ Enrochement complet dans le bas du talus ;</li> <li>▪ Plantation de vignes dans le haut du talus afin de consolider la berge ;</li> <li>▪ Plantation d'arbustes en multicellule sur la plage (physocarpe et saule arbustif) afin de diversifier la bande riveraine ;</li> <li>▪ Protection des arbres existants en bon état ;</li> <li>▪ Gestion d'EEE.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b><u>CLASSE 2</u></b></p> <p>8-1 (F1), 34-1 (F3), 38 et 47 (F4)</p> 

Figures 1 à 7 : Coupes-type de solutions proposées selon l'état de la rive

Figure 1: Solution type A1



SOLUTION A1 - Plantation en haut de talus avec remodelage de l'enrochement (segment 12 et 16)

Aucune échelle

Plan de protection et de restauration des rives

Saint-François-de-l'Île-d'Orléans

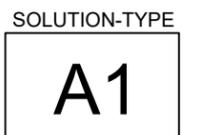
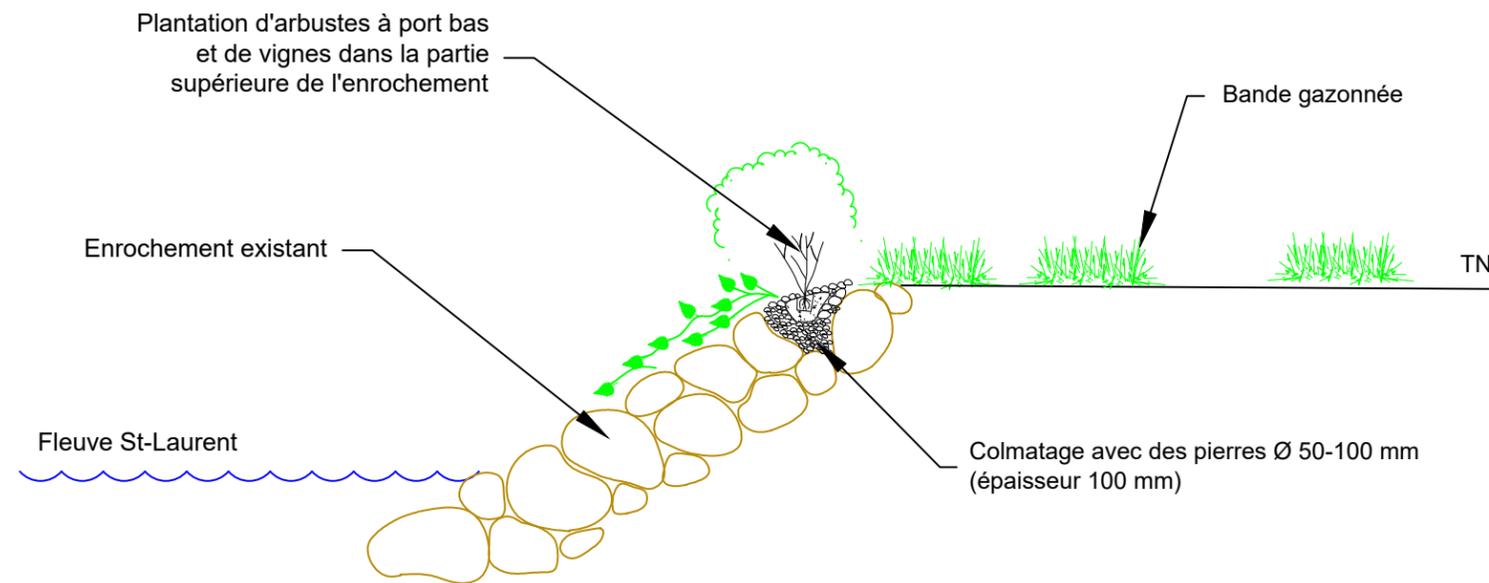


Figure 2: Solution type A2



SOLUTION A2 - Plantation en haut de talus sans remodelage de l'enrochement (segment 20 et 22)

Aucune échelle

Plan de protection et de restauration des rives  
Saint-François-de-l'Île-d'Orléans

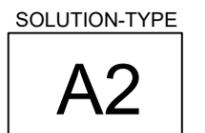
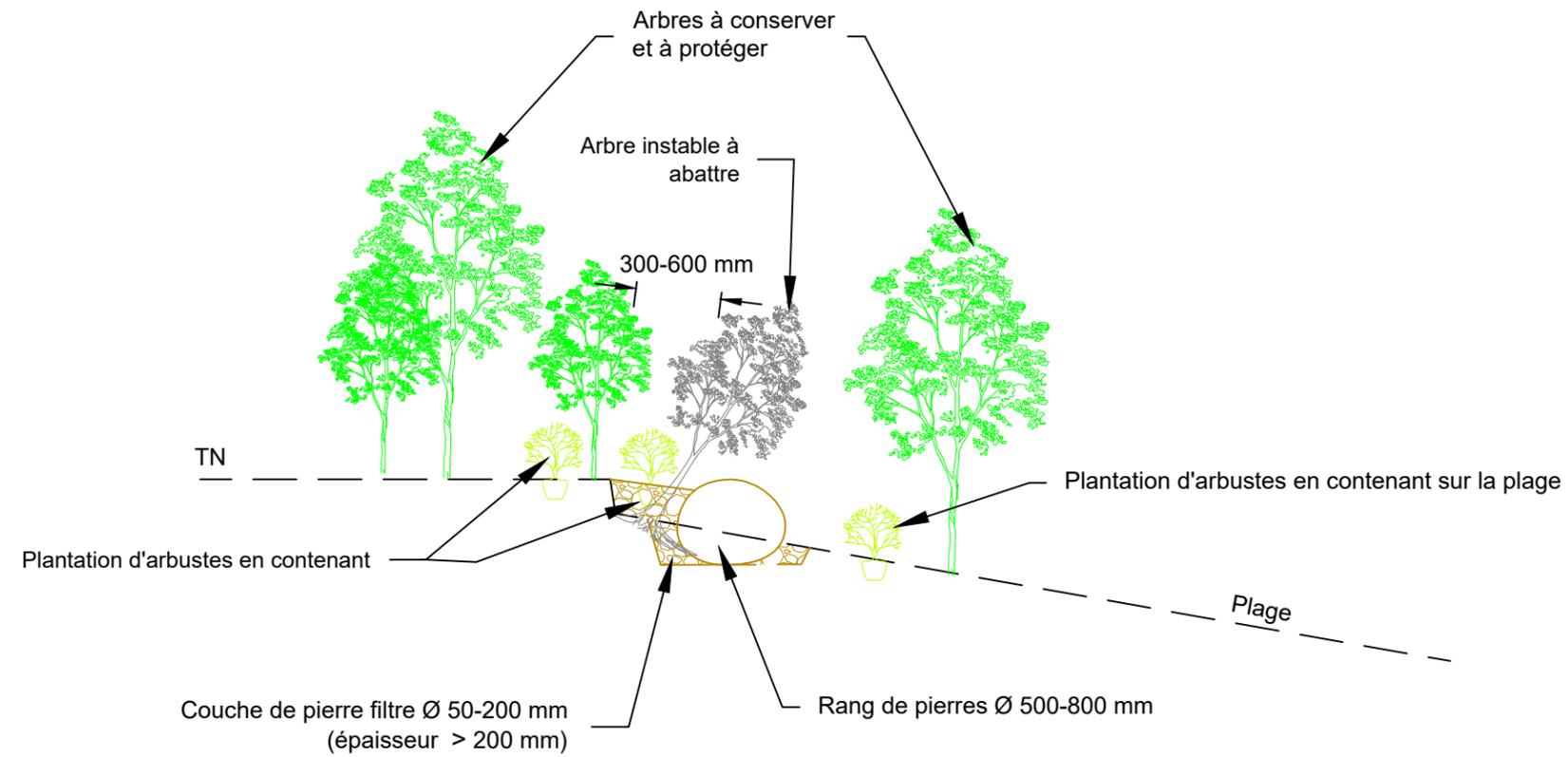


Figure 3: Solution type B1



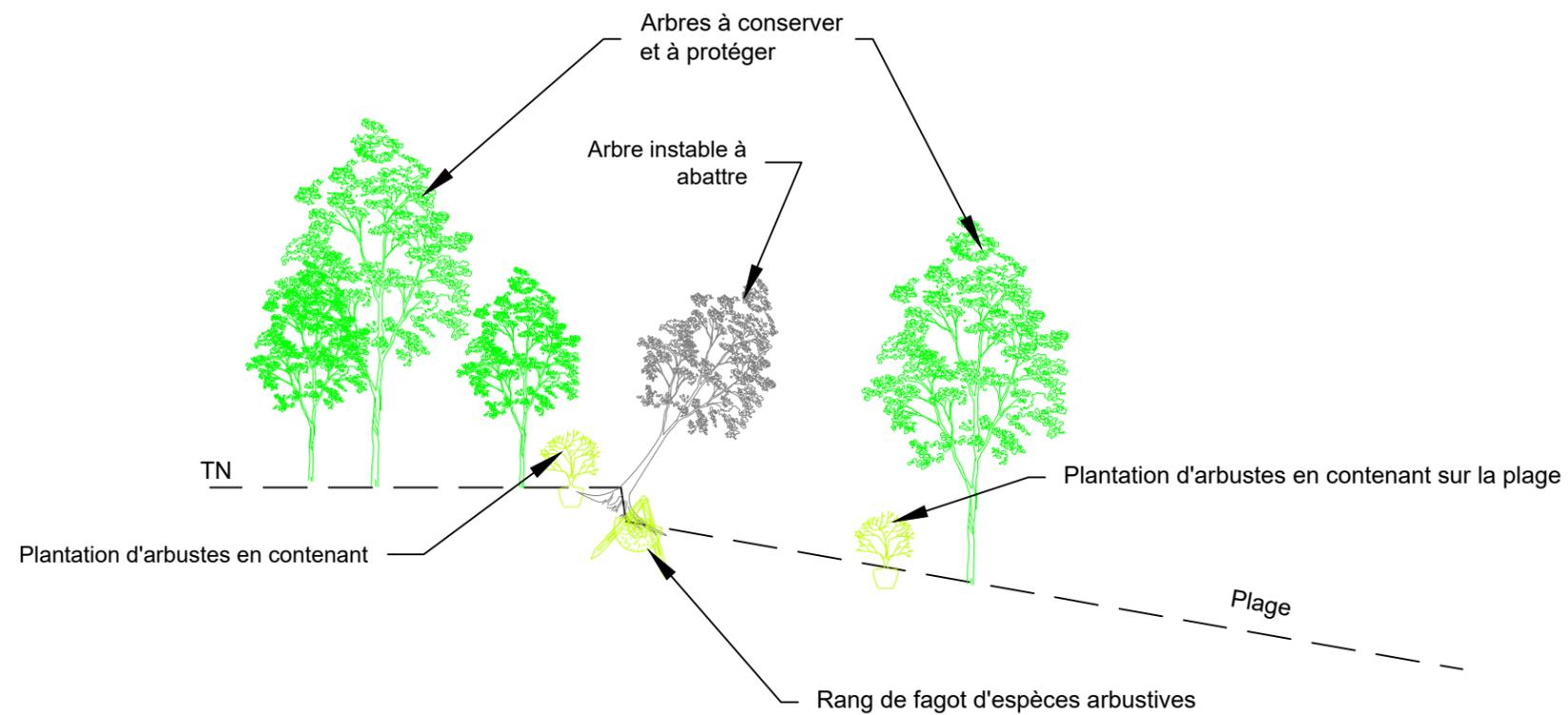
Aucune échelle

SOLUTION B1 - Rang de pierres sur couche filtre pour talus avec encoche de plus de 30 cm de hauteur (segment 30, 32 et 51-1)

Plan de protection et de restauration des rives  
Saint-François-de-l'Île-d'Orléans



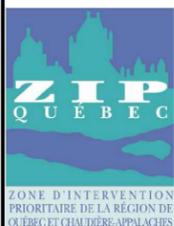
Figure 4: Solution type B2



Aucune échelle

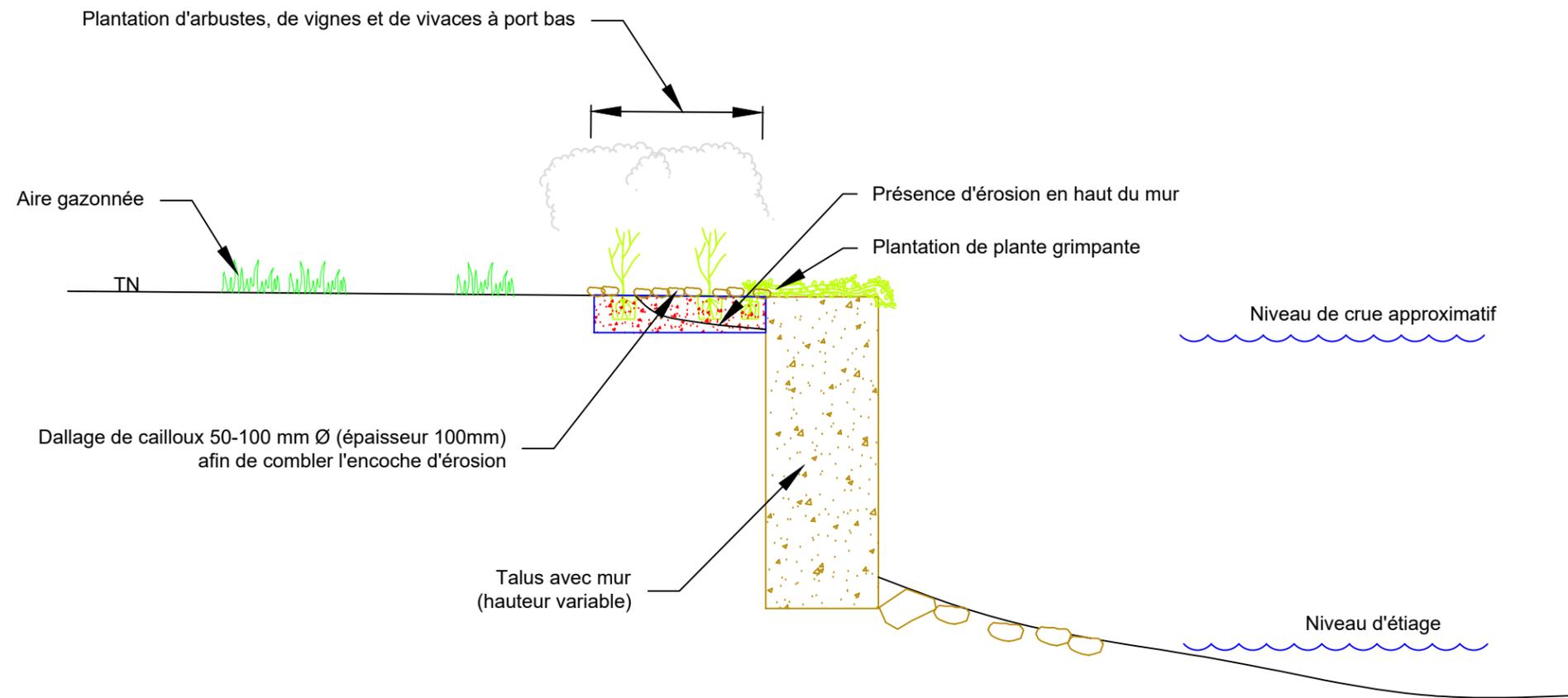
SOLUTION B2 - Rang de fagot pour talus avec encoche de moins de 30 cm de hauteur (segment 19-1 et 49)

Plan de protection et de restauration des rives  
Saint-François-de-l'Île-d'Orléans



SOLUTION-TYPE  
**B2**

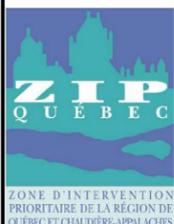
Figure 5: Solution type C1



SOLUTION C1 - Plantation en haut de talus (segment 3, 11, 23 et 24)

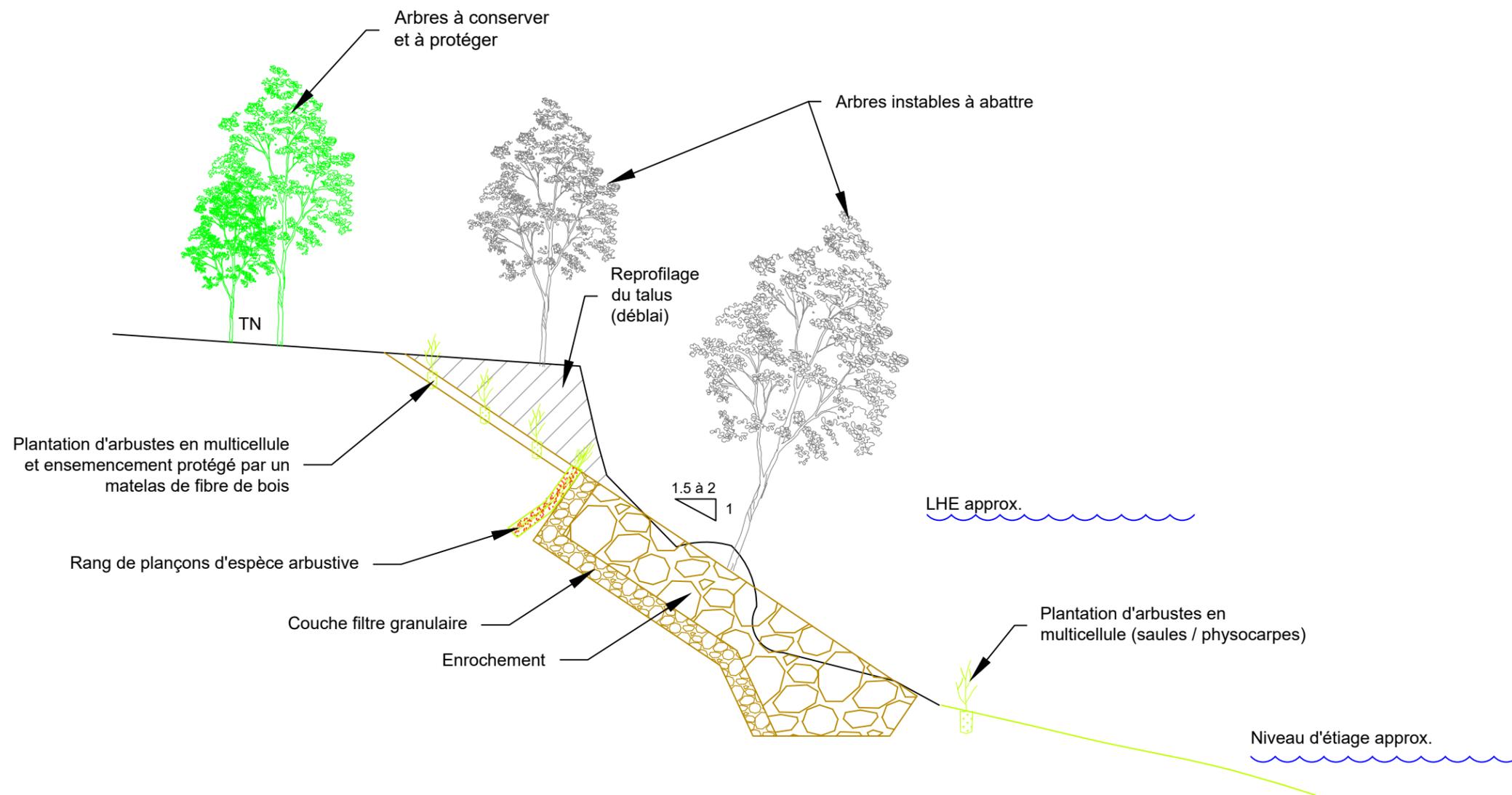
Aucune échelle

Plan de protection et de restauration des rives  
Saint-François-de-l'Île-d'Orléans



SOLUTION-TYPE  
C1

Figure 6: Solution type D1



SOLUTION D1 - Enrochement complet du bas de talus avec talus haut (segment 1)

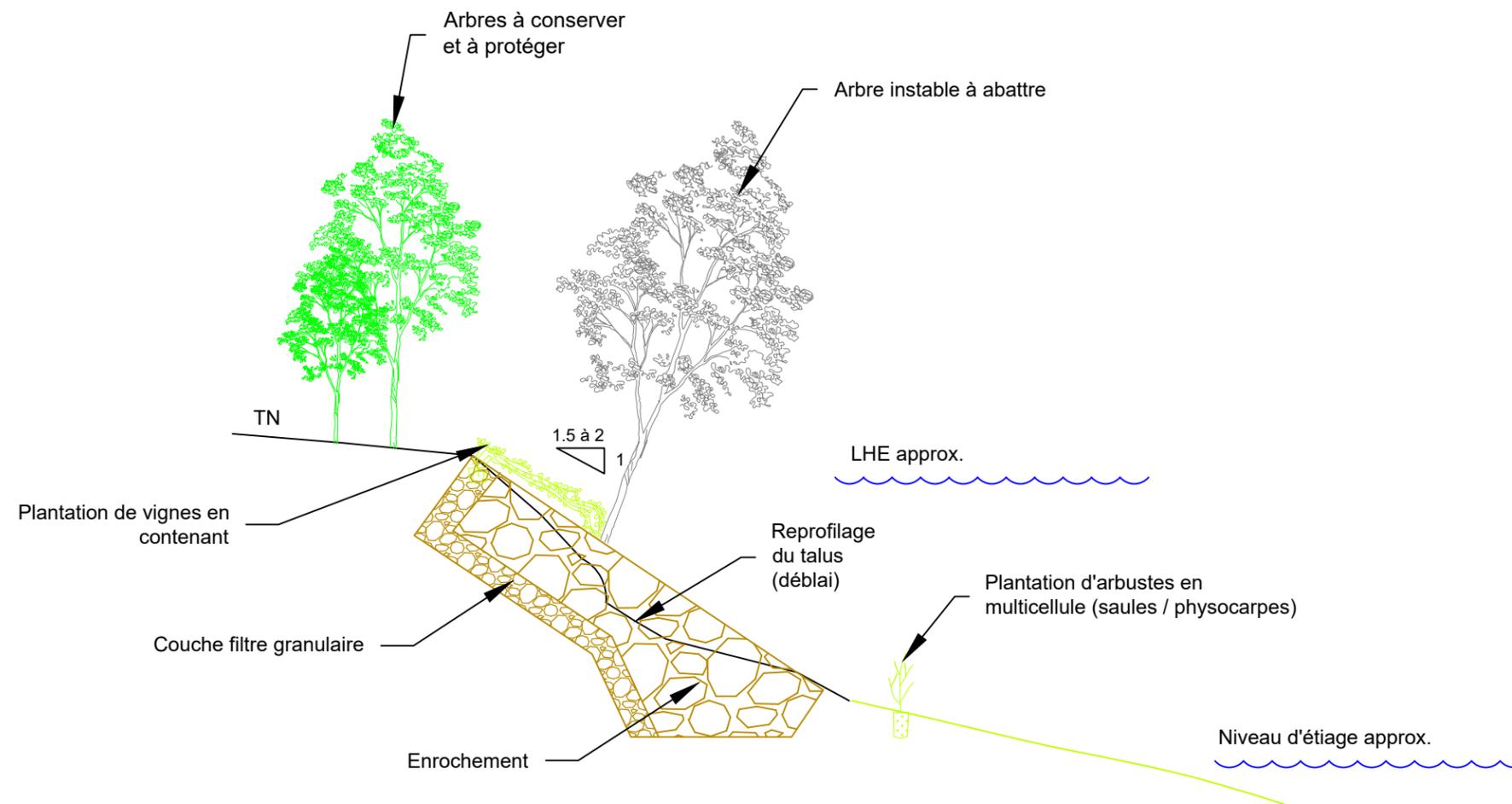
Aucune échelle

Plan de protection et de restauration des rives  
Saint-François-de-l'Île-d'Orléans



SOLUTION-TYPE  
D1

Figure 7: Solution type D2



SOLUTION D2 - Enrochement complet du bas de talus avec talus bas (segment 8-1, 34-1, 38 et 47)

Aucune échelle

Plan de protection et de restauration des rives  
Saint-François-de-l'Île-d'Orléans



SOLUTION-TYPE  
**D2**

## Choix des espèces végétales

Les végétaux utilisés doivent toujours être indigènes au Québec et de la bonne rusticité. Une approche écosystémique ayant pour objectif de recréer des paysages naturels stables, représentatifs du milieu, esthétiques, diversifiés et nécessitant peu d'entretien est retenue afin d'offrir aux citoyens un espace attrayant mettant en valeur la vue sur le fleuve. Le choix des végétaux demeure un compromis entre l'utilisation récréative des lieux (port bas, aspect esthétique, fleurs, odeurs, etc.) et la protection de l'environnement (effet stabilisateur, biodiversité, climat, etc.). Le tableau 4 suivant présente une liste d'espèces végétales arbustives et de vignes recommandées non exhaustive pour les différentes interventions types proposées.

Vous pouvez consulter le Répertoire des végétaux recommandés pour la végétalisation des bandes riveraines du Québec de Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale du Québec (FIHOQ), Association québécoise des producteurs en pépinière (AQPP) (2008) pour plus de conseil sur les végétaux (<https://quebecvert.com/medias/D1.1.5B-1.pdf>).

Tableau 4: LISTE NON EXHAUSTIVE D'ESPÈCES VÉGÉTALES INDIGÈNES ARBUSTIVES ET DE VIGNES RECOMMANDÉES	
Nom	Description
<p><i>Physocarpus opulifolius</i> <b>Physocarpe à feuilles d'obier</b></p> 	<p>Arbuste indigène qui pousse en bosquet dans tout type de sol.</p> <p>Tolère les sols compacts et les conditions de sécheresse. Éviter les sols détrempés. Hauteur de 1,5 à 3 m</p> <p>Stabilisation des rives et qualité ornementale.</p>
<p><i>Salix sp.</i> <b>Saule arbustif</b></p> 	<p>Arbuste indigène qui pousse en bosquet dans tout type de sol. Préférence pour les sols lourds et humides. Hauteur de 1 à 6 m. Très présent sur le bord des cours d'eau.</p> <p>Contrôle l'érosion du sol. Stabilisation des rives et qualité ornemental</p>
<p><i>Spiraea alba var. latifolia</i> <b>Spirée à feuilles larges</b></p> 	<p>Arbuste robuste convenant à l'aménagement des berges pour la naturalisation. Très belles fleurs qui se transforment en fruits délicats.</p> <p>Hauteur de 0,60 m à 1,5 mètres</p>

**Tableau 4: LISTE NON EXHAUSTIVE D'ESPÈCES VÉGÉTALES INDIGÈNES ARBUSTIVES ET DE VIGNES RECOMMANDÉES**

Nom	Description
<p><i>Myrica gale</i> <b>Myrique baumier</b></p> 	<p>Le myrique baumier est un arbuste parfait pour les bandes riveraines car il supporte l'inondation prolongée. On le cultive en sol minéral ou tourbeux de texture fine à sableuse.</p> <p>Hauteur de 0,75 à 1,25 mètres</p>
<p><i>Sambucus canadensis</i> <b>Sureau du Canada</b></p> 	<p>C'est un arbuste à croissance rapide facile à cultiver et qui se plaît en sol humide. Les fruits et les fleurs sont comestibles ;</p> <p>Hauteur de 2 à 3 mètres</p>
<p><i>Sambucus pubens</i> <b>Sureau pubescent</b></p> 	<p>On l'apprécie surtout pour sa floraison très précoce qui a souvent lieu dès la fin du mois d'avril. Ses fleurs, plus longues que larges, sont aussi très odoriférantes. Durant l'été, ses petits fruits rouges feront le bonheur de nombreux oiseaux.</p>
<p><i>Viburnum trilobum</i> <b>Viorne trilobée</b></p> 	<p>Magnifique arbuste portant de grandes fleurs blanches. Fruits comestibles pouvant être cuisinés en gelées et en confitures. Coloration automnale spectaculaire. Très beau en haie. Fruits décoratifs demeurant l'hiver. Bonne espèce pour les habitats fauniques.</p>

**Tableau 4: LISTE NON EXHAUSTIVE D'ESPÈCES VÉGÉTALES INDIGÈNES ARBUSTIVES ET DE VIGNES RECOMMANDÉES**

Nom	Description
<p><i>Viburnum lantanoides</i> <b>Viorne à feuilles d'aulne</b></p> 	<p>La floraison abondante, blanche et rose, survient de mai à juin. Le fruit est une drupe c'est-à-dire un fruit charnu à noyau d'abord rouge, puis virant au noir une fois mûre.</p> <p>Hauteur de 2 à 4 mètres</p>
<p><i>Amelanchier canadensis</i> <b>Amélanchier du Canada</b></p> 	<p>C'est un arbre rustique qui est peu attaqué par les insectes et maladies. Beau à l'année. Floraison blanche, tôt au printemps, avant la feuillaison. Son fruit, une baie comestible est nommée « amélanche ». Son goût est particulièrement sucré et juteux. Le feuillage orangé en automne. Hauteur de 4 à 5 mètres</p>
<p><i>Cornus sericea</i> <b>Cornouiller hart-rouge</b></p> 	<p>Arbuste typique des endroits humides et des rivages, facilement reconnaissable par ses tiges rouges très décoratives. Floraison blanche suivie de fruits blancs qui attirent les oiseaux. Excellent pour stabiliser les berges et les pentes, très adaptable et prolifère en sol humide ou bien drainé</p>
<p><i>Cornus alternifolia</i> <b>Cornouiller à feuilles alternes</b></p> 	<p>C'est est un arbuste dont les branches se déploient horizontalement et s'étalent en étages. Les fruits globuleux sont bleus noirâtre avec un pédoncule rouge.</p> <p>Hauteur jusqu'à 10 mètres</p>

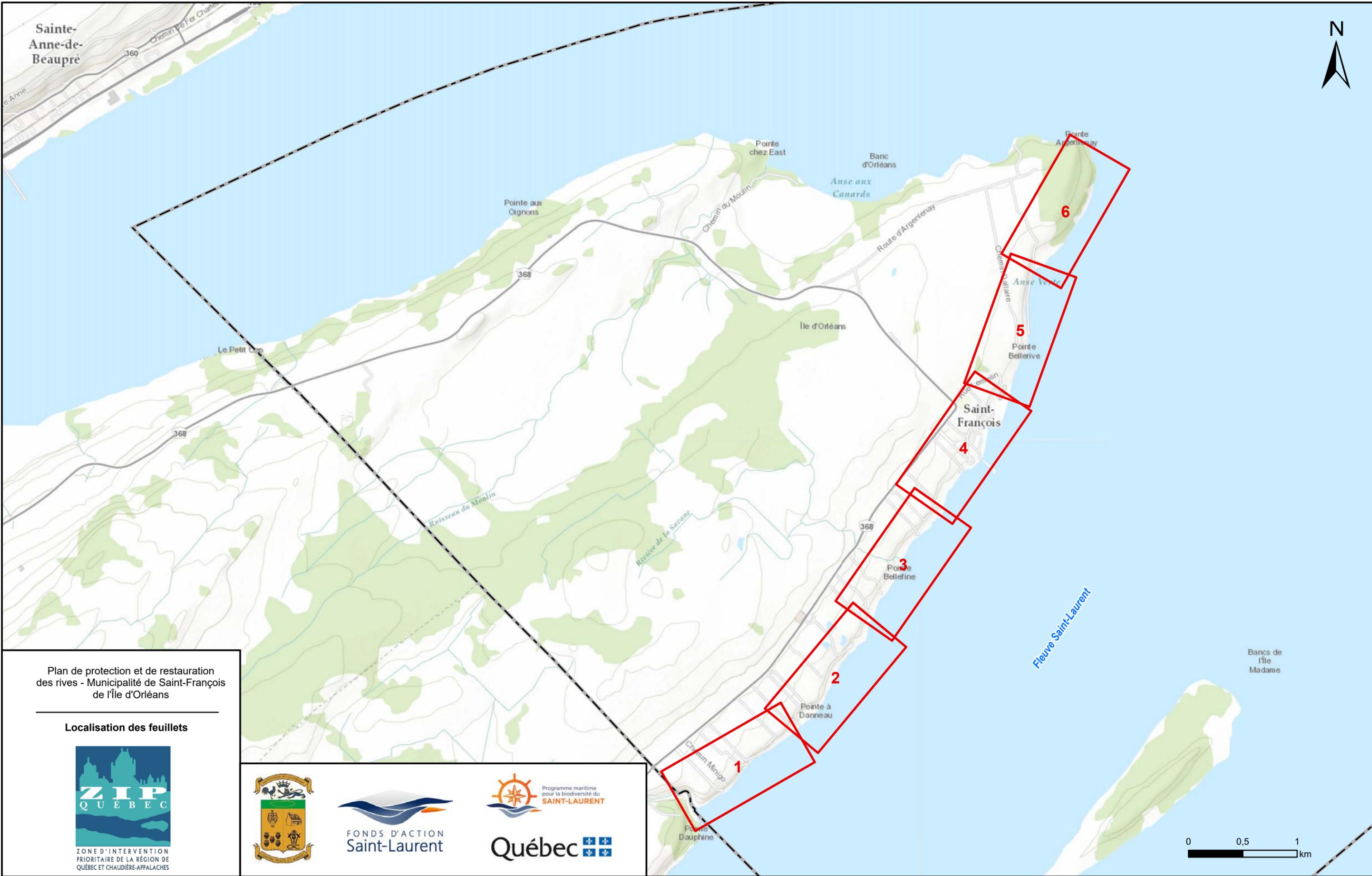
**Tableau 4: LISTE NON EXHAUSTIVE D'ESPÈCES VÉGÉTALES INDIGÈNES ARBUSTIVES ET DE VIGNES RECOMMANDÉES**

Nom	Description
<p><i>Rubus odoratus</i> <b>Ronce odorante</b></p> 	<p>Elle est des plus ornementales et très facile à cultiver. Les feuilles ressemblent à celles de l'érable, les fleurs à celles des rosiers et les fruits aux framboises. Il faut lui laisser amplement d'espace car elle a tendance à prendre de l'expansion. Ses fruits comestibles sont appréciés des oiseaux. La ronce odorante réussit aussi bien au soleil qu'à l'ombre légère et est utile pour stabiliser les pentes et former des massifs en sol bien drainé</p> <p>Hauteur de 1,5 mètres</p>
<p><i>itis riparia</i> <b>Vigne des rivages</b></p> 	<p>C'est une vigne à raisins. On peut cueillir les fruits, après les premières fortes gelées et les cuisiner en gelées, en confitures ou même en tartes. Elle se révèle une très bonne plante grimpante qui peut vivre plusieurs dizaines d'années. Il s'agit d'une plante importante pour la naturalisation et la stabilisation des berges. Elle tolère l'inondation périodique. Hauteur de 5 à 10 mètres</p>
<p><i>Parthenococcus quinquefolia</i> <b>Vigne à cinq folioles</b></p> 	<p>La vigne vierge de Virginie présente un feuillage composé de cinq folioles fortement dentées et d'un vert-gris mat. De juin à juillet, de petites inflorescences vertes apparaissent. L'automne arrivé, les feuilles passent au rouge vif et les fleurs cèdent leur place à de petites baies toxiques de couleur bleu-noir.</p>

## ANNEXE : Plan de protection et de restauration des rives-Municipalité de Saint-François-de-l'Île- d'Orléans-Cartes- synthèse

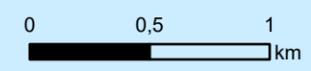
---

- 1- **Carte 1 : carte de localisation**
- 2- **Feuille 1 : Secteur rivière Dauphine**
- 3- **Feuille 2 : Secteur de l'Auberge Chaumonot**
- 4- **Feuille 3 : Secteur de la Seigneurie**
- 5- **Feuille 4 : Secteur du Quai**
- 6- **Feuille 5-Secteur de l'Anse-Verte**
- 7- **Feuille 6 : Secteur de la Pointe d'Argentenay**



Plan de protection et de restauration  
des rives - Municipalité de Saint-François  
de l'Île d'Orléans

Localisation des feuillets





Plan de protection et restauration  
des rives - Municipalité de Saint-François  
de l'Île d'Orléans

**Feuillet 1 - Secteur rivière Dauphiné**



**Segments homogènes de rive  
Priorité d'intervention**

- Classe 2
- Classe 3
- Classe 4
- Classe 5

**Hydrographie**

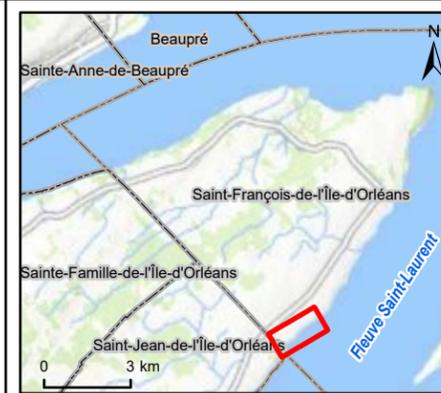
- Cours d'eau
- Écoulement de surface
- Accès à la plage

**Limites**

- Cadastre
- Municipalité

**Espèces exotiques envahissantes**

- Butome à ombelle
- Herbe à puce
- Renouée du Japon
- Salicaire commune
- Renouée du Japon

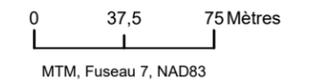


**Sources :**

SDA, 1/20 000, MERN, 2017  
Hydrographie linéaire : MRC de L'Île-d'Orléans  
Limites : MRC de L'Île-d'Orléans  
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec  
Caractérisation : Écogénie, 2021  
Relevé de terrain effectué à l'aide d'un récepteur  
GNSS EOS Arrow 100 (précision +/- 0,6 m)

Cartographie : Maxime Châteauneuf  
Fichier : 21034\_GV\_Rives\_Ile\_dOrleans.aprx  
Produit avec ESRI ArcGIS Pro 2.8.3

Préparé par : Christine Isabel, Biol., B.Sc.  
Approuvé par : Luis Montana, ing. f.



Version : 1  
Format d'impression : 11" x 17"  
Date: 12/04/2022





Plan de protection et restauration  
des rives - Municipalité de Saint-François  
de l'Île d'Orléans

**Feuillet 2 - Secteur de l'Auberge Chaumonot**



**Segments homogènes de rive  
Priorité d'intervention**

- Classe 2
- Classe 3
- Classe 4
- Classe 5

**Hydrographie**

- Cours d'eau
- Écoulement de surface
- Accès à la plage

**Limites**

- Cadastre
- Municipalité

**Espèces exotiques envahissantes**

- Butome à ombelle
- Herbe à puce
- Renouée du Japon
- Salicaire commune
- Renouée du Japon

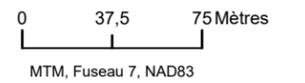


**Sources :**

SDA, 1/20 000, MERN, 2017  
Hydrographie linéaire : MRC de L'Île-d'Orléans  
Limites : MRC de L'Île-d'Orléans  
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec  
Caractérisation : Écogénie, 2021  
Relevé de terrain effectué à l'aide d'un récepteur  
GNSS EOS Arrow 100 (précision +/- 0,6 m)

Cartographie : Maxime Châteauneuf  
Fichier : 21034\_GV\_Rives\_Ile\_dOrleans.aprx  
Produit avec ESRI ArcGIS Pro 2.8.3

Préparé par : Christine Isabel, Biol., B.Sc.  
Approuvé par : Luis Montana, ing. f.



Version : 1  
Format d'impression : 11" x 17"  
Date: 12/04/2022





Plan de protection et restauration  
des rives - Municipalité de Saint-François  
de l'Île d'Orléans

Feuillet 3 - Secteur de la Seigneurie



Segments homogènes de rive  
Priorité d'intervention

- Classe 2
- Classe 3
- Classe 4
- Classe 5

Hydrographie

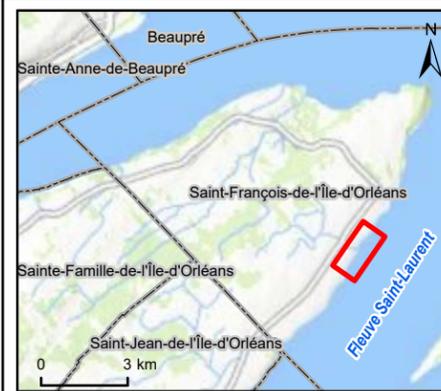
- Cours d'eau
- Écoulement de surface
- Accès à la plage

Limites

- Cadastre
- Municipalité

Espèces exotiques envahissantes

- Butome à ombelle
- Herbe à puce
- Renouée du Japon
- Salicaire commune
- Renouée du Japon

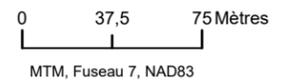


Sources :

SDA, 1/20 000, MERN, 2017  
Hydrographie linéaire : MRC de L'Île-d'Orléans  
Limites : MRC de L'Île-d'Orléans  
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec  
Caractérisation : Écogénie, 2021  
Relevé de terrain effectué à l'aide d'un récepteur  
GNSS EOS Arrow 100 (précision +/- 0,6 m)

Cartographie : Maxime Châteauneuf  
Fichier : 21034\_GV\_Rives\_Ile\_dOrleans.aprx  
Produit avec ESRI ArcGIS Pro 2.8.3

Préparé par : Christine Isabel, Biol., B.Sc.  
Approuvé par : Luis Montana, ing. f.



Version : 1  
Format d'impression : 11" x 17"  
Date: 12/04/2022





Plan de protection et restauration  
des rives - Municipalité de Saint-François  
de l'Île d'Orléans

Feuillet 4 - Secteur du Quai



Segments homogènes de rive  
Priorité d'intervention

- Classe 2
- Classe 3
- Classe 4
- Classe 5

Hydrographie

- Cours d'eau
- Écoulement de surface
- Accès à la plage

Limites

- Cadastre
- Municipalité

Espèces exotiques envahissantes

- Butome à ombelle
- Herbe à puce
- Renouée du Japon
- Salicaire commune
- Renouée du Japon

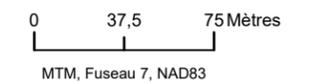


Sources :

SDA, 1/20 000, MERN, 2017  
Hydrographie linéaire : MRC de L'Île-d'Orléans  
Limites : MRC de L'Île-d'Orléans  
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec  
Caractérisation : Ecogénie, 2021  
Relevé de terrain effectué à l'aide d'un récepteur  
GNSS EOS Arrow 100 (précision +/- 0,6 m)

Cartographie : Maxime Châteauneuf  
Fichier : 21034\_GV\_Rives\_Ile\_dOrleans.aprx  
Produit avec ESRI ArcGIS Pro 2.8.3

Préparé par : Christine Isabel, Biol., B.Sc.  
Approuvé par : Luis Montana, ing. f.



Version : 1  
Format d'impression : 11" x 17"  
Date: 12/04/2022





Plan de protection et restauration  
des rives - Municipalité de Saint-François  
de l'Île d'Orléans

Feuillet 5 - Secteur de l'Anse-Verte



Segments homogènes de rive  
Priorité d'intervention

- Classe 2
- Classe 3
- Classe 4
- Classe 5

Hydrographie

- Cours d'eau
- Écoulement de surface
- Accès à la plage

Limites

- Cadastre
- Municipalité

Espèces exotiques envahissantes

- Butome à ombelle
- Herbe à puce
- Renouée du Japon
- Salicaire commune
- Renouée du Japon

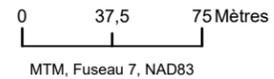


Sources :

SDA, 1/20 000, MERN, 2017  
Hydrographie linéaire : MRC de L'Île-d'Orléans  
Limites : MRC de L'Île-d'Orléans  
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec  
Caractérisation : Écogénie, 2021  
Relevé de terrain effectué à l'aide d'un récepteur  
GNSS EOS Arrow 100 (précision +/- 0,6 m)

Cartographie : Maxime Châteauneuf  
Fichier : 21034\_GV\_Rives\_Ile\_d'Orléans.aprx  
Produit avec ESRI ArcGIS Pro 2.8.3

Préparé par : Christine Isabel, Biol., B.Sc.  
Approuvé par : Luis Montana, ing. f.



Version : 1  
Format d'impression : 11" x 17"  
Date: 12/04/2022





Plan de protection et restauration  
des rives - Municipalité de Saint-François  
de l'Île d'Orléans

Feuillet 6 - Secteur de la Pointe d'Argentenay



Segments homogènes de rive  
Priorité d'intervention

- Classe 2
- Classe 3
- Classe 4
- Classe 5

Hydrographie

- Cours d'eau
- Écoulement de surface
- Accès à la plage

Limites

- Cadastre
- Municipalité

Espèces exotiques envahissantes

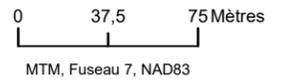
- Butome à ombelle
- Herbe à puce
- Renouée du Japon
- Salicaire commune
- Renouée du Japon



Sources :

SDA, 1/20 000, MERN, 2017  
Hydrographie linéaire : MRC de L'Île-d'Orléans  
Limites : MRC de L'Île-d'Orléans  
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec  
Caractérisation : Écogénie, 2021  
Relevé de terrain effectué à l'aide d'un récepteur  
GNSS EOS Arrow 100 (précision +/- 0,6 m)

Préparé par : Christine Isabel, Biol., B.Sc.  
Approuvé par : Luis Montana, ing. f.



Version : 1  
Format d'impression : 11" x 17"  
Date: 12/04/2022

