



AQUA
INGENIUM
Ingénieurs des eaux

Résumé non technique du diagnostic initial des OPI de la Ville de Montmagny REV-01

Dossier : R1 MEH-2023-09-03

Préparée sous DSI par : Audrey Lavoie, CPI & Alexandra D.-Larouche, CPI

Préparée par : Thomas Thibault, ing., M. Sc. n°OIQ : 5031378

Rapport technique présenté au client : Ville de Montmagny

Date : 10 mai 2024

Services-conseils Aqua Ingenium

Matane : 186 rue Saint-Pierre, Matane (Qc) G4W 2B5 Tél. : 418 562-2344

Québec : 1400 avenue de la Rivière-Jaune, Québec (Qc) G2N 1S1 Tél. : 418 849-4916

www.aquaingenium.com

ÉQUIPE DE TRAVAIL

M. Thomas Thibault	Ingénieur hydraulicien, M. Sc., chargé de projet, analyses techniques, rédaction et révision
Mme Alexandra Dupéré-Larouche	Candidate à la profession d'ingénieur, terrain, analyses techniques, rédaction et révision
Mme Audrey Lavoie	Candidate à la profession d'ingénieur, terrain, analyses techniques, rédaction et révision
M. Damien Hoffmann	Technicien, traitement des données, plans et dessins techniques

REPRÉSENTANTS DE LA VILLE

Mme Sylvie Ouellette	Ingénieure en environnement
M. Jérôme Raby	Technicien dessinateur
M. Simon Boucher	Technicien en génie civil
M. Éric Brillant	Technicien en géomatique
M. Gabriel Bhérier-Magnan	Stagiaire en génie civil

SIGNATURE ET SCEAU DU PRINCIPAL AUTEUR

Thomas Thibault, ing., M. Sc.

POUR CITATION

Pour citation : Aqua Ingenium, mai 2024. *Résumé non technique du diagnostic initial des OPI de la Ville de Montmagny REV 01, 6 pages*.



TABLE DES MATIERES

1	LOCALISATION DES OUVRAGES DE PROTECTION	1
2	RÉSUMÉ NON TECHNIQUE	2
2.1	Résumé OPI 1	2
2.2	Résumé OPI 2	3
2.3	Résumé OPI 3	4
2.4	Résumé OPI 4	5
3	RÉFÉRENCES	6

Liste des figures

FIGURE 1.1 LOCALISATION DES OUVRAGES DE PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS (OPI).....	1
FIGURE 2.1 RÉSUMÉ DE LA DÉLIMITATION DE LA ZONE INONDÉE EN CAS DE SUBMERSION OU DE CONTOURNEMENT DE L'OPI 1	2
FIGURE 2.2 RÉSUMÉ DE LA DÉLIMITATION DE LA ZONE INONDÉE EN CAS DE SUBMERSION OU DE CONTOURNEMENT DE L'OPI 2	3
FIGURE 2.3 RÉSUMÉ DE LA DÉLIMITATION DE LA ZONE INONDÉE EN CAS DE SUBMERSION OU DE CONTOURNEMENT DE L'OPI 3	4
FIGURE 2.4 RÉSUMÉ DE LA DÉLIMITATION DE LA ZONE INONDÉE EN CAS DE SUBMERSION OU DE CONTOURNEMENT.....	6

1 LOCALISATION DES OUVRAGES DE PROTECTION

La localisation des sites étudiés est présentée à la figure 1.1 ci-dessous.

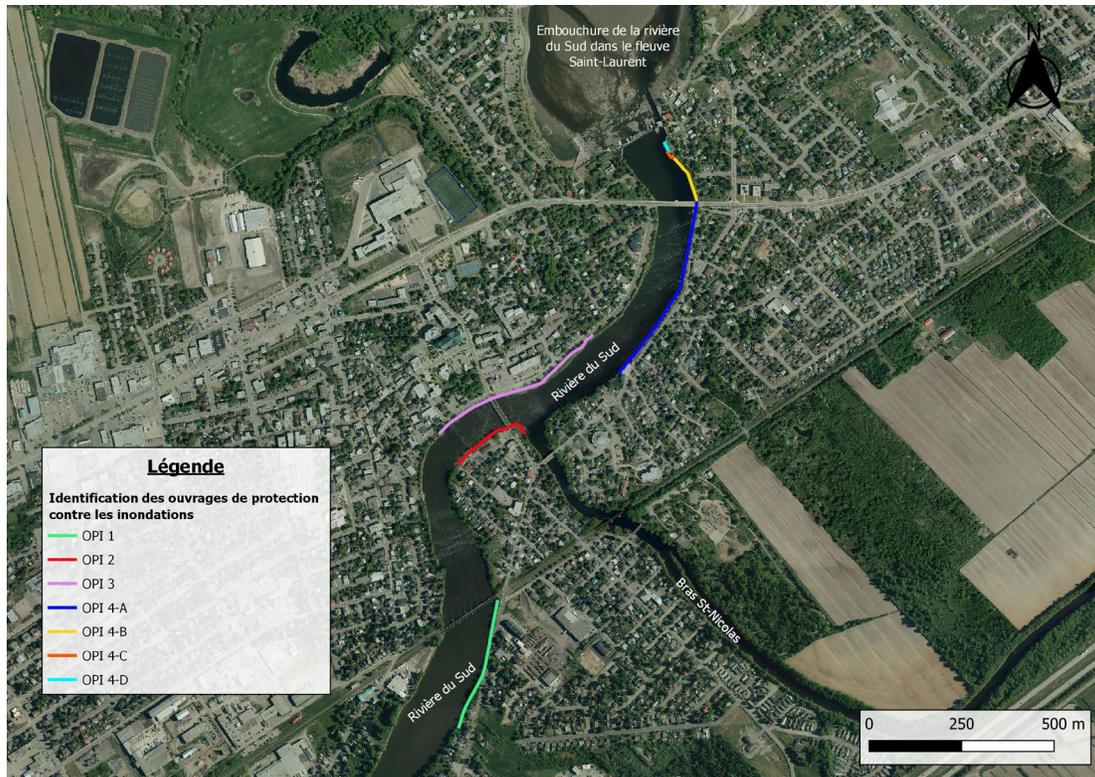


Figure 1.1 Localisation des ouvrages de protection contre les inondations (OPI)



2 RESUME NON TECHNIQUE

2.1 Résumé OPI 1

L'ouvrage de protection contre les inondations 1 est majoritairement composé d'un mur en pierre cimentée à sa base, recouvert d'un chapeau de béton. Une section de 40,5 m est constituée d'un mur de type béton gravité. Le mur possède une longueur totale de 358 m. Sa hauteur minimale est de 0,40 m et sa hauteur moyenne est de 2,10 m. La hauteur minimale a été obtenue à l'extrémité amont de l'ouvrage.

L'ouvrage est situé en bordure de la montée de la Rivière du Sud et longe la cour arrière de quatre (4) résidences. Aucun dispositif connexe n'a été observé pour cet ouvrage. La figure 2.1 ci-dessous montre la zone inondée en cas de submersion ou de contournement de l'OPI 1. La zone a volontairement été limitée au nord-est par la rivière du Bras Saint-Nicolas et au sud par l'autoroute 20.

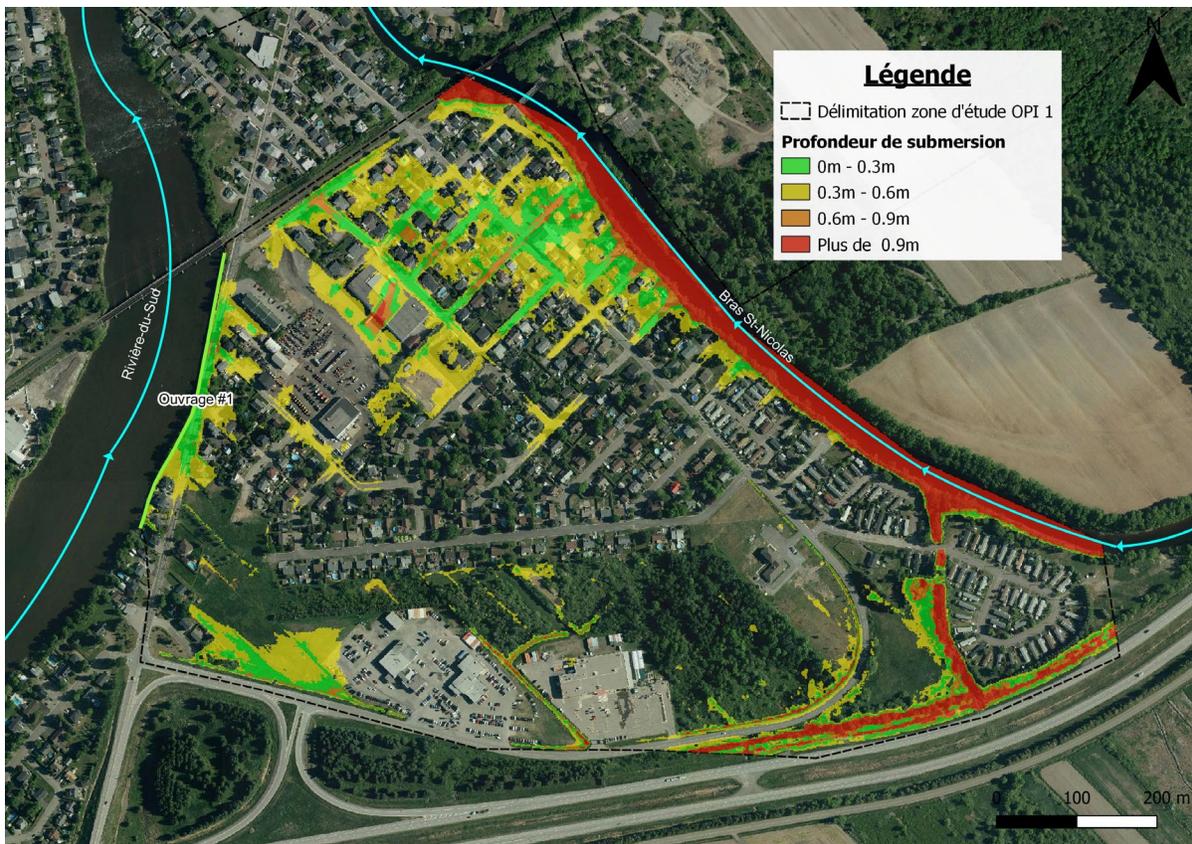


Figure 2.1 Résumé de la délimitation de la zone inondée en cas de submersion ou de contournement de l'OPI 1

La zone affectée en cas de submersion ou de contournement comprend 125 résidences et bâtiments à logements, une voie ferrée, deux routes principales (avenue Saint-David et montée de la rivière du Sud), l'autoroute 20 et une école élémentaire.

La présence de fissures, de minage léger, de dégradation du béton, d'efflorescence et de végétation ligneuse dans l'ouvrage mène à un classement « acceptable ». Toutefois, si la correction de certaines anomalies n'est pas prise en charge à court terme, l'état de l'ouvrage pourrait éventuellement se classer comme « pauvre ».

2.2 Résumé OPI 2

L'ouvrage de protection contre les inondations 2 est un mur de protection en béton. Cette OPI borde la rivière du Sud et l'embouchure du Bras Saint-Nicolas qui s'écoulent dans la ville de Montmagny. Sa longueur approximative est de 225 m. Sa hauteur minimale est de 1,81 m, alors que sa hauteur moyenne est de 2,90 m.

L'ouvrage longe la cour arrière des résidences situées sur la rue Papineau, et s'allonge en aval du pont Boulanger pour remonter légèrement le Bras Saint-Nicolas le long d'un parc municipal. Aucun dispositif connexe n'a été observé. La figure 2.2 ci-dessous présente la zone inondée en cas de submersion ou de contournement de l'OPI 2.



Figure 2.2 Résumé de la délimitation de la zone inondée en cas de submersion ou de contournement de l'OPI 2

La zone affectée en cas de submersion ou de contournement comprend 3 résidences et bâtiments à logements et une route principale, soit l'avenue de la Fabrique. La présence de végétation dense, d'efflorescence, de défaillance dans le béton de fissures et de minage sous les approches du pont Boulanger permet de classer l'ouvrage comme « acceptable ». Les défauts observés ne risquent pas d'affecter la sécurité du mur à court terme, mais nécessitent des réparations locales.

2.3 Résumé OPI 3

L'ouvrage de protection contre les inondations 3 est majoritairement composé d'un mur en béton. Le mur possède une longueur totale de 499 m. Sa hauteur minimale est de 1,13 m et sa hauteur moyenne est de 2,55 m.

L'ouvrage est situé en bordure de la montée de la Rivière du Sud et est longé par un sentier pédestre. Aucun dispositif connexe n'a été observé pour cet ouvrage. La figure 2.3 ci-dessous montre la zone inondée en cas de submersion ou de contournement de l'OPI 3.

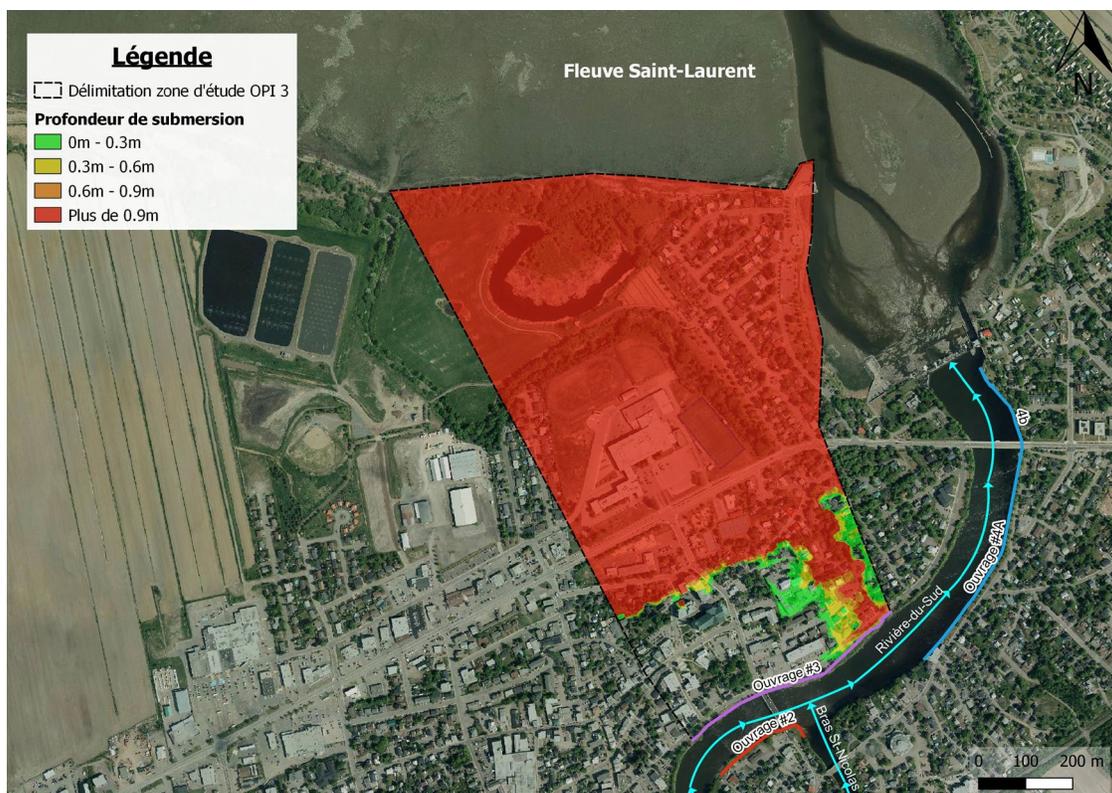


Figure 2.3 Résumé de la délimitation de la zone inondée en cas de submersion ou de contournement de l'OPI 3

Les éléments affectés en cas de submersion de l'OPI sont principalement des résidences principales (207 résidences et bâtiments à logements). Le territoire affecté comprend également deux routes principales (Boulevard Taché Est et Avenue de la Fabrique), un centre d'hébergement

du CLSC, un centre de la petite enfance, une école primaire, une école polyvalente et un terminus maritime.

À la lumière des informations soulevées, l'état de l'OPI 3 est évalué à « acceptable ». Les défauts observés ne risquent pas d'affecter la sécurité du mur à court terme, mais nécessitent des réparations locales.

2.4 Résumé OPI 4

L'ouvrage de protection contre les inondations 4 est composé de quatre sections distinctes qui alternent entre un mur de protection en béton et un enrochement. Ainsi, la section A est un mur de protection en béton, la section B un enrochement, la section C un mur de protection en béton et la section D un enrochement. Cette OPI borde la Rivière-du-Sud qui s'écoule dans la ville de Montmagny. Ses longueurs approximatives sont respectivement pour les sections A à D de 523, 132, 23 et 26m, pour une longueur totale de 704 m. Les hauteurs minimales des différentes sections sont respectivement de 1,13, 1,42, 2,56 et 2,24 m, alors que les hauteurs moyennes sont de 2,55, 1,90, 2,91, 2,38 m.

La section A de l'ouvrage longe la cour arrière de résidences situées le long de la rue St-Ignace et une promenade piétonnière située le long de l'avenue du Bassin Sud. et l'avenue St-Bruno. Les sections B à D longent, quant à elles, un sentier piétonnier situé à proximité de l'avenue des Canotiers. Aucun dispositif connexe n'a été observé. La figure 2.4 ci-dessous présente la zone inondée en cas de submersion ou de contournement de l'OPI 4.



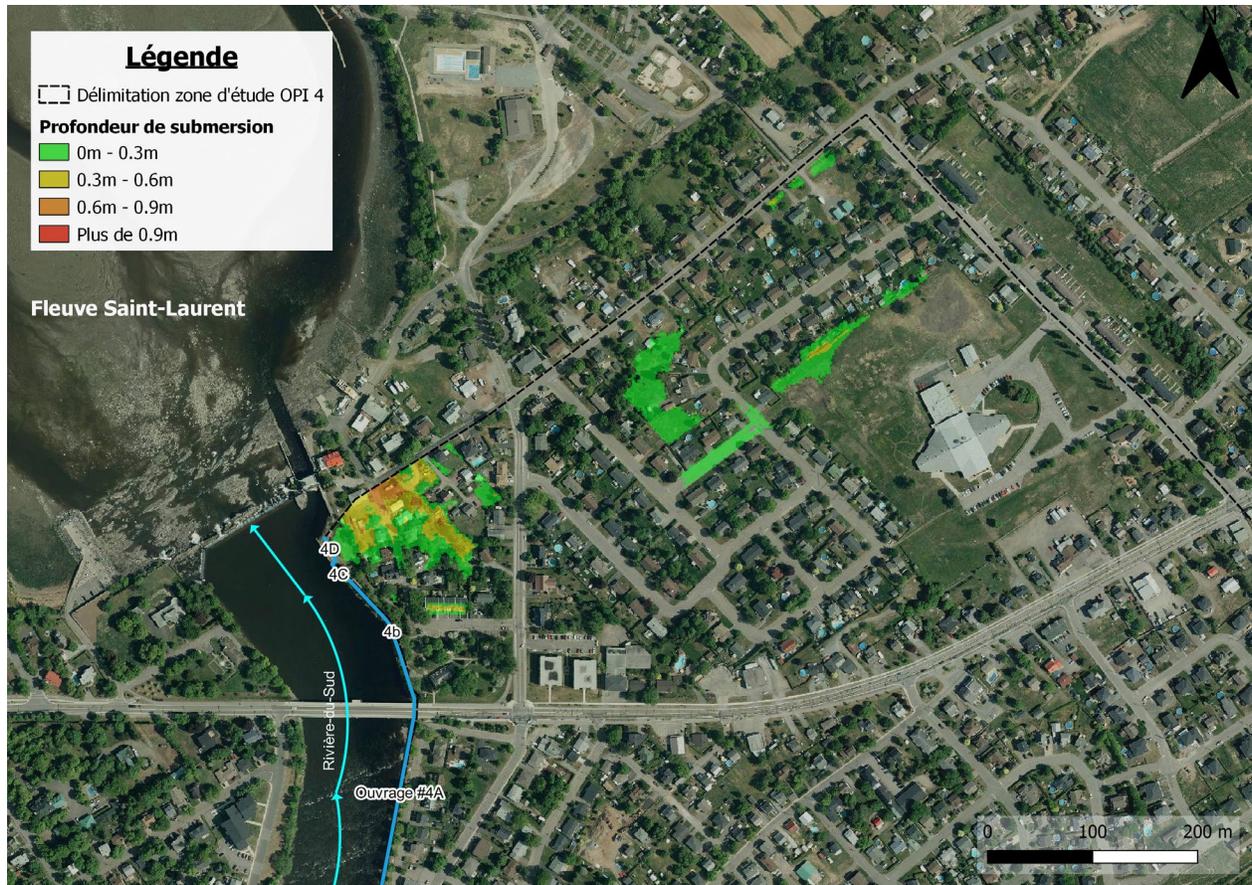


Figure 2.4 Résumé de la délimitation de la zone inondée en cas de submersion ou de contournement

La zone affectée en cas de submersion ou de contournement comprend 39 résidences et bâtiments à logements et un centre de réadaptation en déficience intellectuelle. Pour ce qui est de la section A, les observations et les informations présentées permettent de classer l'état de la section comme « acceptable ». Les défauts observés ne risquent pas d'affecter la sécurité du mur à court terme, mais nécessitent des réparations locales. Les observations présentées pour la section B permettent de classer l'état de l'ouvrage comme « très bon ». La section C, quant à elle, est qualifiée de « pauvre » à la lumière des informations présentées. Enfin, la section D de l'ouvrage est en « très bon » état.

3 REFERENCES

MELCCFP. 2022. *Guide de réalisation du diagnostic initial des ouvrages de protection contre les inondations*. 40 pages et annexe.

