Construction du nouveau pont de l'île d'Orléans

Séance publique d'information

18 octobre 2021

Votre gouvernement

Québec

Plan de la présentation

- Localisation du projet
- Nécessité d’intervention
- Objectifs du projet
- Présentation du projet
- Enjeux environnementaux
- Prochaines étapes
- Période de questions

Votre gouvernement

Québec

Localisation du projet

Nécessité d'intervention

PONT ACTUEL

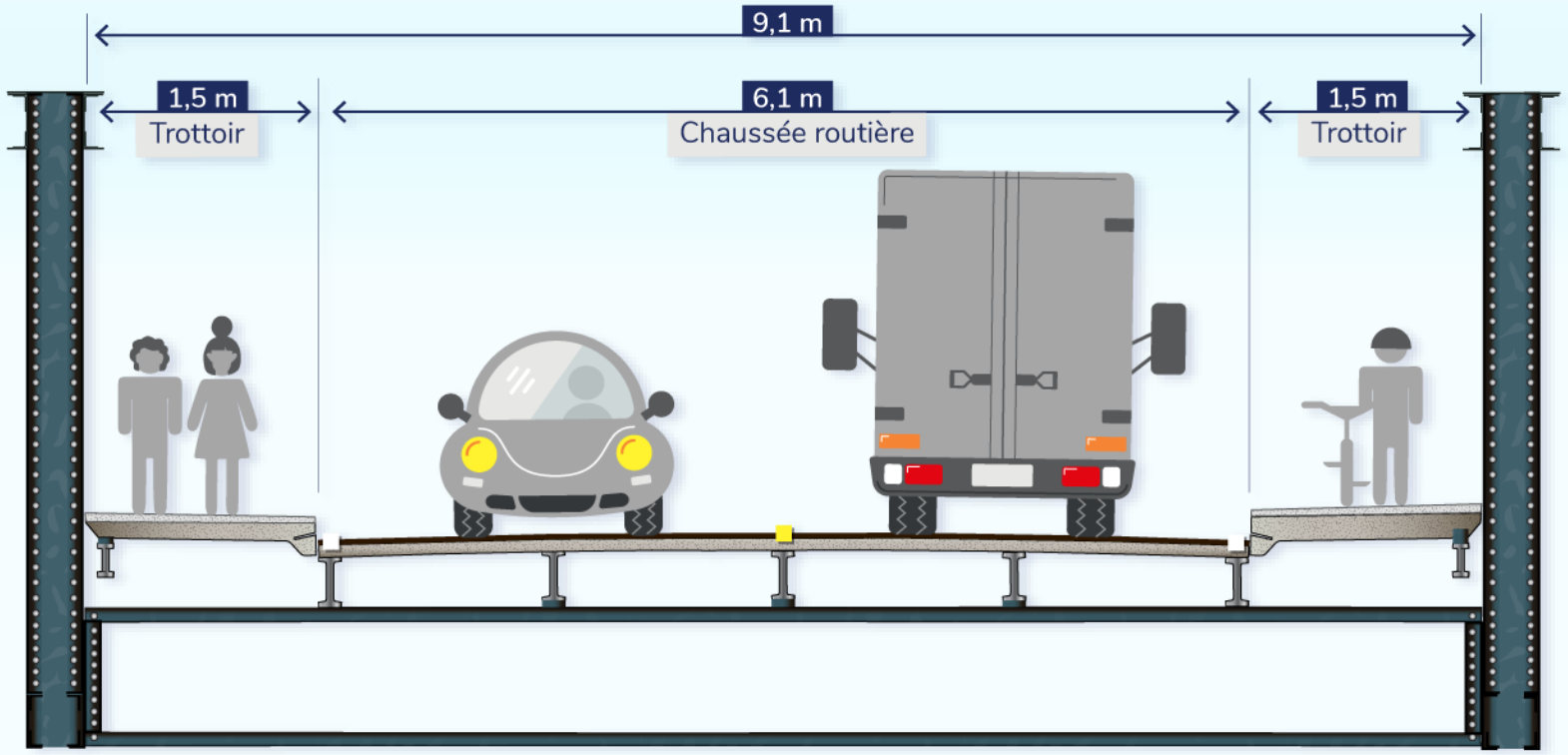
- Le **pont** a atteint sa **fin** de **vie utile :**
  - Sa structure et certains éléments de fondation présentent des **signes de vieillissement.**
  - Son infrastructure **nécessite une mise aux normes** pour permettre une meilleure gestion des incidents, des entraves et de l'entretien hivernal.
  - Il **ne répond pas aux conditions minimales de sécurité** pour résister à un séisme **majeur**.
  - Sa structure **favorise peu le transport actif.**

Il est à noter que la structure demeure sécuritaire.
Tous les moyens sont mis en place pour maintenir la fonctionnalité du lien routier.

Présentation du projet

COUPE DU PONT ACTUEL

- **Aucun accotement**
- **Voies étroites**



Objectifs

NOUVEAU PONT

- **Assurer le maintien** de ce lien stratégique
- **Améliorer la sécurité** des usagers de la route
- **Rendre les infrastructures conformes** aux normes de conception actuelles
- **Intégrer de façon harmonieuse la structure** dans le paysage

Présentation du projet

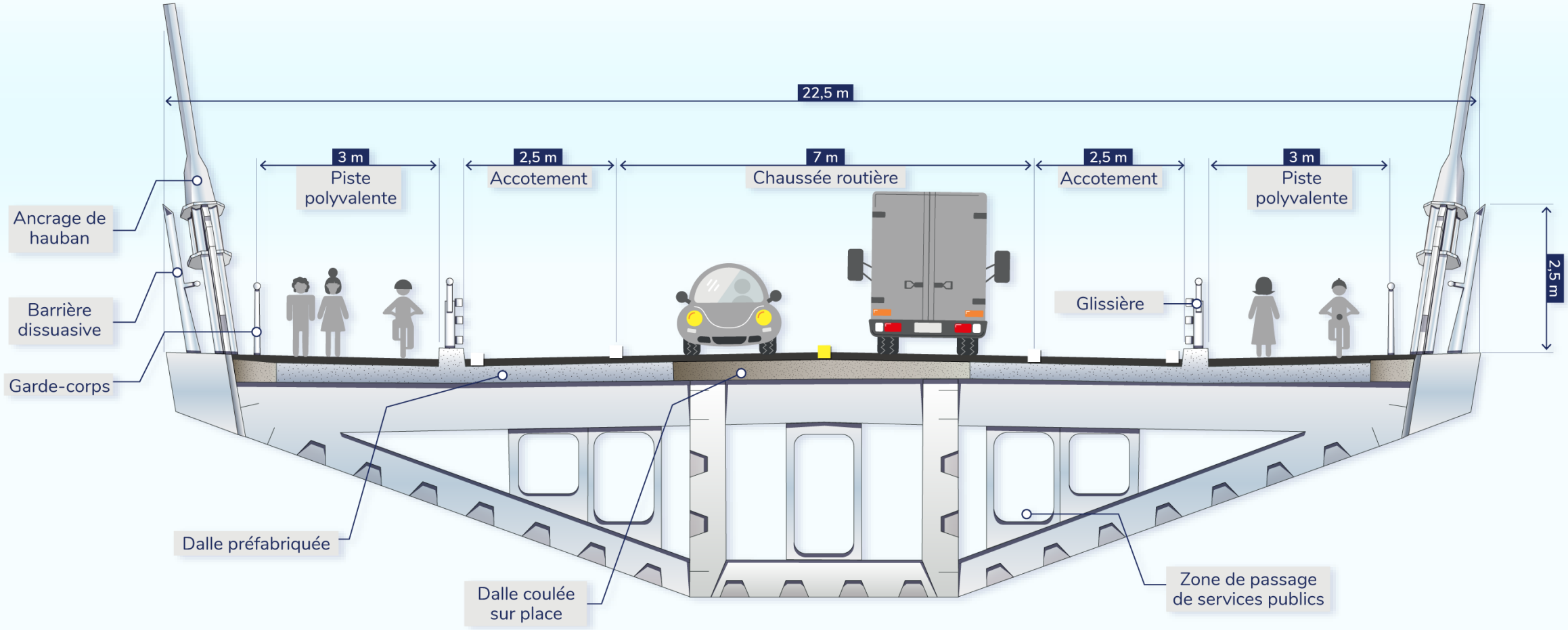
EN BREF

- Construction d'un nouveau **pont à haubans** d'une longueur de **2,1 km**
- Situé à environ **120 m** à l'ouest du pont actuel
- Construction de **nouveaux raccordements** routiers sur la **rive nord** et sur la **R-368** (côte du Pont)
- **Maintien de la circulation** sur le pont actuel durant les travaux
- **Déconstruction** du pont existant après la mise en service du nouveau

Présentation du projet

COUPE DU PONT PROJETÉ

- **Une voie de circulation par direction** avec des accotements
- Ajout de **deux pistes polyvalentes**



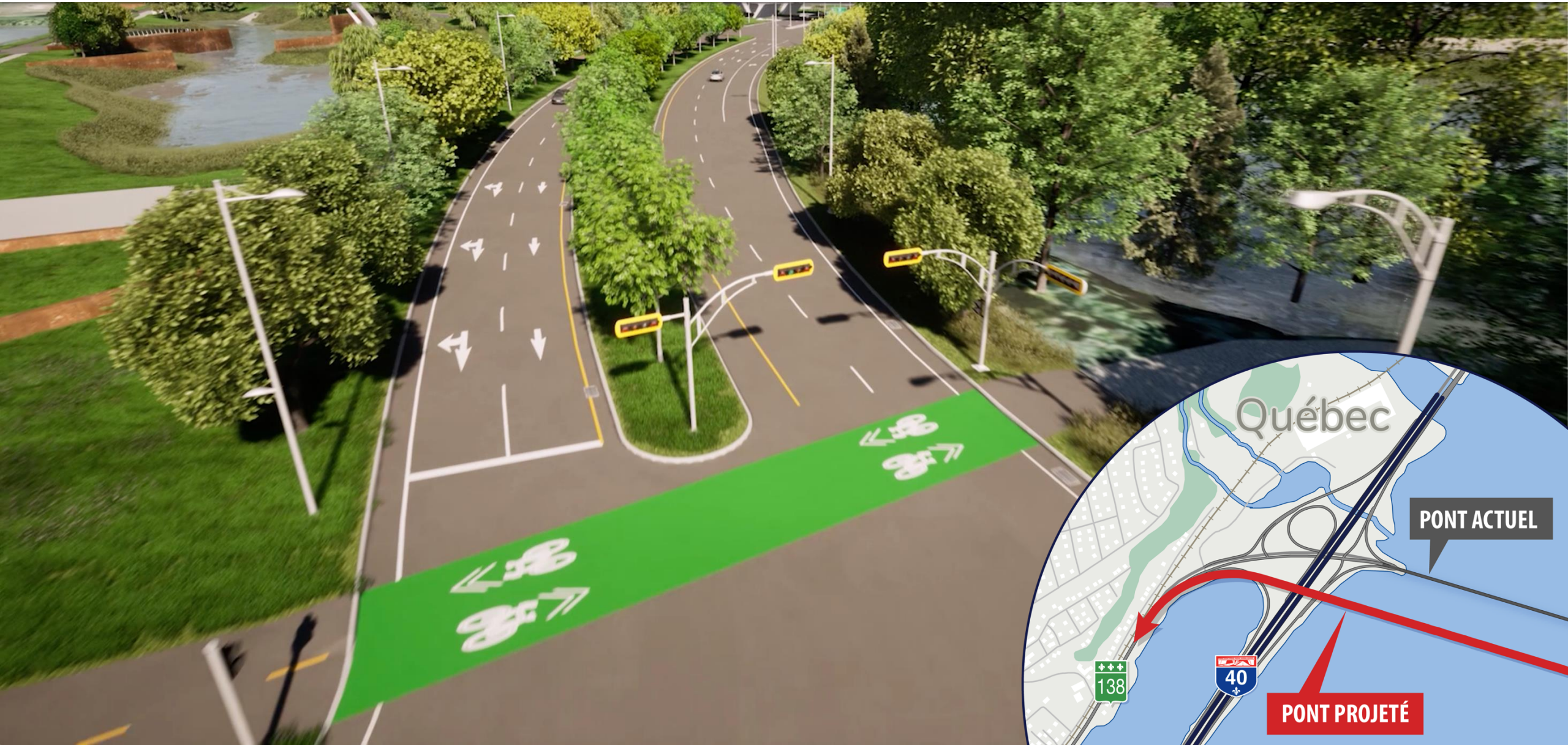
Présentation du projet

ARCHITECTURE

- **Choix des haubans :**
  - haubans **limitant les risques de chutes de morceaux de glace**
  - éclairage délicat pour **limiter la pollution lumineuse**
- Barrière dissuasive laissant une **vue sur le fleuve**
- Éléments structuraux blancs pour conserver la **pureté architecturale**
- Forme des bras des pylônes en V pour offrir une **vision dégagée**
- Positionnement stratégique du **pylône sud** hors de la frayère à barets
- **Positionnement symétrique** du pont par rapport au chenal pour offrir une **meilleure intégration au paysage**

Présentation du projet

CÔTÉ NORD – VILLE DE QUÉBEC



Présentation du projet

CÔTÉ SUD – ÎLE D'ORLÉANS

Présentation du projet

- **Durée de vie de l'infrastructure : 100 ans**
- **Mode de réalisation :** conception-construction
- **Projet carboneutre**
- **Projet de plus de 100 M$**
- **Durée approximative des travaux :**
  - **6 ans** avant la mise en service
  - **3 ans** pour la déconstruction du pont actuel

Évaluation environnementale

Votre gouvernement

Québec

Évaluation environnementale

LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

Évaluation environnementale

ENJEUX, IMPACTS ET MESURES D'ATTENUATION

- Préservation des fonctions des milieux humides et hydriques
- Préservation de la faune et des habitats aquatiques
- Préservation de l'avifaune et de ses habitats
- Maintien de la qualité de vie des résidents et des usagers
- Émissions de gaz à effet de serre (GES)
- Préservation des activités traditionnelles et coutumières de la nation huronne-wendat
- Modification du paysage régional
- Préservation des caractéristiques patrimoniales des différents biens et sites patrimoniaux
- Intégration harmonieuse d'un pont à haubans de facture contemporaine

Évaluation environnementale

ENJEUX, IMPACTS ET MESURES D'ATTENUATION

Importance des impacts résiduels

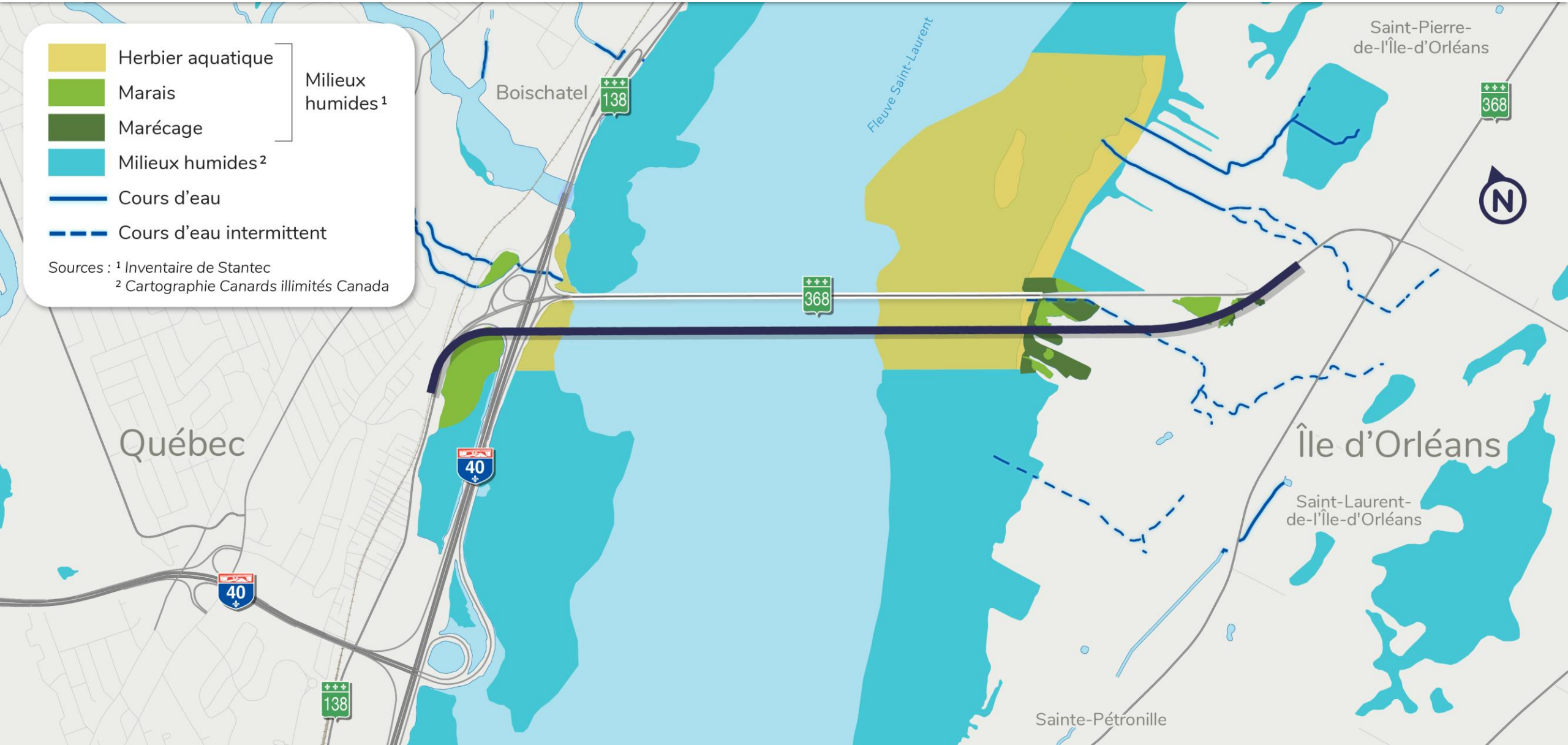
Impact résiduel non important : signifie que l'impact résiduel est jugé d'importance moyenne ou mineure.

Impact résiduel important : signifie que malgré l'application des mesures d'atténuation, l'impact résiduel demeure d'importance majeure.

Non applicable : signifie que l'enjeu n'est pas touché par un impact résiduel et qu'il ne peut donc pas être classifié.

Évaluation environnementale

MILIEU BIOLOGIQUE



Évaluation environnementale

MILIEU BIOLOGIQUE

Préservation des fonctions des milieux humides et hydriques

Le fleuve Saint-Laurent, son littoral, les rives et les plaines inondables de récurrence de 20 ans et de 100 ans.

Impact anticipé : perturbations des milieux, pertes de superficie et de fonction

Mesures d'atténuation :

- Délimiter les limites du chantier et la bande de protection riveraine.
- Effectuer un suivi des zones de sédimentation et d'érosion dans le fleuve lors des travaux afin de déterminer si celles-ci ont un impact sur les colonies d'espèces végétales à statut particulier en ce qui a trait aux herbiers aquatiques.
- Restaurer et revégétaliser les zones humides et hydriques dès que possible.

Évaluation environnementale

MILIEU BIOLOGIQUE

Mesures d'atténuation (suite) **:**

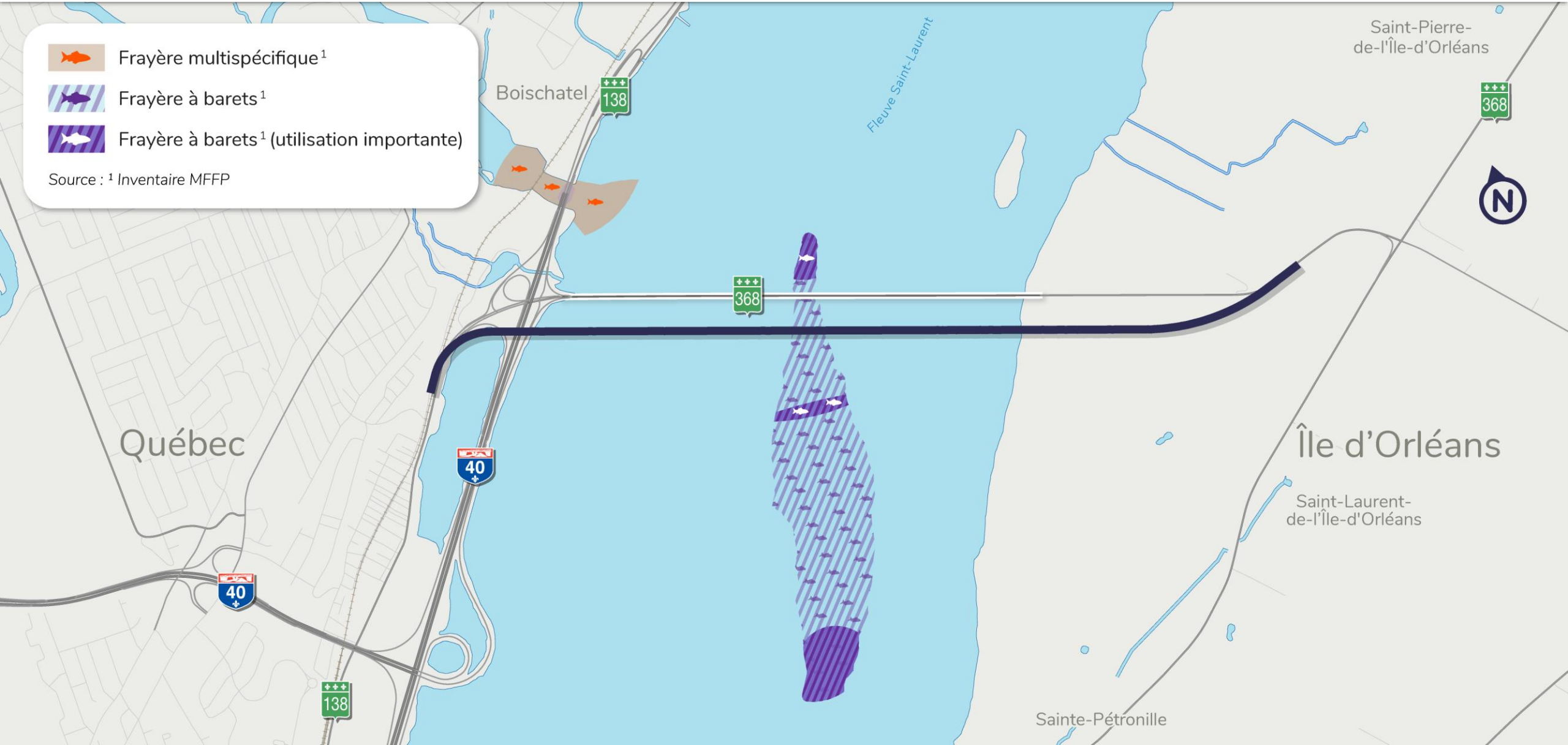
- Effectuer un suivi environnemental des activités de restauration.
- Compenser les pertes inévitables de milieux humides et hydriques par restauration, création de nouveaux milieux ou compensation financière.

Impact résiduel :

- Préconstruction → non important
- Construction → non important
- Déconstruction → non important

Évaluation environnementale

MILIEU BIOLOGIQUE



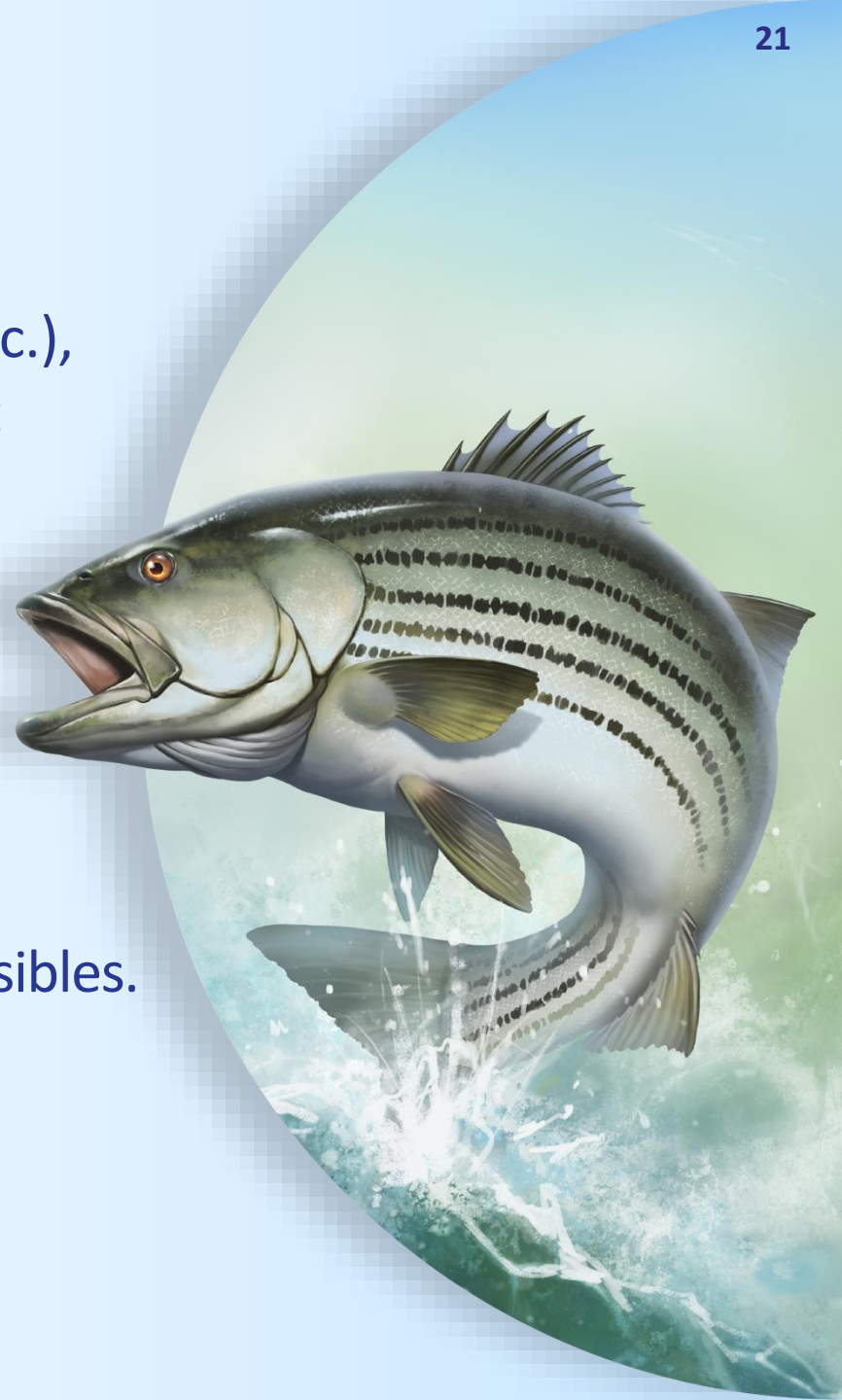
Évaluation environnementale

MILIEU BIOLOGIQUE

Préservation de la faune et des habitats aquatiques

Exemples : mollusques, frayères (barets, esturgeons jaunes, etc.), herbiers aquatiques, y compris les espèces fauniques à statut particulier

Impact anticipé : empiétements temporaires et permanents sur les habitats et perturbations dues à l'augmentation de la turbidité, des bruits et des vibrations



Mesures d'atténuation :

- Réaliser les interventions en eaux en dehors des périodes sensibles.
- Effectuer les travaux lorsque la marée du fleuve est basse.
- Restaurer et revégétaliser les zones humides et hydriques dès que possible.

Évaluation environnementale

MILIEU BIOLOGIQUE

Mesures d'atténuation (suite) **:**

- Instaurer un programme de suivi des zones de sédimentation et d'érosion sur le lit du fleuve.
- Compenser les impacts du projet avec la création d'un nouvel étang.

Impact résiduel :

- Préconstruction → non important
- Construction → non important
- Déconstruction → non important

Évaluation environnementale

MILIEU BIOLOGIQUE

Potentiel de présence – Espèces à statut particulier

Poissons (ichtyofaune) **:**

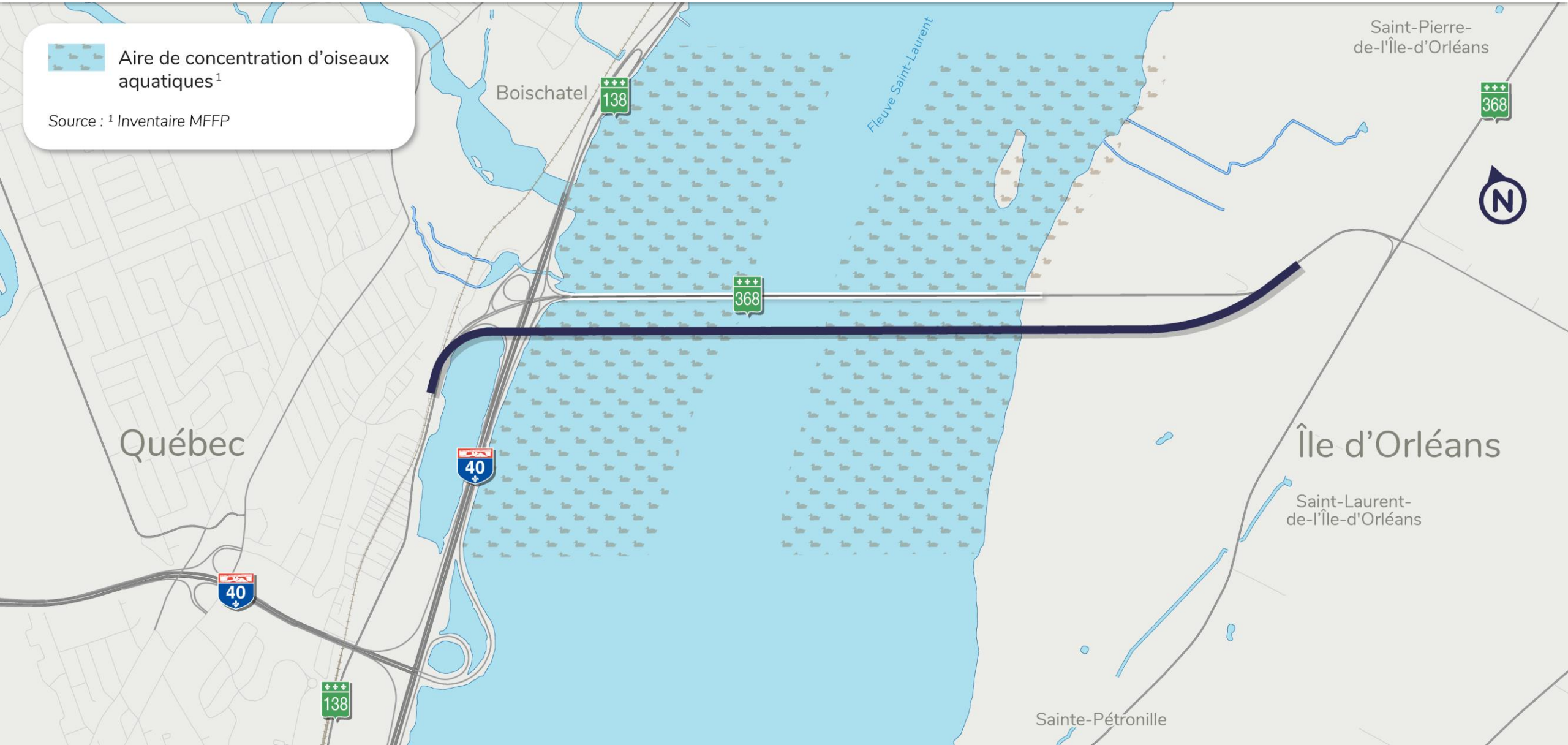
- Bar rayé
- Alose savoureuse
- Éperlan arc-en-ciel
- Esturgeon jaune
- Esturgeon noir
- Lamproie argentée
- Méné d'herbe
- Anguille d'Amérique
- Saumon atlantique

Mollusques et crustacés :

- Elliptio à dents fortes
- Elliptio pointu
- Obovarie olivâtre

Évaluation environnementale

MILIEU BIOLOGIQUE



Évaluation environnementale

MILIEU BIOLOGIQUE

Préservation de l'avifaune et de ses habitats

Exemples : oiseaux aquatiques, oiseaux nicheurs, y compris les espèces à statut particulier

Impact anticipé : perte d'habitat et dérangements

Mesures d'atténuation :

- Limiter le périmètre des aires de travaux.
- Éviter de perturber les habitats de nidification, notamment lors des périodes sensibles.
- Limiter le bruit et éviter les dérangements des oiseaux.
- Restaurer et revégétaliser les zones mises à nu à l'aide d'espèces végétales indigènes.
- Mise en place d'un plan de surveillance printanière en vue de valider la nidification éventuelle.

Évaluation environnementale

MILIEU BIOLOGIQUE

Impact résiduel :

- Préconstruction → non important
- Construction → non important
- Déconstruction → non important

Potentiel de présence – Espèces à statut particulier

- Faucon pèlerin
- Goglu des prés
- Hirondelle rustique
- Petit chevalier
- Pygargue à tête blanche
- Hirondelle à front blanc (espèce d'intérêt particulier)

Évaluation environnementale

MILIEU HUMAIN

Maintien de la qualité de vie des résidents et des usagers

Qualité de l'air, climat sonore et conditions de circulation fluviale

Impact anticipé : climat sonore et vibrations, qualité de l'air, circulation fluviale, etc.

Mesures d'atténuation :

- Surveiller les niveaux sonores.
- Arroser fréquemment les routes sur les chantiers pour réduire l'émission de poussière.
- Nettoyer les routes avoisinantes au chantier.
- Aviser les résidents et les usagers en cas de nuisances importantes.

Évaluation environnementale

MILIEU HUMAIN

Mesures d'atténuation (suite) **:**

- Informer les citoyens des entraves terrestres et fluviales et des travaux ayant une incidence sur les activités de pêche.
- Planifier les déplacements des barges et mettre en place un système de signaleurs marins.

Impact résiduel :

- Préconstruction → non important
- Construction → non important
- Déconstruction → non important

Évaluation environnementale

MILIEU HUMAIN

Émission de gaz à effet de serre (GES)

Impact anticipé : modification des quantités de GES émises dans la région

Mesures d'atténuation :

- Limiter les émissions de GES à la source.
- Compenser les émissions de GES liées aux travaux.

Impact résiduel :

- Préconstruction → non important
- Construction → non important
- Déconstruction → non important

Évaluation environnementale

MILIEU HUMAIN

Préservation des activités traditionnelles et coutumières de la nation huronne-wendat

Impact anticipé : perturbation de la faune et des habitats aquatiques, augmentation du trafic maritime

Mesures d'atténuation :

- Éviter dans la mesure du possible les travaux avec des bruits forts et soudains en période de chasse aux oiseaux migrateurs.
- Réduire le plus possible les travaux de construction durant les périodes de chasse aux oiseaux migrateurs.
- Maintenir un accès pour les chasseurs et les pêcheurs.

Évaluation environnementale

MILIEU HUMAIN

Impact résiduel :

- Préconstruction → non important à important
- Construction → non important à important
- Déconstruction → non important à important

Évaluation environnementale

MILIEU HUMAIN

Modification du paysage régional

Impact anticipé : perturbation du champ et des repères visuels, modification des vues panoramiques

Mesures d'atténuation :

- Limiter l'emprise des travaux.
- Limiter les interventions à proximité des sites retenus.
- Assurer une intégration des infrastructures en harmonie avec le paysage.
- Limiter les nuisances visuelles.
- Remettre les lieux en état.

Évaluation environnementale

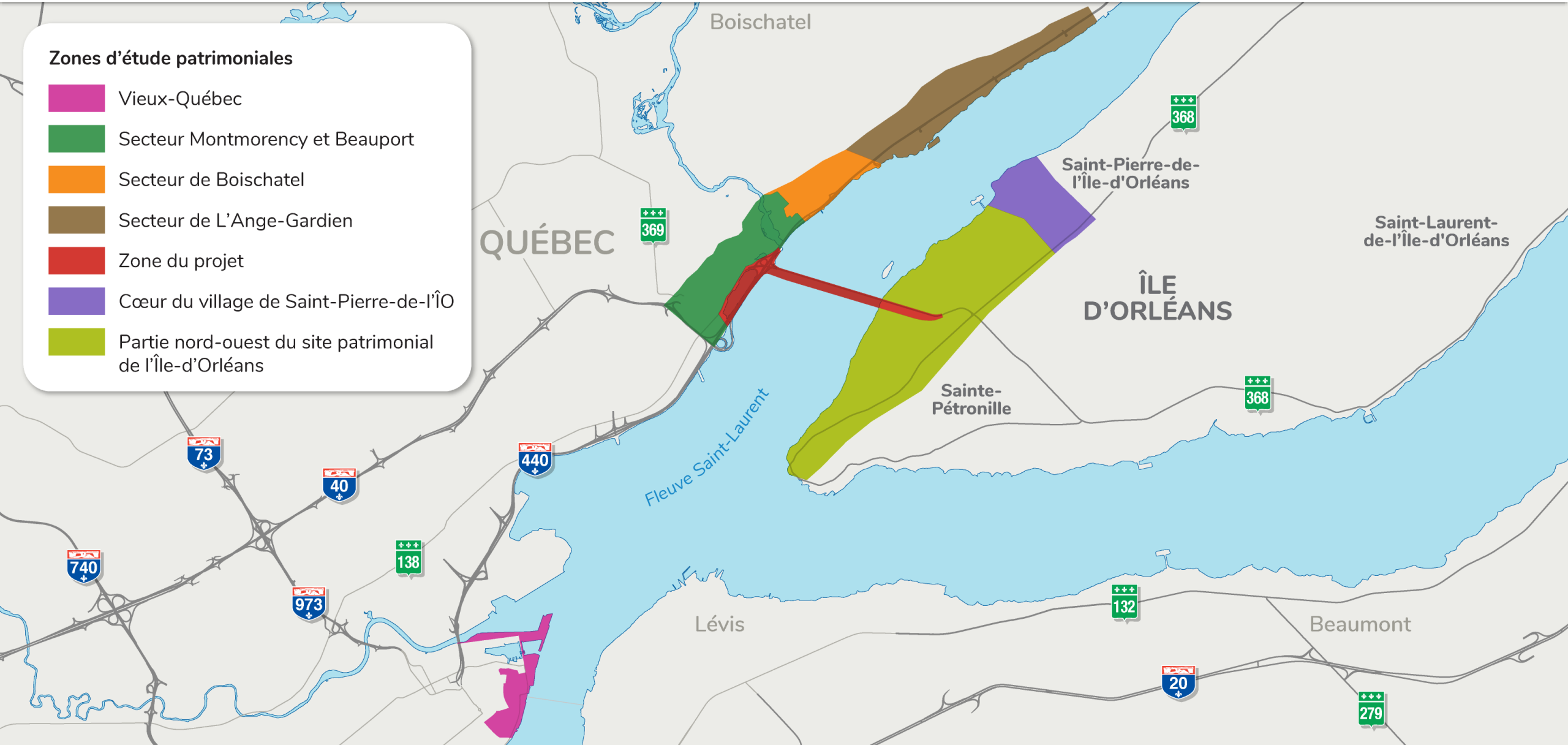
MILIEU HUMAIN

Impact résiduel :

- Préconstruction → non important
- Construction → non important
- Déconstruction → non important

Évaluation environnementale

MILIEU HUMAIN



Évaluation environnementale

MILIEU HUMAIN

Préservation des caractéristiques patrimoniales des différents biens et sites patrimoniaux

Site patrimonial de l'Île-d'Orléans et autres sites patrimoniaux

Impact anticipé : modifications temporaires ou permanentes des vues à partir de plusieurs sites patrimoniaux lors de la construction et de la déconstruction.

Mesures d'atténuation :

- Favoriser une conception visant l'intégration paysagère du pont et mettant en valeur les biens patrimoniaux.
- Élaborer un plan d'action pour la valorisation du pont actuel avec un comité-conseil regroupant des experts.

Évaluation environnementale

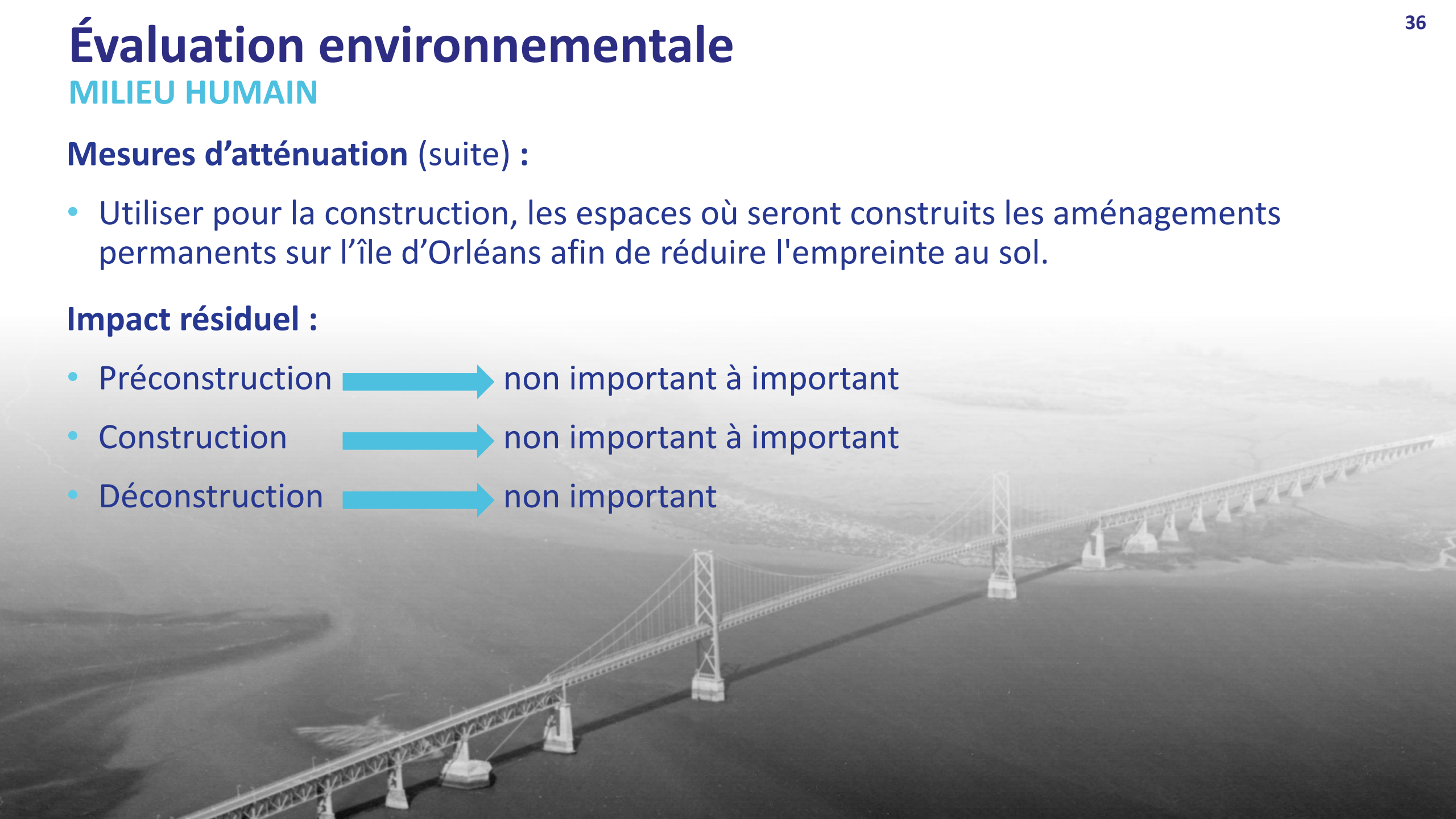
MILIEU HUMAIN

Mesures d'atténuation (suite) **:**

- Utiliser pour la construction, les espaces où seront construits les aménagements permanents sur l'île d'Orléans afin de réduire l'empreinte au sol.

Impact résiduel :

- Préconstruction → non important à important
- Construction → non important à important
- Déconstruction → non important



Évaluation environnementale

MILIEU HUMAIN

Intégration et contribution d'un pont à haubans au paysage culturel d’exception

Impact anticipé : modification du paysage visible à partir de certains sites et création de nouvelles vues à partir du pont (routes, belvédères et pistes polyvalentes).

Mesures d’atténuation :

Nécessaires seulement à l’approche sur l’île d’Orléans (impacts positifs du projet pour les autres zones)

- Prendre en considération le paysage culturel d’exception lors des phases de préconstruction, de construction et d’exploitation.
- Limiter les impacts sur le paysage culturel.

Évaluation environnementale

MILIEU HUMAIN

Impact résiduel :

- Préconstruction → non applicable
- Construction → important
- Déconstruction → non applicable

Enjeux environnementaux

SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS DURANT LES TRAVAUX

ENJEUX	NON IMPORTANT	IMPORTANT	N.A.
Préservation des fonctions des milieux humides et hydriques	Préconstruction Construction Déconstruction		
Préservation de la faune et des habitats aquatiques	Préconstruction Construction Déconstruction		
Préservation de l'avifaune et de ses habitats	Préconstruction Construction Déconstruction		
Maintien de la qualité de vie des résidents et des usagers	Préconstruction Construction Déconstruction		
Émissions de gaz à effet de serre (GES)	Préconstruction Construction Déconstruction		

Enjeux environnementaux

SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS DURANT LES TRAVAUX

ENJEUX	NON IMPORTANT	IMPORTANT	N.A.
Préservation des activités traditionnelles et coutumières de la nation huronne-wendat	Préconstruction Construction Déconstruction	Préconstruction Construction Déconstruction	
Modification du paysage régional	Préconstruction Construction Déconstruction		
Préservation des caractéristiques patrimoniales des différents biens et sites patrimoniaux	Préconstruction Construction Déconstruction	Préconstruction Construction	
Intégration harmonieuse d'un pont à haubans de facture contemporaine		Construction	Préconstruction Déconstruction

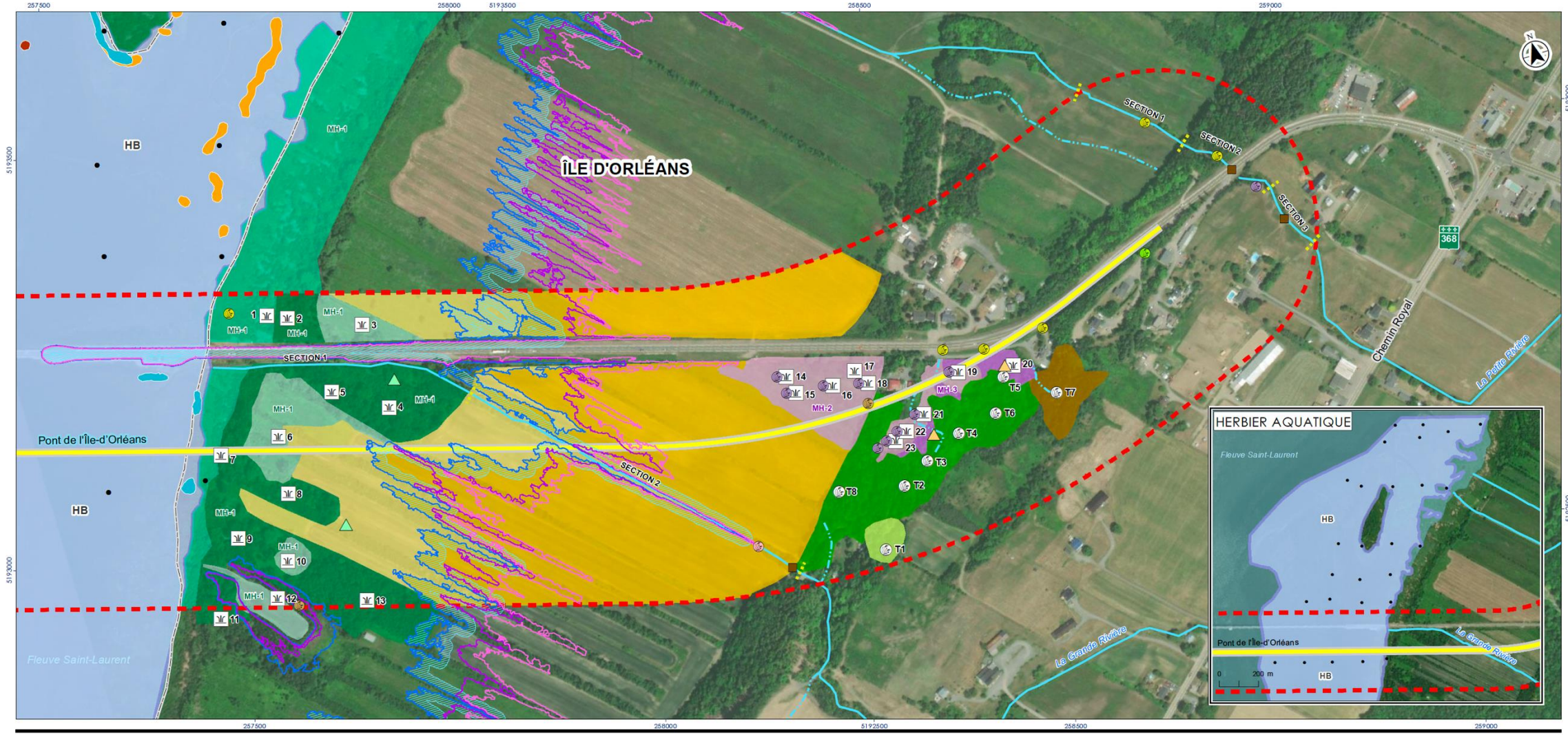
Prochaines étapes

- **Analyse environnementale** par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC)
  - Obtention du décret gouvernemental et des autorisations ministérielles
- **Appel de qualification** pour le contrat de **conception-construction**
- **Dépôt du dossier d'affaires**
- **Appel de propositions** pour le contrat de **conception-construction**
- **Début des travaux préparatoires : 2022**
- **Réalisation des travaux principaux : dès 2023**
- **Mise en service du pont : fin 2027**

Période de questions

Votre gouvernement

Québec



Limite et composante de projet
- Tracé projeté
- Zone d'inventaire du milieu naturel (200 m de part et d'autre du tracé projeté)
- Municipalité

Infrastructure
- Ponceau

Milieu terrestre
- T3 Station d'inventaire du milieu terrestre
- Agriculture (sous la rive)
- Agriculture (au-dessus la rive)
- Friche arbustive
- Feuillus intolérants
- Érablière sucrière

Espèce exotique envahissante (EEE)
- Alpiste roseau
- Renouée du Japon
- Roseau commun
- Salicaire commune
- Égopode podagraire

Espèce menacée ou vulnérable (EFMVS)
- Lis du Canada (vulnérable à la récolte)
- Noyer cendré (susceptible d'être désignée)

Espèce végétale désignée et susceptibles (CDPNQ)

Menacée
- Cicutaire de Victorin
- Ériocaulon de Parker

Susceptible
- Éléocharide des estuaires

Milieux humides

Sous la rive
- Marais
- Marécage arbustif
- Marécage arborescent

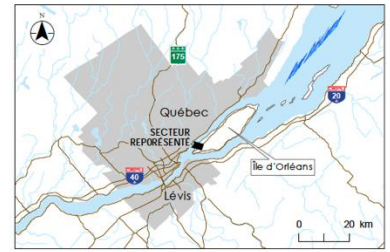
Au-dessus la rive
- Marais
- Marécage arbustif

Milieu hydrique
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Limite de section de cours d'eau
- LHE[1] (4,58 m)
- Limite de la crue (20 ans - 4,90 m)
- Limite de la crue (100 ans - 5,11 m)
- Bande riveraine (10 m)
- HB Herbier aquatique
- Grille d'inventaire d'herbier aquatique
- 3 Station d'inventaire de milieu humide

[1] *LHE (Ligne des Hautes Eaux)*

0 100 200 m

1:5 000 (Au format original 11X17)
Système de coordonnées: NAD 1983 CSRS MTM 7



Sources
Tracé projeté : MTMDET, 2015
Inventaire et caractérisation : Stantec et Aménatech inc., 2018
Réseau routier : Adresses Québec, 2016
Hydrographie : BDTQ, 21I14ne 2005 et 21I14se 2007
Limite administrative : SDA, 2010

Stantec

Transports Québec

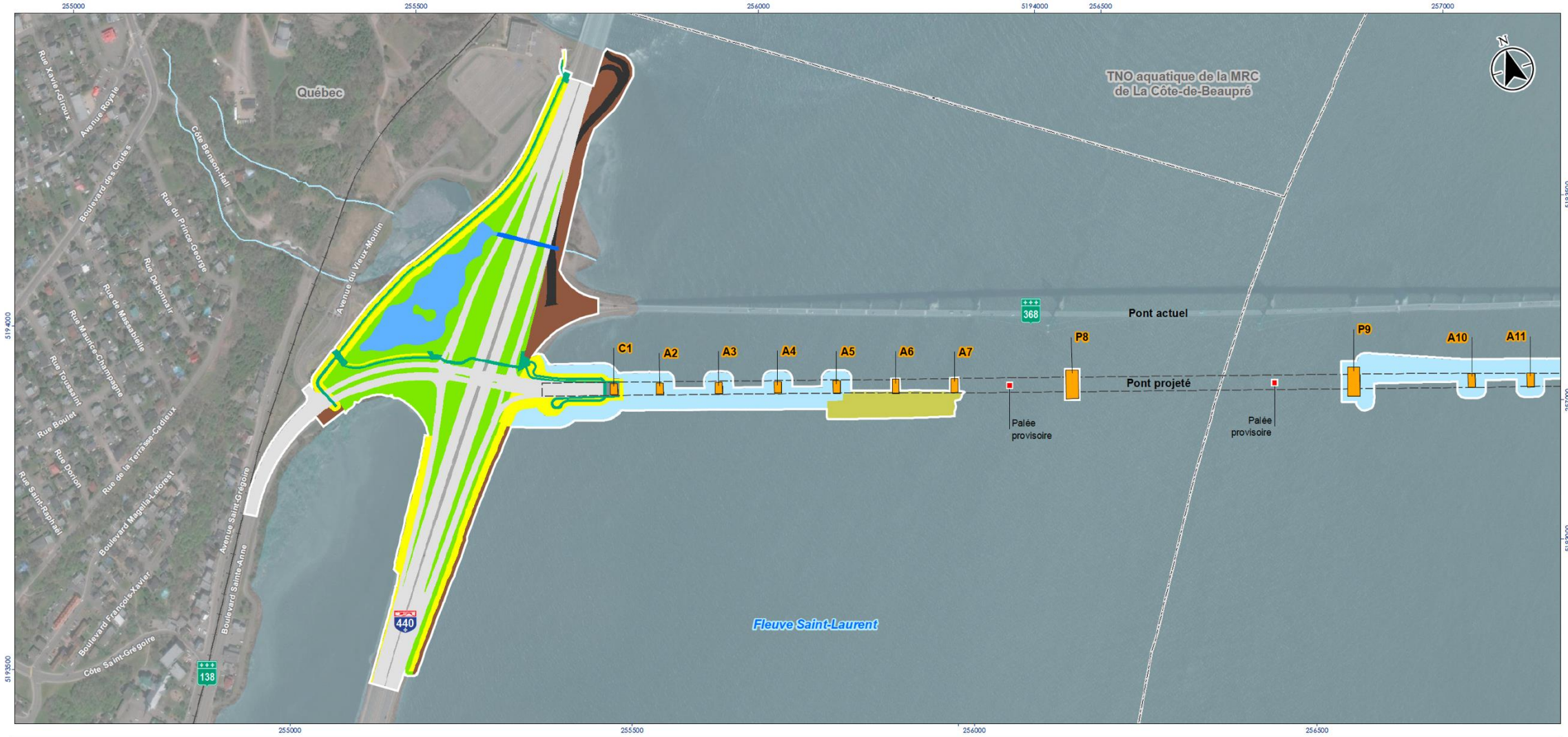
Localisation du projet
Ville de Québec
Québec

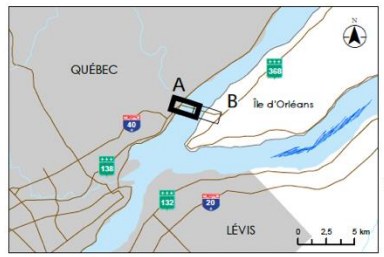
167040088-C022 REVA
Préparé par Johanne Boulanger le 2021-08-30
Vérifié par Louis-Simon Banville le 2021-08-30
Révision indépendante par Mario Heppell le 2021-08-30

Client/Projet
Ministère des Transport du Québec
Projet du nouveau pont à hauban de l'Île d'Orléans
Rapport d'avant-projet définitif

Carte No.
7

Titre
Inventaire des milieux humides et hydriques et des composantes floristiques, secteur Île d'Orléans





0 60 120 mètres
1:6 000
(Au format original 11x17)

Sources
1. Système de coordonnées : NAD 1983 CSRS MTM 7
2. Composantes de projet : Stantec, 2021
3. Cours d'eau : GRHQ, 2018
4. Réseau routier : Adresses Québec, 2020
5. Image aérienne : World Imagery, 2020

Composantes du projet
- Limite de travaux
- Pont projeté
- Chaussée
- Maintien de la circulation
- Approche (talus et bordure)
- Aire de chantier
- Stationnement
- Pile, culée ou pylône
- Ponceau
- Jetée
- Dragage
- Palée
- Aménagement paysager
- Piste cyclable
- Nouvel étang

Hydrographie
- Cours d'eau permanent

Autre
- Municipalité
- Voie ferrée

Stantec

Transports Québec

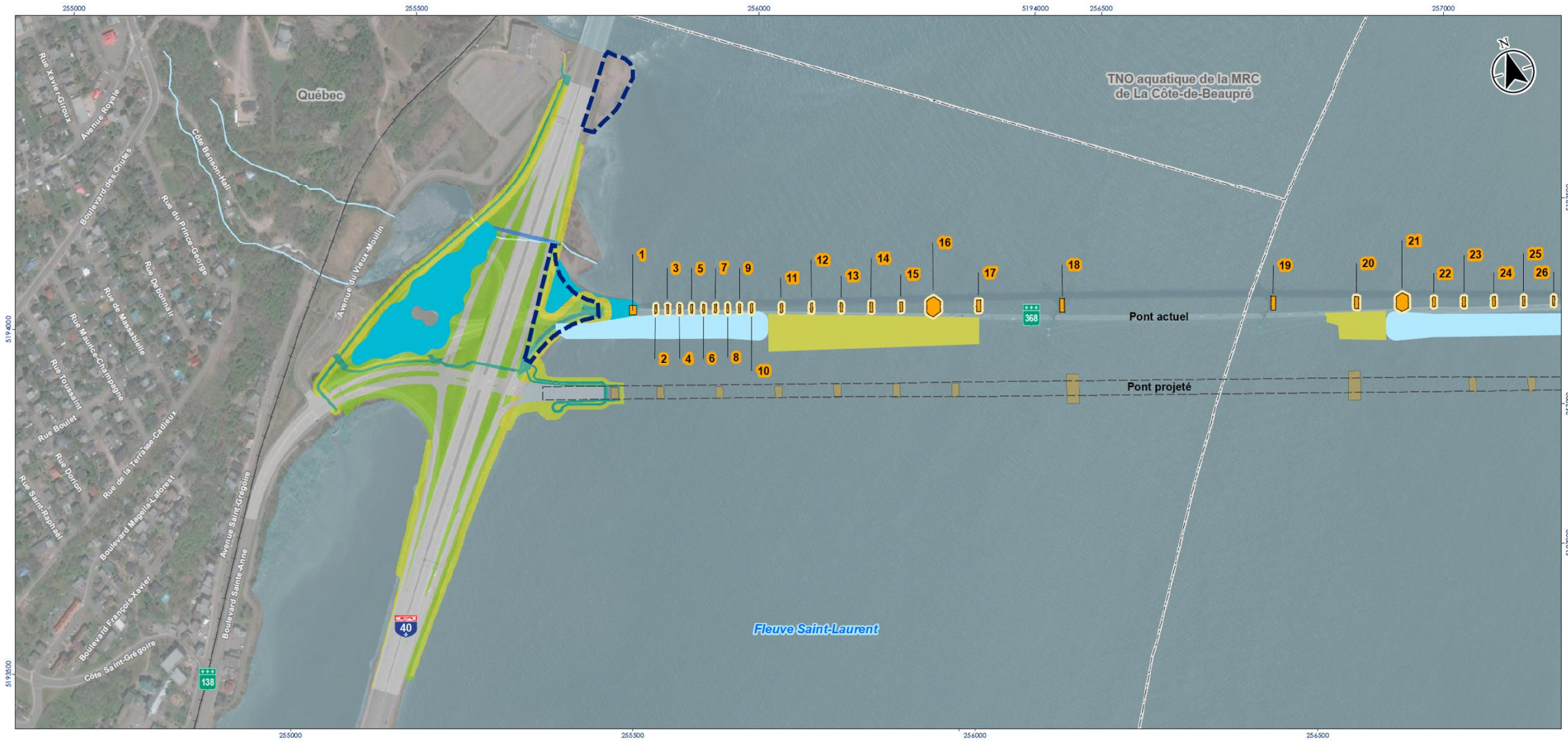
Localisation du projet
Ville de Québec
Québec

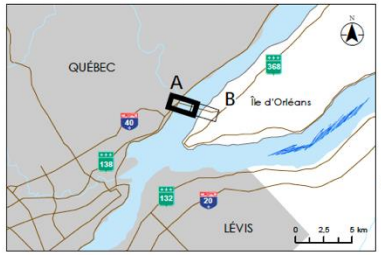
167040088-C0037 REV0
Préparé par Julie Brunette le 2021-09-01
Vérifié par Louis-Simon Banville le 2021-09-01
Révision indépendante par Mario Heppell le 2021-09-01

Client/Projet
Ministère des Transports
Projet de construction d'un pont à haubans pour relier l'île d'Orléans à la rive nord du fleuve Saint-Laurent

Carte No.
2-2A

Titre
Composantes du projet de construction du nouveau pont





0 60 120 mètres
1:6 000
(Au format original 11x17)

Sources
1. Système de coordonnées : NAD 1983 CSRS MTM 7
2. Composantes de projet : Stantec, 2021
3. Cours d'eau : GRHQ, 2018
4. Réseau routier : Adresses Québec, 2020
5. Image aérienne : World Imagery, 2020

Composantes du projet
- Pont projeté
- Aire de chantier

Nouveau pont
- Chaussée
- Approche (talus et bordure)
- Stationnement
- Pile, culée ou pylône
- Ponceau
- Aménagement paysager
- Piste cyclable
- Nouvel étang

Déconstruction
- Pile ou culée
- Excavation
- Jetée
- Dragage
- Retrait de remblai anthropique

Hydrographie
- Cours d'eau permanent

Autre
- Municipalité
- Voie ferrée

Stantec

Transports Québec

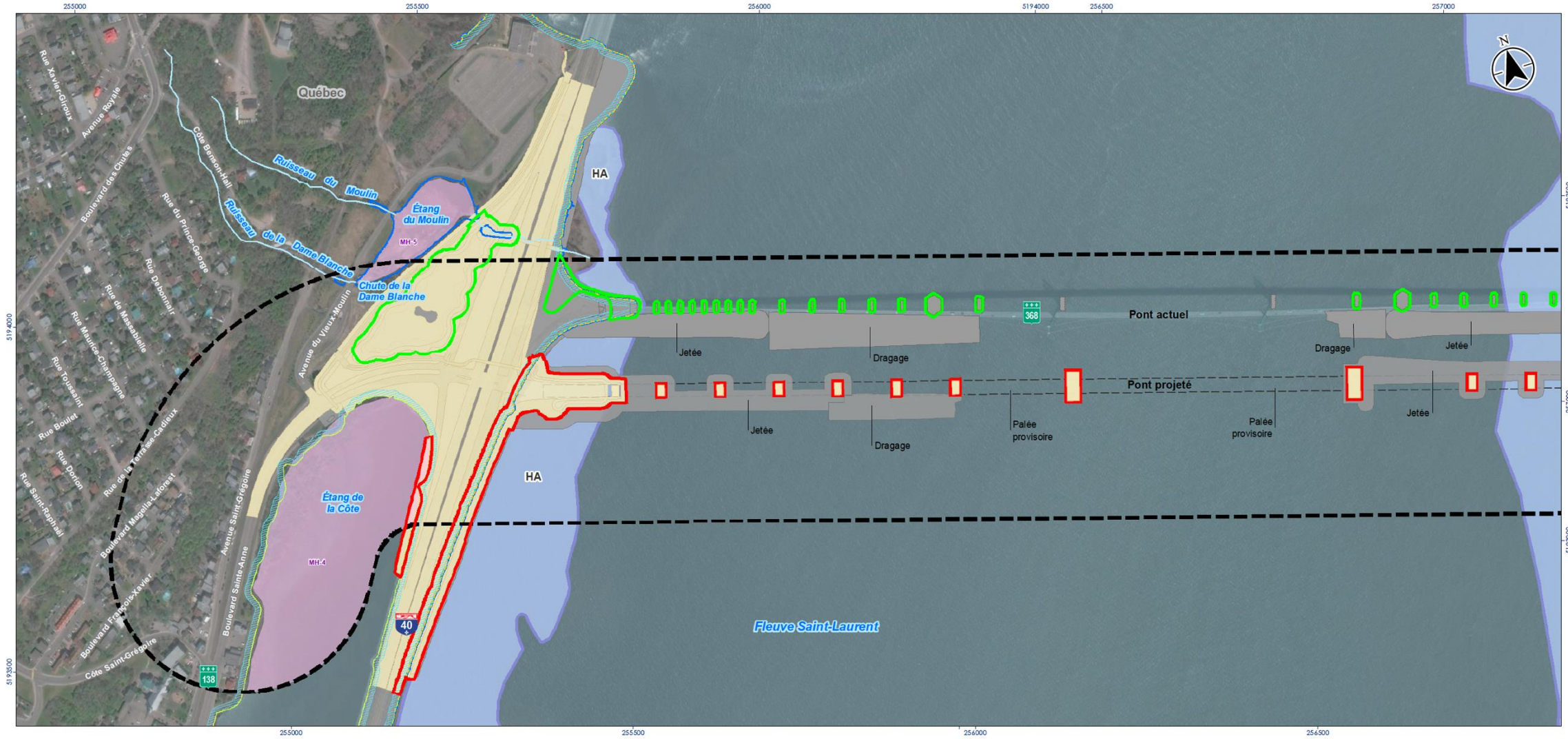
Localisation du projet
Ville de Québec
Québec

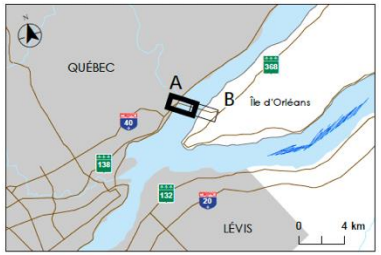
167040088-C0038 REV0
Préparé par Julie Brunette le 2021-09-01
Vérifié par Louis-Simon Banville le 2021-09-01
Révision indépendante par Mario Heppell le 2021-09-01

Client/Projet
Ministère des Transports
Projet de construction d'un pont à haubans pour relier l'île d'Orléans à la rive nord du fleuve Saint-Laurent

Carte No.
2-3A

Titre
Composante du projet de déconstruction du pont existant





Composante de projet

- Zone d'inventaire du milieu naturel (200 m de part et d'autre du tracé projeté)
- Pont projeté
- Infrastructure permanente
- Infrastructure temporaire
- Empiétement permanent
- Retrait de structure anthropique

Milieu humide

Sous la rive

- Marais

Milieu hydrique

- Cours d'eau permanent
- LHE[1] (4,58 m)
- LHE[1] Étang de la Côte (3,81)
- Limite de la crue (20 ans - 4,90 m)
- Limite de la crue (100 ans - 5,11 m)
- Bande riveraine (10 m)
- Herbier aquatique

0 60 120 mètres

1:3 200

(Au format original 11x17)

Sources

1. Système de coordonnées : NAD 1983 CSRS MTM 7
2. Composantes de projet : Stantec, 2021
3. Inventaire et caractérisation : Stantec et Aménatech inc., 2018
4. Milieux humides : Canards Illimités Canada, 2019
5. Hydrographie (cotes) : Stantec 2021
6. Cours d'eau : GRHQ, 2018
7. Réseau routier : Adresses Québec, 2020
8. Image aérienne : World Imagery, 2020

[1] *LHE (Ligne des Hautes Eaux)*

Stantec

Transports Québec

Localisation du projet

Ville de Québec
Québec

167040088-C0039 REV0
Préparé par Julie Brunette le 2021-09-01
Vérifié par Louis-Simon Banville le 2021-09-01
Révision indépendante par Mario Heppell le 2021-09-01

Client/Projet

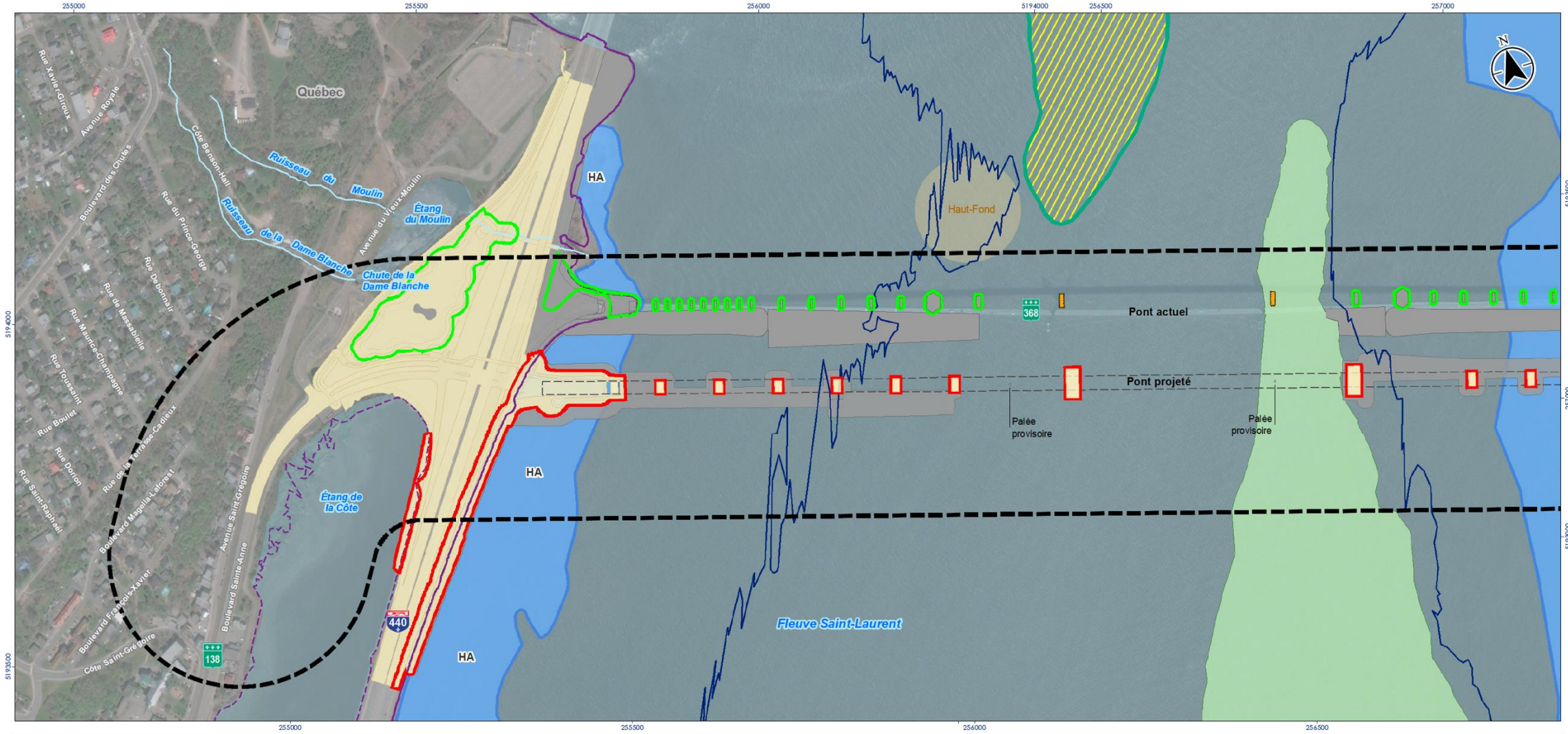
Ministère des Transports
Projet de construction d'un pont à haubans pour relier l'île d'Orléans à la rive nord du fleuve Saint-Laurent

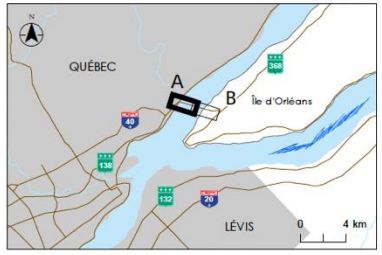
Carte No.

5-1A

Titre

Enjeu de la préservation des milieux humides et hydriques





Composante de projet

- Zone d'inventaire du milieu naturel (200 m de part et d'autre du tracé projeté)
- Pont projeté
- Infrastructure permanente
- Infrastructure temporaire
- Pylône arasé à 4 m sous le zéro des cartes
- Empiétement permanent
- Retrait de structure anthropique

Faune

- Frayère de baret
- Aire de stabulation à marée basse des géniteurs d'esturgeons jaunes en période de fraie
- Aire potentielle de présence d'obovarie olivâtre

Milieu hydrique

- Cours d'eau permanent
- PMSMM[1] Fleuve Saint-Laurent (3,02)
- PMSMM[1] Étang de la Côte (2,65)
- BMIGM[2] (-1,98)
- Herbier aquatique

0 60 120 mètres
1:6 000
(Au format original 11x17)

[1] *PMSMM (Pleine Mer Supérieure, Marée Moyenne)*
[2] *BMIGM (Basse Mer Inférieure, Grande Marée)*

Sources
1. Système de coordonnées : NAD 1983 CSRS MTM 7
2. Composantes de projet : Stantec, 2021
3. Inventaire et infrastructure : Stantec, 2021
4. Hydrographie (cotes) : Stantec 2021
5. Cours d'eau : GRHQ, 2018
6. Réseau routier : Adresses Québec, 2020
7. Image aérienne : World Imagery, 2020

Stantec — Transports Québec

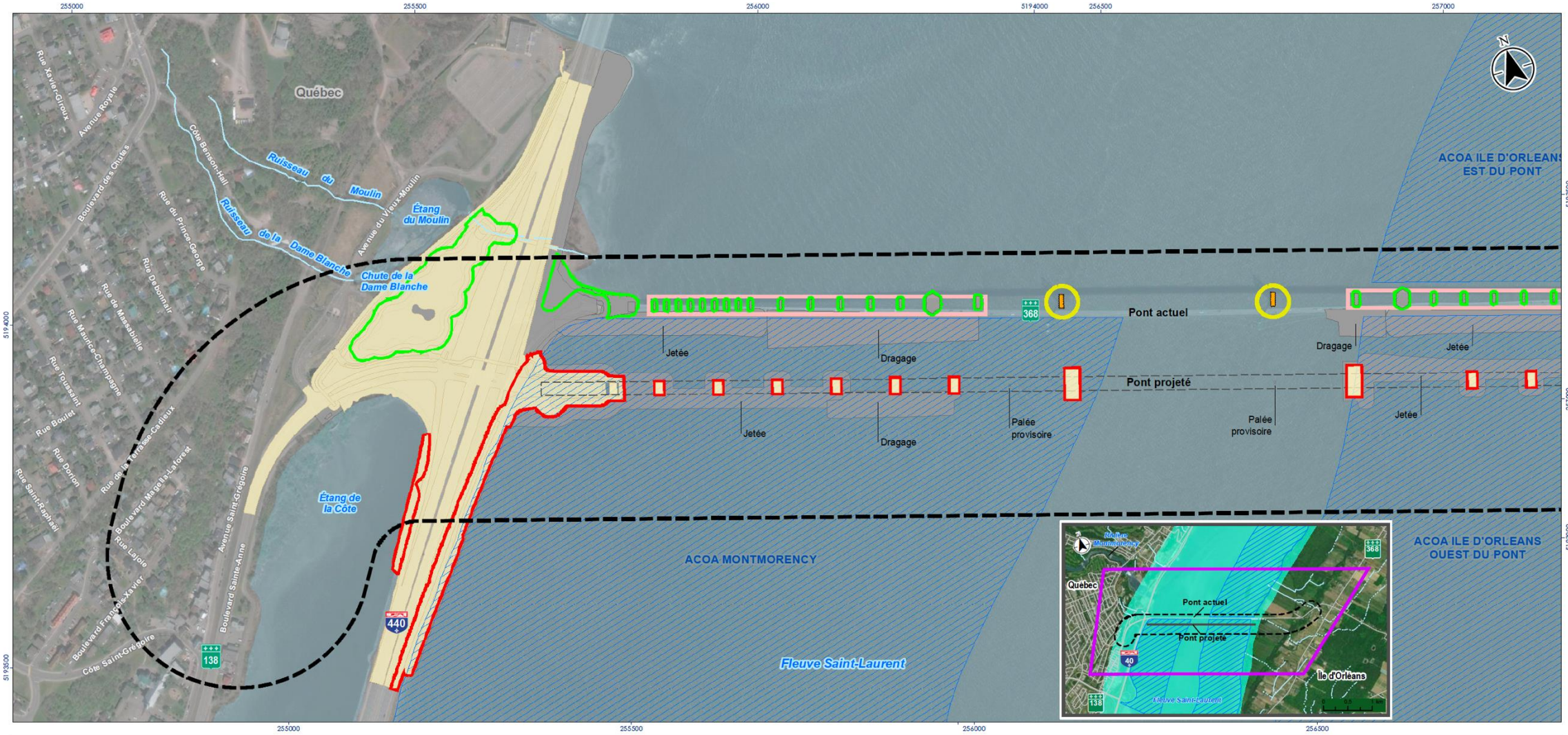
Localisation du projet
Ville de Québec
Québec

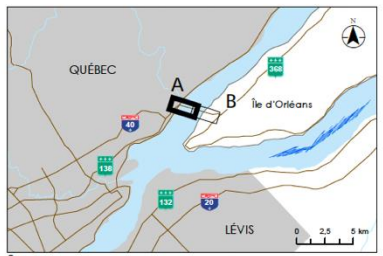
167040088-C0040 REV0
Préparé par Julie Brunette le 2021-09-01
Vérifié par Louis-Simon Banville le 2021-09-01
Révision indépendante par Mario Heppell le 2021-09-01

Client/Projet
Ministère des Transports
Projet de construction d'un pont à haubans pour relier l'île d'Orléans à la rive nord du fleuve Saint-Laurent

Carte No.
5-2A

Titre
Enjeu de la préservation de la faune et des habitats aquatiques





Sources
1. Système de coordonnées : NAD 1983 CSRS MTM 7
2. Composantes de projet : Stantec, 2021
3. Cours d'eau : GRHQ, 2018
4. Habitat faunique : MERN, 2015
5. Zone importante pour la conservation des oiseaux : IBA Canada, 2021
6. Réseau routier : AQréseau, 2020
7. Aire potentielle de nidification : FNX-INNOV, 2018
8. Image aérienne : World Imagery, 2020

Composante de projet
- Zone d'étude restreinte (en médaillon)
- Zone d'inventaire du milieu naturel (200 m de part et d'autre du tracé projeté)
- Pont projeté
- Infrastructure permanente
- Infrastructure temporaire
- Pylône arasé à 4 m sous le zéro des cartes
- Empiétement permanent
- Retrait de structure anthropique
- Déboisement

Avifaune
- Zones importantes pour la conservation des oiseaux

Aire potentielle de nidification
- Concentration de nids d'hirondelle à front blanc
- Site potentiel de nidification du faucon pèlerin

Habitat faunique

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA)
- Oies, bernaches, canards

0 100 200 mètres
1:6 000
(Au format original 11x17)

Stantec

Transports Québec

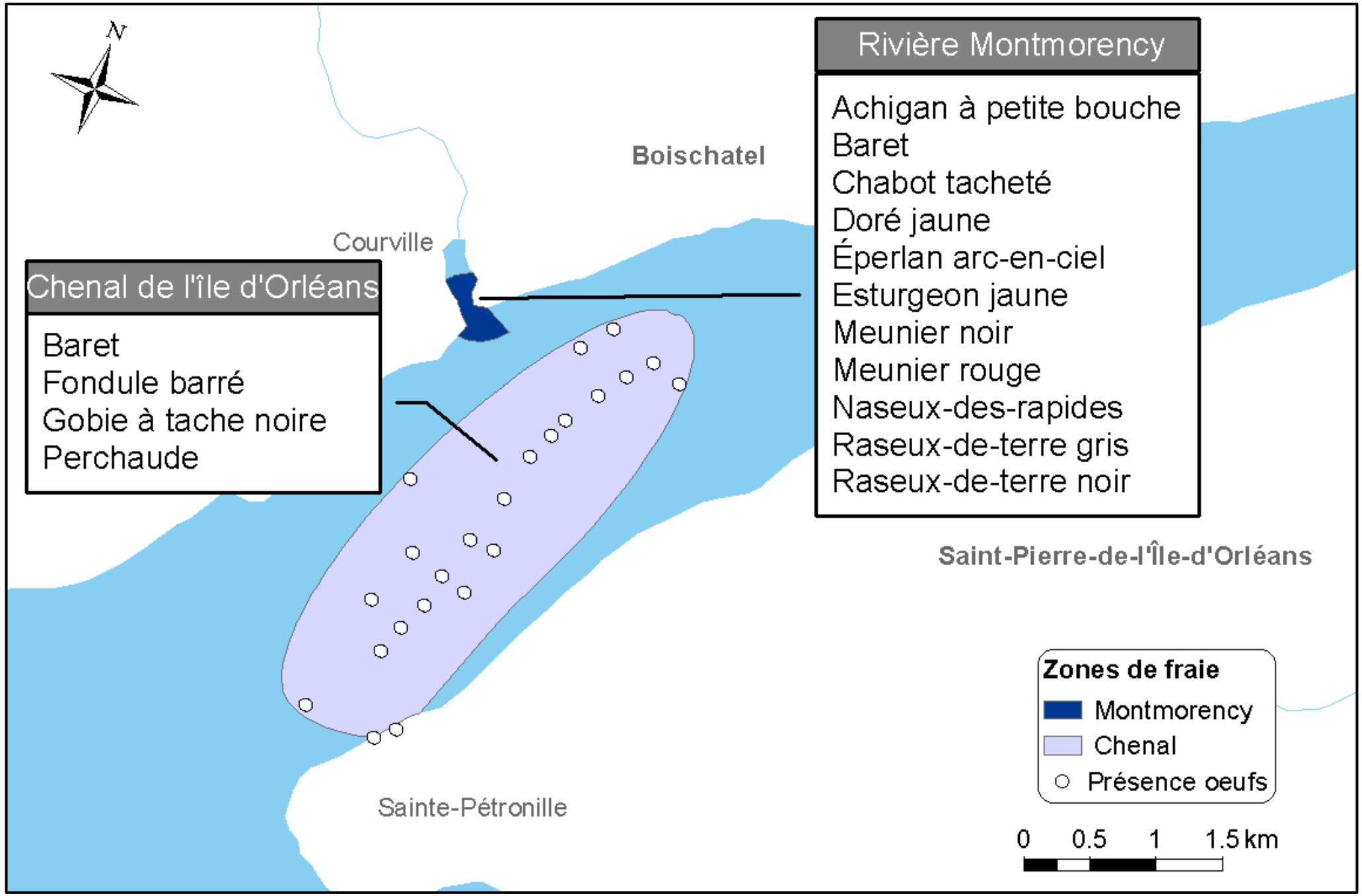
Localisation du projet
Ville de Québec
Québec

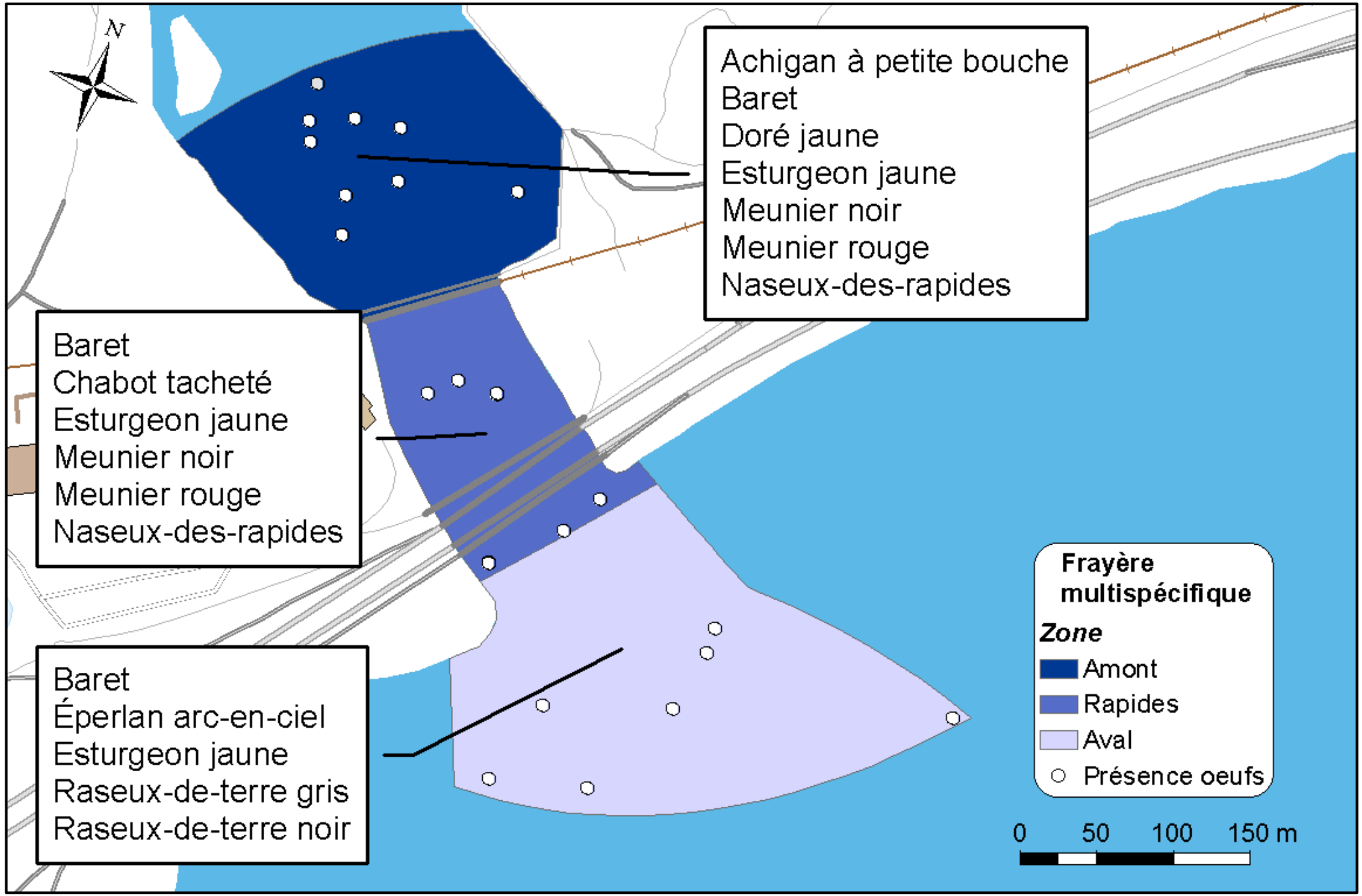
167040088-C0043 REV0
Préparé par Johanne Boulanger le 2021-09-01
Vérifié par Louis-Simon Banville le 2021-09-01
Révision indépendante par Mario Heppell le 2021-09-01

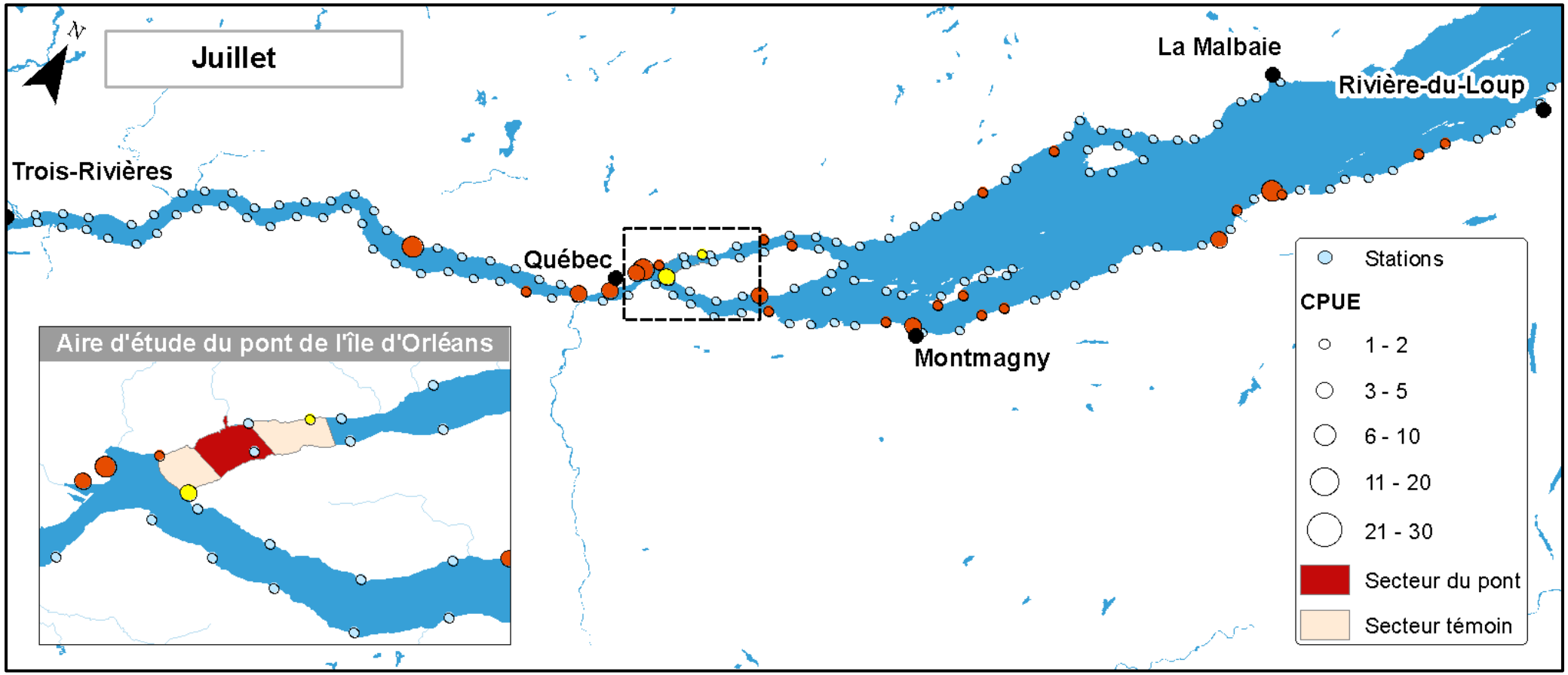
Client/Projet
Ministère des Transports
Projet de construction d'un pont à haubans pour relier l'île d'Orléans à la rive nord du fleuve Saint-Laurent

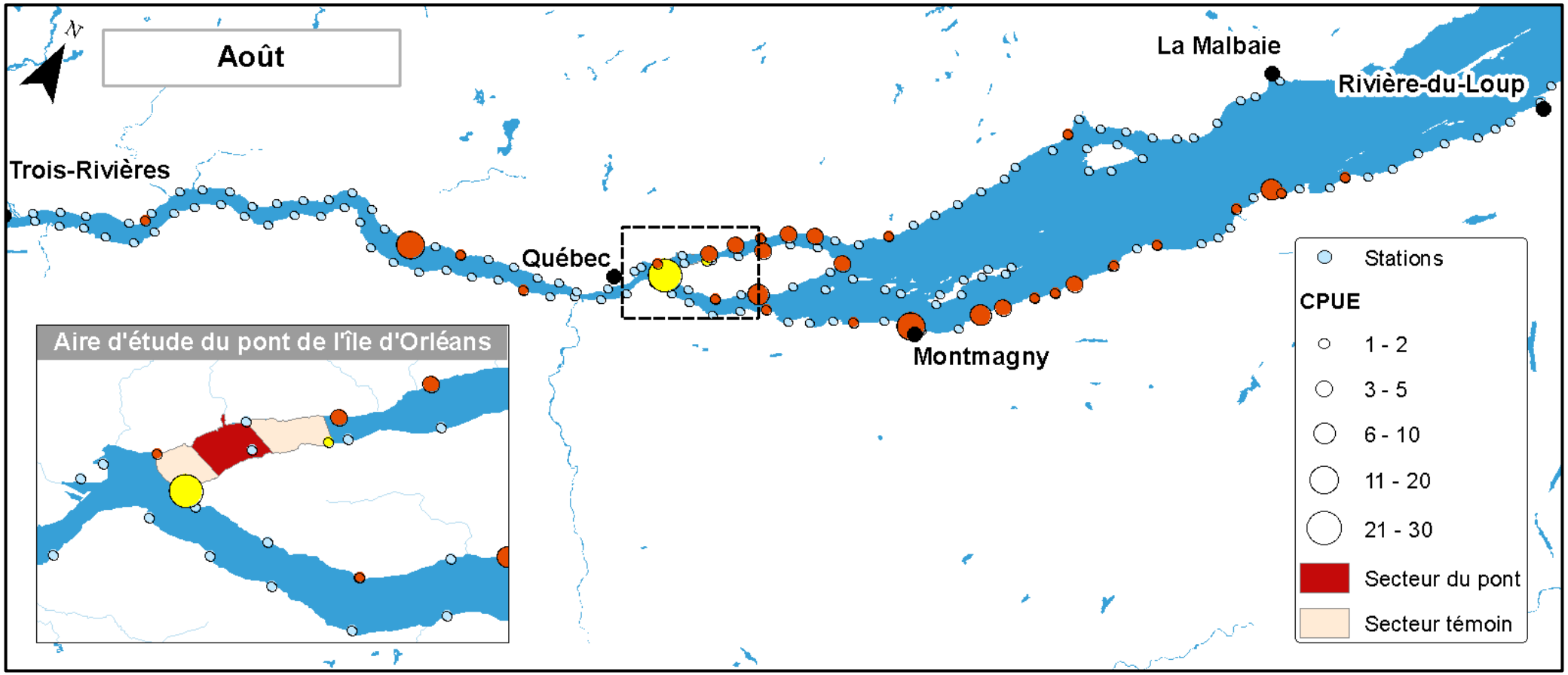
Carte No.
5-3A

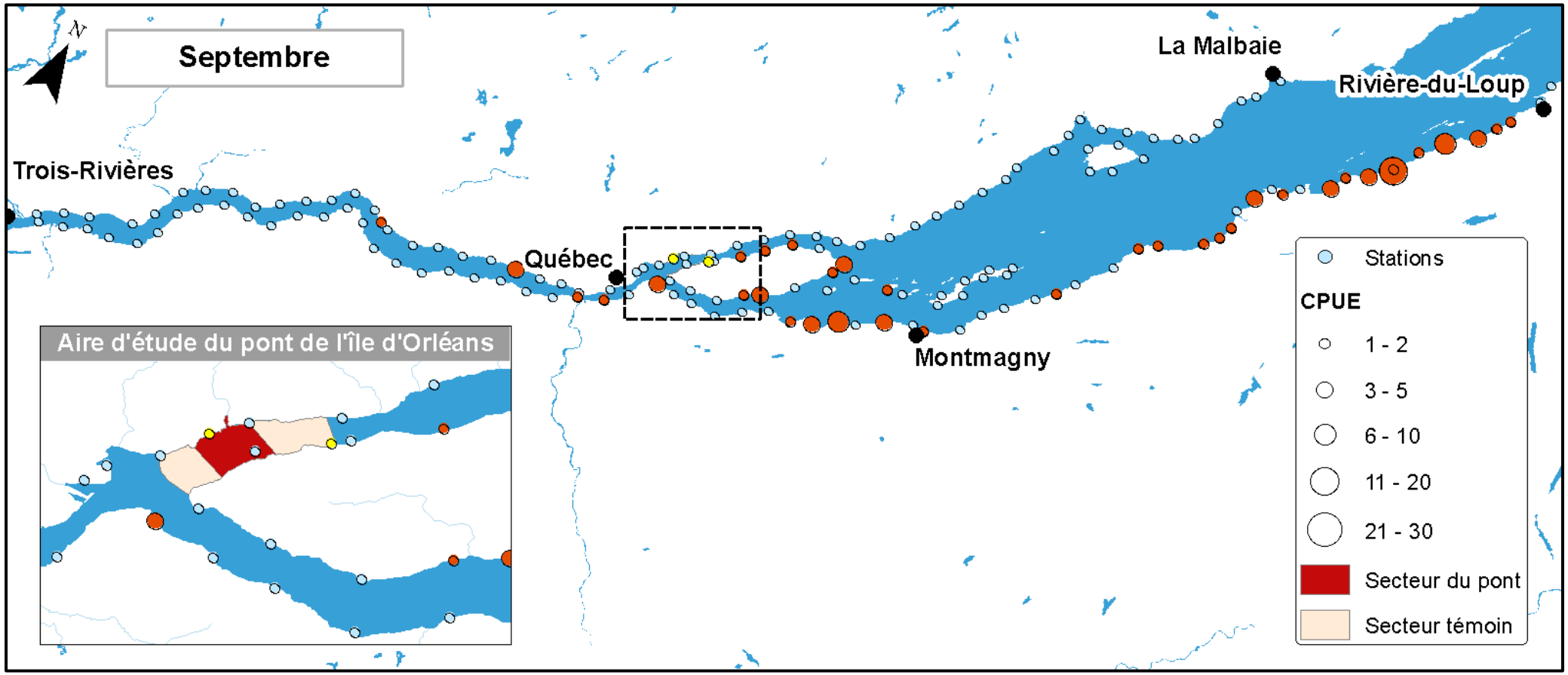
Titre
Enjeu de la préservation de l'avifaune et de ses habitats


N
Rivière Montmorency
Achigan à petite bouche
Baret
Chabot tacheté
Doré jaune
Éperlan arc-en-ciel
Esturgeon jaune
Meunier noir
Meunier rouge
Naseux-des-rapides
Raseux-de-terre gris
Raseux-de-terre noir
Chenal de l'île d'Orléans
Baret
Fondule barré
Gobie à tache noire
Perchaude
Boischatel
Courville
Saint-Pierre-de-l'Île-d'Orléans
Sainte-Pétronille
Zones de fraie
Montmorency
Chenal
Présence oeufs
0 0.5 1 1.5 km


N
Achigan à petite bouche
Baret
Doré jaune
Esturgeon jaune
Meunier noir
Meunier rouge
Naseux-des-rapides
Baret
Chabot tacheté
Esturgeon jaune
Meunier noir
Meunier rouge
Naseux-des-rapides
Baret
Éperlan arc-en-ciel
Esturgeon jaune
Raseux-de-terre gris
Raseux-de-terre noir
Frayère multispécifique
Zone
Amont
Rapides
Aval
Présence oeufs
0 50 100 150 m


N
Juillet
La Malbaie
Rivière-du-Loup
Trois-Rivières
Québec
Montmagny
Aire d'étude du pont de l'île d'Orléans
Stations
CPUE
1 - 2
3 - 5
6 - 10
11 - 20
21 - 30
Secteur du pont
Secteur témoin


N
Août
La Malbaie
Rivière-du-Loup
Trois-Rivières
Québec
Montmagny
Aire d'étude du pont de l'île d'Orléans
Stations
CPUE
1 - 2
3 - 5
6 - 10
11 - 20
21 - 30
Secteur du pont
Secteur témoin


N
Septembre
La Malbaie
Rivière-du-Loup
Trois-Rivières
Québec
Montmagny
Aire d'étude du pont de l'île d'Orléans
Stations
CPUE
1 - 2
3 - 5
6 - 10
11 - 20
21 - 30
Secteur du pont
Secteur témoin