



Ponts  
JACQUES CARTIER +  
CHAMPLAIN  
Bridges  
Canada

Parsons  
Tetra Tech  
Avec Foster Wheeler

# Déconstruction du pont Champlain d'origine

Analyse environnementale ciblée

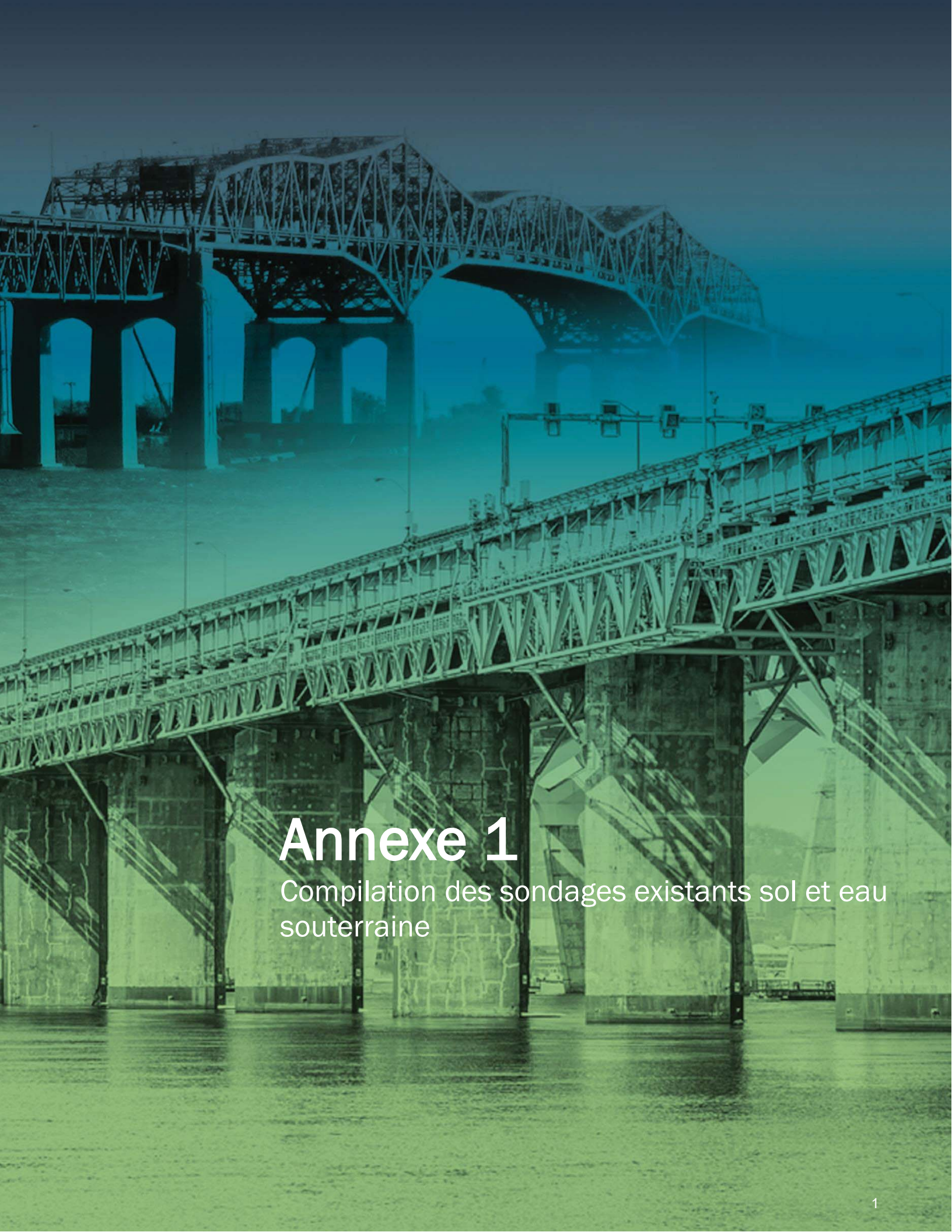
Rapport final  
Volume 3  
Annexes

Novembre 2019  
Contrat No 62555



## Liste des annexes (volume 3)

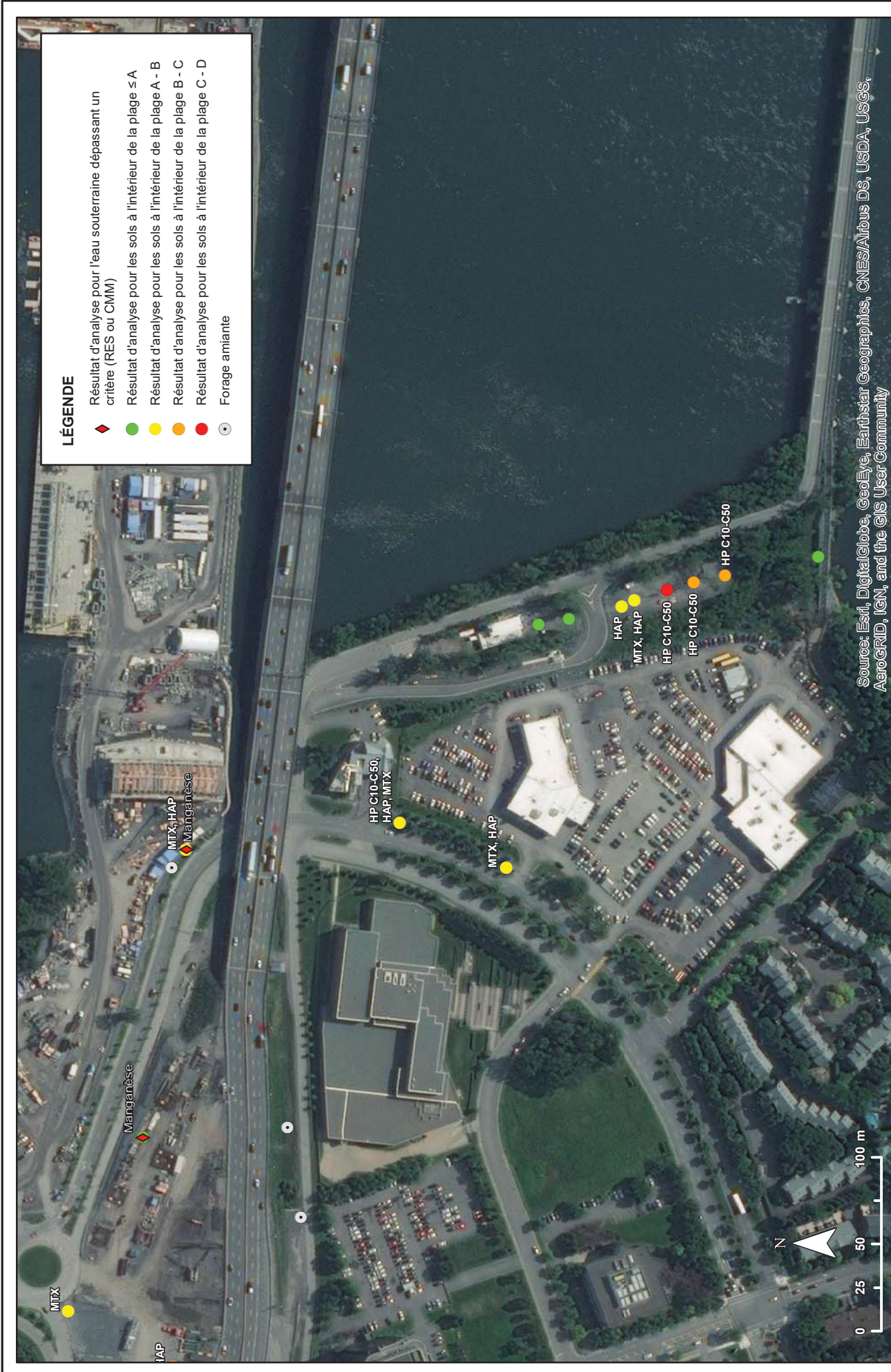
Annexe 1	Compilation des sondages existants sol et eau souterraine
Annexe 2	Données de la Banque sur la qualité du milieu aquatique (BQMA) – Station LaSalle
Annexe 3	Relevé complémentaire des sédiments
Annexe 4	Liste des espèces exotiques envahissantes
Annexe 5	Grille de classification des habitats
Annexe 6	Données brutes de la caractérisation des habitats
Annexe 7	Espèces de poisson
Annexe 8	Liste des espèces à risque selon le CDPNQ
Annexe 9	Reconnaissance de la communauté benthique
Annexe 10	Carte de l'avifaune, herpétofaune, poisson et espèces fauniques à statut particulier observés lors des inventaires 2013-2018
Annexe 11	Carte de l'Inventaire de la migration printanière des oiseaux
Annexe 12	Archéologie
Annexe 13	Méthodologie des simulations hydrauliques
Annexe 14	Zone de mobilisation E
Annexe 15	Fiches toxicologiques
Annexe 16	Simulations sonores



# Annexe 1

Compilation des sondages existants sol et eau souterraine





Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**LÉGENDE**

- ◆ Résultat d'analyse pour l'eau souterraine dépassant un critère (RES ou CMM)
- Résultat d'analyse pour les sols à l'intérieur de la plage ≤ A
- Résultat d'analyse pour les sols à l'intérieur de la plage A - B
- Résultat d'analyse pour les sols à l'intérieur de la plage B - C
- Résultat d'analyse pour les sols à l'intérieur de la plage C - D
- Forage amiante

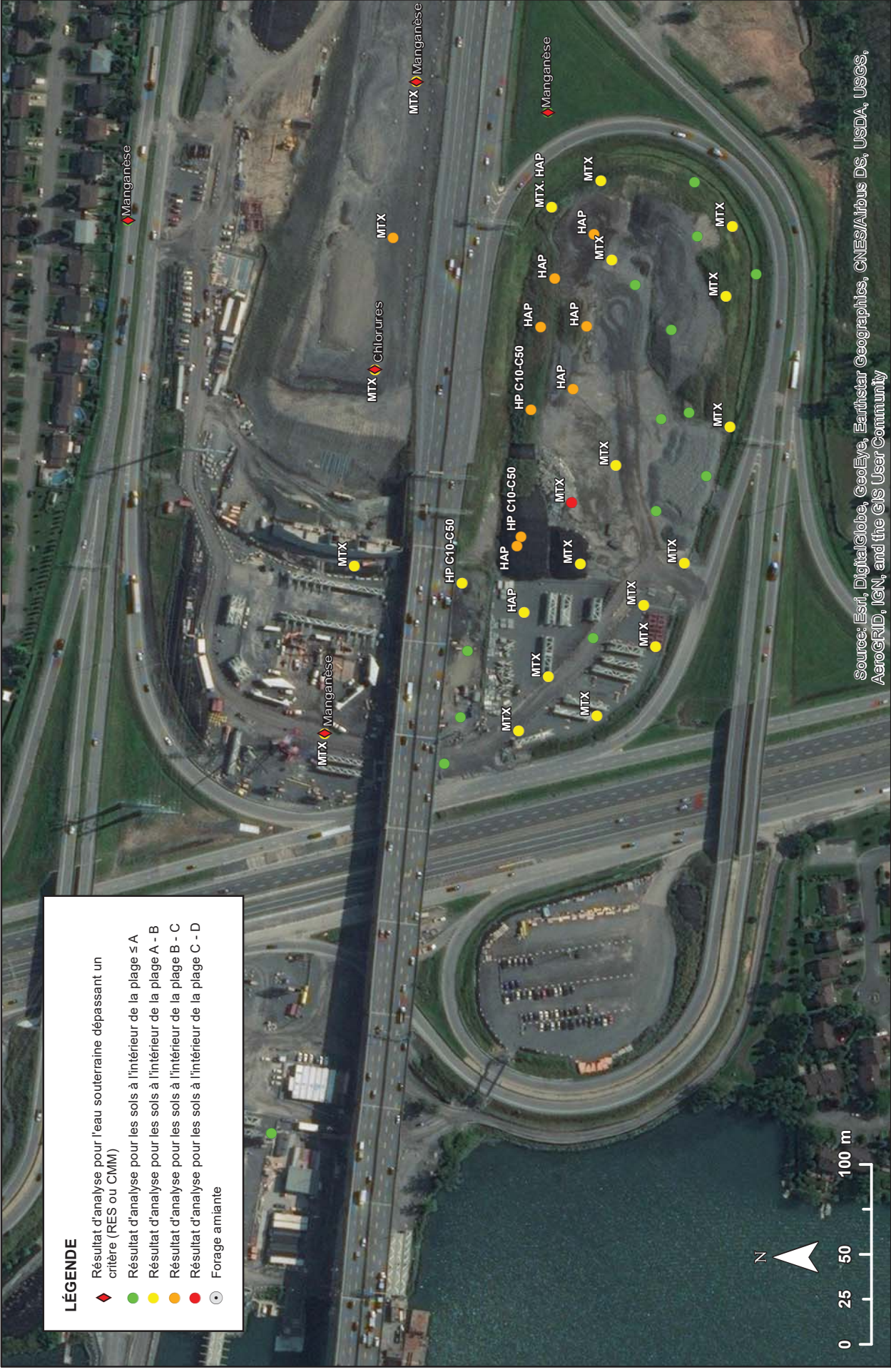
**Notes :**

- Critère RES : Critères de qualité de l'eau souterraine faisant résurgence dans les eaux de surface (RES) selon le Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés
- Critère CMM : Critère de qualité de l'eau souterraine du règlement CMM-2008-47 de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM)
- Critères A, B, C : Critères du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés
- Critère D : Critère du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC)
- Paramètres : MTX : métaux; HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques; HP C10-C50 : hydrocarbures pétroliers C10 à C50



**Notes :**

- Critère RES : Critères de qualité de l'eau souterraine faisant résurgence dans les eaux de surface (RES) selon le Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés
- Critère CMM : Critère de qualité de l'eau souterraine du règlement CMM-2008-47 de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM)
- Critères A, B, C : Critères du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés
- Critère D : Critère du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC)
- Paramètres : MTX : métaux; HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques; HP C-10-C50 : hydrocarbures pétroliers C-10 à C-50



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**LÉGENDE**

- ◆ Résultat d'analyse pour l'eau souterraine dépassant un critère (RES ou CMM)
- Résultat d'analyse pour les sols à l'intérieur de la plage A - B
- Résultat d'analyse pour les sols à l'intérieur de la plage B - C
- Résultat d'analyse pour les sols à l'intérieur de la plage C - D
- Forage amliante

**Notes :**

- Critère RES : Critères de qualité de l'eau souterraine faisant résurgence dans les eaux de surface (RES) selon le Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés
- Critère CMM : Critère de qualité de l'eau souterraine du règlement CMM-2008-47 de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM)
- Critères A, B, C : Critères du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés
- Critère D : Critère du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC)
- Paramètres : MTX : métaux; HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques; HP C10-C50 : hydrocarbures pétroliers C10 à C50

## Références des études de caractérisation environnementale consultées

Les Ponts Jacques-Cartier et Champlain Incorporée, Estacade du pont Champlain, Étude géotechnique et caractérisation environnementale sommaire, fait par LVM en novembre 2012, N/Réf. : 024-P-0000464-0-00-606-01-6-IM-0001-00;

Les Ponts Jacques-Cartier et Champlain inc., Étude de reconnaissance des sédiments, des sols et du roc – Réparation des piles 2E, 2W et 4W du pont Champlain, fait par les Services exp inc. le 12 décembre 2013, N/Réf. : PJCG-00213567-00-60-00;

Caractérisation environnementale des sols – Projet de prolongement du quai de l'estacade – Phase III, Quai de l'estacade – Pont Champlain, Montréal (Québec), fait par LVM le 20 mars 2014, N/Réf. : 024-P-0000464-0-00-528-HG-R-0001-00;

Les Ponts Jacques-Cartier et Champlain Incorporée, Pont Champlain, sections 7 et 8 – Aires de mobilisation et d'entreposage prévues dans la bretelle de sortie du pont Champlain pour les travaux 2014-2015, Brossard, Québec, Rapport d'étude géotechnique et de caractérisation environnementale sommaire des sols, fait par LVM en juin 2014, N/Réf. 024-P-0000464-0-00-620-01-4-CH-R-0001-00;

Les Ponts Jacques-Cartier et Champlain Incorporée, Estacade du pont Champlain – Réfection et agrandissement du quai, Étude géotechnique et caractérisation environnementale sommaire des sols, fait par LVM en septembre 2014, N/Réf. : 024-P-0006251-0-00-601-01-1-GE-R-0001-00;

Les Ponts Jacques-Cartier et Champlain inc., Étude géotechnique et caractérisation environnementale préliminaire des remblais, Nouvelle piste cyclable sur l'Estacade du Pont Champlain, Estacade du pont Champlain entre Montréal et Brossard (Québec), fait par Labo S.M. inc. en mai 2015, N/Réf. : F1417254-005;

Étude géotechnique (reconnaissance des sols) et caractérisation environnementale préliminaire des sols phase II, Projet de modifications des approches de l'estacade du pont Champlain (Québec), fait par GS Consultants en décembre 2015, N/Réf. : ES15009-06;

Caractérisation environnementale de Site Phase II, 43 lots du cadastre du Québec, Montréal, Qc., Rapport final, fait par Franz Environnement Inc. le 25 juin 2015, N/Réf. : 3072-1401;

Caractérisation environnementale de Site Phase II, 13 lots du cadastre du Québec, Montréal, Qc., Rapport préliminaire, fait par Franz Environnement Inc. le 20 avril 2015, N/Réf. : 3072-1401;

Infrastructure Canada, Nouveau pont pour le Saint-Laurent, Projet 7001 – Rapport sur les investigations, études géotechniques et de caractérisations environnementales, Volume 1 – Rapport d'investigation, fait par LVM le 18 juin 2014, N/Réf. : 025-P-0003897-0-01-003-GE-R-0002-00;

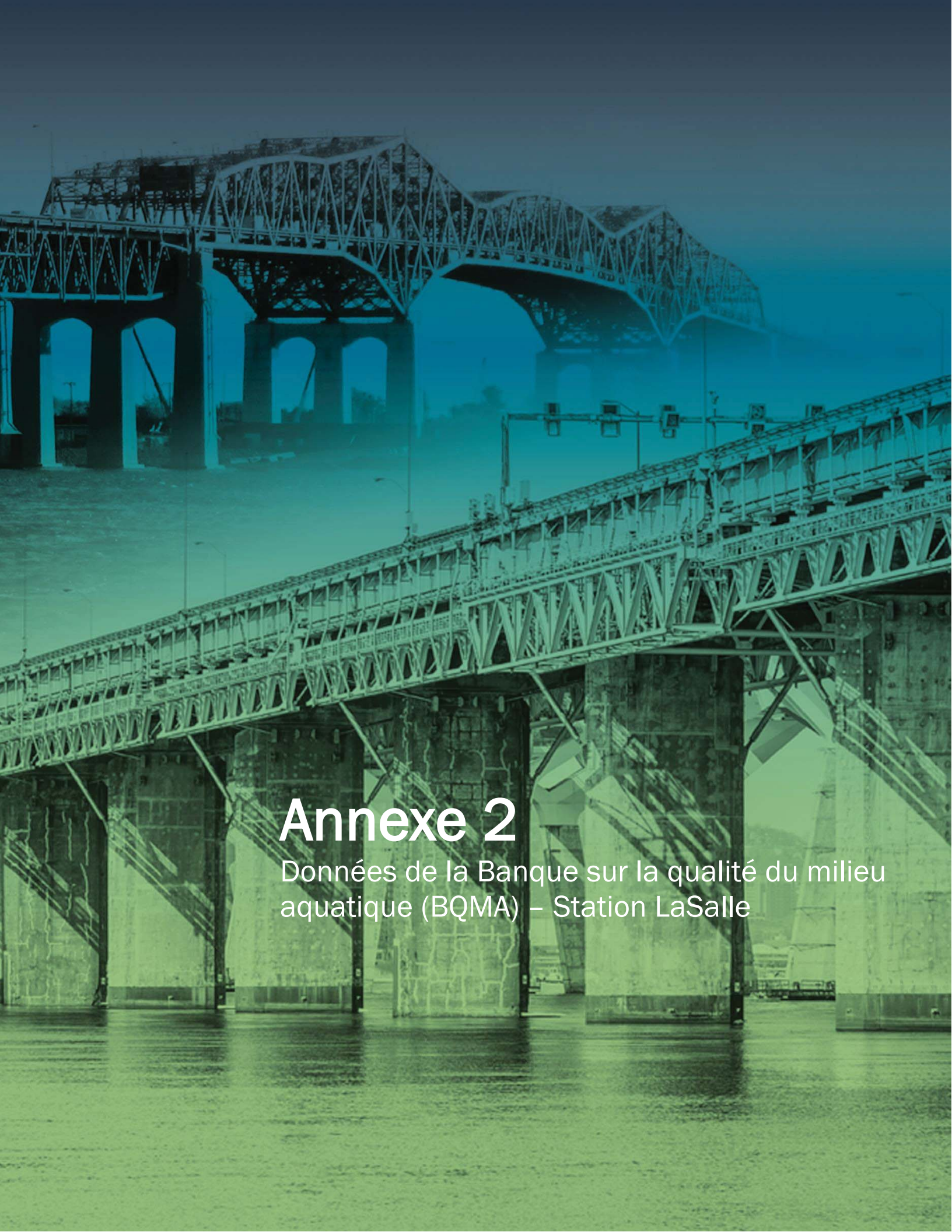
Infrastructure Canada, Nouveau pont pour le Saint-Laurent, Projet 7001 – Rapport sur les investigations, études géotechniques et de caractérisations environnementales, Volume 4 - Environnement – Résultats analytiques et certificats d'analyse, fait par LVM le 18 juin 2014, N/Réf. : 025-P-0003897-0-01-003-GE-R-0001-01;

Infrastructure Canada, Nouveau pont pour le Saint-Laurent, Projet 7001 – Rapport sur les investigations, études géotechniques et de caractérisations environnementales, Volume 5 – Rapport d'investigation additionnel, fait par LVM en août 2014, N/Réf. : 025-P-0003897-0-01-004-GE-R-0002-00;



Caractérisation environnementale de site pré-utilisation, Terrain de PJCCI (Approche est), Lots nos 4 537 472 ptie du cadastre du Québec, Boulevard Marie-Victorin, Brossard, Québec, Rapport préliminaire, préparé par GHD en avril 2017, N/Réf : 11131040 E1 Rapport no 1;

Caractérisation environnementale des sols, Nouveau pont Champlain – Site d’entreposage temporaire de matériaux, Terrain de PJCCI, Ile-des-Sœurs, Rapport préliminaire, préparé par GHD en mai 2018, N/Réf : 11132433 E1 Rapport no 1.



## Annexe 2

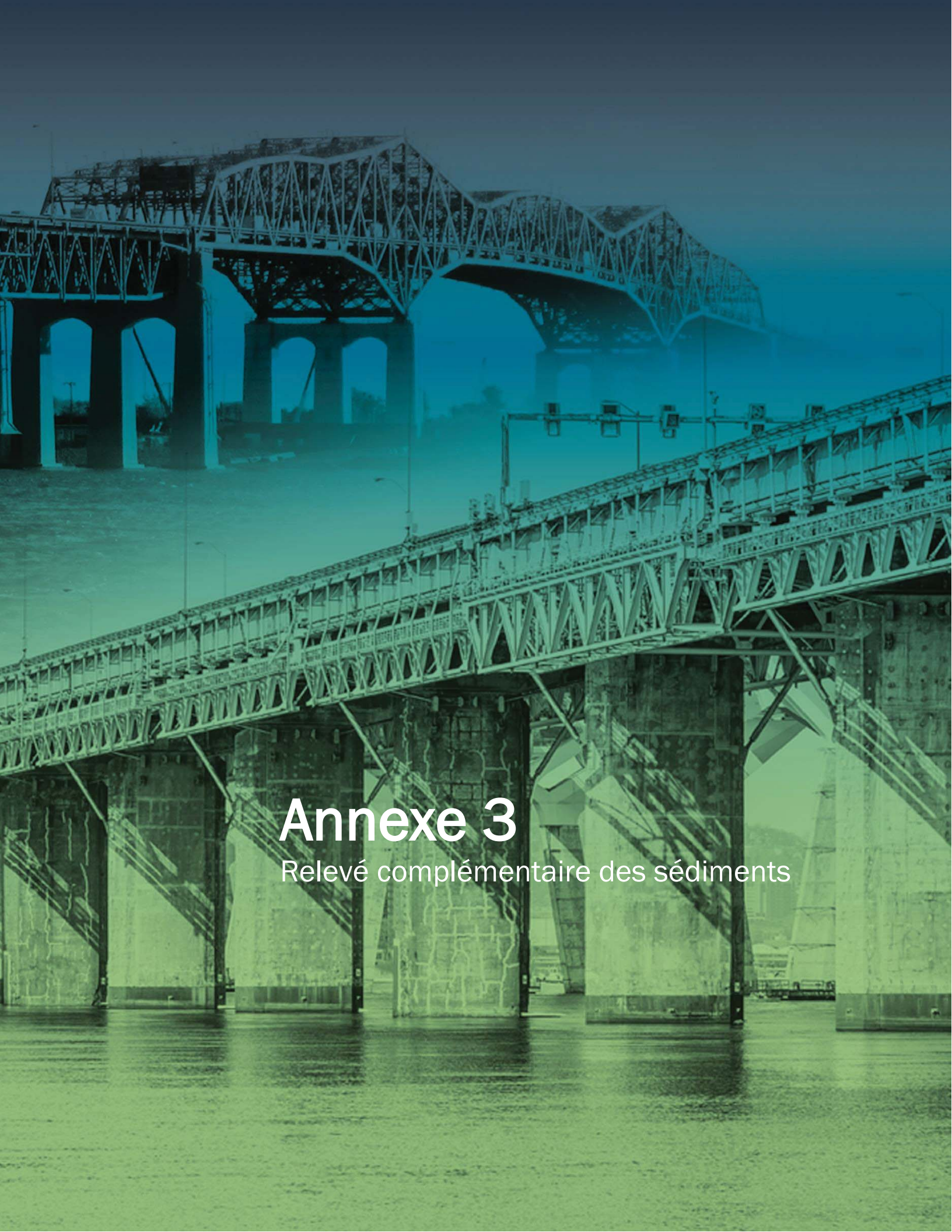
Données de la Banque sur la qualité du milieu  
aquatique (BQMA) – Station LaSalle

## ANNEXE 2 - Données de la Banque sur la qualité du milieu aquatique (BQMA) – Station LaSalle

### DONNÉES TRANSPOSÉES

N° LABO	N° PROJET	N° STATION	DATE	HEURE	CF (UFC/100 ml)	CHL-AA (µg/l)	CL (mg/l)	COD (mg/l)	COND (µS/cm)	NH3 (mg/l)	NOX (mg/l)	NTOT (mg/l)	P-D-PER (mg/l)	PH (pH)	PHEO (µg/l)	P-T-PER (mg/l)	SS (mg/l)	TEMP (°C)	TURB (UTN)	IQBP6	VDEC	sCF	sCHLA	sNH3	sINOX	sIPTOT	sISS			
C076344-23	210	00000078	2015-01-05	1145			22.00	2.7	300.0	0.01	0.33	0.40		8.1	0.011	3.0	0.003	3.0	0.0	3.3										
C076966-04	210	00000078	2015-01-28	530		8	22.00	2.3	290.0	0.01	0.28	0.39		8.1	0.003	0.5	0.003	0.0	0.7											
C077287-04	210	00000078	2015-02-09	500		18	22.00	2.7	310.0	0.01	0.32	0.39		8.1	0.003	1.0	0.003	1.0	0.0	0.7										
C077635-72	210	00000078	2015-03-02	9999		18	22.00	2.4	300.0	0.01	0.35	0.45		8.1	0.003	1.0	0.003	1.0	0.0	0.7										
C078305-04	210	00000078	2015-04-07	540		21	23.00	2.6	290.0	0.01	0.32	0.47		8.2	0.007	2.0	0.007	2.0	0.4	2.8										
C078993-15	210	00000078	2015-05-05	1105		2	21.00	2.3	270.0	0.01	0.28	0.41		8.2	0.57	0.007	2.0	9.1	2.1	88 NOX	100	100	94	100	88	100	100	100		
C079874-06	210	00000078	2015-06-01	533		1	1.27	23.00	2.9	290.0	0.01	0.26	0.41	8.2	0.86	0.005	2.0	16.9	1.7	89 NOX	100	100	95	100	100	100	100	100		
C081312-04	210	00000078	2015-07-06	9999		1	0.58	23.00	2.5	270.0	0.01	0.24	0.45	8.2	1.00	0.009	5.0	20.5	2.4	90 NOX	100	100	96	100	90	100	100	100		
C082533-04	210	00000078	2015-08-03	1230		1	0.65	23.00	2.3	280.0	0.01	0.20	0.40	8.3	0.92	0.005	2.0	24.0	1.5	92 NOX	100	100	96	100	92	100	100	100		
C083886-48	210	00000078	2015-09-15	1127		2	2.27	23.00	2.3	310.0	0.01	0.17	0.46	8.3	2.20	0.014	4.0	21.7	3.4	91 CHLA	100	100	91	100	94	100	100	100		
C084368-72	210	00000078	2015-10-05	1222		1	1.85	23.00	2.4	300.0	0.01	0.16	0.33	8.3	1.39	0.007	3.0	17.0	2.3	91 CHLA	100	100	91	100	94	100	100	100		
C085114-48	210	00000078	2015-11-02	1230		7		23.00	2.3	320.0	0.01	0.23	0.36	8.2	0.011	7.0	0.011	7.0	6.0	0.7										
C085880-06	210	00000078	2015-12-07	1230		11		23.00	2.0	310.0	0.01	0.25	0.76	8.2	0.001	1.0	0.001	1.0	1.4	1.2										
C086194-04	210	00000078	2016-01-07	1000		3		22.00	2.6	310.0	0.01	0.28	0.37	8.1	0.005	2.0	0.003	2.0	0.3	2.0										
C086625-04	210	00000078	2016-02-09	1600		13		23.00	2.6	300.0	0.01	0.34	0.44	8.1	0.003	2.0	0.003	2.0	0.3	2.2										
C086956-62	210	00000078	2016-03-07	1245		38		22.00	2.6	270.0	0.01	0.34	0.56	0.006	0.001	0.001	6.0	3.4	8.0											
C087307-04	210	00000078	2016-04-04	1247		2		22.00	3.0	240.0	0.02	0.39	0.46	8.1	0.015	6.0	0.015	6.0	3.4	8.0										
C087751-87	210	00000078	2016-05-02	1210		2	0.42	23.00	2.4	290.0	0.01	0.27	0.38	8.1	0.50	0.009	2.0	8.0	1.9	89 NOX	100	100	98	100	89	100	100	100		
C088508-36	210	00000078	2016-06-06	715		5	1.05	22.00	2.6	290.0	0.01	0.23	0.38	8.1	1.18	0.005	3.0	16.7	2.2	91 NOX	100	100	94	100	91	100	100	100		
C089456-11	210	00000078	2016-07-05	1235		1	1.05	23.00	2.2	320.0	0.01	0.19	0.29	8.2	1.28	0.003	3.0	16.7	2.2	92 NOX	100	100	94	100	92	100	100	100		
C090786-11	210	00000078	2016-08-16	1240		2	1.07	24.00	2.1	310.0	0.01	0.14	0.21	8.1	1.05	0.005	4.0	2.6	2.6	94 NOX	100	100	94	100	94	100	100	100		
C091308-90	210	00000078	2016-09-06	1210		2	3.42	23.00	2.0	300.0	0.01	0.09	0.18	8.4	1.62	0.009	3.0	23.5	2.8	83 CHLA	100	100	83	100	97	100	100	100		
C092033-04	210	00000078	2016-10-03	1250		2	3.51	24.00	2.2	320.0	0.01	0.11	0.18	8.3	1.75	0.006	2.0	1.4	1.4	82 CHLA	100	100	82	100	96	100	100	100		
C092918-83	210	00000078	2016-11-07	1220		2		24.00	2.3	310.0	0.01	0.22	0.28	8.1	0.001	1.0	0.001	1.0	10.7	0.7										
C093499-15	210	00000078	2016-12-05	1237		7		23.00	2.4	320.0	0.02	0.24	0.49	8.1	0.001	1.0	0.001	1.0	6.0	2.2										
C094383-04	210	00000078	2017-02-15	1205		38		22.00	2.4	310.0	0.01	0.28	0.33	8.0	0.001	1.0	0.001	1.0	6.0	2.2										
C094651-04	210	00000078	2017-03-09	9999		20		23.00	2.7	290.0	0.01	0.28	0.33	8.0	0.001	1.0	0.001	1.0	6.0	2.2										
C094905-12	210	00000078	2017-04-03	1120		10		22.00	2.5	310.0	0.01	0.32	0.45	8.1	0.001	1.0	0.001	1.0	4.7	2.3										
C095486-02	210	00000078	2017-05-08	1245		18	0.97	18.00	3.9	250.0	0.01	0.32	0.48	8.0	1.03	0.016	8.0	9.3	7.9	87 NOX	96	100	95	100	87	99	100	100		
C096180-95	210	00000078	2017-06-06	1345		7	1.13	22.00	2.6	270.0	0.01	0.30	0.67	8.1	1.88	0.010	4.0	13.3	3.0	88 NOX	100	100	92	100	88	100	100	100		
C097157-87	210	00000078	2017-07-11	1230		2	1.05	22.00	2.4	310.0	0.01	0.22	0.40	8.2	1.41	0.012	6.0	22.0	4.4	91 NOX	100	100	94	100	91	100	100	100		
C098069-06	210	00000078	2017-08-07	1215		2	0.50	22.00	2.4	320.0	0.01	0.20	0.36	8.3	1.61	0.012	5.0	21.6	3.8	92 NOX	100	100	94	100	92	100	100	100		
C099205-04	210	00000078	2017-09-11	1200		1	0.49	23.00	2.3	280.0	0.01	0.16	0.34	8.3	0.86	0.008	3.0	1.7	1.7	94 NOX	100	100	97	100	94	100	100	100		
C099650-04	210	00000078	2017-10-02	1206		2	0.80	23.00	2.4	310.0	0.03	0.15	0.31	8.2	1.02	0.006	2.0	1.3	1.3	94 NOX	100	100	96	100	94	100	100	100		
C100577-84	210	00000078	2017-11-06	1230		52		20.00	3.3	250.0	0.01	0.27	0.79	8.1	0.011	0.020	7.0	12.4	8.9											
C101101-08	210	00000078	2017-12-04	1230		2		22.00	2.5	300.0	0.01	0.23	0.43	8.1	0.004	1.0	0.004	1.0	6.2	0.8										

Les valeurs sous le seuil de détection ont été divisées par deux et le signe "-" a été supprimé.



# Annexe 3

Relevé complémentaire des sédiments

## 1. MÉTHODOLOGIE

### 1.1 AIRE D'ÉTUDE

La Carte 6 du rapport principal présente l'aire d'étude qui correspond en partie à la zone fluviale déjà couverte par l'évaluation environnementale (ÉE) pour un Nouveau pont pour le Saint-Laurent (Dessau | Cima+, 2013) et de son prolongement jusqu'à l'estacade du pont Champlain.

Le relevé complémentaire pour l'habitat du poisson, les macroinvertébrés, le benthos et les sédiments réalisé en août 2018 était avant tout confiné entre l'estacade et la zone couverte dans l'ÉE du Nouveau pont Champlain. Quelques incursions ont été menées dans la zone fluviale déjà couverte afin de vérifier l'évolution du milieu aquatique.

### 1.2 CARACTÉRISATION DES SÉDIMENTS

Selon la méthode de déconstruction envisagée, seule la surface des sédiments risque d'être perturbée. Il a donc été déterminé d'échantillonner cette zone aux mêmes endroits que le benthos. Il avait été prévu de récolter six échantillons et un duplicata de sédiments de surface à gué ou à l'aide des plongeurs afin d'en vérifier la qualité physico-chimique et d'évaluer les répercussions de leur éventuelle remise en suspension lors des travaux. Selon le dernier guide du Plan d'action Saint-Laurent (EC et MDDELCC, 2015), et en fonction du milieu récepteur du projet, ces analyses comprennent la partie clastique de celle aqueuse. Lorsque la composante humaine risque d'entrer en interrelation avec le sédiment, il est recommandé de tenir compte de l'eau de porosité, ou eau interstitielle.

#### 1.2.1 EFFORT

La campagne de caractérisation des sédiments de 2018 a mis l'emphase près de la rive de L'Île-des-Soeurs autour des piliers. Pour des fins pratiques, les stations concordaient avec celles du benthos, mais les sédiments ont été prélevés après la récolte de cette composante.

#### 1.2.2 PRÉLÈVEMENT

Aucun échantillon en profondeur par forage n'a été réalisé. L'échantillonnage a été effectué à l'aide d'une tarière ou d'une carotteuse manuelle à gué, ou manipulée par les plongeurs en eau plus profonde. La carotteuse était munie d'un clapet. L'ensemble des instruments et contenants est fait d'acier inoxydable et subit un lavage complet à l'Alconox® entre chacune des stations. La méthodologie s'inspire des guides du Plan Saint-Laurent et comprend :

- Le relevé de la surface des sédiments (0-30 cm);
- La réalisation d'un composite d'au moins trois (3) sous-échantillons;
- La séparation sur place de l'eau de porosité;
- La conservation des échantillons dans une glacière maintenant les sédiments et l'eau à une température inférieure à 10 °C;
- Les paramètres analysés sont ceux considérés comme problématiques dans le bassin de La Prairie (dioxines et furanes exclus);

- L'essai sur les sédiments comprend une courbe granulo-sédimentométrique dont les fractions suivent l'échelle de Wentworth;
- La plupart des sédiments superficiels étant de nature grossière, la recherche d'éléments fins en quantité suffisante a la plupart du temps demandé du temps et de s'en tenir à la matrice existante autour des pierres ou des blocs.

### 1.2.3 CRITÈRES D'ANALYSE

Les critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec (EC et MDDEP, 2007) sont basés sur l'approche retenue par le Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME, 2014), afin de répondre aux besoins de gestion des sédiments dans les divers contextes propres au Québec. La gestion des sédiments au Québec se fait dans trois contextes distincts, soit la prévention de la contamination, la gestion des déblais de dragage et la restauration de sites aquatiques contaminés. Selon cette grille, seuls certains métaux (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb et Zn) ou certains paramètres organiques (BPC et HAP) possèdent des critères.

### 1.2.4 LABORATOIRE

La qualité des sédiments ou de l'eau de porosité des échantillons prélevés a été analysée par le laboratoire AGAT dans les délais prescrits. Les essais granulo-sédimentométriques ont été effectués par le laboratoire des sols WOOD selon l'échelle de Wentworth.

Les paramètres suivants ont été analysés :

- **Les métaux extractibles totaux – une série de 22 métaux** : aluminium (Al), antimoine (Sb), arsenic (As), baryum (Ba), cadmium (Cd), calcium (Ca), chrome (Cr), chrome hexavalent, m.chrome hexavalent, cobalt (Co), cuivre (Cu), fer (Fe), manganèse (Mn), mercure (Hg), molybdène (Mo), nickel (Ni), plomb (Pb), sélénium (Se), strontium (Sr), titane (Ti), vanadium (V) et zinc (Zn);
- **Les paramètres organiques** : biphényles polychlorés (BPC), carbone organique total (COT), chlorobenzènes, hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>, hydrocarbures polycycliques aromatiques (HAP) et phénols totaux;
- **Les paramètres inorganiques** : azote Kjeldahl et phosphore total (PT);
- **Les paramètres physiques** : la granulométrie et l'humidité.

## 2 RÉSULTATS

Trois stations ont pu être échantillonnées lors de cette campagne. Le littoral de L'Île-des-Soeurs présente un tapis de pierres en surface peu propice à l'accumulation de sédiments. Le carottage de la couche superficielle demandait un temps élevé puisqu'il fallait *a priori* dégager les pierres pour tenter l'échantillonnage des fractions moins grossières. Cette technique ne fournissait que peu de sédiments à la fois.

Les certificats de laboratoire sont présentés à la fin de la présente annexe. Les certificats comprennent ceux des essais granulo-sédimentométriques.

## 2.1 GRANULOMÉTRIE

Les courbes granulométriques et pourcentages passants montrent que les sédiments des stations BS-01 et BS-04 sont constitués d'une fraction grossière, où le gravier domine. La station BS-02 située sous le pont d'origine montre que le silt et le sable dominant. Dans l'ensemble, l'argile forme entre 2 et 3 % de la masse des échantillons.

## 2.2 QUALITÉ DES SÉDIMENTS

La compilation des analyses chimiques (Tableau 1) montre que les sédiments des stations du littoral de L'Île-des-Soeurs (BS-01 et BS-02, Carte 6 du rapport principal) présentent une certaine contamination, car plusieurs valeurs dépassent le critère CSE. Une coloration dans le tableau de compilation indique le dépassement du critère. Par contre, dans le cas de quatre métaux, les concentrations naturelles de l'argile post-glaciaire présentent des valeurs plus élevées. Dans le cas du chrome, les concentrations observées sont plus basses que celles des sédiments de l'âge préindustriel. Lorsque comparés aux concentrations ambiantes rencontrées dans le lac Saint-Louis, la grande majorité des échantillons sont de moindre valeur. En ce sens, le zinc est le seul métal qui présente un léger dépassement du CSE non expliqué.

Dans le cas des HAP, pratiquement la moitié des 27 paramètres analysés présentent un dépassement du CSE. Les hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> sont également détectés dans un échantillon et son duplicata (BS-02), pouvant confirmer que des huiles à moteur seraient en cause de la présence des HAP. Au vu de la synthèse des connaissances sur la qualité des sédiments du Grand et Petit bassins de La Prairie réalisée par Fortin *et al.* (1997), le relevé comprenait l'analyse des BPC et chlorobenzènes pour tenir compte d'une problématique connue. Les résultats montrent que la zone d'étude semble exempte de ces contaminants.

En résumé, la station en eaux profondes BS-04 fait état d'une meilleure qualité que celles du littoral. À l'exception de l'arsenic, aucun dépassement du CSE n'y est observé. À cet endroit, la granulométrie comprend peu de matière fine alors que la matière organique, appréciable par le pourcentage en carbone organique total, est à peu près absente.

Tableau 1. Qualité des sédiments récoltés pour la déconstruction du pont Champlain en août 2018

Paramètres	LDR	Stations (mg/kg)				Concentrations naturelles		Teneur ambiante	Environnement Canada et MDDEP*					
		BS-01	BS-02	BS-02 DUP	BS-04	Argile post-glaciaire	Sédiment préindustriel (< 1920)	Lac St-Louis	CER	CSE	CEO	CEP	CEF	
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)		2018-08-24	2018-08-25	2018-08-25	2018-08-25									
<b>Métaux extractibles totaux</b>														
Aluminium (Al)	10	10400	10100	10500	6870	48000	23000	70000	-	-	-	-	-	-
Antimoine (Sb)	0,2	0,5	0,8	<0,2	1	-	-	0,50	-	-	-	-	-	-
Arsenic (As)	0,5	6,9	4,5	4,6	6,8	8,0	6,0	7,0	4,1	5,9	7,6	17	23	
Baryum (Ba)	1	99	104	101	43	350	150	720	-	-	-	-	-	
Cadmium (Cd)	0,1	0,1	0,2	0,1	<0,1	0,20	0,20	1,0	0,33	0,6	1,7	3,5	12	
Chrome (Cr)	1	29	37	35	20	150	60	93	25	37	57	90	120	
Chrome hexavalent	4	<4	<4	<4	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	
m. Chrome hexavalent		2,02	1995	1,995	2,03	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cobalt (Co)	1	10	11	12	7	27	13	20	-	-	-	-	-	
Cuivre (Cu)	1	29	38	43	25	54	19	41	22	36	63	200	700	
Étain (Sn)									-	-	-	-	-	
Fer (Fe)	10	24400	20900	21600	23200	56000	30000	47000	-	-	-	-	-	
Manganèse (Mn)	1	410	516	535	325	1100	550	1100	-	-	-	-	-	
Mercure (Hg)	0,08	0,11	0,13	0,12	0,1	0,021	0,083	0,19	0,094	0,17	0,25	0,49	0,87	
Molybdène (Mo)								1,1	-	-	-	-	-	
Nickel (Ni)	0,5	30,1	37,3	35,4	24,5	75	29	20	nd	nd	47	nd	nd	
Plomb (Pb)	1	21	30	28	12	16	13	38	25	35	52	91	150	
Sélénium (Se)	0,5	0,9	0,8	0,8	<0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
Strontium (Sr)	1	133	431	117	42	110	59	320	-	-	-	-	-	
Titane (Ti)	1	488	616	653	117	-	-	-	-	-	-	-	-	
Vanadium (V)						120	13	97	-	-	-	-	-	
Zinc (Zn)	5	123	143	152	72	150	86	220	80	120	170	310	770	
<b>Analyses inorganiques</b>														
Azote total Kjeldahl	50	2060	2860	2780	340	-	-	-	-	-	-	-	-	
Carbone organique total (%)	0,05	4,08	1,38	3,16	0,6	-	1,3	3,2	-	-	-	-	-	
Phosphore total	10	<10	<10	<10	<10	-	-	1300	-	-	-	-	-	
Phénols totaux	0,01	0,48	0,76	2,19	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub></b>														
Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	50	<50	176	107	<50	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Chlorobenzènes</b>														
Hexachlorobenzène	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pentachlorobenzène	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tétrachloro-1,2,3,4 benzène	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tétrachloro-1,2,3,5 benzène	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tétrachloro-1,2,4,5 benzène	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	
Trichloro-1,2,3 benzène	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	
Trichloro-1,2,4 benzène	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	
Trichloro-1,3,5 benzène	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Biphényles polychlorés congénères (BPC)</b>														
BPC (Somme des congénères c)	0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	-	0,069	0,025	0,034	0,079	0,28	0,78	
<b>Hydrocarbures polycycliques aromatiques (HAP)</b>														
Acénaphthène	0,003	0,008	0,018	0,022	0,006	-	0,0070	< 0,020	0,0037	0,0067	0,021	0,089	0,94	
Acénaphthylène	0,003	0,005	0,008	0,014	<0,003	-	< 0,0020	< 0,020	0,0033	0,0059	0,030	0,13	0,34	
Anthracène	0,01	0,03	0,06	0,07	0,01	-	0,013	< 0,010	0,016	0,047	0,11	0,24	1,1	
Benzo (a) anthracène	0,01	0,05	0,13	0,15	<0,01	-	0,14	-	0,014	0,032	0,12	0,39	0,76	
Benzo (a) pyrène	0,01	0,04	0,1	0,14	<0,01	-	0,062	< 0,010	0,011	0,032	0,15	0,78	3,2	
Benzo (b) fluoranthène	0,01	0,04	0,09	0,11	<0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	
Benzo (j) fluoranthène	0,01	0,03	0,07	0,08	<0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	
Benzo (k) fluoranthène	0,01	0,03	0,06	0,08	<0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	
Benzo (b,j,k) fluoranthène	0,01	0,1	0,21	0,27	<0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	
Benzo (c) phénanthrène	0,01	0,02	0,03	0,03	<0,01	-	0,20	< 0,020	-	-	-	-	-	
Benzo (g,h,i) pérylène	0,01	0,04	0,07	0,09	<0,01	-	0,059	-	-	-	-	-	-	
Chrysène	0,01	0,07	0,15	0,18	0,02	-	0,075	< 0,020	0,026	0,057	0,24	0,86	1,6	
Dibenzo (a,h) anthracène	0,003	0,009	0,017	0,021	<0,003	-	0,011	0,0075	0,0033	0,0062	0,043	0,14	0,2	
Dibenzo (a,i) pyrène	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	< 0,0050	-	-	-	-	-	-	
Dibenzo (a,h) pyrène	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	< 0,0040	-	-	-	-	-	-	
Dibenzo (a,l) pyrène	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	< 0,0030	-	-	-	-	-	-	
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fluoranthène	0,01	0,11	0,29	0,34	0,04	-	0,15	< 0,010	0,047	0,11	0,45	2,4	4,9	
Fluorène	0,01	0,03	0,05	0,05	0,02	-	0,020	< 0,020	0,010	0,021	0,061	0,14	1,2	
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	0,01	0,03	0,06	0,07	<0,01	-	0,062	-	-	-	-	-	-	
Méthyl-1 naphthalène	0,01	0,02	0,02	0,03	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	
Méthyl-2 naphthalène	0,01	0,03	0,02	0,02	<0,01	-	0,020	< 0,030	0,016	0,020	0,063	0,20	0,38	
Méthyl-3 cholanthrène	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	< 0,0050	-	-	-	-	-	-	
Naphthalène	0,01	0,01	0,02	0,02	<0,01	-	0,019	< 0,040	0,017	0,035	0,12	0,39	1,2	
Phénanthrène	0,01	0,07	0,19	0,19	0,03	-	0,036	< 0,020	0,025	0,042	0,13	0,52	1,1	
Pyrène	0,01	0,09	0,23	0,27	0,03	-	< 0,0020	< 0,010	0,029	0,053	0,23	0,88	1,5	
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	
Humidité	0,1	69,9	65	66,7	24,9	-	-	-	-	-	-	-	-	

**Légende**  
 CER: Concentration d'effets rares CSE: Concentration seuil produisant un effet CEO: Concentration d'effets occasionnels CEP: Concentration produisant un effet probable CEF: Concentration d'effets fréquents  
 LDR : Limite de détection du laboratoire

\* Environment Canada et MDDEP (2007) Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration



### 2.3 EAU DE POROSITÉ

Le relevé des sédiments n'a mené qu'à la récolte d'une faible quantité d'eau de porosité. Par la méthode employée, les stations en eaux profondes étaient exclues *de facto*, car le prélèvement en pleine eau courante par des plongeurs ne pouvait garantir l'intégrité de l'échantillon. Pour les stations en eaux peu profondes, bien que l'humidité soit appréciable, les quantités de sédiments nécessaires à l'extraction de plusieurs litres d'eau sont trop importantes par rapport à la disponibilité en littoral (Photo 1). Alors que le carottage de 5 kg de sédiments demande plusieurs heures, ce dernier ne fournira que moins d'un litre d'eau de porosité après décantation. Il faudrait découpler cet effort pour obtenir les quantités requises pour répondre aux différentes limites de détection relativement basses du CCME.



Photo 1 - Récolte de sédiments à la station BS-01 et eau de porosité

Les résultats de la qualité de l'eau de porosité récoltée ne montrent aucun dépassement du critère court ou long terme (Tableau 2).

Tableau 2 - Qualité de l'eau de porosité récoltée pour la déconstruction du pont Champlain en août 2018

Paramètres	Unités	LDR	Stations	CCME*	
			BS-01	Court terme	Long terme
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)			2018-08-24		
<b>Métaux extractibles totaux</b>					
Chrome (Cr)	ug/L	1	<1	-	-
Mercure (Hg)	ug/L	0,01	<0,01	-	0,026
<b>Analyses inorganiques</b>					
Carbone organique total	mg/L	0,3	5,51	-	-
Chlorures	mg/L	0,5	87,3	640	120
Nitrates	mg/L - N	0,02	0,1	550	13
Nitrites	mg/L - N	0,02	0,04	-	60

#### Légende

\*Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux (RCQE), eau douce. Exposition à court terme et long terme.

## RÉSULTATS DES ANALYSES DE LABORATOIRE

<b>NOM CLIENT:</b>	PJCCI	<b>N/Dossier:</b>	TX180045
<b>NOM PROJET:</b>	Déconstruction du pont Champlain	<b>N° LAB:</b>	2223

<b>No. Sondage:</b>	BS-01
<b>No. Échantillon:</b>	
<b>Profondeur (m):</b>	0,0 à 0,2
<b>Description:</b>	Gravier, traces sable, traces d'argile, traces de silt

<b>Date prélèv.(jj-mm-année):</b>	24-08-2018
<b>Date essai.(jj-mm-année):</b>	31-10-2018
<b>Class. "unifiée":</b>	
<b>Autres :</b>	Sédiment du fleuve Saint-Laurent

<b>Diamètre maximal si présence de particules &gt;80</b>	-
<b>Masse de l'échantillon (g)</b>	827,6

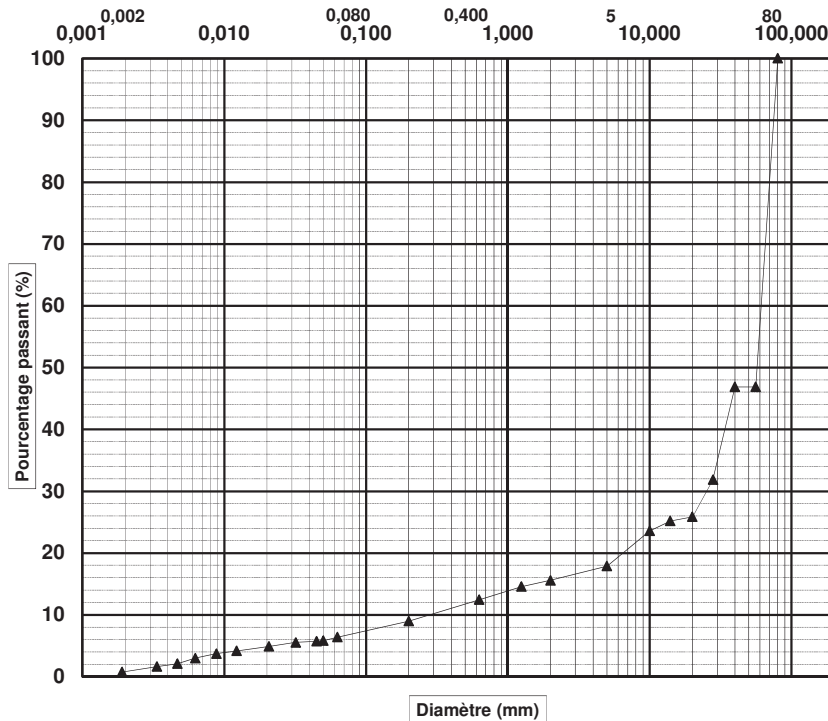
Essai	Norme	Résultat
<b>Teneur en eau (%)</b>	BNQ 2501-170	21,9
<b>Limite de liquidité (<math>W_L</math>)</b>	BNQ 2501-092	
<b>Limite de plasticité (<math>W_P</math>)</b>	BNQ 2501-092	
<b>Indice de plasticité (<math>I_p</math>)</b>	BNQ 2501-092	
<b>Indice de liquidité (<math>I_L</math>)</b>	BNQ 2501-110	
<b>Résistance au cisaillement non remanié (<math>C_u</math>)</b>	BNQ 2501-110	
<b>Résistance au cisaillement remanié (<math>C_{ur}</math>)</b>	BNQ 2501-110	
<b>Sensibilité (<math>S_t</math>)</b>	BNQ 2501-110	

POURCENTAGES DES FRACTIONS GRANULOMÉTRIQUES			
Échelle de Wentworth (1922)			
Fraction Fine		Fraction Grossière	
Argile (%)	Silt (%)	Sable (%)	Gravier (%)
5,0	1,4	9,2	84,4

D10 (mm)	D30 (mm)	D60 (mm)	Cu	Cc
0,300	25,0	60,0	200,00	34,72

**Analyse granulométrique des sols inorganique BNQ 2501-025**

PARTICULES		SABLE			GRAVIER	
Argile	Silt	Fin	Moyen	Gros	Fin	Gros



Tamis (mm)	% passant	Exigence
112		
80	100,0	
56	46,8	
40	46,8	
28	31,9	
20	25,8	
14	25,2	
10	23,6	
5,0	17,9	
2,0	15,6	
1,25	14,5	
0,630	12,4	
0,200	9,0	
0,063	6,4	
0,050	5,8	
0,045	5,7	
0,032	5,5	
0,021	4,9	
0,012	4,2	
0,009	3,7	
0,006	3,0	
0,005	2,1	
0,0034	1,6	
0,002	0,7	

Remarques :

Vérifié par : Eric Cardinal, chef de laboratoire

Approuvé par :

Date :

<b>NOM CLIENT:</b>	PJCCI	<b>N/Dossier:</b>	TX180045
<b>NOM PROJET:</b>	Déconstruction du pont Champlain	<b>N° LAB:</b>	2224

<b>No. Sondage:</b>	BS-02
<b>No. Échantillon:</b>	
<b>Profondeur (m):</b>	0,0 à 0,2
<b>Description:</b>	Silt et sable, traces d'argile et de gravier

<b>Date prélèv.(jj-mm-année):</b>	24-08-2018
<b>Date essai.(jj-mm-année):</b>	31-10-2018
<b>Class. "unifiée":</b>	
<b>Autres :</b>	Sédiment du fleuve Saint-Laurent

<b>Diamètre maximal si présence de particules &gt;80</b>	-
<b>Masse de l'échantillon (g)</b>	1,8

Essai	Norme	Résultat
Teneur en eau (%)	BNQ 2501-170	23,1
Limite de liquidité ( $W_L$ )	BNQ 2501-092	
Limite de plasticité ( $W_p$ )	BNQ 2501-092	
Indice de plasticité ( $I_p$ )	BNQ 2501-092	
Indice de liquidité ( $I_L$ )	BNQ 2501-110	
Résistance au cisaillement non remanié ( $C_u$ )	BNQ 2501-110	
Résistance au cisaillement remanié ( $C_{ur}$ )	BNQ 2501-110	
Sensibilité ( $S_t$ )	BNQ 2501-110	

POURCENTAGES DES FRACTIONS GRANULOMETRIQUES			
Échelle de Wentworth (1922)			
Fraction Fine		Fraction Grossière	
Argile (%)	Silt (%)	Sable (%)	Gravier (%)
2,0	56,0	40,0	2,0

D10 (mm)	D30 (mm)	D60 (mm)	Cu	Cc
0,013	0,040	0,100	7,69	1,23

Analyse granulométrique des sols inorganique BNQ 2501-025		
Tamis (mm)	% passant	Exigence
112		
80		
56		
40		
28		
20		
14		
10		
5,0	100,0	
2,0	98,0	
1,25	75,0	
0,630	69,0	
0,200	62,0	
0,063	58,0	
0,050	54,5	
0,036	15,6	
0,030	14,0	
0,021	14,0	
0,013	10,7	
0,009	8,2	
0,007	6,6	
0,005	4,1	
0,0035	1,6	

Remarques :

Vérifié par : Eric Cardinal, chef de laboratoire      Approuvé par :      Date :

<b>NOM CLIENT:</b>	PJCCI	<b>N/Dossier:</b>	TX180045
<b>NOM PROJET:</b>	Déconstruction du pont Champlain	<b>N° LAB:</b>	2226

<b>No. Sondage:</b>	BS-04
<b>No. Échantillon:</b>	
<b>Profondeur (m):</b>	0,0 à 0,2
<b>Description:</b>	Gravier et sable, un peu de silt, traces d'argile

<b>Date prélèv.(jj-mm-année):</b>	24-08-2018
<b>Date essai.(jj-mm-année):</b>	31-10-2018
<b>Class. "unifiée":</b>	
<b>Autres :</b>	Sédiment du fleuve Saint-Laurent

<b>Diamètre maximal si présence de particules &gt;80</b>	-
<b>Masse de l'échantillon (g)</b>	256,8

Essai	Norme	Résultat
Teneur en eau (%)	BNQ 2501-170	22,1
Limite de liquidité ( $W_L$ )	BNQ 2501-092	
Limite de plasticité ( $W_p$ )	BNQ 2501-092	
Indice de plasticité ( $I_p$ )	BNQ 2501-092	
Indice de liquidité ( $I_L$ )	BNQ 2501-110	
Résistance au cisaillement non remanié ( $C_u$ )	BNQ 2501-110	
Résistance au cisaillement remanié ( $C_{UR}$ )	BNQ 2501-110	
Sensibilité ( $S_t$ )	BNQ 2501-110	

POURCENTAGES DES FRACTIONS GRANULOMETRIQUES			
Échelle de Wentworth (1922)			
Fraction Fine		Fraction Grossière	
Argile (%)	Silt (%)	Sable (%)	Gravier (%)
3,0	11,6	35,3	50,2

D10 (mm)	D30 (mm)	D60 (mm)	Cu	Cc
0,040	0,260	5,0	125,00	0,34

Analyse granulométrique des sols inorganique BNQ 2501-025						
PARTICULES		SABLE			GRAVIER	
Argile	Silt	Fin	Moyen	Gros	Fin	Gros
0,001	0,002 0,010	0,080 0,100	0,400 1,000	5	10,000	80 100,000

Tamis (mm)	% passant	Exigence
112		
80		
56		
40		
28	100,0	
20	84,6	
14	75,8	
10	71,5	
5,0	60,1	
2,0	49,8	
1,25	46,3	
0,630	40,8	
0,200	26,7	
0,063	14,6	
0,050	13,8	
0,035	9,0	
0,029	8,1	
0,021	7,5	
0,013	6,3	
0,009	5,1	
0,007	3,9	
0,005	3,0	
0,0034	2,4	

Remarques :

Vérifié par : Eric Cardinal, chef de laboratoire      Approuvé par :      Date :

<b>NOM CLIENT:</b>	PJCCI	<b>N/Dossier:</b>	TX180045
<b>NOM PROJET:</b>	Déconstruction du pont Champlain	<b>N° LAB:</b>	2225

<b>No. Sondage:</b>	BS-Dup
<b>No. Échantillon:</b>	
<b>Profondeur (m):</b>	0,0 à 0,2
<b>Description:</b>	Sable et gravier, traces de silt, traces d'argile

<b>Date prélèv.(jj-mm-année):</b>	24-08-2018
<b>Date essai.(jj-mm-année):</b>	31-10-2018
<b>Class. "unifiée":</b>	
<b>Autres :</b>	Sédiment du fleuve Saint-Laurent

<b>Diamètre maximal si présence de particules &gt;80</b>	-
<b>Masse de l'échantillon (g)</b>	127,5

Essai	Norme	Résultat
Teneur en eau (%)	BNQ 2501-170	25,2
Limite de liquidité ( $W_L$ )	BNQ 2501-092	
Limite de plasticité ( $W_P$ )	BNQ 2501-092	
Indice de plasticité ( $I_P$ )	BNQ 2501-092	
Indice de liquidité ( $I_L$ )	BNQ 2501-110	
Résistance au cisaillement non remanié ( $C_u$ )	BNQ 2501-110	
Résistance au cisaillement remanié ( $C_{UR}$ )	BNQ 2501-110	
Sensibilité ( $S_t$ )	BNQ 2501-110	

POURCENTAGES DES FRACTIONS GRANULOMETRIQUES			
Échelle de Wentworth (1922)			
Fraction Fine		Fraction Grossière	
Argile (%)	Silt (%)	Sable (%)	Gravier (%)
2,0	8,7	49,6	39,7

D10 (mm)	D30 (mm)	D60 (mm)	Cu	Cc
0,063	0,220	2,0	31,75	0,38

### Analyse granulométrique des sols inorganique BNQ 2501-025

PARTICULES		SABLE			GRAVIER	
Argile	Silt	Fin	Moyen	Gros	Fin	Gros

Tamis (mm)	% passant	Exigence
112		
80		
56		
40		
28		
20	100,0	
14	95,7	
10	89,2	
5,0	76,4	
2,0	60,3	
1,25	55,7	
0,630	48,2	
0,200	28,6	
0,063	10,7	
0,050	9,6	
0,036	9,4	
0,029	8,7	
0,021	7,6	
0,013	6,9	
0,009	5,4	
0,007	4,0	
0,005	2,9	
0,0025	1,5	

Remarques :

Vérifié par : Eric Cardinal, chef de laboratoire
Approuvé par :
Date :

NOM DU CLIENT: WOOD  
1425 TRANSCANADIENNE, BUREAU 400  
DORVAL, QC H0P2W9  
(514) 684-5555

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Yannick Chouinard, Inorganics Lab Supervisor

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Alina-Nicoleta Sofinet, chimiste

ANALYSE DE L'EAU VÉRIFIÉ PAR: Yannick Chouinard, Inorganics Lab Supervisor

DATE DU RAPPORT: 2018-09-13

VERSION\*: 2

NOMBRE DE PAGES: 25

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (514) 337-1000.

**\*NOTES**

VERSION 2: Ajout de critère - sédiments

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage.



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WOOD

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### AMEC 1 - Métaux Extractibles Totaux (sol) basses limites

DATE DE RÉCEPTION: 2018-08-27

DATE DU RAPPORT: 2018-09-13

Paramètre	IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			BS-01			BS-02			BS-04			BS-DUP		
	Unités	C / N	LDR	Sédiment	2018-08-24	9500946	Sédiment	2018-08-25	9500956	Sédiment	2018-08-25	9500957	Sédiment	2018-08-25	9500964
Aluminium	mg/kg		10	10400		10	10100		10	10500		10	10500		10
Antimoine	mg/kg		0.2	0.5		0.2	0.8		0.2	<0.2		1.0	<0.2		0.2
Arsenic	mg/kg	4.1	0.5	6.9		4.1	4.5		0.5	4.6		6.8	4.6		0.5
Baryum	mg/kg		1	99		1	104		1	101		43	101		1
Béryllium	mg/kg		1	<1		1	<1		1	<1		<1	<1		1
Bismuth	mg/kg		15	<15		15	<15		15	<15		<15	<15		15
Cadmium	mg/kg	0.33	0.1	0.1		0.1	0.2		0.1	0.1		<0.1	0.1		0.1
Calcium	mg/kg		20	23700		20	35200		20	36100		8680	36100		20
Chrome	mg/kg	25	1	29		1	37		1	35		20	35		1
Chrome hexavalent	mg/kg		4	<4		4	<4		4	<4		0.4	<4		4
m. Chrome hexavalent	g			2.020			1.995			1.995		2.030	1.995		
Cobalt	mg/kg		1	10		1	11		1	12		7	12		1
Cuivre	mg/kg	22	1	29		1	38		1	43		25	43		1
Fer	mg/kg		10	24400		10	20900		10	21600		23200	21600		10
Lithium	mg/kg		2	16		2	14		2	14		14	14		2
Magnésium	mg/kg		5	8660		5	10300		5	10600		5800	10600		5
Manganèse	mg/kg		1	410		1	516		1	535		325	535		1
Mercurure	mg/kg	0.094	0.08	0.11		0.08	0.13		0.08	0.12		0.10	0.12		0.08
m. Mercure	g			1.00			1.00			1.00		1.00	1.00		
Nickel	mg/kg	ND	0.5	30.1		0.5	37.3		0.5	35.4		24.5	35.4		0.5
Plomb	mg/kg	25	1	21		1	30		1	28		12	28		1
Potassium	mg/kg		20	2100		20	2180		20	2330		1160	2330		20
Sélénium	mg/kg		0.5	0.9		0.5	0.8		0.5	0.8		<0.5	0.8		0.5
Sodium	mg/kg		10	960		10	952		10	1120		401	1120		10
Silicium	mg/kg		150	566		150	524		150	539		402	539		150
Strontium	mg/kg		1	133		1	431		1	117		42	117		1
Titane	mg/kg		1	488		1	616		1	653		117	653		1
Zinc	mg/kg	80	5	123		5	143		5	152		72	152		5



*[Signature]*

**Certifié par:**

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MIDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MIDDELCC.





**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WOOD

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

AMEC 1 - Métaux Extractibles Totaux (sol) basses limites

DATE DE RÉCEPTION: 2018-08-27

DATE DU RAPPORT: 2018-09-13

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: se réfère QC-CER-ED  
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

9500946-9500964 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.



Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE (V2)

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WOOD

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

DATE DE RÉCEPTION: 2018-08-27		DATE DU RAPPORT: 2018-09-13	
Analyses inorganiques (sédiments)			
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: BS-01 BS-02 BS-04 BS-DUP			
MATRICE: Sédiment Sédiment Sédiment Sédiment			
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2018-08-24 2018-08-25 2018-08-25 2018-08-25			
Paramètre	Unités	C / N	LDR
Azote total Kjeldahl	mg/kg - N	50	2060
Carbone organique total	%	0.05	4.08
Phosphore total	mg/kg - P	10	<10
Phénols totaux	mg/Kg	0.01	0.48
m. Phénols Colo	g		4.01
			2860
			1.38
			<10
			0.76
			4.00
			340
			0.60
			<10
			0.17
			3.99
			2780
			3.16
			<10
			2.19
			4.00

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

9500946-9500964 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.



*[Signature]*

**Certifié par:**

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

**AGAT CERTIFICAT D'ANALYSE (V2)**

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WOOD

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### BPC congénères (sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-08-27		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		DATE DU RAPPORT: 2018-09-13	
MATRICE:		BS-01	BS-02	BS-04	BS-DUP
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
C / N		2018-08-24	2018-08-25	2018-08-25	2018-08-25
Paramètre	Unités	LDR	9500946	9500957	9500964
Cl-3 IUPAC #17+18	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-3 IUPAC #28+31	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-3 IUPAC #33	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-4 IUPAC #52	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-4 IUPAC #49	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-4 IUPAC #44	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-4 IUPAC #74	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-4 IUPAC #70	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-5 IUPAC #95	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-5 IUPAC #101	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-5 IUPAC #99	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-5 IUPAC #87	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-5 IUPAC #110	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-5 IUPAC #82	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-6 IUPAC #151	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-6 IUPAC #149	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-5 IUPAC #118	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-6 IUPAC #153	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-6 IUPAC #132	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-5 IUPAC #105	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-6 IUPAC #158+138	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-7 IUPAC #187	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-7 IUPAC #183	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-6 IUPAC #128	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-7 IUPAC #177	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-7 IUPAC #171	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-6 IUPAC #156	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-7 IUPAC #180	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MIDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MIDDELCC.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE (V2)

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.



# AGAT Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WOOD

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### BPC congénères (sédiment)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-08-27		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		DATE DU RAPPORT: 2018-09-13	
		BS-01	BS-02	BS-04	BS-DUP
		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
MATRICE:		2018-08-24	2018-08-25	2018-08-25	2018-08-25
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		9500946	9500956	9500957	9500964
Paramètre	Unités	C / N	LDR		
Cl-7 IUPAC #191	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-6 IUPAC #169	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-7 IUPAC #170	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-8 IUPAC #199	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-9 IUPAC #208	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-8 IUPAC #195	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-8 IUPAC #194	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-8 IUPAC #205	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-9 IUPAC #206	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cl-10 IUPAC #209	mg/kg	0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Sommation BPC congénères (ciblés et non-ciblés)	mg/kg	0.025	0.010	<0.010	<0.010
Humidité	%		0.1	69.9	66.7
Étalon de recouvrement		Limites			
Cl-3 IUPAC #16	%	40-140		138	106
Cl-4 IUPAC #65	%	40-140		102	98
Cl-6 IUPAC #166	%	40-140		108	101
Cl-8 IUPAC #200	%	40-140		110	103

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: se réfère QC-CER-ED

Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

9500946-9500964 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MIDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MIDDELCC.



# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WOOD

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Chlorobenzènes (sol)									
DATE DE RÉCEPTION: 2018-08-27		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:						DATE DU RAPPORT: 2018-09-13	
		BS-01	BS-02	BS-04	BS-DUP				
		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment				
		2018-08-24	2018-08-25	2018-08-25	2018-08-25				
		9500946	9500956	9500957	9500964				
Paramètre	Unités	C / N	LDR	C / N	LDR	C / N	LDR	C / N	LDR
Hexachlorobenzène	mg/kg		0.01		<0.01		<0.01		<0.01
Pentachlorobenzène	mg/kg		0.01		<0.01		<0.01		<0.01
Tétrachloro-1,2,3,4 benzène	mg/kg		0.01		<0.01		<0.01		<0.01
Tétrachloro-1,2,3,5 benzène	mg/kg		0.01		<0.01		<0.01		<0.01
Tétrachloro-1,2,4,5 benzène	mg/kg		0.01		<0.01		<0.01		<0.01
Trichloro-1,2,3 benzène	mg/kg		0.01		<0.01		<0.01		<0.01
Trichloro-1,2,4 benzène	mg/kg		0.01		<0.01		<0.01		<0.01
Trichloro-1,3,5 benzène	mg/kg		0.01		<0.01		<0.01		<0.01
Humidité	%		0.1		69.9		65.0		24.9
Étalon de recouvrement	Unités	Limites							
1,2,3-Trichlorobenzène-13C6	%	40-140							
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène-13C6	%	40-140							
Pentachlorobenzène-13C6	%	40-140							
Hexachlorobenzène-13C6	%	40-140							

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

9500946-9500964 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.



## Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MIDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MIDDELCC.



Laboratoires

# Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WOOD

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sédiments)										
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:										
MATRICE: Sédimment										
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2018-08-24										
LDR 9500946										
Paramètre	Unités	C / N	LDR	BS-01 Sédiment	2018-08-24	BS-02 Sédiment	2018-08-25	BS-04 Sédiment	2018-08-25	BS-DUP Sédiment
				9500946		9500956		9500957		9500964
Acénaphthène	mg/kg	0.0037	0.003	0.008	0.008	0.018	0.006	0.006	0.022	0.014
Acénaphthylène	mg/kg	0.0033	0.003	0.005	0.005	0.008	<0.003	<0.003	0.014	0.014
Anthracène	mg/kg	0.016	0.01	0.03	0.03	0.06	0.01	0.01	0.07	0.07
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.014	0.01	0.05	0.05	0.13	<0.01	<0.01	0.15	0.15
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.011	0.01	0.04	0.04	0.10	<0.01	<0.01	0.14	0.14
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.01	0.01	0.04	0.04	0.09	<0.01	<0.01	0.11	0.11
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.01	0.01	0.03	0.03	0.07	<0.01	<0.01	0.08	0.08
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.01	0.01	0.03	0.03	0.06	<0.01	<0.01	0.08	0.08
Benzo (b,j,k) fluoranthène	mg/kg	0.01	0.01	0.10	0.10	0.21	<0.01	<0.01	0.27	0.27
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.03
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.01	0.01	0.04	0.04	0.07	<0.01	<0.01	0.09	0.09
Chrysène	mg/kg	0.026	0.01	0.07	0.07	0.15	0.02	0.02	0.18	0.18
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.0033	0.003	0.009	0.009	0.017	<0.003	<0.003	0.021	0.021
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoranthène	mg/kg	0.047	0.01	0.11	0.11	0.29	0.04	0.04	0.34	0.34
Fluorène	mg/kg	0.01	0.01	0.03	0.03	0.05	0.02	0.02	0.05	0.05
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.01	0.01	0.03	0.03	0.06	<0.01	<0.01	0.07	0.07
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Naphthalène	mg/kg	0.017	0.01	0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.02
Phénanthrène	mg/kg	0.025	0.01	0.07	0.07	0.19	0.03	0.03	0.19	0.19
Pyrène	mg/kg	0.029	0.01	0.09	0.09	0.23	0.03	0.03	0.27	0.27
Méthyl-1 naphthalène	mg/kg	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.03	0.03
Méthyl-2 naphthalène	mg/kg	0.016	0.01	0.03	0.03	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.02
Diméthyl-1,3 naphthalène	mg/kg	0.01	0.01	0.04	0.04	0.04	0.02	0.02	0.05	0.05
Triméthyl-2,3,5 naphthalène	mg/kg	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MIDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MIDDELCC.



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WOOD

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sédiments)										
DATE DE RÉCEPTION: 2018-08-27		IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:						DATE DU RAPPORT: 2018-09-13		
		BS-01	BS-02	BS-04	BS-DUP					
		Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment					
		2018-08-24	2018-08-25	2018-08-25	2018-08-25					
		DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	9500946	9500957	9500964					
		Matrice:	LDR	C/N	Unités					
		0.017	0.01	0.18	0.37	0.07	0.39			
		HAP bas poids moléculaire	mg/kg	0.017	0.01	0.37	0.92	0.09	1.10	
		HAP haut poids moléculaire	mg/kg	0.1	0.1	69.9	65.0	24.9	66.7	
		Humidité	%							
		Étalon de recouvrement	Unités							
		Acénaphthène-D10	%	40-140	82	77	80	85	85	
		Fluoranthène-D10	%	40-140	64	66	69	73	73	
		Pérylène-D12	%	40-140	54	62	64	69	69	

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C/N - Critères Normes: se réfère QC-CER-ED

Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

9500946

HAP bas poids moléculaire: naphthalène, 2-méthyl-naphthalène, acénaphthylène, acénaphthène, fluorène, phénanthrène, anthracène

HAP haut poids moléculaire: fluoranthène, pyrène, benzo(a)anthracène, chrysène, benzo(a)pyrène, dibenzo(a,h)anthracène

Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

HAP bas poids moléculaire: naphthalène, 2-méthyl-naphthalène, acénaphthylène, acénaphthène, fluorène, phénanthrène, anthracène

HAP haut poids moléculaire: fluoranthène, pyrène, benzo(a)anthracène, chrysène, benzo(a)pyrène, dibenzo(a,h)anthracène

Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.



**Certifié par:**

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signalaires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MIDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signalaires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MIDDELCC.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE (V2)

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WOOD

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

DATE DE RÉCEPTION: 2018-08-27		DATE DU RAPPORT: 2018-09-13	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sédiment)			
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: BS-01 BS-02 BS-04 BS-DUP			
MATRICE: Sédiment Sédiment Sédiment Sédiment			
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2018-08-24 2018-08-25 2018-08-25 2018-08-25			
Paramètre	Unités	C / N	LDR
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	50	<50
Humidité	%	0.1	69.9
Étalon de recouvrement	Unités	Limites	
Nonane	%	40-140	55
			52
			69
			71

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

95000946-95000964 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MIDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MIDDELCC.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE (V2)

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.





**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WOOD

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

DATE DE RÉCEPTION: 2018-08-27		DATE DU RAPPORT: 2018-09-13	
Analyses Inorganiques (eau de surface)			
IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: BS-01			
MATRICE: Eau de surface			
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2018-08-25			
Paramètre	Unités	C / N	LDR
Carbone organique total	mg/L	0.30	5.51
Chlorures	mg/L	0.5	87.3
Nitrates	mg/L - N	0.02	0.10
Nitrites	mg/L - N	0.02	0.04
Nitrites-Nitrates (Montreal)	mg/L - N	0.04	0.14

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

9500968 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.



*[Signature]*

**Certifié par:**

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE (V2)

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.



**AGAT** Laboratoires

## Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE  
ST. LAURENT, QUEBEC  
CANADA H4S 1V9  
TEL (514)337-1000  
FAX (514)333-3046  
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WOOD

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron  
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Métaux Extractibles Totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2018-08-27

DATE DU RAPPORT: 2018-09-13

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON: BS-01  
MATRICE: Eau de surface  
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE: 2018-08-25

Paramètre	Unités	C / N	LDR	9500968
Chrome	µg/L	1	0.01	<1
Mercuré	µg/L			<0.01

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes

9500968 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.



**Certifié par:**

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

**AGAT** CERTIFICAT D'ANALYSE (V2)

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WOOD

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O. Binet

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyse des Sols															
Date du rapport: 2018-09-13			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

**Analyses inorganiques (sédiments)**

Azote total Kjeldahl	9494040		1170	1140	2.6	< 50	80%	80%	120%	103%	80%	120%	94%	80%	120%
Carbone organique total	9496383		40.1	40.2	0.2	< 0.05	84%	80%	120%	NA	80%	120%	NA	80%	120%
Phosphore total	9494040		1070	1060	0.9	< 10	100%	80%	120%	97%	80%	120%	96%	80%	120%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont &lt; 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

**AMEC 1 - Métaux Extractibles Totaux (sol) basses limites**

Aluminium	9444091		2870	2930	1.8	< 10	56%	80%	120%	93%	80%	120%	NA	80%	120%
Antimoine	9444091		2.5	2.3	NA	< 0.2	NA	80%	120%	105%	80%	120%	NA	80%	120%
Arsenic	9444091		5.8	5.7	0.4	< 0.5	90%	80%	120%	110%	80%	120%	90%	80%	120%
Baryum	9444091		203	200	1.5	< 0.5	90%	80%	120%	95%	80%	120%	94%	80%	120%
Béryllium	9444091		<1	<1	NA	< 0.1	89%	80%	120%	109%	80%	120%	99%	80%	120%
Bismuth	9444091		<15	<15	NA	< 15	NA	80%	120%	96%	80%	120%	NA	80%	120%
Cadmium	9444091		<0.1	<0.1	NA	< 0.1	56%	80%	120%	107%	80%	120%	NA	80%	120%
Calcium	9444091		13700	13800	0.8	< 20	NA	80%	120%	98%	80%	120%	NA	80%	120%
Chrome	9444091		67	67	0.7	< 0.6	83%	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Chrome hexavalent	9500946		4	4	0.0	4	NA	80%	120%	87%	80%	120%	NA	80%	120%
Cobalt	9444091		2	3	NA	< 0.5	83%	80%	120%	101%	80%	120%	NA	80%	120%
Cuivre	9444091		262	256	2.2	< 0.6	106%	80%	120%	102%	80%	120%	106%	80%	120%
Fer	9444091		58400	54400	7.1	< 10	81%	80%	120%	99%	80%	120%	86%	80%	120%
Lithium	9444091		<2	<2	NA	< 2	NA	80%	120%	86%	80%	120%	NA	80%	120%
Magnésium	9444091		2380	2420	1.7	< 5	NA	80%	120%	94%	80%	120%	NA	80%	120%
Manganèse	9444091		1110	1060	4.7	< 0.5	92%	80%	120%	104%	80%	120%	NA	80%	120%
Mercure	9500956	9500956	0.12	0.13	NA	< 0.08	100%	80%	120%	94%	80%	120%	NA	80%	120%
Nickel	9444091		64	65	1.6	< 0.5	94%	80%	120%	118%	80%	120%	NA	80%	120%
Plomb	9444091		23	23	2.1	< 0.9	101%	80%	120%	100%	80%	120%	104%	80%	120%
Potassium	9444091		2480	2480	0.1	< 20	NA	80%	120%	93%	80%	120%	NA	80%	120%
Sélénium	9444091		2.6	2.6	2.8	< 0.5	104%	80%	120%	111%	80%	120%	117%	80%	120%
Sodium	9444091		1250	1290	2.9	< 10	NA	80%	120%	91%	80%	120%	NA	80%	120%
Silicium	9444091		426	472	NA	< 150	NA	80%	120%	120%	80%	120%	NA	80%	120%
Strontium	9444091		175	176	0.9	< 1	83%	80%	120%	94%	80%	120%	94%	80%	120%
Titane	9444091		55	59	5.5	< 1	NA	80%	120%	103%	80%	120%	NA	80%	120%
Zinc	9444091		316	309	2.1	< 5	90%	80%	120%	102%	80%	120%	89%	80%	120%

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WOOD

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2018-09-13			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont &lt; 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WOOD

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyse organique de trace

Date du rapport: 2018-09-13			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sédiments)															
Acénaphène	9500956	9500956	0.018	0.021	NA	0.004	79%	70%	130%	87%	70%	130%	81%	70%	130%
Acénaphthylène	9500956	9500956	0.008	0.007	NA	0.003	79%	70%	130%	80%	70%	130%	78%	70%	130%
Anthracène	9500956	9500956	0.06	0.08	28.6	< 0.01	76%	70%	130%	81%	70%	130%	77%	70%	130%
Benzo (a) anthracène	9500956	9500956	0.12	0.13	8.0	< 0.01	70%	70%	130%	71%	70%	130%	NA	70%	130%
Benzo (a) pyrène	9500956	9500956	0.10	0.11	9.5	< 0.01	70%	70%	130%	75%	70%	130%	71%	70%	130%
Benzo (b) fluoranthène	9500956	9500956	0.09	0.09	0.0	< 0.01	57%	70%	130%	70%	70%	130%	NA	70%	130%
Benzo (j) fluoranthène	9500956	9500956	0.06	0.07	15.4	< 0.01	NA	70%	130%	86%	70%	130%	75%	70%	130%
Benzo (k) fluoranthène	9500956	9500956	0.06	0.07	15.4	< 0.01	71%	70%	130%	76%	70%	130%	73%	70%	130%
Benzo (b,j,k) fluoranthène	9500956	9500956	0.21	0.23	9.1	< 0.01	NA	70%	130%	75%	70%	130%	71%	70%	130%
Benzo (c) phénanthrène	9500956	9500956	0.03	0.03	NA	< 0.01	NA	70%	130%	73%	70%	130%	77%	70%	130%
Benzo (g,h,i) pérylène	9500956	9500956	0.07	0.08	13.3	< 0.01	84%	70%	130%	77%	70%	130%	75%	70%	130%
Chrysène	9500956	9500956	0.15	0.16	6.5	< 0.01	78%	70%	130%	80%	70%	130%	76%	70%	130%
Dibenzo (a,h) anthracène	9500956	9500956	0.017	< 0.003	NA	< 0.003	88%	70%	130%	77%	70%	130%	80%	70%	130%
Dibenzo (a,i) pyrène	9500956	9500956	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	NA	70%	130%	70%	70%	130%	NA	70%	130%
Dibenzo (a,h) pyrène	9500956	9500956	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	NA	70%	130%	71%	70%	130%	NA	70%	130%
Dibenzo (a,l) pyrène	9500956	9500956	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	NA	70%	130%	79%	70%	130%	77%	70%	130%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	9500956	9500956	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	NA	70%	130%	53%	70%	130%	NA	70%	130%
Fluoranthène	9500956	9500956	0.29	0.32	9.8	< 0.01	74%	70%	130%	75%	70%	130%	NA	70%	130%
Fluorène	9500956	9500956	0.05	0.04	NA	< 0.01	79%	70%	130%	86%	70%	130%	81%	70%	130%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	9500956	9500956	0.05	0.06	18.2	< 0.01	71%	70%	130%	74%	70%	130%	72%	70%	130%
Méthyl-3 cholanthrène	9500956	9500956	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	NA	70%	130%	61%	70%	130%	NA	70%	130%
Naphtalène	9500956	9500956	0.02	0.02	NA	< 0.01	76%	70%	130%	82%	70%	130%	74%	70%	130%
Phénanthrène	9500956	9500956	0.19	0.20	5.1	< 0.01	71%	70%	130%	72%	70%	130%	73%	70%	130%
Pyrène	9500956	9500956	0.23	0.25	8.3	< 0.01	71%	70%	130%	75%	70%	130%	NA	70%	130%
Méthyl-1 naphtalène	9500956	9500956	0.02	0.02	NA	< 0.01	NA	70%	130%	78%	70%	130%	NA	70%	130%
Méthyl-2 naphtalène	9500956	9500956	0.02	0.02	NA	< 0.01	81%	70%	130%	78%	70%	130%	75%	70%	130%
Diméthyl-1,3 naphtalène	9500956	9500956	0.04	0.04	NA	< 0.01	NA	70%	130%	86%	70%	130%	79%	70%	130%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	9500956	9500956	< 0.01	< 0.01	NA	< 0.01	NA	70%	130%	82%	70%	130%	80%	70%	130%
HAP bas poids moléculaire	9500956	9500956	0.36	0.39	8.0	< 0.01	NA	70%	130%	81%	70%	130%	77%	70%	130%
HAP haut poids moléculaire	9500956	9500956	0.91	0.98	7.4	< 0.01	NA	70%	130%	89%	70%	130%	85%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

Le blanc est contaminé, il a été soustrait de l'échantillon.

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont &lt; 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 40 à 160% est acceptable.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 70-130%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Le présent contrôle de qualité respecte les exigences du Guide méthodologique de caractérisation des sédiments(1). Chaque série de 10 échantillons comprend un blanc de méthode, un matériau de référence certifié, un matériau de référence interne, un fortifié et un duplicata de laboratoire.

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WOOD

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2018-09-13			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

(1) Guide méthodologique de caractérisation des sédiments, Centre Saint-Laurent – Environnement Canada et Ministère de l'environnement du Québec, Montréal, 1992.

**Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sédiment)**

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	9500956	9500956	176	143	NA	< 50	129%	70%	130%	83%	70%	130%	NA	70%	130%
------------------------------------	---------	---------	-----	-----	----	------	------	-----	------	-----	-----	------	----	-----	------

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont &lt; 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 70-130%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Le présent contrôle de qualité respecte les exigences du Guide méthodologique de caractérisation des sédiments(1). Chaque série de 10 échantillons comprend un blanc de méthode, un matériau de référence certifié, un matériau de référence interne, un fortifié et un duplicata de laboratoire.

(1) Guide méthodologique de caractérisation des sédiments, Centre Saint-Laurent – Environnement Canada et Ministère de l'environnement du Québec, Montréal, 1992.

**Chlorobenzènes (sol)**

Hexachlorobenzène	NA	NA	NA	0.0	< 0.01	NA	70%	130%	116%	70%	130%	NA	70%	130%
Pentachlorobenzène	NA	NA	NA	0.0	< 0.01	NA	70%	130%	95%	70%	130%	NA	70%	130%
Tétrachloro-1,2,3,4 benzène	NA	NA	NA	0.0	< 0.01	NA	70%	130%	103%	70%	130%	NA	70%	130%
Tétrachloro-1,2,3,5 benzène	NA	NA	NA	0.0	< 0.01	NA	70%	130%	96%	70%	130%	NA	70%	130%
Tétrachloro-1,2,4,5 benzène	NA	NA	NA	0.0	< 0.01	NA	70%	130%	96%	70%	130%	NA	70%	130%
Trichloro-1,2,3 benzène	NA	NA	NA	0.0	< 0.01	NA	70%	130%	94%	70%	130%	NA	70%	130%
Trichloro-1,2,4 benzène	NA	NA	NA	0.0	< 0.01	NA	70%	130%	96%	70%	130%	NA	70%	130%
Trichloro-1,3,5 benzène	NA	NA	NA	0.0	< 0.01	NA	70%	130%	95%	70%	130%	NA	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont &lt; 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 40 à 160% est acceptable.

**BPC congénères (sédiment)**

CI-3 IUPAC #17+18	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	97%	70%	130%	99%	70%	130%
CI-3 IUPAC #28+31	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	100%	70%	130%	96%	70%	130%	120%	70%	130%
CI-3 IUPAC #33	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	97%	70%	130%	100%	70%	130%
CI-4 IUPAC #52	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	106%	70%	130%	93%	70%	130%	83%	70%	130%
CI-4 IUPAC #49	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	126%	70%	130%	109%	70%	130%
CI-4 IUPAC #44	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	94%	70%	130%	82%	70%	130%
CI-4 IUPAC #74	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	89%	70%	130%	77%	70%	130%
CI-4 IUPAC #70	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	100%	70%	130%	87%	70%	130%
CI-5 IUPAC #95	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	108%	70%	130%	89%	70%	130%
CI-5 IUPAC #101	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	100%	70%	130%	96%	70%	130%	92%	70%	130%

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WOOD

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2018-09-13			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
CI-5 IUPAC #99	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	95%	70%	130%	93%	70%	130%
CI-5 IUPAC #87	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	87%	70%	130%	92%	70%	130%
CI-5 IUPAC #110	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	88%	70%	130%	95%	70%	130%
CI-5 IUPAC #82	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	73%	70%	130%	77%	70%	130%
CI-6 IUPAC #151	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	86%	70%	130%	89%	70%	130%
CI-6 IUPAC #149	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	86%	70%	130%	90%	70%	130%
CI-5 IUPAC #118	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	111%	70%	130%	89%	70%	130%	95%	70%	130%
CI-6 IUPAC #153	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	96%	70%	130%	82%	70%	130%	90%	70%	130%
CI-6 IUPAC #132	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	95%	70%	130%	103%	70%	130%
CI-5 IUPAC #105	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	83%	70%	130%	90%	70%	130%
CI-6 IUPAC #158+138	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	97%	70%	130%	91%	70%	130%	98%	70%	130%
CI-7 IUPAC #187	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	95%	70%	130%	102%	70%	130%
CI-7 IUPAC #183	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	93%	70%	130%	99%	70%	130%
CI-6 IUPAC #128	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	71%	70%	130%	96%	70%	130%
CI-7 IUPAC #177	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	75%	70%	130%	79%	70%	130%
CI-7 IUPAC #171	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	85%	70%	130%	92%	70%	130%
CI-6 IUPAC #156	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	86%	70%	130%	93%	70%	130%
CI-7 IUPAC #180	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	85%	70%	130%	90%	70%	130%	92%	70%	130%
CI-7 IUPAC #191	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	89%	70%	130%	90%	70%	130%
CI-6 IUPAC #169	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	81%	70%	130%	70%	70%	130%
CI-7 IUPAC #170	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	83%	70%	130%	86%	70%	130%
CI-8 IUPAC #199	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	90%	70%	130%	92%	70%	130%
CI-9 IUPAC #208	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	85%	70%	130%	87%	70%	130%
CI-8 IUPAC #195	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	90%	70%	130%	93%	70%	130%
CI-8 IUPAC #194	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	89%	70%	130%	93%	70%	130%
CI-8 IUPAC #205	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	89%	70%	130%	95%	70%	130%
CI-9 IUPAC #206	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	82%	70%	130%	86%	70%	130%
CI-10 IUPAC #209	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	NA	70%	130%	87%	70%	130%	95%	70%	130%
Sommation BPC congénères (ciblés et non-ciblés)	9500956	9500956	< 0.010	< 0.010	0.0	< 0.010	99%	70%	130%	94%	70%	130%	91%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont &lt; 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 40 à 160% est acceptable.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 70-130%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Le présent contrôle de qualité respecte les exigences du Guide méthodologique de caractérisation des sédiments(1). Chaque série de 10 échantillons comprend un blanc de méthode, un matériau de référence certifié, un matériau de référence interne, un fortifié et un duplicata de laboratoire.

(1) Guide méthodologique de caractérisation des sédiments, Centre Saint-Laurent – Environnement Canada et Ministère de l'environnement du Québec, Montréal, 1992.

## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WOOD

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

### Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2018-09-13			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.



## Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WOOD

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyse de l'eau															
Date du rapport: 2018-09-13			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE			BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ			
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

**Analyses Inorganiques (eau de surface)**

Carbone organique total	9501943		2.66	2.66	0.1	< 0.30	93%	80%	120%	88%	80%	120%	84%	80%	120%
Chlorures	1		NA	NA	NA	< 0.5	100%	80%	120%	83%	80%	120%	NA	80%	120%
Nitrates	1		NA	NA	NA	< 0.02	88%	80%	120%	97%	80%	120%	NA	80%	120%
Nitrites	1		NA	NA	NA	< 0.02	NA	80%	120%	90%	80%	120%	NA	80%	120%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont &lt; 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

**Métaux Extractibles Totaux**

Chrome	9497277		<10	<10	NA	< 1	97%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	80%	120%
Mercuré	1		NA	NA	NA	< 0.01	85%	80%	120%	84%	80%	120%	NA	80%	120%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont &lt; 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Certifié par:



La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WOOD

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Aluminium			MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Antimoine	2018-08-31	2018-08-31	MET-101-6105F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Arsenic	2018-08-30	2018-08-30	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Baryum	2018-08-30	2018-08-30	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Béryllium	2018-08-31	2018-08-31	MET-101-6107F, , non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Bismuth	2018-08-31	2018-08-31	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cadmium	2018-08-30	2018-08-30	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Calcium	2018-08-31	2018-08-31	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome	2018-08-30	2018-08-30	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome hexavalent	2018-08-31	2018-08-31	INOR-101-6034F, Non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - CrHex 1.1	SPECTROPHOTOMÉTRIE
m. Chrome hexavalent					BALANCE
Cobalt	2018-08-30	2018-08-30	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cuivre	2018-08-30	2018-08-30	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Fer			MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Lithium	2018-08-31	2018-08-31	MET-101-6107F, non accrédité MDDEFP	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Magnésium	2018-08-31	2018-08-31	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Manganèse	2018-08-30	2018-08-30	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Mercure	2018-08-29	2018-08-29	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	COMBUSTION
m. Mercure					BALANCE
Nickel	2018-08-30	2018-08-30	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Plomb	2018-08-30	2018-08-30	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Potassium	2018-08-31	2018-08-31	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sélénium	2018-08-30	2018-08-30	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS
Sodium	2018-08-31	2018-08-31	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Silicium	2018-08-31	2018-08-31	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Strontium	2018-08-31	2018-08-31	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Titane	2018-08-31	2018-08-31	MET-101-6107F, non accrédité par le MDDELCC	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Zinc	2018-08-30	2018-08-30	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Azote total Kjeldahl	2018-08-30	2018-08-30	INOR-101-6048F	MA.300-NTPT 2.0	COLORIMÉTRIE
Carbone organique total	2018-09-04	2018-09-04	INOR-101-6057F	MA. 405-C 1.1	TITRAGE
Phosphore total	2018-08-30	2018-08-30	INOR-101-6048F	MA.300-NTPT 2.0	COLORIMÉTRIE

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WOOD

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Phénols totaux	2018-09-06	2018-09-06	INOR-101-6067F, non accrédité MDDEFP	MA. 404 - I. Phé 2.2	COLORIMÉTRIE
m. Phénols Colo	2018-08-30	2018-08-30			BALANCE

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WOOD

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
CI-3 IUPAC #17+18	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-3 IUPAC #28+31	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-3 IUPAC #33	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #52	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #49	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #44	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #74	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #70	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #95	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #101	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #99	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #87	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #110	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #82	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #151	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #149	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #118	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #153	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #132	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-5 IUPAC #105	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #158+138	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #187	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #183	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #128	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #177	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #171	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #156	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #180	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #191	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #169	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-7 IUPAC #170	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-8 IUPAC #199	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-9 IUPAC #208	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-8 IUPAC #195	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-8 IUPAC #194	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-8 IUPAC #205	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-9 IUPAC #206	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-10 IUPAC #209	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
Sommission BPC congénères (ciblés et non-ciblés)	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-3 IUPAC #16	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-4 IUPAC #65	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-6 IUPAC #166	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
CI-8 IUPAC #200	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5107F.001	MA.400-BPC 1.0	GC/MS
Humidité	2018-08-30	2018-08-30	LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Hexachlorobenzène	2018-09-04	2018-09-04	ORG-100-5109F	MA.400-CLbz 1.0	GC/MS
Pentachlorobenzène	2018-09-04	2018-09-04	ORG-100-5109F	MA.400-CLbz 1.0	GC/MS
Tétrachloro-1,2,3,4 benzène	2018-09-04	2018-09-04	ORG-100-5109F	MA.400-CLbz 1.0	GC/MS
Tétrachloro-1,2,3,5 benzène	2018-09-04	2018-09-04	ORG-100-5109F	MA.400-CLbz 1.0	GC/MS

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WOOD

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Tétrachloro-1,2,4,5 benzène	2018-09-04	2018-09-04	ORG-100-5109F	MA.400-CLbz 1.0	GC/MS
Trichloro-1,2,3 benzène	2018-09-04	2018-09-04	ORG-100-5109F	MA.400-CLbz 1.0	GC/MS
Trichloro-1,2,4 benzène	2018-09-04	2018-09-04	ORG-100-5109F	MA.400-CLbz 1.0	GC/MS
Trichloro-1,3,5 benzène	2018-09-04	2018-09-04	ORG-100-5109F	MA.400-CLbz 1.0	GC/MS
1,2,3-Trichlorobenzène-13C6	2018-09-04	2018-09-04	ORG-100-5109F	MA.400-CLBZ 1.0	GC/MS
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène-13C6	2018-09-04	2018-09-04	ORG-100-5109F	MA.400-CLBZ 1.0	GC/MS
Pentachlorobenzène-13C6	2018-09-04	2018-09-04	ORG-100-5109F	MA.400-CLBZ 1.0	GC/MS
Hexachlorobenzène-13C6	2018-09-04	2018-09-04	ORG-100-5109F	MA.400-CLBZ 1.0	GC/MS
Humidité	2018-08-30	2018-08-30	LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Acénaphthène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphthylène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b,j,k) fluoranthène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
HAP bas poids moléculaire	2018-08-31	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
HAP haut poids moléculaire	2018-08-31	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphthène-D10	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène-D10	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pérylène-D12	2018-08-30	2018-08-31	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Humidité	2018-08-30	2018-08-30	LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5104F	MA.400-HYD. 1.1	GC/FID
Nonane	2018-08-30	2018-08-30	ORG-100-5104F	MA.400-HYD. 1.1	GC/FID
Humidité	2018-08-30	2018-08-30	LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE

## Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WOOD

N° BON DE TRAVAIL: 18M378179

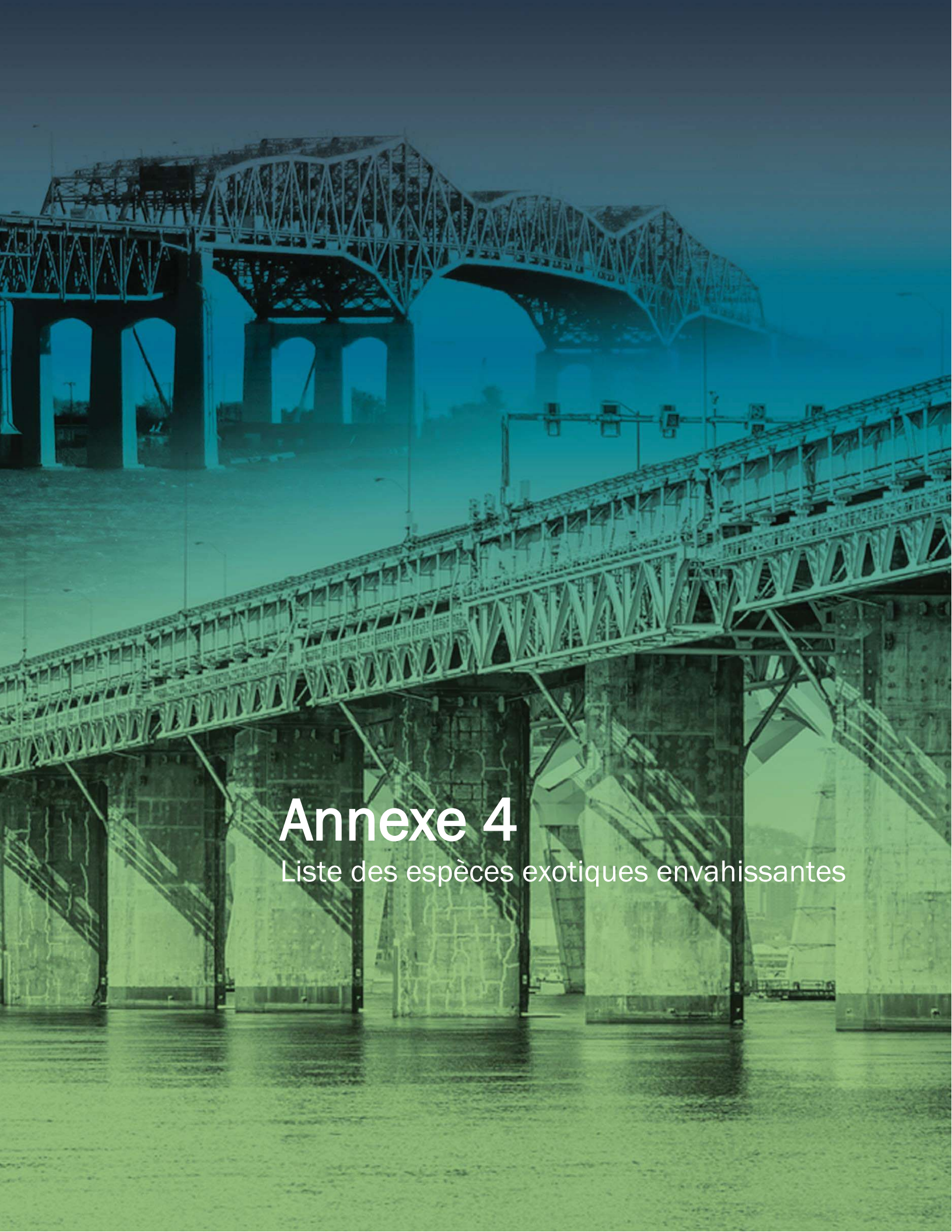
N° DE PROJET: 62555 (TX180045.2002)

À L'ATTENTION DE: Daniel Néron

PRÉLEVÉ PAR: D. Néron et C.-O Binet

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse de l'eau					
Carbone organique total	2018-09-04	2018-09-04	INOR-101-6049F	MA.300-C1.0	DÉTECTION INFRAROUGE
Chlorures	2018-08-28	2018-08-28	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Nitrates	2018-08-28	2018-08-28	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Nitrites	2018-08-28	2018-08-28	INOR-101-6004F	MA. 300 - Ions 1.3	CHROMATO IONIQUE
Chrome	2018-08-29	2018-08-29	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Mercure	2018-08-29	2018-08-29	MET-101-6102F	MA. 200 Hg 1.1	VAPEUR FROIDE/AA



# Annexe 4

Liste des espèces exotiques envahissantes







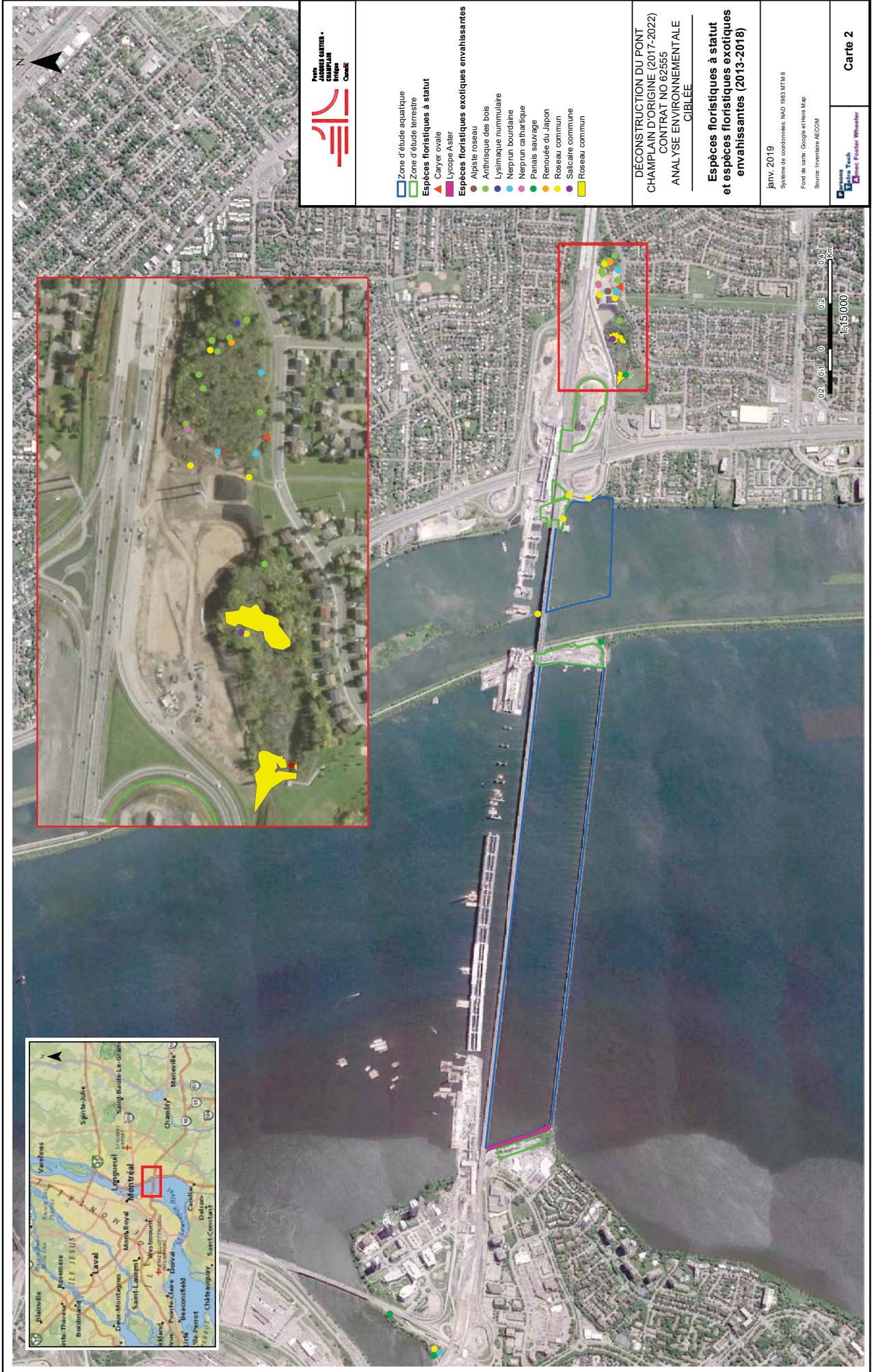
Annexe 4 - Liste et présence des EEE dans les inventaires de végétation

NOM SCIENTIFIQUE	STATIONS		DESSAU-CIMA+							AECOM	
			STATIONS							STATIONS	
	F	P	4	5	6	9	12	30	35	36	V12
<i>Poa pratensis</i>	x										
<i>Polygonum perfoliatum</i>	x										
<i>Polygonum spp.</i>	x										
<i>Populus alba</i>	x										
<i>Potamogeton crispus</i>	x	x									
<i>Potentilla recta</i>	x										
<i>Reynoutria japonica</i>		x									
<i>Reynoutria sachalinensis</i>		x									
<i>Reynoutria xbohemica</i>		x									
<i>Rhamnus cathartica</i>	x	x									
<i>Robinia pseudoacacia</i>	x						x				
<i>Rorippa amphibia</i>		x									
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	x										
<i>Rubus discolor</i>	x										
<i>Rubus laciniatus</i>	x										
<i>Salsola kali</i>	x										
<i>Salvinia molesta</i>	x	x									
<i>Sargassum muticum</i>	x										
<i>Senecio jacobaea</i>	x										
<i>Silene vulgaris</i>	x										x
<i>Sisymbrium altissimum</i>	x										
<i>Soliva sessilis</i>	x										
<i>Sonchus arvensis</i>	x			x							
<i>Sonchus asper</i>	x										
<i>Sonchus oleraceus</i>	x										
<i>Sorghum almum</i>	x										
<i>Spartina alterniflora</i>	x										
<i>Spartina anglica</i>	x										
<i>Spartina densiflora</i>	x										
<i>Spartina patens</i>	x										
<i>Stratiotes aloides</i>	x	x									
<i>Tamarix spp.</i>	x										
<i>Tanacetum vulgare</i>	x			x							
<i>Tragopogon dubius</i>	x										
<i>Trapa natans</i>	x	x									
<i>Tribulus terrestris</i>	x										
<i>Trifolium pratense</i>	x			x							
<i>Tussilago farfara</i>	x										
<i>Typha xglauca</i>	x										
<i>Typha latifolia</i>	x										
<i>Ulex europaeus</i>	x										
<i>Ulmus pumila</i>	x	x			x	x					x
<i>Vaccaria hispanica</i>	x										
<i>Valeriana officinalis</i>		x									
<i>Vicia cracca</i>	x					x					x
<i>Vinca minor</i>	x										
<i>Vincetoxicum nigrum</i>		x									
<i>Vincetoxicum rossicum</i>		x									

La colonne « F » indique la liste des espèces considérée EEE au niveau fédéral,

La colonne « P » indique la liste des espèces considérées EEE au niveau provincial.

DESSAU-CIMA+ indique les relevés de végétation dans la zone d'étude selon DESSAU-CIMA+ (2013) avec les numéros de relevés indiqués dans la zone d'étude (voir données reproduites sur la carte en annexe 2), AECOM indique les relevés de végétation dans la zone d'étude selon AECOM (2016) avec les numéros de relevés dans la zone d'étude (voir données reproduites sur la carte en annexe 2). Les « x » indiquent la présence de l'espèce.



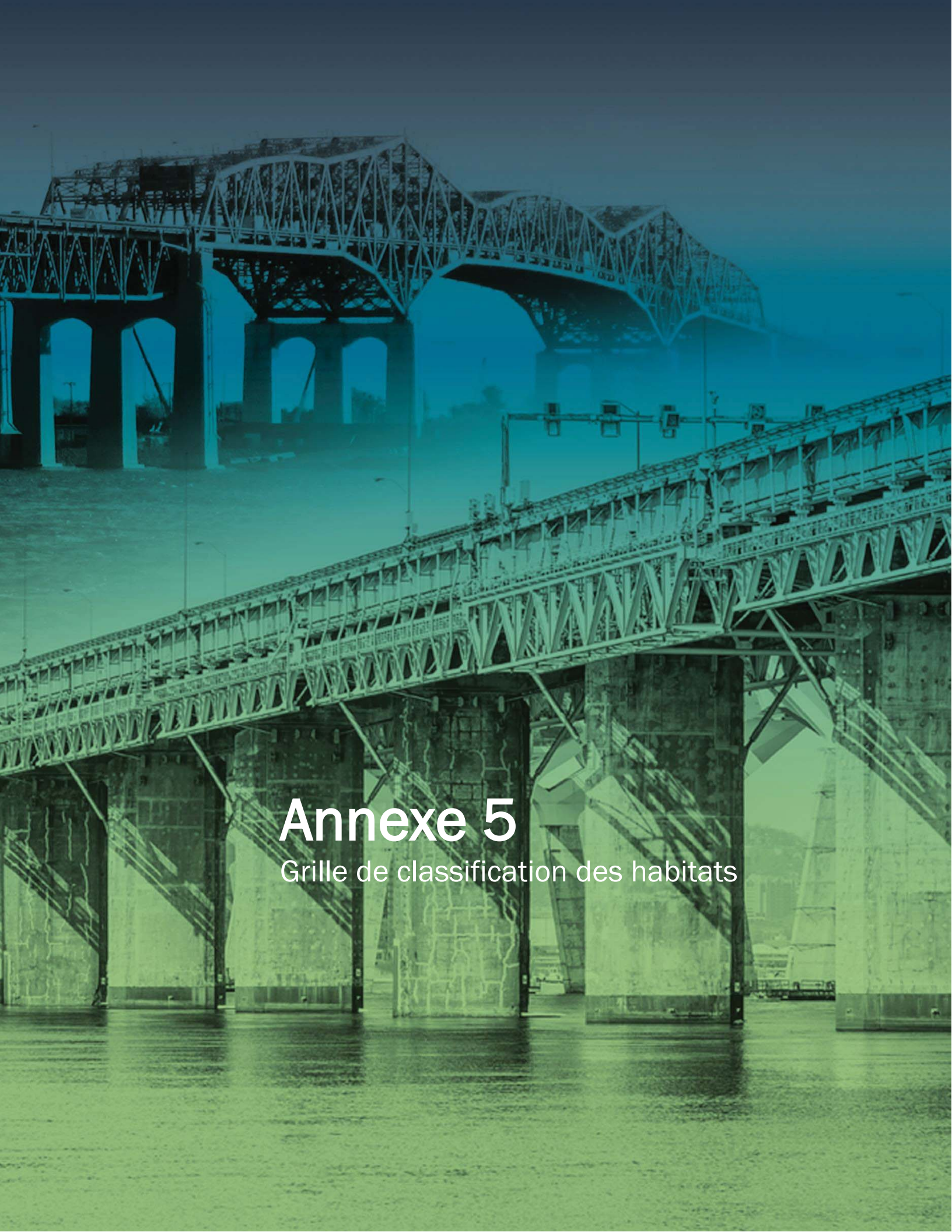
- Zone d'étude aquatique
- Zone d'étude terrestre
- Espèces floristiques à statut
- ▲ Caryer ovale
- Lycoperon Asier
- Espèces floristiques exotiques envahissantes
- Alpiste roseau
- Anthriscus des bois
- Lysimachie nummulaire
- Nerprun bourdaloue
- Nerprun cathartique
- Panais sauvage
- Renouée du Japon
- Roseau commun
- Salicaire commune
- Roseau commun

**DÉCONSTRUCTION DU PONT  
 CHAMPLAIN D'ORIGINE (2017-2022)**  
 CONTRAT NO 62565  
**ANALYSE ENVIRONNEMENTALE**  
 CIBLÉE  
**Espèces floristiques à statut  
 et espèces floristiques exotiques  
 envahissantes (2013-2018)**

janv. 2019  
 Système de coordonnées: NAD 1983 MTM 8  
 Fond de carte: Google et Here Map  
 Sources: Inventaire AECOM

**Carte 2**





# Annexe 5

Grille de classification des habitats

### Mise en garde

*Le présent document doit être utilisé uniquement comme un document de travail permettant d'orienter le destinataire vers l'information disponible la plus récente relativement à la classification des habitats de type fluviaux. Ce document de travail ne peut, en aucun cas, être cité comme une publication officielle du Ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO).*

*Ce document peut être mis à jour en tout temps par le MPO. Il importe de s'assurer de toujours utiliser la dernière version disponible. Ce document est transmis aux promoteurs ou aux consultants au cas par cas. Le destinataire doit donc utiliser ce document de travail uniquement pour le projet pour lequel il a été partagé.*

### Méthode de classification des habitats de type fluviaux

Le présent document propose une méthode permettant de classifier les principaux habitats du poisson en milieu fluvial. Elle convient essentiellement aux grandes rivières, aux lacs fluviaux ou aux portions du fleuve Saint-Laurent qui ne subissent pas ou peu les effets de la marée (p. ex.: Lac Saint-Louis, Rivière-des-Mille-Îles, Rivière-des-Prairies, etc.).

La méthode proposée est adaptée de travaux portant sur la caractérisation des habitats en milieux lacustres et en rivière (Bradbury *et al.*, 1999, Lane *et al.*, 1996a,b,c, Portt *et al.*, 1999, Gendron et Burton, 2003). Elle permet de classifier les habitats du poisson présents dans un secteur en 24 types en fonction de quatre paramètres, soit le type d'écoulement, la profondeur, le type de substrat et la végétation aquatique et riveraine (annexe 1). Elle permet ensuite d'associer des fonctions biologiques (p. ex: reproduction, alimentation ou alevinage) pour les espèces de poissons présentes dans le tronçon du fleuve Saint-Laurent et de ses principaux affluents aux types d'habitats identifiés (annexes 1 et 2<sup>1</sup>).

Une fois les divers habitats d'un secteur définis, la méthode de classification proposée permet d'identifier leur sensibilité respective. Celle-ci peut toutefois varier d'une région à une autre en fonction de différents critères, comme les espèces de poissons répertoriées dans un système donné (p. ex.: présence de doré jaune ou esturgeon jaune), la disponibilité de certains types d'habitats ou les caractéristiques particulières d'un site en fonction du contexte (p. ex.: substrat de roche-mère par rapport à substrat de cailloux dans deux habitats de type 13 distincts). Néanmoins, les habitats situés dans le tronçon fluvial qui sont généralement considérés comme sensibles et non sensibles sont ceux portant les numéros suivants :

- Sensibles : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 13, 14, 16, 18, 21 et 22
- Non sensibles : 5, 7, 9, 10, 11, 15, 17, 19, 20, 23 et 24

L'identification des types d'habitats présents et de leur sensibilité respective permet de mieux ventiler les impacts associés aux ouvrages temporaires et permanents d'un projet, et donc de mieux évaluer l'ampleur de la compensation requise pour contrebalancer les dommages sérieux aux poissons.

---

<sup>1</sup> L'annexe 2 présente les principales espèces de poissons du tronçon fluvial ainsi que les types de frayères auxquelles ces espèces sont généralement associées et doit être utilisée à titre indicatif uniquement.

Originellement, la classification proposée comportait 20 types d'habitats potentiels. Cependant, il est apparu nécessaire de segmenter davantage l'habitat lotique #13, qui était trop général, pour mieux identifier les types de frayères potentiellement présentes. Quatre habitats lotiques d'eaux vives (#21 à 24) ont donc été ajoutés. Ceux-ci se distinguent des 20 premiers par leur barème de profondeur différent, leur balise d'identification du substrat plus précise et/ou leur association directe avec certaines espèces :

- Habitat #21 : frayères à salmonidés – saumon atlantique et omble de fontaine<sup>2</sup>
- Habitat #22 : frayères d'espèces d'eaux vives – p. ex.: doré jaune et esturgeon jaune

Cette méthode a été utilisée dans divers projets d'ampleur dans les dernières années et comprend deux étapes :

### 1. Campagne de caractérisation des habitats dans le cadre d'un projet

La caractérisation des habitats devrait être réalisée sur une distance d'au moins 500 m en aval et 250 m en amont des travaux projetés et la zone devrait être couverte par des transects distants de 50 m.

La caractérisation devrait être effectuée pendant la période de croissance des végétaux aquatiques, soit entre le 15 juillet et le 15 septembre, et devrait notamment permettre de documenter les composantes d'habitats suivants:

- Bathymétrie
- Type d'écoulement :
  - Lentique : écoulement lent (<0,30 m/s).
  - Lotique laminaire : écoulement rapide (>0,30 m/s) caractérisé par une surface d'eau lisse.
  - Lotique d'eaux vives : écoulement rapide (>0,30 m/s) caractérisé par une perte de charge (p. ex: remous, rupture de pente du lit du cours d'eau, haut-fond, etc.).
- Substrat : composition par classe granulométrique (adapté de Boudreault (1984) et Gendron et Burton (2003))

Catégorie	Classe
Sédiments grossiers	Roc
	Bloc
	Galet
	Caillou
	Gravier
Sédiments fins	Sable
	Argile et limon

- Végétation aquatique et riveraine :
  - Identification et composition des espèces hydrophytes et/ou terrestres présentes jusqu'à la limite de la ligne des hautes eaux (ou débit de récurrence 2 ans moyen).
  - Délimitation des herbiers et pourcentage de recouvrement par classes (0-25, 25-50, 50-75, 75-100%).
  - Identification des espèces végétales envahissantes.

<sup>2</sup> Prendre note que l'habitat #21 s'applique principalement aux frayères potentielles de salmonidés (voir Gendron et Burton, 2003). Cette espèce n'est pas représentée dans le tronçon du fleuve Saint-Laurent et de ses grands affluents.

## 2. Cartographie des composantes et des types d'habitats

Les résultats de la campagne de caractérisation des habitats doivent être présentés au Ministère Pêches et Océans (MPO). Plus précisément, le MPO s'attend à recevoir les cartes et les données:

- de chacune des composantes d'habitat (bathymétrie, substrat, végétation aquatique);
- des types d'habitats identifiés (#1 à 24), correspondant à l'intégration de toutes les composantes d'habitat caractérisés.

La cartographie des types d'habitats qui intègre toutes les composantes doit par ailleurs prendre en considération les éléments suivants :

### Présence/absence de végétation aquatique

- La présence de végétation aquatique dans les herbiers (vs absence) est considérée dans les types d'habitats lorsque le pourcentage de recouvrement est supérieur à 25%.

### Débit à représenter sur la cartographie

- La représentation cartographique des types d'habitats doit être réalisée pour un débit moyen estival, à l'exception des habitats #13 et #22 pour lesquels le débit moyen entre le 15 avril et le 15 juin (qui reflète les conditions printanières) doit être utilisé. Il pourrait donc être requis de projeter les données de profondeurs et de vitesses d'écoulement des secteurs concernés en fonction des périodes identifiées.

### Particularité de certains types d'habitat

- Advenant l'identification d'un habitat sensible #3 en utilisant le débit moyen estival (observé), le processus décisionnel de la figure 1 doit être appliqué en vue de déterminer s'il devrait être identifié comme un habitat potentiellement sensible (#13 ou #22) en conditions printanières ou demeurer un habitat sensible #3 dans la représentation cartographique.
- Advenant l'identification d'un habitat sensible #13 en utilisant le débit moyen estival (observé), le processus décisionnel de la figure 2 doit être appliqué en vue de déterminer la façon dont il devrait être cartographié. Advenant le cas où un habitat sensible #13 observé en conditions estivales devient un habitat non sensible #17, #23 ou #24 en conditions printanières projetées, celui-ci doit être identifié comme un habitat sensible #13a en utilisant le débit moyen estival sur la représentation cartographique.
- Avec le temps, il est apparu nécessaire de raffiner la caractérisation des habitats situés en zone inondable pour arriver à déterminer si ceux-ci doivent être considérés comme sensibles (#1) ou non (#1a). Ainsi, même si les paramètres d'un secteur donné permettent d'identifier celui-ci comme étant situé dans une plaine d'inondation (#1), cela ne veut pas dire qu'il doit être automatiquement considéré comme étant sensible. En effet, d'autres caractéristiques du milieu (p. ex.: présence de végétation terrestre jugée non intéressante pour le poisson, temps d'inondation très court, etc.) peuvent appuyer le fait que ce secteur doive plutôt être classifié comme une plaine inondable jugée non sensible (#1a) dans le contexte du projet. Par exemple, une plaine d'inondation qui serait mouillée sur une

longue période de temps, mais qui n'offrirait aucun support arbustif pour le poisson ou qui serait gazonnée sur toute sa superficie serait considérée comme étant non sensible (#1a).

- Dans les cas particuliers où des habitats seraient jugés comme étant non sensibles alors que le type d'habitat auquel ils sont identifiés indique habituellement l'inverse (p. ex.: identification d'un habitat non sensible #1 ou #13 dans un projet alors que le MPO les considère comme étant sensibles habituellement), le processus de réflexion ainsi que les raisons qui ont mené à la décision de les considérer comme non sensibles doivent être fournis au MPO, en plus des données issues de la campagne de caractérisation.

#### **Couleurs des types d'habitat**

- La représentation cartographique des habitats doit être réalisée en utilisant les couleurs des habitats présentes en annexe 1.



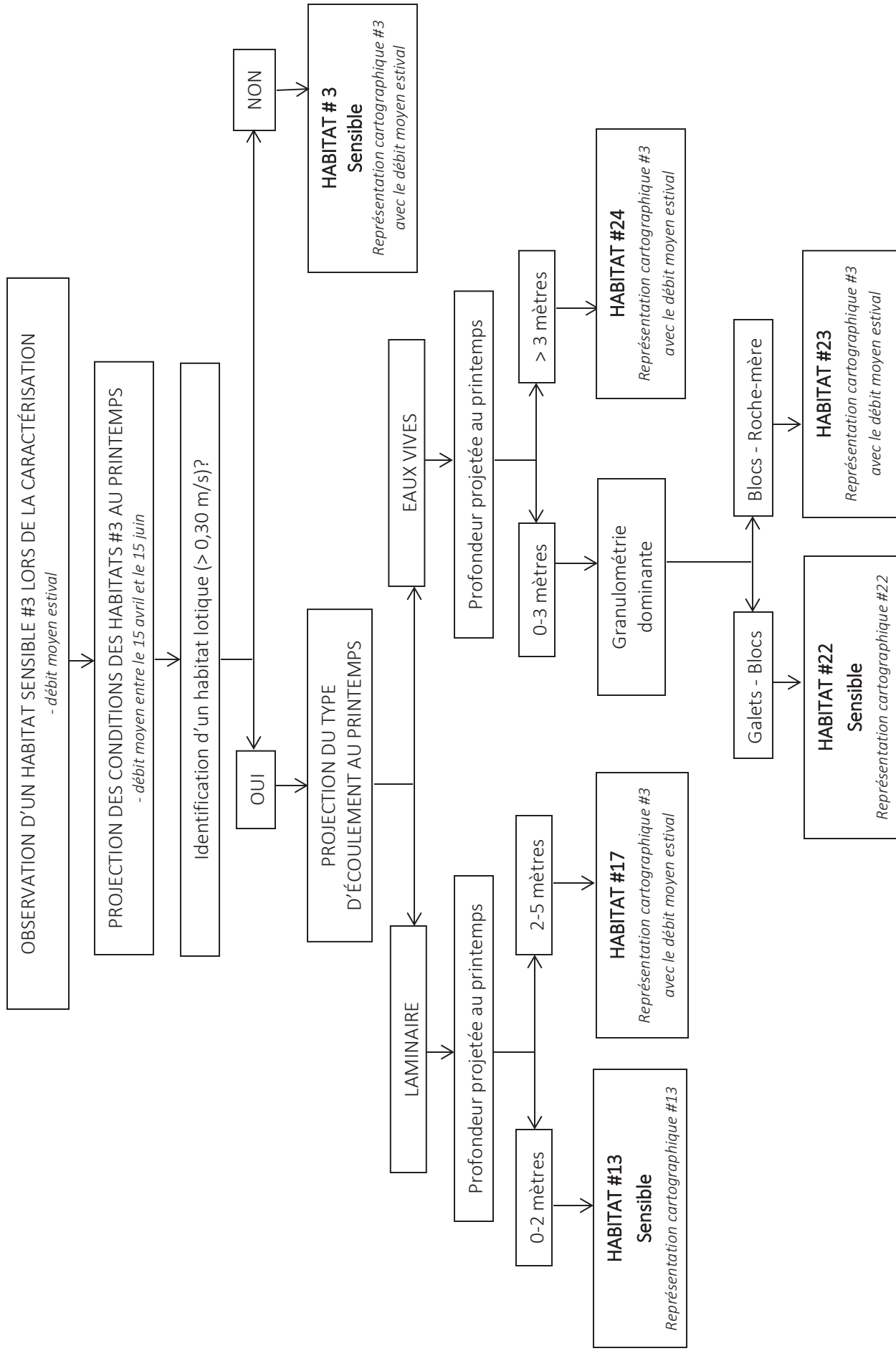


Figure 1. Processus décisionnel relatif à l'identification d'un habitat #3 en conditions estivales (observé).

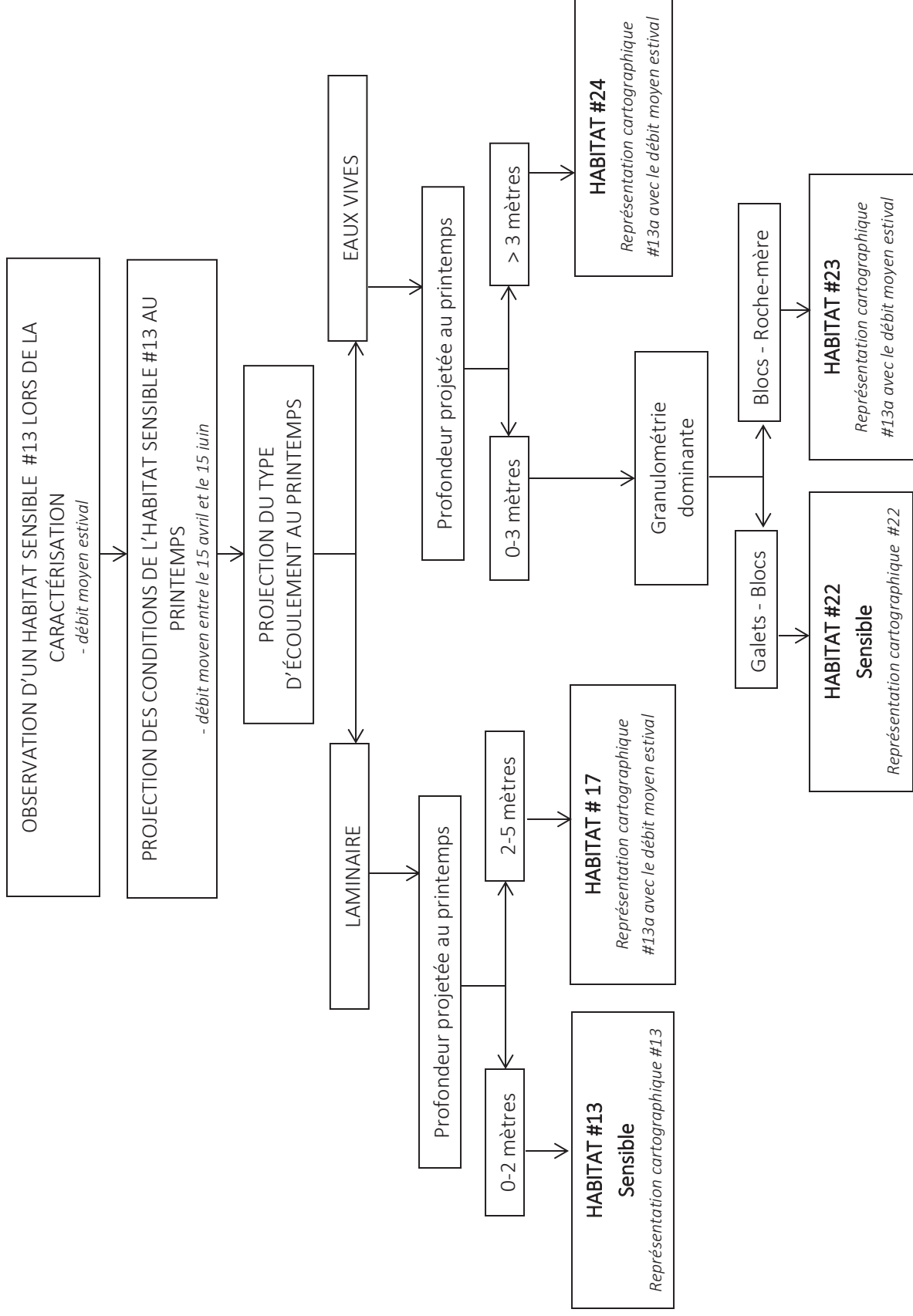


Figure 2. Processus décisionnel relatif à l'identification d'un habitat #13 en conditions estivales (observé).

## Références bibliographiques

- Armellin, A., Mousseau, P. et Turgeon P. 1997. Synthèse des connaissances sur les communautés biologiques du secteur d'étude Bassins de La Prairie (rapides de Lachine, grand et petit bassins de La Prairie). Rapport technique. Zones d'intervention prioritaires 7 et 8. Centre Saint-Laurent. Conservation de l'environnement. Environnement Canada – Région du Québec. 200 pages.
- Bernatchez, L. et Giroux, M. 2000. Les poissons d'eau douce du Québec et leur répartition dans l'est du Canada. Broquet, Québec, Canada, 250 pages.
- Boudreault, A. 1984. Méthodologie utilisée pour la photo-interprétation des rivières à saumon de la Côte-Nord. Mandat réalisé par Gilles Shooner Inc. pour le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. 26 pages.
- Bradbury, C., Roberge, M. M. et Minns, C. K. 1999. Life History Characteristics of Freshwater Fishes Occurring in Newfoundland and Labrador, with Major Emphasis on Lake Habitat Requirements. Canadian Manuscript Report of Fisheries and Aquatic Sciences. No. 2485. 150 pages.
- Gendron, M. et Burton, F. 2003. Aménagement hydroélectrique de la Péribonka – Étude du milieu aquatique - rapport sectoriel 2001-2002. Rapport produit par Environnement Illimité Inc. pour Hydro-Québec, 192 pages, 12 annexes et 5 cartes.
- Lane, J.A., Portt, C.B. et Minns, C. K. 1996a. Nursery Habitat Characteristics of Great Lakes Fishes. Canadian Manuscript Report of Fisheries and Aquatic Sciences. No. 2338. v+44 pages.
- Lane, J.A., Portt, C.B. et Minns, C. K. 1996b. Adult Habitat Characteristics of Great Lakes Fishes. Canadian Manuscript Report of Fisheries and Aquatic Sciences. No. 2358. v+42 pages.
- Lane, J.A., Portt, C.B. et Minns, C. K. 1996c. Spawning Habitat Characteristics of Great Lakes Fishes. Canadian Manuscript Report of Fisheries and Aquatic Sciences. No. 2368. v+47 pages.
- La Violette, N., Fournier, D., Dumont, P. et Mailhot, Y. 2003. Caractérisation des communautés de poissons et développement d'un indice d'intégrité biotique pour le fleuve Saint-Laurent, 1995-1997. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de la recherche sur la faune, 237 pages.
- Lavoie, J-G. et Talbot, J. 1984. Les habitats de reproduction des poissons d'eau douce du Québec : problématique et proposition d'une classification. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Direction générale de la faune. Direction de la faune aquatique. 35 pages.
- Portt, C. B., Coker, G. et Minns, C. K. 1999. Riverine Habitat Characteristics of Fishes of the Great Lakes Watershed. Canadian Manuscript Report of Fisheries and Aquatic Sciences. No. 2481. vi+62 pages.
- Scott, W. B. et Crossman, E.J., 1973. Freshwater Fishes of Canada. Fisheries Research Board of Canada, Ottawa, Ontario. Bulletin 184, 966 pages.

**Annexe 1**  
Types d'habitats aquatiques et types de frayères associées

Type d'habitat aquatique	Profondeur				Type de substrat			Végétation		Type de frayère								
	0 - 2 m	2 - 5 m	5 - 15 m	> 15 m	0-3 m	> 3 m	Fin (≤ sable)	Grossier (≥ gravier)	Gravier-Caillou	Galets-Blocs	Blocs - Roche-mère	Présente (recouvrement > 25%)	Dénudée (recouvrement < 25%)	Lithophile en eaux vives	Lithophile en eaux calmes	Phytolithophile en eaux calmes	Phytophile	
<b>Plaine d'inondation</b>																		
<b>1</b>																		
<b>1a*</b>													●				●	●
<b>Écoulement lentique</b>																		
<b>2</b>	●							●					●				●	●
<b>3</b>	●							●					●	●			●	●
<b>4</b>	●						●						●				●	●
<b>5</b>	●						●						●	●			●	●
<b>6</b>		●						●					●				●	●
<b>7</b>		●						●					●	●			●	●
<b>8</b>		●					●						●				●	●
<b>9</b>		●					●						●	●			●	●
<b>10</b>			●											●				
<b>11</b>				●														
<b>Écoulement lotique laminaire</b>																		
<b>12</b>	●							●					●					
<b>13</b>	●							●					●	●			●	
<b>13a**</b>	●							●					●	●				
<b>14</b>	●						●						●					
<b>15</b>	●						●						●	●				
<b>16</b>		●						●					●				●	
<b>17</b>		●						●					●	●			●	
<b>18</b>		●					●						●					
<b>19</b>		●					●						●	●				
<b>20</b>			●	●														
<b>Écoulement lotique d'eaux vives</b>																		
<b>21</b>					●	●			●						●			
<b>22</b>					●	●				●					●			
<b>23</b>					●	●					●				●			
<b>24</b>						●					●				●			

\* : L'habitat #1a est considéré comme non sensible et possède peu ou pas de caractéristiques jugées intéressantes pour le poisson, même s'il est situé en plaine d'inondation.

\*\* : L'habitat #13a est considéré comme sensible.

## Annexe 2

### Liste des espèces ou familles de poissons présentes dans le tronçon du fleuve Saint-Laurent et de ses principaux affluents associées à chacun des types de frayères principales<sup>3</sup>

Type de frayères	Espèces	Caractéristiques biophysiques							Milieux
		Courant (m/s)	Profondeur (m)	Substrat	Saison d'utilisation	Végétation	Turbidité de l'eau	Teneur en oxygène (ppm)	
<b>Lithophile en eaux vives</b>	Bec-de-lièvre, Chevalliers catostomidés, Doré jaune, Doré noir, Éperlan arc-en-ciel, Esturgeons, Laquaiche argentée, Lotte, Meuniers catostomidés, Naseux des rapides, Ouitouche, Poulamon Atlantique	0,3 à 2,15	0,2 à 7,0	Sable grossier, gravier, roche, blocs	Printemps Été Automne	Rare	Limpide à turbide	≥ 8	13, 17, 21, 22, 23
<b>Lithophile en eaux calmes</b>	Achigan à petite bouche, Couette, Crapet arlequin, Crapet de roche, Cyprinidés lithophiles d'eaux calmes <sup>4</sup> , Dard de sable, Fouille-roche gris, Fouille-roche zébré, Grand corégone, Lamproie argentée, Marigane noire, Meunier noir, Omisco	< 0,3	≥ 0,1	Sable grossier, gravier, roche	Printemps Été Automne	Rare	Limpide	≥ 8	3, 7
<b>Phytolithophile en eaux calmes</b>	Achigan à grande bouche, Barbotte brune, Barbut de rivière, Baret, Chabot tacheté, Chat-fou brun, Crapet-soleil, Cyprinidés phytolithophiles d'eaux calmes <sup>5</sup> , Dard barré, Dard à ventre jaune, Fouille-roche zébré, Gaspareau, Perchaude, Raseux-de-terre noir, Raseux-de-terre gris	≤ 0,3	≤ 4	Limon, gravier, roche, matières organiques	Printemps Été	Densité moyenne : aquatique et semi-aquatique	Peu turbide	6 à 8	2, 4, 6, 8
<b>Phytophile</b>	Épinoches, Fondule barré, Cyprinidés phytophiles <sup>6</sup> , Grand brochet, Lépisosté osseux, Maskinongé, Poisson-castor, Umbre de vase	≤ 0,3	≤ 1,2	Matières organiques (végétaux)	Printemps Été Automne	Dense : aquatique, semi-aquatique et herbacées graminoides terrestres	Général-ement peu turbide	?	2, 4

Adapté de Armellin *et al.* (1997), Lavoie et Talbot (1984), La Violette *et al.* (2003), Bernatchez et Giroux (2000) et Scott et Crossman (1973)

<sup>3</sup> Espèces présentes associées à d'autres types de frayères : Alose à gésier (litho-pélagophile), Alose savoureuse (pélagophile), Crayon d'argent (phytolithophiles en eaux vives), Malachigan (litho-pélagophile), Méné bleu (phytolithophile), Méné émeraude (pélagophile), Gobie à taches noires (sp. introduite; lithophile), Saumon chinook (sp. introduite; lithophile).

<sup>4</sup> Cyprinidés lithophiles d'eaux calmes : Ouitouche, méné à nageoires rouges, méné à tache noire, méné paille, mullet à cornes, museau noir, tête rose.

<sup>5</sup> Cyprinidés phytolithophiles d'eaux calmes : méné d'argent, tête de boule, ventre-pourri.

<sup>6</sup> Cyprinidés phytophiles : carpe, méné d'herbe, méné jaune, méné pâle, menton noir.

## Critères de classification des types de milieux aquatiques

Écoulement	Profondeur (m)	Substrat	Végétation	Type
Plaine d'inondation (marais)	--	--	--	1
Lentique	0-2	Grossier	Présente	2
			Dénudée	3
		Fin	Présente	4
			Dénudée	5
	2-5	Grossier	Présente	6
			Dénudée	7
		Fin	Présente	8
			Dénudée	9
	5-15	--	--	10
	> 15	--	--	11
	Lotique laminaire	0-2	Grossier	Présente
Dénudée				13
Fin			Présente	14
			Dénudée	15
2-5		Grossier	Présente	16
			Dénudée	17
		Fin	Présente	18
			Dénudée	19
> 5	--	--	20	
Lotique d'eau vive	0-3	Gravier-cailloux	--	21
		Blocs-galets	--	22
		Roche-mère-blocs	--	23
	> 3	--	--	24

Grossier : > sable

Fin : ≤ sable

La plaine d'inondation, ainsi que trois types d'écoulement ont été considérés : lentique, lotique laminaire et lotique d'eau vive, lesquels sont définis de la façon suivante :

Plaine d'inondation : Zone en rive d'un cours d'eau qui est ennoyée en période de hautes eaux. Correspond aux marais tels qu'ils sont définis dans la Politique fédérale sur la conservation des terres humides (Environnement Canada, 1996);

Écoulement lentique : Écoulement lent (vitesses de l'ordre de 0,2 m/s et moins);

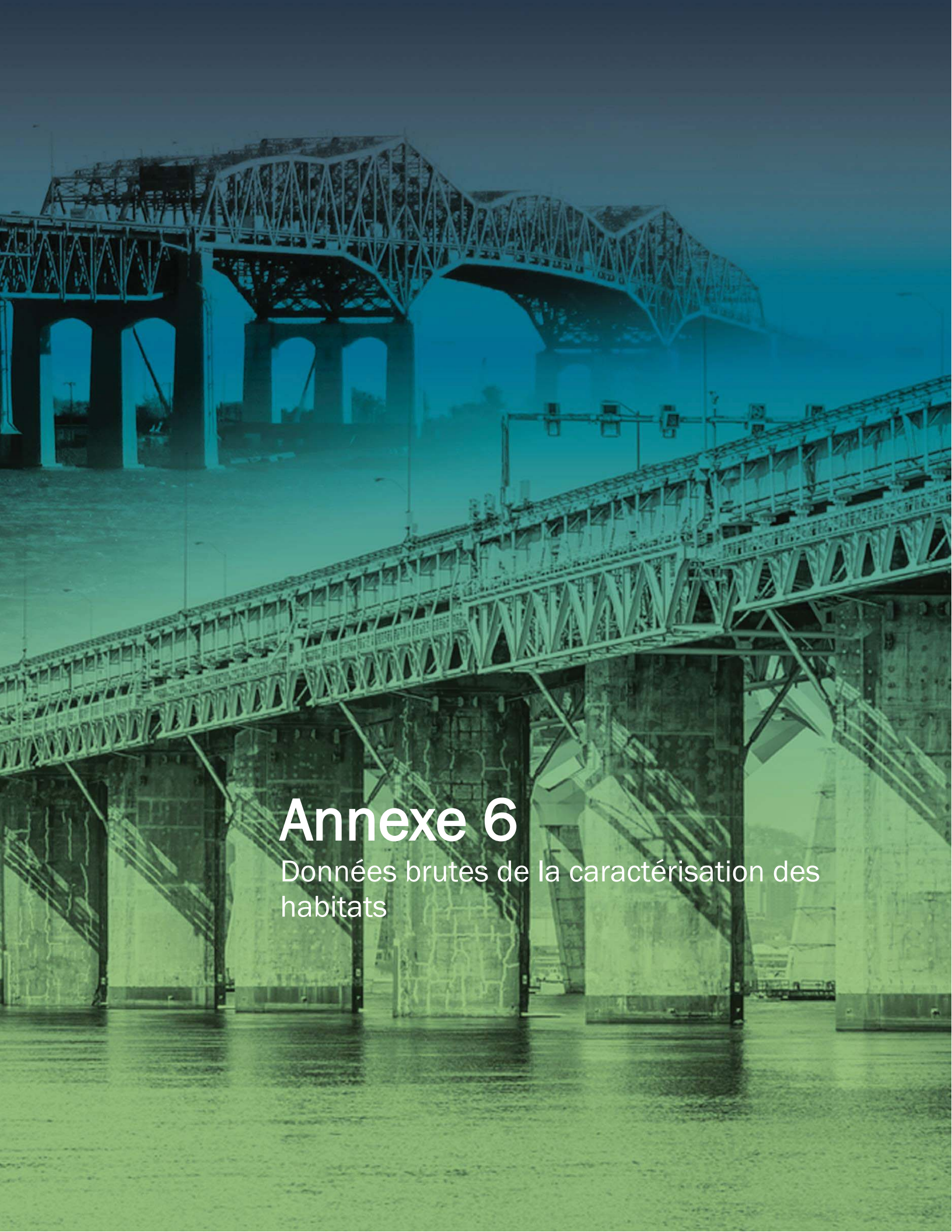
Écoulement lotique laminaire : Écoulement rapide caractérisé par une surface d'eau lisse (vitesses supérieures à 0,2 m/s);

Écoulement lotique d'eau vive : Écoulement caractérisé par des vitesses supérieures à 0,2 m/s et par une perte de charge. La perte de charge peut être causée soit par une rupture de pente du lit du cours d'eau, soit par une section peu profonde de la rivière (haut-fond) créant une augmentation des vitesses du courant. Des remous sont perceptibles à la surface de l'eau. Les seuils, les rapides, les cascades et les chutes sont compris dans ce type d'écoulement.

Les classes de profondeur retenues pour l'écoulement lentique et pour l'écoulement lotique laminaire sont de 0 à 2 m, de 2 à 5 m, de 5 à 15 m et de 15 m et plus (plus de 5 m pour l'écoulement lotique laminaire). Pour ce qui est de l'écoulement lotique d'eau vive, deux classes ont été retenues, soit de 0 à 3 m et plus de 3 m.

Deux classes de substrat ont été utilisées pour représenter le substrat dominant d'une section de rivière à écoulement lentique ou lotique laminaire. Un substrat grossier est caractérisé par une dominance de matériaux plus gros que le sable et un substrat fin par des matériaux allant du sable au limon et à l'argile ; les matériaux organiques sont aussi inclus dans cette classe. Pour ce qui est de l'écoulement lotique d'eau vive, une classification plus détaillée a été employée, soit la dominance de gravier-cailloux, de blocs-galets ou de roche-mère-blocs.

Le dernier critère de classification utilisé est la présence de végétation aquatique émergente ou submergée. L'absence de végétation est caractérisée par un substrat dénudé. Cette classification permet d'identifier 24 types de milieux aquatiques.



# Annexe 6

Données brutes de la caractérisation des habitats



**Caractérisation du substrat aux points de contrôle derrière certaines piles du pont Champlain**

Point de contrôle									
Station	Pile	Bathymétrie (m)	Vitesse d'écoulement en surface (m/s)	Substrat*					Observation de poisson
				Organique - Sable	Gravier - Cailloux	Cailloux - Galet	Blocs - Galets	Roche-mère - Blocs	
PC1	39 w	1.2	0	x				X	Gobi à taches noires
PC2	37 w	1.2	0	x				X	Gobi à taches noires
PC3	36 w	2.4	1.1		x			X	Achigan sp et doré jaune
PC4	35 w	4.2	0.8		x		X		Achigan sp
PC5	34 w	4.4	1.4		x		X		--
PC6	23 w	5.2	2.1		x		X		--
PC7	24 w	5.3	2.2		x		X		Poisson sp.
PC8	25 w	4.5	2.2		x		X		--
PC9	26 w	6.8	2.3		x		X		--
PC10	27 w	7.5	2.3		x		X		--
PC11	14 w	4.7	1.8		x		X		--
PC12	15 w	4.1	1.9		x		X		--
PC13	18 w	3.3	1.6		x		X		Gobi à taches noires
PC14	20 w	4.6	2.0		x		X		--
PC15	12 w	3.6	1.4		x		X		--

\*Majuscule et caractère gras : Classe de substrat dominante

\*Minuscule et caractère normal : Classe de substrat secondaire

Caractérisation des habitats aquatiques par transect pour le Grand bassin de La Prairie

Transect	Écoulement										Profondeur										Substrat										# HABITAT				Phytophyle	Observation de poisson
	Bathymétrie (m)	Vitesse de courant (m/s)	Plaine inondable	Lentique	Lotique laminaire	Lotique eau vive	0 - 2 m	2 - 5 m	5 - 15 m	> 15 m	0 - 3 m	> 3 m	Fin	Grossier	Organique - Sable	Gravier - Cailloux	Cailloux - Galet	Blocs - Galets	Roche mère - Blocs	> 25 %	< 25 %	Lithophile eau vive	Lithophile eau calme	Phytothophile eau calme	2018	2013										
AN	0.9	0.0		X			X			X			X	X					X		X				3	13										
AC	1.9	0.0		X			X			X			X	X					X		X				3	13										
AD	1.9	0.0		X			X			X			X	X					X		X				13	17										
BA	1.2	0.0		X			X			X			X	X					X		X				3	13										
BC	1.2	0.0		X			X			X			X	X					X		X				2	13										
BS	2.1	0.5		X			X			X			X	X					X		X				17	17										
CN	1.6	0.0		X			X			X			X	X					X		X				3	22										
CC	2.2	0.4		X			X			X			X	X					X		X				17	17										
CS	3.0	1.0		X			X			X			X	X					X		X				17	17										
DN	5.0	0.9		X			X			X			X	X					X		X				17	17										
DS	3.3	1.0		X			X			X			X	X					X		X				17	17										
EN	5.0	1.0		X			X			X			X	X					X		X				17	17										
ES	6.0	2.5		X			X			X			X	X					X		X				20	20										
FR	6.0	2.5		X			X			X			X	X					X		X				20	20										
FS	2.3	1.8		X			X			X			X	X					X		X				20	20										
GN	3.4	1.1		X			X			X			X	X					X		X				17	17										
GS	3.9	1.5		X			X			X			X	X					X		X				17	17										
HN	3.7	1.6		X			X			X			X	X					X		X				17	17										
HS	4.9	1.4		X			X			X			X	X					X		X				17	17										
IN	2.4	1.1		X			X			X			X	X					X		X				16	16										
IS	3.5	1.1		X			X			X			X	X					X		X				16	16										
JN	2.4	1.0		X			X			X			X	X					X		X				16	16										
LN	3.8	1.0		X			X			X			X	X					X		X				16	16										
LN	2.7	1.1		X			X			X			X	X					X		X				16	16										
LS	3.3	1.0		X			X			X			X	X					X		X				16	16										
MN	2.7	0.5		X			X			X			X	X					X		X				16	12										
MC	3.0	1.2		X			X			X			X	X					X		X				16	16										
MS	3.8	1.1		X			X			X			X	X					X		X				16	16										
NN	2.7	0.8		X			X			X			X	X					X		X				16	16										
NS	3.7	1.0		X			X			X			X	X					X		X				16	16										
ON	2.4	0.4		X			X			X			X	X					X		X				16	16										
OS	4.6	0.8		X			X			X			X	X					X		X				16	16										

Gobi à taches noires

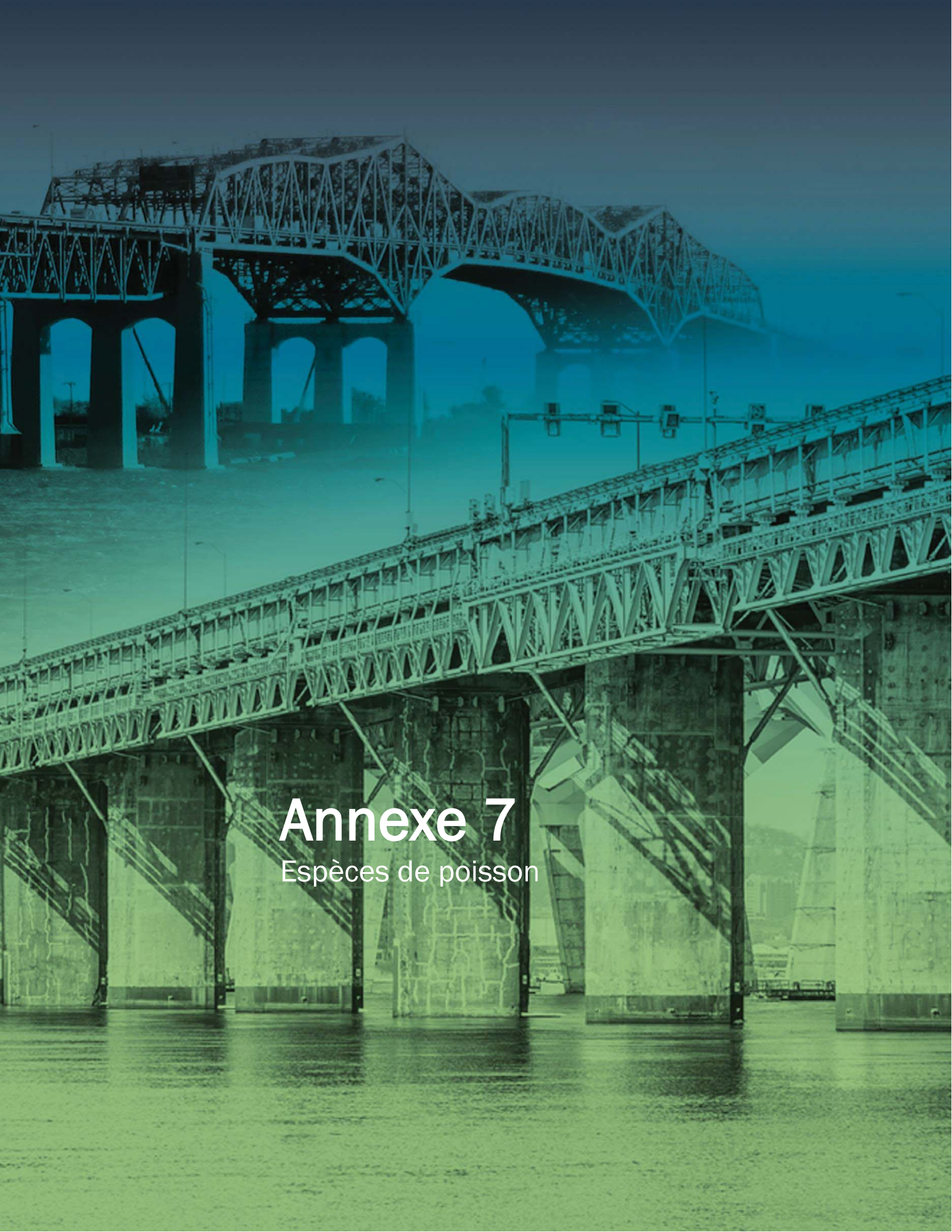
Gobi à taches noires

Achigan sp. et Gobi à taches noires

Achigan sp. et Gobi à taches noires

Poisson sp.





# Annexe 7

Espèces de poisson

Annexe 7 - Liste des espèces de poisson

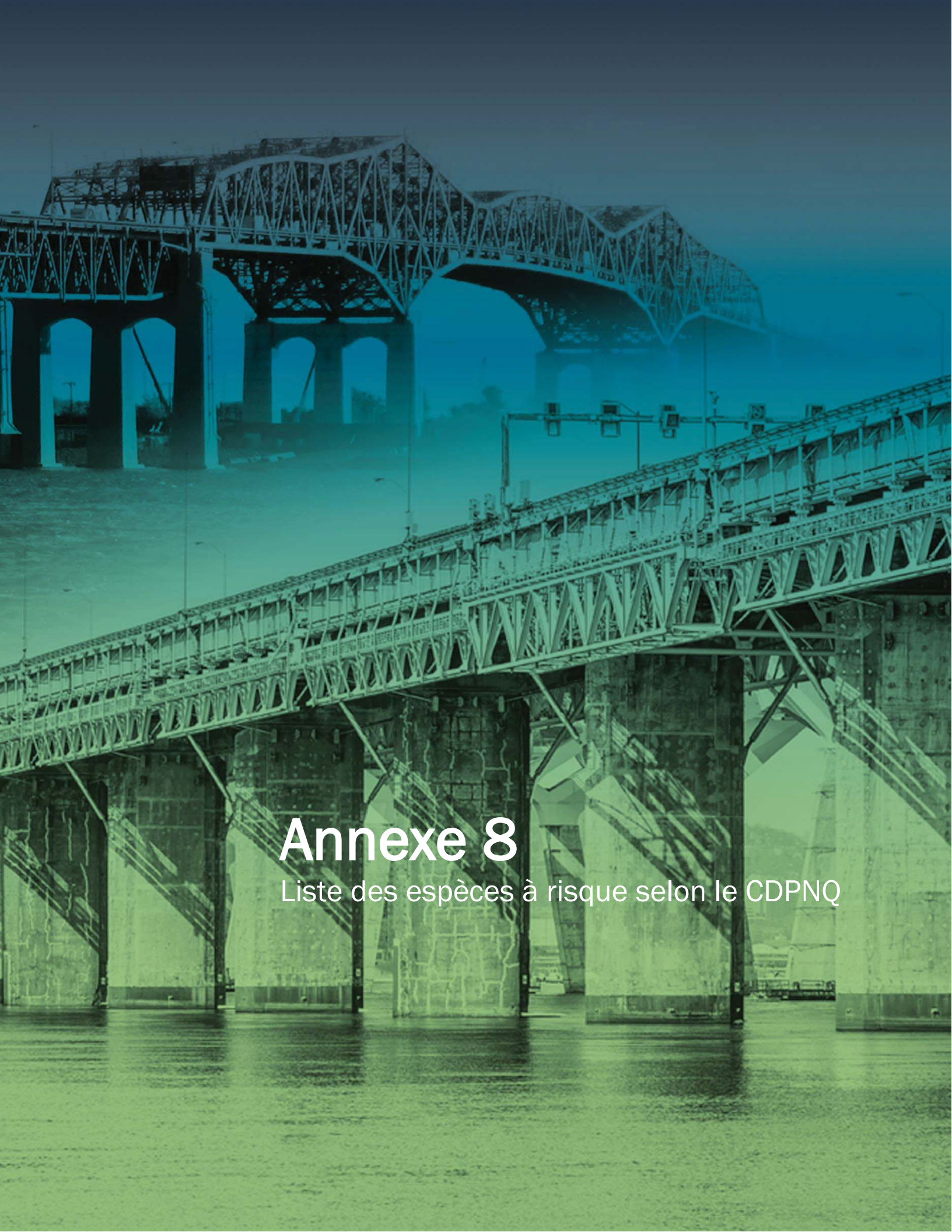
Code	Espèce		Famille	Habitat		Alimentation	Guide	Reproduction												Statut provincial		Statut fédéral
	Nom vernaculaire anglais	Nom scientifique		Préférentiel	Habitat			Statut	Statut	Statut	Statut	Statut	Statut	Statut	Statut	Statut	Statut	Statut	Statut	Statut	Statut	
MISA	Langemouth bass	<i>Micropterus salmoides</i>	Centrarchidae	Eau chaude (20 à 28 °C), peu profonde (à 1 m) à végétation dense et à substrat mou. Petits lacs et plus grands lacs à écoulement lent. Tolle des eaux plus chaudes et plus turbides que l'achigan à petite bouche.	Se nourrit principalement de poissons, mais aussi, en fonction de sa taille, de plancton, insectes, arachnides et grenouilles. Il s'alimente souvent en bancs à l'approche de la végétation sur le fond, en surface (main et soie) et entre deux rives.	Physithalpie	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
MIDO	Smallmouth bass	<i>Micropterus dolomieu</i>	Centrarchidae	Eau fraîche (20 à 22°C), peu profonde et claire à fond rocheux ou aborné, avec des rochers (grosses pierres et petites pierres) et des algues. Lacs et rivières à courant moyen. Lors des chutes de débit, on le retrouve en eau profonde.	Dévore principalement d'insectes, ainsi de poissons (petite bouche, carpe à cyprin et carpe commune), larves de grenouilles, oursins, oeufs de poisson. L'herbe à sa préférence pour le fond, mais il se nourrit également de végétaux.	Lithophile	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
DOCE	Aloès à gésier	<i>Dorosoma cepedianum</i>	Clupeidae	Eau douce dans les zones abritées, les rivières, les lacs et les étangs. Se trouve dans le système du fleuve Saint-Laurent, des grands lacs jusqu'aux estuaires.	Se nourrit principalement de phytoplancton.	Litho-péléagie	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
ALSA	Aloès arcués	<i>Alopiis sp.</i>	Clupeidae	Eau douce dans les zones abritées, les rivières, les lacs et les étangs. Se trouve dans le système du fleuve Saint-Laurent, des grands lacs jusqu'aux estuaires.	Se nourrit principalement de phytoplancton.	Litho-péléagie	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
ANRO	Agouille d'Amérique	<i>Agouille sp.</i>	Agouillidae	Tout habitat accessible à partir du fleuve Saint-Laurent.	Principalement insectivore et piscivore lorsque atteint environ 40 cm.	Pélagie	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
MOCH	Bar blanc	<i>Morone chrysops</i>	Moronidae (Percidithyidae)	Eau peu profonde et modérément claire des grands lacs et rivières aux fonds sableux et coralliens.	Principalement piscivore, mais se nourrit également d'insectes aquatiques et de crustacés.	Pélagie	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
MOSA	Bar rayé	<i>Morone saxatilis</i>	Moronidae (Percidithyidae)	Eau peu profonde et modérément claire des grands lacs et rivières aux fonds sableux et coralliens.	Principalement piscivore, mais se nourrit également d'insectes aquatiques et de crustacés.	Pélagie	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
ANNE	Barbete brune	<i>Ameletus nebulosus</i>	Idariidae	Substrat rocheux à fond de sable ou de gravier. Préfère les zones abritées, les rivières et les lacs plus grands, rivières à faible courant à fond de sable ou de vase. Tolérante à des conditions de température, d'oxygène et de pollution dans les lacs et rivières.	Se nourrit principalement de poissons (petite bouche, carpe à cyprin, carpe commune), larves de grenouilles, oursins, oeufs de poisson.	Physithalpie	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
CPJU	Barbeau de rivière	<i>Ictalurus punctatus</i>	Idariidae	Eau douce, fraîche et profonde à fond de sable et de gravier ou parémié de vase. Préfère les zones abritées, les rivières et les lacs plus grands, rivières à faible courant à fond de sable ou de vase. Tolérante à des conditions de température, d'oxygène et de pollution dans les lacs et rivières.	Se nourrit de tout et de tout, principalement au fond mais également en surface, de poissons (petite bouche, carpe à cyprin, carpe commune), larves de grenouilles, oursins, oeufs de poisson.	Lithophile / Spéléophile	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
MDAM	Baril	<i>Morone americana</i>	Moronidae (Percidithyidae)	Habitats très variés, rivières et lacs à eau turbide, eaux saumâtres des basses terres et des estuaires.	Se nourrit de tout et de tout, principalement au fond mais également en surface, de poissons (petite bouche, carpe à cyprin, carpe commune), larves de grenouilles, oursins, oeufs de poisson.	Lithophile / Spéléophile	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
EXMA	Bec-de-livre	<i>Exoglossum mexicanum</i>	Cyprinidae	Eaux chaudes, claires et rapides et rivières à fond rocheux.	Se nourrit de larves d'insectes aquatiques et de mollusques.	Lithophile	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
ESAM	Brodet d'Amérique	<i>Exocoetis americana</i>	Escodidae	En lacs et rivières à courant lent à modéré et à fond de sable ou de vase.	Se nourrit de zooplancton, d'invertébrés de toutes sortes et de poissons.	Physithalpie	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
ESNI	Brodet maillé	<i>Exocoetis nigra</i>	Escodidae	Eau chaude (21 à 30 °C), calme, claire et peu profonde où la végétation est abondante. Rivières, lacs, étangs, lacs en eau saumâtre en hiver.	Se nourrit principalement de poissons (petite bouche, carpe à cyprin, carpe commune), larves de grenouilles, oursins, oeufs de poisson.	Physithalpie	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
ESVE	Brodet verticillé	<i>Exocoetis vermiculata</i>	Escodidae	Cours d'eau à courant faible et à végétation abondante. Les basses terres et les zones humides.	Se nourrit principalement de poissons (petite bouche, carpe à cyprin, carpe commune), larves de grenouilles, oursins, oeufs de poisson.	Physithalpie	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
CAAU	Carasin (goisson rouge)	<i>Carassius auratus</i>	Cyprinidae	Étang, petits lacs, eaux chaudes, peu profondes, roches en végétation et à fond vaseux.	Se nourrit de végétaux et de larves d'insectes.	Physithalpie	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
CYCA	Carpe	<i>Cyprinus carpio</i>	Cyprinidae	Rivières, lacs et étangs, fond vaseux ou argileux, à végétation dense.	Régime d'alimentation très varié (petits mollusques, crustacés, vers, larves d'insectes, algues, grains, plantes aquatiques et occasionnellement d'autres invertébrés).	Physithalpie	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
CTED	Carpe de roseau	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	Cyprinidae	Habitats de lacs, rivières et étangs. Tolle une grande gamme de températures et de teneur en oxygène. Chaud et zone plus profonde durant l'été.	Se nourrit principalement de végétaux et de mollusques.	Physithalpie	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
COBA	Chabot tacheté	<i>Cottus bairdi</i>	Cottidae	Eaux profondes et froides, rivières et lacs plus grands.	Se nourrit de mollusques, de crustacés, de poissons et de végétaux.	Physithalpie / Spéléophile	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
COCC	Chabot vigoureux	<i>Cottus cognatus</i>	Cottidae	Eaux profondes et froides, rivières et lacs plus grands.	Se nourrit de mollusques, de crustacés, de poissons et de végétaux.	Physithalpie / Spéléophile	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
NOCY	Chai-fou brun	<i>Noborus gymna</i>	Idariidae	Eaux chaudes et rivières à courant modéré à rapide.	Se nourrit de mollusques, de crustacés, de poissons et de végétaux.	Physithalpie / Spéléophile	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
NDPL	Chai-fou des rapides	<i>Noborus flavus</i>	Idariidae	Rivières et lacs à courant modéré à rapide.	Se nourrit de mollusques, de crustacés, de poissons et de végétaux.	Physithalpie / Spéléophile	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
MOAN	Chevalier blanc	<i>Moxostoma valenciennesi</i>	Catostomidae	Rivières et lacs à courant modéré à rapide.	Se nourrit de mollusques, de crustacés, de poissons et de végétaux.	Physithalpie / Spéléophile	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
MCHU	Chevalier cuiré	<i>Moxostoma valenciennesi</i>	Catostomidae	Rivières et lacs à courant modéré à rapide.	Se nourrit de mollusques, de crustacés, de poissons et de végétaux.	Physithalpie / Spéléophile	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
MOCA	Chevalier de rivière	<i>Moxostoma valenciennesi</i>	Catostomidae	Rivières et lacs à courant modéré à rapide.	Se nourrit de mollusques, de crustacés, de poissons et de végétaux.	Physithalpie / Spéléophile	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
MOVA	Chevalier jaune	<i>Moxostoma valenciennesi</i>	Catostomidae	Rivières et lacs à courant modéré à rapide.	Se nourrit de mollusques, de crustacés, de poissons et de végétaux.	Physithalpie / Spéléophile	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
MOVA	Chevalier rouge	<i>Moxostoma valenciennesi</i>	Catostomidae	Rivières et lacs à courant modéré à rapide.	Se nourrit de mollusques, de crustacés, de poissons et de végétaux.	Physithalpie / Spéléophile	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
CACY	Couette	<i>Carpiodes cyprinus</i>	Catostomidae	Rivières et lacs à courant modéré à rapide.	Se nourrit de mollusques, de crustacés, de poissons et de végétaux.	Physithalpie / Spéléophile	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
LEME	Créper à longue oreille	<i>Lepomis longirostris</i>	Centrarchidae	Eaux chaudes et rivières à courant modéré à rapide.	Se nourrit de mollusques, de crustacés, de poissons et de végétaux.	Lithophile	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
LEMA	Créper à queue	<i>Lepomis gibbosus</i>	Centrarchidae	Eaux chaudes et rivières à courant modéré à rapide.	Se nourrit de mollusques, de crustacés, de poissons et de végétaux.	Lithophile	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
AMRU	Créper de roche	<i>Ambloplites rupestris</i>	Centrarchidae	Eaux chaudes et rivières à courant modéré à rapide.	Se nourrit de mollusques, de crustacés, de poissons et de végétaux.	Lithophile	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
LEPE	Créper du nord	<i>Lepomis gibbosus</i>	Centrarchidae	Eaux chaudes et rivières à courant modéré à rapide.	Se nourrit de mollusques, de crustacés, de poissons et de végétaux.	Lithophile	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	
LEGI	Créper soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	Centrarchidae	Eaux chaudes et rivières à courant modéré à rapide.	Se nourrit de mollusques, de crustacés, de poissons et de végétaux.	Lithophile	Eau peu profonde sur substrat meuble (sable, gravier, galets, rochers, végétaux émergents).	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Statut	LEP	











# Annexe 8

Liste des espèces à risque selon le CDPNQ

## **Pont Champlain**



Le 20 mai 2016

Sonia Labrecque  
biologiste  
AECOM  
350, rue Franquet, Porte 20, Bureau 50  
Québec (Québec) Canada G1P 4P3

**N/Réf.: 9523**

**Numéro de dossier : 000 9003 03 00**

**Objet : Informations fauniques dans le cadre d'un projet d'étude de la biodiversité à des travaux d'entretien au pont Champlain**

---

En réponse à votre demande d'information faunique (DIF) reçue le 28 avril 2016 concernant le sujet en rubrique, voici une description des banques de données consultées et des informations qui nous y avons extraites touchant votre secteur d'étude. Veuillez joindre cette lettre-ci et les pièces jointes à toute demande de certificat d'autorisation, d'autorisation ou de permis.

- Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ)

Le CDPNQ collige, analyse et diffuse l'information disponible sur les éléments prioritaires de la biodiversité. Pour les espèces fauniques, le traitement est assuré par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), tandis que les espèces floristiques sont sous la responsabilité du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

Depuis 1988, les données provenant de différentes sources (spécimens d'herbiers et de musées, littérature scientifique, inventaires récents, etc.) sont intégrées graduellement au système de gestion de données. Les informations consignées reflètent l'état des connaissances. Certaines portions du territoire sont méconnues et une partie des données existantes n'est pas encore intégrée au système, présente des lacunes quant à la précision géographique ou encore, a besoin d'être actualisée ou davantage documentée. Ainsi, la banque de données ne fait pas de distinction entre les portions de territoires reconnues comme étant dépourvues de telles espèces et celles non inventoriées. Pour ces raisons, l'avis du CDPNQ concernant la présence, l'absence ou l'état des espèces en situation précaire d'un territoire particulier n'est jamais définitif et ne doit pas être considéré comme un substitut aux inventaires de terrain requis dans le cadre des évaluations environnementales.

Selon la potentialité du territoire concerné, il peut s'avérer opportun de réaliser un inventaire de terrain, soit pour vérifier la localisation exacte ou la persistance des espèces rapportées, ou encore pour vérifier si des espèces potentielles non signalées jusqu'à maintenant sont présentes dans la zone à l'étude. En effet, l'information sur la localisation d'une mention est souvent imprécise mais indique que ces espèces peuvent être présentes dans la zone à l'étude si elle compte des habitats propices. Pour mieux connaître quelles espèces pourraient habiter les types d'habitats du territoire à l'étude, on peut consulter les fiches descriptives des 18 espèces de la faune vertébrée susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec (voir le site Internet <http://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>). Dans l'éventualité d'une étude sur le terrain, la page internet suivante permet de signaler une espèce animale vertébrée ou végétale suivie par le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) <http://www.cdpmq.gouv.qc.ca/espece.htm>.

Après la consultation de la banque de données du CDPNQ, nous vous avisons de la présence, sur le territoire de votre projet ou à l'intérieur d'un périmètre d'influence de ce dernier, de mentions d'espèces animales menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées ou d'intérêt pour le CDPNQ. Le rapport des mentions est ci-joint dans le fichier intitulé « Occurrences sélectionnées.pdf » et la « Carte faunique » jointe indique la localisation de ces mentions.

**Ces données sont confidentielles et transmises seulement à des fins de recherche, de conservation et de gestion du territoire. Afin de mieux protéger les espèces en cause, notamment de la récolte, nous exigeons que ces informations ne soient pas divulguées à un tiers et qu'elles soient employées seulement dans le contexte de la présente demande.**

Pour faire mention des documents fournis, nous suggérons la formulation suivante :

Citation générale :

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Mois, année. Extractions du système de données pour le territoire de .... Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), Québec. x pages.

Citation d'un rapport en particulier :

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Mois, année. Titre du rapport. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), Québec. x pages.

Pour une donnée en particulier, l'auteur doit être cité et son autorisation accordée avant diffusion dans une publication.».

Pour en savoir davantage sur le CDPNQ, veuillez consulter le site web [www.cdpnq.gouv.qc.ca](http://www.cdpnq.gouv.qc.ca).

Pour en savoir davantage sur les espèces d'oiseau en situation précaire qui figurent sur la sortie informatisée jointe ou s'ils présentent un potentiel de présence dans le territoire de votre projet, vous êtes invités à entrer en contact avec le Regroupement QuébecOiseaux (4545, Pierre-de-Coubertin, C.P. 1000, Succ. M, Montréal, Québec, H1V 3R2, site internet: <http://www.quebecoiseaux.org>). Le Regroupement QuébecOiseaux est responsable d'un programme de suivi des sites de reproduction des oiseaux menacés du Québec depuis 1993. Les renseignements colligés sont saisis dans la banque de données sur les oiseaux menacés du Québec, SOS-POP. Les demandes d'information doivent être adressées à monsieur Pierre Fradette, biologiste responsable de la banque de données au (418) 730-7551 ([pfradette@quebecoiseaux.org](mailto:pfradette@quebecoiseaux.org)) Aussi, dans le cas d'espèces d'amphibien ou de reptile, vous pouvez obtenir les données de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec pour une somme raisonnable. Veuillez communiquer avec M. Sébastien Rouleau, coordonnateur de la recherche et de la conservation à la Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent au (514) 457-9449, poste 106 (télécopieur : 457-0769 ; courriel : [rouleau.sebastien@ecomuseum.ca](mailto:rouleau.sebastien@ecomuseum.ca), 21 125 chemin Sainte-Marie, Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec H9X 3Y7).

Enfin, nous vous rappelons que c'est le MDDELCC qui collige les mentions d'espèces végétales rares dans le CDPNQ. Pour la région Montérégie, vous pouvez contacter Robert Rubénovitch (450 928-7607, [monteregie@mddelcc.gouv.qc.ca](mailto:monteregie@mddelcc.gouv.qc.ca)) et pour les régions de Montréal et de Laval, c'est monsieur Marc Chagnon (514 873-3636 #221, [marc.chagnon@mddelcc.gouv.qc.ca](mailto:marc.chagnon@mddelcc.gouv.qc.ca)) qui saura vous répondre.

- Habitats fauniques cartographiés

La consultation des plans légaux des habitats fauniques (héronnière, aire de confinement du cerf de Virginie, habitat du rat musqué) révèle la présence d'au moins un habitat faunique cartographié dans votre secteur d'intérêt. La carte et la description de ces habitats sont jointes dans les fichiers intitulés « carte faunique » et « Habitat xx-xx-xxxx », respectivement. Les habitats fauniques illustrés sur cette carte sont protégés sur les terres (et dans les eaux) de tenure publique (y compris celles du gouvernement du Québec), soit là où le règlement de protection des habitats fauniques s'applique. Avant d'intervenir dans un habitat faunique cartographié et protégé, on doit obtenir une autorisation du MFFP en vertu de l'article 128.7 de la Loi sur la Conservation et la Mise en Valeur de la Faune

Notez que l'habitat du poisson n'est pas cartographié. Donc, son absence sur la carte jointe ne signifie pas

qu'une autorisation du MFFP ou du MPO n'est pas nécessaire pour réaliser l'activité. SVP, lire attentivement les rubriques ci-bas sur l'habitat du poisson.

- Faune ichtyenne présente

Un rapport contenant la liste des espèces de poissons capturés dans les pêches expérimentales dans ce secteur, leur statut en vertu de la Loi sur les espèces menacées et vulnérables, ainsi que les dates de protection de leurs activités de reproduction, intitulé « Liste d'espèces de poisson ... » est joint à cette lettre, ainsi qu'une carte localisant les pêches intitulée « carte faunique ». Notez que nos inventaires ne sont pas systématiques dans l'espace et dans le temps. Il est alors important de compléter les données avec des études sur le terrain, au besoin.

- Lieu de reproduction des poissons

Le fichier intitulé « habitat de reproduction ... » contient un rapport sur les données extraites de notre répertoire sur les lieux de reproduction du poisson (frayères, aires d'alevinage, etc...). Il contient une description des espèces qui se reproduisent, les périodes de protection de leur activités de reproduction ainsi que leur statut en vertu de la Loi sur les espèces menacées et vulnérables. La carte faunique jointe à la présente lettre montre ces lieux de reproduction.

Il est important de savoir qu'un lieu de reproduction du poisson n'est pas synonyme avec un habitat du poisson tel que défini au sens légal. SVP, lire attentivement les rubriques ci-bas sur l'habitat du poisson.

La présence d'un lieu de reproduction du poisson indique qu'une attention particulière doit être portée à la protection de l'intégrité de ces lieux, au delà des mesures générales utilisées pour protéger l'habitat du poisson.

- Habitat du poisson - Règlement du Québec

Notez que l'habitat du poisson est protégé par le règlement sur les habitats fauniques (du Québec) partout où il pourrait y avoir du poisson, sous la cote des crues de récurrence de 2 ans. Cette définition légale fait en sorte que l'habitat du poisson n'est pas cartographié sur un plan légal des habitats fauniques tel que le sont les autres types d'habitats fauniques protégés. Il est important de savoir qu'UNE AUTORISATION DU MFFP en vertu de l'article 128.7 de la Loi sur la Conservation et la Mise en Valeur de la Faune EST NÉCESSAIRE avant de réaliser toute activité, telle installer un émissaire, stabiliser la rive ou réparer un muret, dans l'habitat du poisson, s'il est situé dans des eaux de tenure publique. Le formulaire de demande d'autorisation se trouve à la page Internet suivante : Demande d'autorisation pour une activité dans un habitat faunique : (<http://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/formulaires/demande-autorisation-certificat.jsp>). Des instructions plus détaillées sur comment présenter une demande d'autorisation selon le type d'activité sont disponibles en adressant un message électronique à [Steve.Garceau@mffp.gouv.qc.ca](mailto:Steve.Garceau@mffp.gouv.qc.ca).

- Habitat du poisson - Règlement fédéral

Il est important de noter que tout habitat du poisson, de tenure privée et publique, est aussi protégé en vertu de la Loi sur les pêches du Canada. Pour connaître les exigences en vertu de la législation fédérale, référez-vous au site internet de Pêches et Océans Canada : <http://www.qc.dfo-mpo.gc.ca/habitat-habitat/index-fra.html>.

Pour la région du Québec, vous pouvez adresser votre demande à :

Pêches et Océans Canada

Division de la gestion de l'habitat du poisson

850 route de la Mer, C.P. 1000, Mont-Joli, Québec, G5H 3Z4

Téléphone : 1-877-722-4828, Télécopieur : 418-775-0658

Courrier électronique : [habitat-qc@dfo-mpo.gc.ca](mailto:habitat-qc@dfo-mpo.gc.ca) .

- Sites d'intérêt faunique

Une copie des fiches synthèses descriptives des sites d'intérêt faunique près de votre secteur d'étude, accompagnée d'une carte les localisant, est jointe à cette lettre. Les sites d'intérêt faunique ressortent d'une réflexion ministérielle qui a servi à informer les MRC des zones méritant une attention particulière. Ils n'ont pas de statut de protection légale à part celle que la MRC peut leur avoir conféré dans le schéma d'aménagement. Nous vous invitons à communiquer avec la MRC afin de savoir s'il y a des contraintes à la réalisation de votre projet en raison de la présence du site d'intérêt faunique.

J'espère que ces renseignements répondent à vos besoins. Veuillez agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Mélissa Lamoureux

Technicienne de la faune

/ML

## Espèces à risque

### 1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 49

**Nom latin - (no d'occurrence)**

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

***Acipenser fulvescens* - (11074)**

esturgeon jaune

*Fleuve Saint-Laurent, rapides de Lachine (en aval des infrastructures de l'ancienne centrale hydroélectrique. / 1984-06-04 : 3 femelles de stade VI. Habitat : offre une grande étendue de conditions susceptibles de satisfaire aux exigences de l'esturgeon pour le frai.*

45,42 / -73,58

H (Historique) - M (Minute, 1500 m)

B5.04

1984-06-04

Meilleure source : Dumont, P. et G. Desjardins. 1984. L'esturgeon jaune *Acipenser fulvescens* : biologie et exploitation dans les eaux du fleuve St-Laurent et de l'archipel de Montréal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction régionale de Montréal, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune. Université du Québec à Montréal, Département des Sciences Biologiques. Montréal. 78 p.

***Ammodramus savannarum* - (2074)**

bruant sauterelle

*Région de la Montérégie. Site SOS-POP: BS-041 (Brossard). Site situé au Sud de l'autoroute 10 et à l'Est de la voie ferrée. / Présence de l'espèce à ce site en 1983 et 1998. Jusqu'à 2 individus ont été observés à ce site. Aucune observation de l'espèce lors des visites effectuées en 1996, 1999, 2003 et 2004. Habitat : champ en friche. Une partie du site a été perturbé en 1996 par la construction d'un développement domiciliaire. Champs cultivés en 2004.*

45,448 / -73,442

X (Extirpée) - S (Seconde, 150 m)

B0.00

1998-05-26

Meilleure source : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

***Apalone spinifera* - (3008)**

tortue-molle à épines

*Dans la région de Montréal et Laval: île-Perrot, Sainte-Anne-de-Bellevue et Pointe-du-Moulin. Baie de l'île-Perrot, petite baie en aval de Pointe de Brucy, Senneville. à la jonction de la route 40 et du Lac des Deux Montagnes. Entre Baie-d'Urfé et Sainte-Anne-de-Bellevue. Melocheville, parc de la Pointe du Buisson. Lasalle, parc des rapides de Lasalle. Pointe-à-Cailière. En avant du collège Macdonald, sur le campus. / La première mention au site remonte 1760, alors que 6 vestiges ont été retrouvés. D'autres mention ont été recensées en 1962, en 1965 et en 1988. En 1982, un individu a été capturé et gardé à l'aquarium de Montréal. En 1985, un individu de 6 po a été observé sur le campus, en avant du collège Macdonald. Le site a été utilisé en 1987. En août 2003, un individu a été potentiellement vu se chauffant sur un tronc (mais probablement une relâche d'un animal en captivité, mention douteuse). Habitat : ?*

45,389 / -73,809

H (Historique) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

1987





**Norm latin - (no d'occurrence)**

Nom français

## Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Meilleure source : AARQ, 1988 - Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

**Chaetura pelagica - (21365)**

martinet ramoneur

Région de Montréal. Ville de Montréal. Cette occurrence est composée des sites SOS-POP MR-257 (Église St-Léon de Westmount - SCF257), MR-512 (Église Notre-Dame-de-la-Paix HHH), MR-601 (Rue de l'Église No1 Montréal), MR-602 (Rue de l'Église No2 Montréal) et MR-631 (Maison av. Greene Montréal). / Présence de l'espèce à ce site en 2005, 2010 et 2011. Jusqu'à \_\_\_\_\_ couples ont été observés au cours d'une même année. L'espèce n'a pas été observée à ce site en 2006 et 2009. Habitat : MR-257, MR-512: Cheminée d'une église. MR-601 et MR-602 Cheminée dans quartier résidentiel. MR-631: Cheminée en brique.

45.486 / -73.592

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2011-07-03

Meilleure source :

**Chaetura pelagica - (21272)**

martinet ramoneur

Région de Montreal. Cette occurrence est composée des sites SOS-POP MR-505 (Église St-Vincent-de-Paul), MR-517 (Centre d'hébergement Émilie-Gamelin MMM) et MR-518 (Piscine Quintal Montréal/INN). / Présence de l'espèce à ce site en 2009, 2010, 2011 et 2012. Les 3 cheminées ont été simultanément au cours de la même année en 2010. Jusqu'à 245 individus ont été observés au cours d'une même visite. Habitat : Cheminée d'une église (MR-505), Cheminée d'un immeuble (MR-517 et MR-518)

45.527 / -73.547

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2012-08-06

Meilleure source :

**Chaetura pelagica - (21496)**

martinet ramoneur

Région de la Montérégie. Ville de Beloeil. Cette occurrence est composée du site SOS-POP MR-653 (Édifice (ancien couvent) rue St-Charles ouest). / Présence de l'espèce à ce site en 2011-0. Jusqu'à \_\_\_\_\_ couples ont été observés au cours d'une même année. Habitat : Cheminée.

45.539 / -73.509

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2011-07-25

Meilleure source :

**Chaetura pelagica - (21506)**

martinet ramoneur

Région de Montréal. Ville de Montréal. Cette occurrence est composée des sites SOS-POP MR-690 (Immeuble rue McGill Montréal) et MR-706 (18XR13P\_S88433). / Présence de l'espèce à ce site en 2012. Jusqu'à \_\_\_\_\_ couples ont été observés au cours d'une même année. Habitat : MR-690: Cheminée double d'un immeuble à 5 étages. MR-706: Base de la cheminée en brique surmontée d'une assez grosse structure rectangulaire en métal avec des fentes sur 2 de ses côtés.

45.499 / -73.555

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2012-07-04



**Norm latin - (no d'occurrence)**

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Meilleure source :

***Chaetura pelagica* - (21260)**

*martinet ramoneur*

Région de la Montréal. Westmount. Cette occurrence est composée du site SOS-POP MR-161 (Ascension Church - SCF161). / Présence de l'espèce à ce site en 2003 et 2005. Jusqu'à 200 individus ont été observés au cours d'une même visite en 2003. L'espèce n'a pas été observée à ce site en 2006. Habitat : Cheminée d'une église

45,486 / -73,594

X (Extirpée) - S (Seconde, 150 m)

B0.00

2005-08-23

Meilleure source :

***Chaetura pelagica* - (21300)**

*martinet ramoneur*

Région de la Montérégie. Ville de La Prairie. Cette occurrence est composée des sites SOS-POP MR-042 (Entrepôt \_ garage rue Brossard - SCF42) et MR-707 (18XR13P\_S88137). / Présence de l'espèce à ce site en 1999 et 2012. Jusqu'à \_\_\_ couples ont été observés au cours d'une même année. Habitat : Cheminée d'un garage.

45,412 / -73,492

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2012-07-04

Meilleure source :

***Coturnicops noveboracensis* - (20396)**

*râle jaune*

Région de la Montérégie. Cette occurrence est composée du site SOS-POP RJ-023 (Ruisseau St-Claude). / Présence de l'espèce à ce site en 1992. 1 individu a été observé. L'espèce n'a pas été observée à ce site en 1994. Habitat : Marais peu profond à typha avec une zone de carex en périphérie.

45,423 / -73,449

X (Extirpée) - S (Seconde, 150 m)

B0.00

1992-05-13

Meilleure source :

SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

***Diadophis punctatus* - (15687)**

*couleuvre à collier*

Montréal, Parc du Mont-Royal, chemin Camilien-Houde, du côté sud, à environ 100m du stationnement. / Un ou des individu(s) auraient été observés en 1985 et un autre en juin 2003. En 2004, au moins 21 individus auraient été inventoriés et 3 adultes en avril 2008. Habitat : forêt feuillue.

45,506 / -73,586

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2008-04-25

Meilleure source :

AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

**FAUNE**

**Norm latin - (no d'occurrence)**

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Index de biodiversité

Dernière observation

***Elipio crassidens* - (15386)***elipio à dents fortes**Fleuve Saint-Laurent, Montréal, Port de Montréal. /*

45,5 / -73,533

H (Historique) - M (Minute, 1500 m)

B5.04

1994-07-06

Meilleure source : MULETTES. 2000 -. Banque de données sur les mulettes du Québec, active depuis 2000. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. Québec, Québec.

***Elipio dilatata* - (15387)***elipio pointu**Fleuve Saint-Laurent, Montréal. /*

45,5 / -73,533

H (Historique) - M (Minute, 1500 m)

B5.04

1994-07

Meilleure source : MULETTES. 2000 -. Banque de données sur les mulettes du Québec, active depuis 2000. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. Québec, Québec.

***Falco peregrinus* - (14311)***falcon pèlerin*

Dans la région de la Montérégie sur le Pont-Champlain. Le site compte un emplacement de nid au site SOS-POP: FP-068 (Pont Champlain). / Le site a été découvert en 2002, alors que le couple à donner naissance à trois oisillons cette année là. Deux adultes perchés sur les lampadaires du pont ont été régulièrement observés en 2003. L'année suivante, seul un individu perché a été aperçu. Des travaux de réfection non loin du nichoir sont survenus en 2005. Bien qu'un faucon pèlerin n'ait été vu en avril, le nichoir est inutilisé par l'espèce mais par des pigeons. En 2006, un adulte a été vu, mais en 2007, 2008, 2009 et 2010, le nid a été utilisé. En 2011, le couple a été vu en période de nidification, mais aucun jeune n'a pu être observé. En 2012 (dernier suivi), des oeufs ont été transportés dans un incubateur, mais ils n'ont pas éclos. Habitat: Structure d'un pont. Pose d'une boîte de nidification.

45,467 / -73,498

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2011-04-08

Meilleure source : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

***Falco peregrinus* - (1138)***falcon pèlerin*

**Norm latin - (no d'occurrence)**

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Dans le Centre-ville de Montréal. L'occurrence compte quatre emplacements de nid aux sites SOS-POP: FP-003: Nid 1 : Place Ville-Marie (360 St.-Jacques; immeuble Trizec; Banque Royale), Nid 2 : 800 Place Victoria (tour de la Bourse) Nid 3 : Édifice Sun Life et nid 4: un nichoir a été aménagé au 32<sup>ème</sup> étage de la Tour de la Bourse. / Le nid 3 (FP-003) sur l'édifice Sun Life a été découvert en 1936. Il a été actif de 1936 à 1947. En 1948 et 1949, seul les oeufs ont été observés. En 1950, six jeunes étaient au nid, en 1951 quatre oeufs étaient au nid mais ils auraient disparus après la ponte et en 1952 cinq fauconneaux ont été observés. En 2002, il y avait un jeune au nid. Le nid 2 à Place Victoria a été découvert en 1985 alors qu'il était utilisé. Il a été actif de 1989 à 1993 et en 1997, 1999 et 2006. Le nid 1 à la Place Ville-Marie a été utilisé au moins une fois en 1994. Le nid 4, le nichoir au 32<sup>ème</sup> étage de la Tour de la Bourse a été utilisé en 1992 et 1995. Le couple a niché en 1996 et, en 1998 et 2000, au moins un jeune était au nid. En 2007, le nid était actif. En 2008, un adulte a été aperçu. Plusieurs observations ont été faites alors que le nid n'a pas été précisé : soit pour l'année 1982 où le couple a été dérangé par un Grand-Duc. En 1984, il y a eu production de jeune et en 1986, le nid a également été abandonné pour cause de dérangement humain. Une femelle a été observée en 1987 et au moins un jeune a été vu au nid en 1988, 2003 et 2005. En 2009, des jeunes ont été observés. En 2010, seul deux adultes ont pu être observés. En 2011 (dernier suivi), le nid était actif. Habitat: Nids alternatifs se trouvant sur 3 édifices au centre-ville de Montréal, près du fleuve Saint-Laurent. Également, un nichoir a été aménagé au 32<sup>ème</sup> étage de la Tour de la Bourse.

45.501 / -73.561

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2011-04

Meilleure source : SOS-POP, 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

**Falco peregrinus - (18816)**

faucon pèlerin

En Montérégie, à la Carrière à La Prairie. L'occurrence compte un emplacement de nid au site SOS-POP: FP-121 ( Carrière et tour de télécommunication / La Prairie). / Le site a été découvert en 2007, alors qu'il était actif. En 2008 et 2010 (dernier suivi), le site était inactif, mais un adulte a été observé en 2010. Habitat: Carrière d'aggrégats avec machinerie bruyante. Assèchement pour exploitation en 2008.

45.411 / -73.487

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2010-05-02

Meilleure source : SOS-POP, 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

**Falco peregrinus - (18851)**

faucon pèlerin

Dans la ville de Montréal, sur la tour Scotia au 1002 rue Sherbrooke O. L'occurrence compte un nid au site SOS-POP: FP-126 (Tour Scotia). / Le site a été découvert en 2008, alors qu'il était actif. En 2010 (dernier suivi), le site était vide. Habitat: nid sur une corniche au 29<sup>ème</sup> étage d'un édifice.

45.502 / -73.576

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2008-05

Meilleure source : SOS-POP, 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

**Falco peregrinus - (15922)**

faucon pèlerin

Dans la région de la Montérégie sur le Pont Jacques-Cartier, nichoir visible de la piste cyclable (pilier 10). L'occurrence compte un emplacement de nid au site SOS-POP: FP-094 (Pont Jacques-Cartier). / Le site a été découvert en 2004, alors que deux individus ont été observés. Le couple a eu du succès à ce site en 2005 avec quatre fauconneaux emplumés. En 2006, seul un adulte a été vu. En 2007 et 2008, le nid était inactif. En mars 2009, un adulte a été observé, alors qu'en 2010 des jeunes ont été vus au nid. En 2011 (dernier suivi), le couple était présent en période de nidification, mais aucun jeune n'a été observé. Habitat: Nichoir dans le haut d'un pilier à l'E du pont. Pilier sud.



**Nom latin - (no d'occurrence)**

Nom français

## Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
45,522 / -73,526	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B5.04	2011-04-08

Meilleure source : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

**Falco peregrinus - (20367)**

faucon pèlerin

Dans la région de la Montréal, à l'échangeur Turcot. L'occurrence compte 1 emplacement de nid au site SOS-POP: FP-176 (échangeur Turcot). / Le site a été découvert en 2011, alors qu'il était actif. En 2012, 2013 et 2014 (dernier suivi), il était également utilisé. Habitat: Utilise plusieurs emplacements de nid dans une infrastructure de béton.

45,466 / -73,597

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2014-05-23

Meilleure source : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

**Falco peregrinus - (18224)**

faucon pèlerin

Sur l'île de Montréal, sur l'édifice de la Maison Radio-Canada. L'occurrence compte 1 site SOS-POP: FP-120 (Maison Radio-Canada). L'édifice est situé au 1400 biv René-Lévesque. / Le site a été découvert en 2005, alors que des jeunes y ont été observés. En 2008 et 2010, le nid était vide, mais des adultes ont été vus en 2010 près de l'Église Notre-Dame du Bon Secours. En 2011 (dernier suivi), le couple a été vu en période de nidification. Habitat: Édifice, enseigne de la face sud.

45,518 / -73,551

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2011-03-02

Meilleure source : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

**Falco peregrinus - (17287)**

faucon pèlerin

Dans la région de Montréal au sommet des tours du Rockill, au 23e étage du pavillon Roger-Gaudry de l'université de Montréal et à l'Oratoire Saint-Joseph. L'occurrence compte trois emplacements de nid au site SOS-POP: FP-113 (Tour Rockhill), FP-125 (Tour Université Montréal) et FP-187 (Oratoire Saint-Joseph). / Le site 1 (FP-113) a été découvert en 2006, cependant seuls les adultes ont été vus. En 2010 (dernier suivi), aucune trace de l'utilisation du site. Habitat: Nid probable sur la plus haute corniche de béton d'une des tours du Rockill; celle la plus au S et à l'E de toutes les tours. Le nid 2 (FP-125) a été découvert en 2007, alors que le couple a été vu. De 2008 à 2011 le site était actif. En 2014 (dernier suivi), le couple a été vu en février. Habitat: Édifice de 26 étages sur le flanc du Mont-Royal. Nichoir fixé sur la toiture du 23e étage. Il y avait deux jeunes au nid FP-187 en 2012, lors de sa découverte. Habitat: Nichoir fixé sur la toiture au 23e étage.

45,492 / -73,612

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2014-02-20

Meilleure source : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

**Graptemys geographica - (2946)**

**Nom latin - (no d'occurrence)**

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

tortue géographique

Fluveau Saint-Laurent, Lac Saint-Louis, Lac des Deux-Montagnes, rivière des Prairies, rivière des Mille-Îles, Île Saint-Joseph, au sud de l'île Saint-Joseph, Archipel de Montréal. / Le site a été utilisé en 1968. Une étude capture-recapture démontre que le site a été utilisé en 1977, 1978 et 1979. Au moins quatre individus ont été observés en 1980 et un individu en 1985. En 1988, le site a également été utilisé et au moins un individu a été observé en 1989 dans un site de nidification. Le site a été utilisé en 1990 et au moins trois observations ont été faites dans un site de nidification. Plusieurs individus ont été observés en 1994 pendant les mois de juin et juillet, soit 190 individus. En 1995, quinze individus ont été observés sur le site. En 1996, trois individus ont été observés et deux en 2001. Le site a également été utilisé en 2003 (mai et juin). Île Saint-Joseph : site de ponte de tortues. L'analyse des coquilles d'ufs n'a pas encore été révélée. L'utilisation du site par la tortue géographique n'a donc pas encore été validée. Toutefois, 3 des 4 tortues géographiques suivies par télémétrie se trouvaient dans le secteur de l'île Saint-Joseph pendant la période de ponte (juin). Trois nids réels (avec coquilles) ont été observés alors que 26 faux nids (trous seulement sans ufs) étaient présents. Des tortues femelles munies d'émetteurs ont été localisées au sud de l'île Saint-Joseph tard à l'automne 2006 et pendant toute la saison hivernale 2007 signifiant la présence d'un hibernacle à cet endroit.

45,548 / -73,701

B (Bonne) - S (Seconde, 150 m)

B3.11

2012

Meilleure source : AARQ, 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

***Haliaeetus leucocephalus* - (20340)**

pygargue à tête blanche

Dans la région de Montréal, sur l'île aux Hérons. L'occurrence compte 1 emplacement de nid au site SOS-POP: PT-361 (Île aux Hérons). / Le nid a été découvert en 2010, alors qu'il était actif. Il était également utilisé lors de son suivi en 2011. En février 2014, le couple a été aperçu. Habitat: nid à la cime d'un feuillu dans une héronnière.

45,421 / -73,583

E (Existante, à déterminer) - M (Minute, 1500 m)

B5.04

2014-02-07

Meilleure source : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

***Ixobrychus exilis* - (18156)**

petit blongios

Région de la Montérégie. Site SOS-POP: PB-100 (Rivière St-Jacques). / Présence de l'espèce à ce site en 1985, 2005 et 2006. Jusqu'à 2 individus y ont été observés. L'espèce n'a pas été observée à ce site en 2004. Habitat: typhaie bordant la rivière. Rivière naviguable et soumise au batillage des embarcations à moteur.

45,431 / -73,482

C (Passable) - S (Seconde, 150 m)

B5.01

2006-06-04

Meilleure source : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

***Ixobrychus exilis* - (21593)**

petit blongios

Région de la Montérégie. Cette occurrence est composée du site SOS-POP PB-100 (Rivière St-Jacques). / Présence de l'espèce à ce site en 1985, 2005, 2006 et 2012. Jusqu'à 2 individus ont été observés au cours d'une même visite. L'espèce n'a pas été observée à ce site en 2004.

Habitat: Typhaie bordant les rives de la rivière.

45,422 / -73,468

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2012-05-26



**Norm latin - (no d'occurrence)**

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Meilleure source :

***Ixobrychus exilis* - (18158)**

*petit blongios*

Région de la Montérégie, à Longueuil. Site SOS-POP: PB-099 (Longueuil - secteur Saint-Lambert). / Présence de l'espèce à ce site notée en 1933. 1 jeune âgé de 4 semaines y a été observé lors de cette visite. Habitat : Marécage.

45,5 / -73,511

X (Extirpée) - G (Général, > 8000 m)

B0.00

1933-07

Meilleure source : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

***Ixobrychus exilis* - (18157)**

*petit blongios*

Région de Montréal, sur l'île des S□urs. Site SOS-POP : PB-022 (île des S□urs - Lac des Battures). / Présence de l'espèce à ce site en 1951, 1963, 1965, 1966, 1973, 1974, 1976, 1981, 1984, 1985, 1993, 1994, 2000, 2001, 2002, 2009, 2010, 2011 et 2012. Jusqu'à 5 individus y ont été observés. Présence de jeunes observée à plusieurs reprises. Aucune observation de l'espèce lors des visites effectuées en 1996, 1998, 1999 et 2004. Habitat: Étang bordé de typhas et de phragmites avec des chicois dans l'eau. Entouré d'un sentier.

45,454 / -73,554

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2012-05-13

Meilleure source : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

***Lamproleptis triangulum* - (15227)**

*couleuvre tachetée*

Brossard, près des autoroutes 30 et 10. / Un individu a été observé en 1991. Habitat : route désaffectée.

45,446 / -73,429

H (Historique) - G (Général, > 8000 m)

B0.00

1991

Meilleure source : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

***Lithobates palustris* - (567)**

*grenouille des marais*

Longueuil, base de plein-air et grand marais. / 1991-05-10 : 1 individu. HABITAT : grand marais, présence de quenouilles.

45,523 / -73,476

H (Historique) - G (Général, > 8000 m)

B0.00

1991-05-10

Meilleure source : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

**Nom latin - (no d'occurrence)**

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

***Melanerpes erythrocephalus* - (1653)**

pic à tête rouge

Région de Montréal. Cette occurrence est composée du site SOS-POP: PR-019 (Parc du Mont-Royal). Site situé au nord-ouest du centre-ville de Montréal. / Présence de l'espèce à ce site en 1964, 1967, 1968, 1970, 1971, 1972, 1981 et 1990. Jusqu'à 2 individus y ont été observés au cours d'une même visite. Notamment, la nidification y a été confirmée en 1964 et 1972. L'espèce n'a pas été observée à ce site lors des visites effectuées en 1996, 1997 et 2005. Habitat : parc urbain, forêt mature. Cuvette humide entourée de diverses essences feuillues et de plantations de conifères.

45,504 / -73,588

H (Historique) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

1990-05-20

Meilleure source : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

***Moxostoma carinatum* - (2159)**

chevalier de rivière

Fleuve St-Laurent, lac St-Louis. / 1941-04-21 : 2 individus observés ; 1941-10-30 : 1 individu observé ; 1941-11-20 : 1 individu observé ; 1941-12-02 : 2 individus observés ; 1942-02-19 : 2 individus observés ; 1942-02-25 : 4 individus observés ; 1942-03-03 : 1 individu observé ; 1942-04-27 : 1 individu observé ; 1942-04-28 : 2 individus observés ; 1942-04-29 : 1 individu observé ; 1942-06-22 : 1 individu observé ; 1943-05-05 : 12 individus observés ; 1943-05-06 : 2 individus observés ; 1943-05-07 : 3 individus observés ; 1943-05-08 : 14 individus observés ; 1943-05-10 : 38 individus observés ; 1943-05-11 : 118 individus observés ; 1943-05-12 : 6 individus observés ; 1943-05-14 : 4 individus observés ; 1943-05-19 : 3 individus observés ; 1943-05-20 : 18 individus observés ; 1943-05-24 : 30 individus observés ; 1943-05-30 : 3 individus observés ; 1943-05-31 : 8 individus observés ; 1943-06-01 : 4 individus observés ; 1943-06-02 : 1 individu observé ; 1943-06-04 : 1 individu observé ; 1943-06-05 : 2 individus observés ; 1943-06-07 : 5 individus observés ; 1943-06-08 : 3 individus observés ; 1943-06-09 : 1 individu observé ; 1943-06-10 : 1 individu observé ; 1943-06-11 : 2 individus observés ; 1948-02-12 : 4 individus observés ; 1948-02-16 : 8 individus observés ; 1948-02-18 : 3 individus observés ; 1948-02-19 : 1 individu observé ; 1948-02-23 : 4 individus observés ; 1948-02-24 : 3 individus observés ; 1948-02-27 : 2 individus observés ; 1948-02-28 : 1 individu observé ; 1948-03-01 : 1 individu observé ; 1948-03-04 : 1 individu observé ; 1948-04-17 : 4 individus observés ; 1968-06-18 : 1 individu observé ; 1982-04-28 : 1 individu observé ; 1982-05-02 : 10 individus observés ; 1984-05-04 : 1 individu observé. 1984-05-12 : 1 individu observé.

45,419 / -73,75

H (Historique) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

1984-05-12

Meilleure source : Faune et Parcs Québec. 1999. Fichier informatisé des relevés fauniques en milieu aquatique et riparien. (en date du 24 août 1999) Longueuil, Direction régionale de la Montérégie

***Moxostoma hubbsi* - (2161)**

chevalier cuirvé





**Nom latin - (no d'occurrence)**

Nom français

**Localisation / Caractérisation**

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Cette occurrence est divisée en cinq secteurs du Fleuve St-Laurent entre Vaudreuil et le Lac St-Pierre. Le premier secteur couvre le lac St-Pierre entre Sorel-Tracy et Pointe-du-Lac. Le 2e tronçon va de Lanoraie à Longueuil, le 3e couvre la Rivière des Mille-Îles et le N-E de la Rivière de Chabaly dans la rivière Richelleu, jusqu'à son emouchure dans le Saint-Laurent, incluant aussi un tronçon de la rivière Louis. Le dernier secteur est localisé entre le barrage de Chambly dans la rivière Richelleu, jusqu'à son emouchure dans le Saint-Laurent, incluant aussi un tronçon de la rivière L'Acadie où des spécimens ont été localisés par télémétrie. / La première mention de cette espèce pour cette occurrence provient de captures de 5 individus au cours des mois de mai à juillet 1942 dans le lac Saint-Louis, le fleuve Saint-Laurent et le lac des Deux-Montagnes à l'aide d'un filet maillant ou d'un engin indéterminé. Par la suite, dans le lac Saint-Pierre, 2 individus ont été capturés au filet maillant en juin 1944, suivi d'un autre individu en mai 1947. En mai 1965, 2 individus ont été capturés à la seine de rivage, suivi de 4 autres en juin de la même année au filet maillant dans la rivière Richelleu. En juillet et août 1970, un total de 100 individus ont été capturés au filet maillant. En juillet et août 1971, 3 individus ont été capturés au filet maillant dans le fleuve Saint-Laurent, suivi d'un individu à l'embouchure de la rivière Maskinongé (à l'aide d'une épuisette). 9 individus ont été capturés en septembre 1971 à l'aide d'un filet maillant dans la rivière des Mille-Îles. En juin et juillet 1973, 4 spécimens ont été capturés au filet maillant dans le fleuve Saint-Laurent. En septembre de la même année, 3 spécimens ont été capturés au filet maillant dans la rivière des Mille-Îles. 3 individus ont été capturés en septembre 1974 à la seine de rivage dans la rivière Richelleu. 1 individu a été capturé en juin 1980, au filet maillant dans la rivière des Mille-Îles. Au cours des mois de mai et de juin 1984, 33 individus ont été capturés au filet maillant dans la rivière Richelleu. En juin 1985, 40 individus ont été capturés au filet maillant dans la rivière Richelleu. Par la suite, en juin 1990, 31 individus ont été capturés à la pêche électrique et/ou au filet maillant. En 1991, au cours des mois de juin et de juillet, 23 individus ont été capturés à la pêche électrique et 53 au troubeau dans la rivière Richelleu. En juin et juillet 1992, 8 individus ont été capturés à la pêche électrique dans la rivière Richelleu. En 1993, utilisant des verveux, des filets maillants, une seine de rivage et/ou une pêche électrique, un total de 50 individus ont été capturés dans la rivière Richelleu entre les mois de juin à septembre inclusivement. Au cours de l'année 1994, au cours des mois de juin à novembre inclusivement, 70 individus ont été capturés à l'aide de verveux, de filet maillant, de filet de dérive, de seine de rivage ou de seine à bâtons dans la rivière Richelleu. En 1995, au cours des mois de mai, juin, juillet et d'août, 81 spécimens ont été capturés à l'aide d'une pêche électrique, de verveux, ou de filets de dérive dans la rivière Richelleu. En 1996, 104 individus ont été capturés à l'aide de filets maillants de filets de dérive, de verveux, de pêche électrique et de plateaux à l'usage au cours des mois de juin et de juillet, toujours dans la rivière Richelleu. En septembre de la même année, 2 spécimens ont été capturés dans la rivière des Mille-Îles à l'aide d'un filet maillant. En 1997, 18 spécimens ont été capturés à la seine de rivage ou au filet maillant dans la rivière Richelleu au cours des mois de juin, septembre, octobre et novembre. 3 individus ont été capturés en juin 1998 à la seine coulissante ou à la seine de rivage et un autre individu a été capturé en septembre de la même année à la seine de rivage, dans la rivière Saint-Laurent, 116 individus ont été capturés au verveux ou au filet maillant au cours des mois de mai à octobre. Au cours de la même année, 1 spécimen a été capturé dans la rivière Richelleu à l'aide d'une seine de rivage. En 2000, au cours des mois d'avril à octobre, 96 individus ont été capturés dans le fleuve Saint-Laurent à l'aide de verveux ou de filet maillant. En 2001, 1 spécimen a été capturé en septembre dans la rivière Richelleu à l'aide d'une seine de rivage. Au cours de la même année, pendant les mois de mai, juin, septembre et octobre, 40 autres individus ont été capturés au filet maillant et au verveux. En 2002, 4 individus ont été capturés à la passe migratoire Vian

46,174 / -72,924

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B1.01

2011-09-29

Meilleure source : Comité Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP) des Seigneuries 2006. Atlas des habitats du chevalier cuirvé ( Moxostoma hubbsi) du Saint-Laurent et de ses tributaires. Comité Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP) des Seigneuries 67 pages.

**Notropis bifrenatus - (20460)**

méné d'herbe

Située dans le fleuve Saint-Laurent, plus précisément sur la rive sud du Canal de la Rive-Sud, cette occurrence est localisée à environ 5km au sud-ouest de Brossard. / La seule observation relative à la création de cette occurrence provient d'un inventaire à la seine, permettant la capture d'un nombre indéterminé de spécimens, en mai 1941.

45,435 / -73,495

H (Historique) - M (Minute, 1500 m)

B5.04

1941-05-20

Meilleure source : POISSONSobs. 2011. Banque de données d'observations de poissons, active depuis 2011; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère des ressources naturelles et de la faune.

**Noturus flavus - (11323)**

chat-fou des rapides

Fleuve Saint-Laurent, Saint-Lambert, près du Pont Victoria. / En 1941, un individu a été vu. Habitat : Profondeur 0,3 m.

45,491 / -73,525

H (Historique) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

1941-05-28

**Norm latin - (no d'occurrence)**

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Index de biodiversité

Dernière observation

Meilleure source : Faune et Parcs Québec. 2002. Fichier informatisé des relevés fauniques en milieu aquatique et riparien (En date de mars 2002). Longueuil, Direction régionale de la Montérégie.

**Opheodrys vernalis - (15553)**

couleuvre verte

Saint-Lambert, rail de chemin de fer entre la rue Notre-Dame et Oak, près du terrain de golf, Montérégie. / Un individu a été observé en juillet 1977. Habitat : milieu modifié, rail de chemin de fer.

45.502 / -73.504

H (Historique) - M (Minute, 1500 m)

B5.04

1977-07-01

Meilleure source : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

**Percina copelandi - (2241)**

fouille-roche gris

Fleuve St-Laurent, entre l'île aux Hérons et l'île aux Chèvres, jusqu'aux Rapides de Lachine. / Au moins 2 individus ont été capturés durant les 2 échantillonnages relatifs à cette occurrence, ayant eu lieu les 4 et 5 août 1941.

45.425 / -73.578

H (Historique) - M (Minute, 1500 m)

B5.04

1941-08-05

Meilleure source : POISSONSobs. 2011. Banque de données d'observations de poissons, active depuis 2011; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère des ressources naturelles et de la faune.

**Pseudacris triseriata - (17093)**

rainette faux-grillon de l'Ouest

Montérégie, Longueuil: Occurrence située sur l'Avenue Victoria, face au Country Club de Montréal. / Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. L'occurrence est aujourd'hui considérée comme disparue (extirpated), la raison de sa disparition n'a pas été identifiée. La destruction de l'habitat, associée à l'étalement urbain en est probablement la cause.

Habitat: milieu urbain.

45.483 / -73.483

H (Historique) - M (Minute, 1500 m)

B0.00

1959-04-10

Meilleure source : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

**Pseudacris triseriata - (17111)**

rainette faux-grillon de l'Ouest

Montérégie, LaPrairie: Occurrence située entre le Chemin Saint-José et le Chemin de Saint-Jean (route 104). / Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. L'espèce y a été entendue et vue, la cote de chant y a variée de 1 à 3. Habitat (REF carte 1 :20000): milieu urbain situé sur un plateau (24m alt.) Présence d'une zone humide.



**Norm latin - (no d'occurrence)**

Norm français

## Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude	Qualité - Précision	Indice de biodiversité	Dernière observation
45,4 / -73,484	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)	B0.00	2003-04-28

Meilleure source : AARQ, 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

**Pseudacris triseriata - (16363)**

rainette faux-grillon de l'Ouest

Montérégie, LaPrairie. Occurrence délimitée par (au nord), le Chemin Saint-Jean, (à l'ouest) par le Boulevard Taschereau et le Chemin Saint-José et, (au sud comme à l'est) par l'autoroute 30. / Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. L'espèce y a été entendue et vue, la cote de chant y a variée de 1 à 3. Habitat (REF carte 1 :20000): milieu urbain situé sur un plateau (26m alt.) irrigué par un cours d'eau. Présence d'une zone humide. Présence d'une emprise électrique. Grande occurrence où de nombreuses observations ont été faites dans le passé. Selon les observateurs: petites mares, terrain inondé, saules.

45,394 / -73,477

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B0.00

2003-04-28

Meilleure source : AARQ, 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

**Pseudacris triseriata - (16299)**

rainette faux-grillon de l'Ouest

Montérégie, La Prairie: Occurrence située à l'ouest de l'autoroute 30, à environ 1,3km au nord de l'intersection entre l'autoroute 30 et le Chemin Saint-Jean... / Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. Habitat: milieu urbain. Présence d'une emprise électrique.

45,414 / -73,457

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B0.00

2004

Meilleure source : AARQ, 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

**Pseudacris triseriata - (16283)**

rainette faux-grillon de l'Ouest

Montérégie, Longueuil: Occurrence située à environ 1,6km à l'ouest de l'intersection entre le Chemin de Chambly et la route 116/112. / Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. L'espèce y a été entendue et vue, la cote de chant y a variée de 1 à 2. Habitat (REF carte 1 :20000): milieu urbain situé sur un plateau (30m alt.) irrigué par un cours d'eau intermittent. Le territoire est occupé par de nombreux bâtiments. Présence d'une route locale dans les limites de l'occurrence.

45,509 / -73,446

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B0.00

2003-04-28

Meilleure source : AARQ, 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

**Pseudacris triseriata - (17147)**

**Norm latin - (no d'occurrence)**

Norm français

## Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

*rainette faux-grillon de l'Ouest*

Montérégie, LaPrairie: Occurrence située dans le secteur du ruisseau des bois, à environ 1,8km au nord-ouest de l'intersection entre le Chemin Saint-Jean et l'autoroute 30. / Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. En 1993, la cote de chant était égale à 2. Habitat: milieu pétri-urbain.

45,42 / -73,46

X (Extirpée) - M (Minute, 1500 m)

B0.00

1993-04-25

Meilleure source : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

***Pseudacris triseriata - (267)****rainette faux-grillon de l'Ouest*

Montréal, Longueuil: Occurrence située à la base du pont Jacques-Cartier, sur la rive sud de Montréal. / Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. L'occurrence est aujourd'hui considérée comme disparue (extirpated). La modification de l'habitat, associée à l'étalement urbain est la cause probable.

Habitat: milieu urbain.

Une observation "classique" de S. Bleakney, faite quelques années avant 1958 et qui décrivait une importante chorale.

45,522 / -73,525

H (Historique) - M (Minute, 1500 m)

B0.00

1958

Meilleure source : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

***Pseudacris triseriata - (17145)****rainette faux-grillon de l'Ouest*

Montérégie, La Prairie : Occurrence située en bordure de l'autoroute 15, tout près du Bassin de La Prairie du Fleuve St-Laurent. / Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. L'occurrence est aujourd'hui considérée comme disparue (extirpated), la raison de sa disparition n'a pas été identifiée. La modification de l'habitat, associée à l'étalement urbain est une cause probable.

Habitat: milieu urbain, en bordure d'autoroute.

45,417 / -73,5

X (Extirpée) - G (Général, &gt; 8000 m)

B0.00

1993-05-04

Meilleure source : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

***Pseudacris triseriata - (17134)****rainette faux-grillon de l'Ouest*

Montérégie, Longueuil: Occurrence située à environ 1,6km au nord-est de l'intersection entre la route 134 et l'autoroute 20. / Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. L'occurrence est aujourd'hui considérée comme disparue (extirpated). La modification de l'habitat, associée à l'étalement urbain est la cause de la disparition. Habitat: milieu urbain.

45,533 / -73,5

X (Extirpée) - G (Général, &gt; 8000 m)

B0.00

1999-05-06

**Norm latin - (no d'occurrence)**

Nom français

## Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Meilleure source : AARQ, 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

**Pseudacris triseriata - (17135)**

rainette faux-grillon de l'Ouest

Montérégie, Longueuil: Occurrence située à environ 2km au nord-est de l'intersection entre la route 134 et du Boul. Curé-Poirier. / Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. L'occurrence est aujourd'hui considérée comme disparue (extirpated). La modification de l'habitat, associée à l'étalement urbain est responsable de sa disparition. Habitat: milieu urbain.

45,524 / -73,478

X (Extirpée) - G (Général, &gt; 8000 m)

B0.00

1991-04-27

Meilleure source : AARQ, 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

**Storeria dekayi - (18875)**

couleuvre brune

Sur l'île de Montréal, près d'une autoroute et de l'école secondaire Monseigneur Richard, à Verdun. / Les mentions datent de 2008, alors qu'un mâle adulte et deux juvéniles ont été recensés. Habitat: friche et sentier avec roche.

45,471 / -73,556

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2008-09-18

Meilleure source : AARQ, 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

**Storeria dekayi - (19579)**

couleuvre brune

Aux Rapides de LaChine, sur le sentier près de l'ancien barrage. / En 2009, un individu a été vu. Habitat: sentier.

45,426 / -73,592

E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

2009-10-17

Meilleure source : AARQ, 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

**Storeria dekayi - (15137)**

couleuvre brune

Montréal. Site de l'Université de Montréal, lors de la construction de l'escalier roulant, à cette époque, la colline entre Édouard Montpetit et le bâtiment principal était recouverte d'un petit boisé naturel et dans le secteur d'Outremont. / Au moins un individu a été observé en 1940. Une autre individu a été vu en 1964 lors de la construction de l'escalier roulant. Habitat : petit boisé naturel

45,503 / -73,615

H (Historique) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

1964



**Nom latin - (no d'occurrence)**

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Meilleure source : AARQ, 1988 - Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.



## 2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 23

### Norm latin

Nom commun Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité			Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**				
	G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*					
<i>Acipenser fulvescens</i> esturgeon jaune X (Aucun) / X (Aucun)	G3G4	N3N4	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6
<i>Ammodramus savannarum</i> bruant sauterelle X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N4B	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	30
<i>Apalone spinifera</i> tortue-molle à épines M (Menacée) / M (Menacée)	G5	N3	S1	Menacée	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
<i>Chaetura pelagica</i> martinet ramoneur M (Menacée) / M (Menacée)	G5	N4B	S2S3	Susceptible	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0	0	0	229
<i>Coturnicops noveboracensis</i> râle jaune P (Préoccupante) / P (Préoccupante)	G4	N4B	S2S3B	Menacée	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	42
<i>Diadophis punctatus</i> couleuvre à collier C (Candidate) / X (Aucun)	G5	N5	S3S4	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	60
<b>FAUNE</b> <i>Eliphtio crassidens</i> elliptio à dents fortes X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N1N2	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	21
<i>Eliphtio dilatata</i> elliptio pointu	G5	N5	S2S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	17



## 2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 23

### Norm latin

Nom commun	Statut canadien	Cosepac / Lep	Rangs de priorité			Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**							
			G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*								
<i>Falco peregrinus</i>			G4	N3N4B,N3N	S3S4	Vulnérable	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	228	
faucon pèlerin																									
X (Aucun) / X (Aucun)																									
<i>Graptomys geographica</i>			G5	N3	S2	Vulnérable	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
tortue géographique																									
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)																									
<i>Haliaeetus leucocephalus</i>			G5	N5B,N5N	S3S4	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	293	
pygargue à tête blanche																									
NEP (Non en péril) / X (Aucun)																									
<i>Ixobrychus exilis</i>			G5	N4B	S2S3	Vulnérable	4	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	88	
petit blongios																									
M (Menacée) / M (Menacée)																									
<i>Lamprolaima triangulum</i>			G5	N3N4	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79	
couleuvre tachetée																									
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)																									
<i>Lithobates palustris</i>			G5	N5	S3S4	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	103	
grenouille des marais																									
NEP (Non en péril) / X (Aucun)																									
<i>Melanerpes erythrocephalus</i>			G5	N4B	S1B	Menacée	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
pic à tête rouge																									
M (Menacée) / M (Menacée)																									



## 2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 23

### Norm latin

Nom commun Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité			Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec**								
	G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*									
<i>Moxostoma carinatum</i> chevalier de rivière P (Préoccupante) / P (Préoccupante)	G4	N2N3	S2S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Moxostoma hubbsi</i> chevalier cuivré VD (En voie de disparition) / VD (En voie de disparition)	G1	N1	S1	Menacée	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
<i>Notropis bifrenatus</i> méné d'herbe P (Préoccupante) / P (Préoccupante)	G3	N3	S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
<i>Noturus flavus</i> chat-fou des rapides X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N4N5	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
<i>Opheodrys vernalis</i> couleuvre verte X (Aucun) / X (Aucun)	G5	N5	S3S4	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61
<i>Percina copelandi</i> feuille-roche gris M (Menacée) / M (Menacée)	G4	N2N3	S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
<i>Pseudacris triseriata</i> rainette faux-grillon de l'Ouest M (Menacée) / M (Menacée)	G5TNR	N4	S2	Vulnérable	10	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	151
<i>Storeria dekayi</i> couleuvre brune	G5	N5	S2	Susceptible	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78

## 2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 23

### Norm latin

Nom commun	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection							Nombre au Québec**
	G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	

Statut canadien Cosepac / Lep

NEP (Non en péril) / X (Aucun) Total: 49 0 1 1 0 8 15 0 24 0 0

\* Cette colonne compile les occurrences introduites, réintroduites et/ou restaurées pour chaque espèce suivie au CDPNQ.

\*\* Les occurrences de qualités F, H, X ou compilées dans la colonne «Autres» ne sont pas comptabilisées dans ce nombre.

### Signification des termes et symboles utilisés

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (GRANKc; l'aire de répartition totale) N (NRANKc; le pays) et S (SRANKc; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément. Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes : B : population animale reproductrice (breeding); H : historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M : population animale migratrice; N : population animale non reproductrice; NA : présence accidentelle / exotique / hybride / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR : rang non attribué; Q : statut taxinomique douteux; T : taxon infra-spécifique ou population isolée; U : rang impossible à déterminer; X : éteint ou éteint; ? : indique une incertitude

Qualité des occurrences : A : excellente; B : bonne; C : passable; D : faible; E : à caractériser; F : non retrouvée; H : historique; X : disparue; I : introduite

Précision des occurrences : S : 150 m de rayon; M : 1,5 km de rayon; G : 8 km de rayon; U : > 8 km de rayon

Indice de biodiversité : 1: Exceptionnel; 2: Très élevé; 3: Élevé; 4: Modéré; 5: Marginal; 6: Indéterminé (pour plus de détails, voir à la page suivante)

Acronymes des herbiers : BL : MARCEL BLONDEAU; BM : Natural history museum; CAN : Musées nationaux; CCO : Université de Carleton; DAO : Agriculture Canada; DS : California academy of sciences; F : Field museum of natural history; GH : Gray; GR : Christian Grenier; ILL : University of Illinois; JEPS : Jepson herbarium; K : kew; LG : Université de Liège; MI : Université du Michigan; MO : Missouri; MT : MLCP (fusionné à MT); MT : Marie-Victorin; MTMG : Université McGill; NB : University of New Brunswick; NY : New York; OSC : Oregon state university; PM : Pierre Morisset; QFA : Louis-Marie; QFB-E : Forêts Canada; QFS : Université Laval; QK : Fowler; QSF : SCF; QUE : Québec; SFS : Rolland-Germain; TRTE : Toronto; UC : University of California; UQTA : Université du Québec; US : Smithsonian; V : Royal British Columbia museum; WAT : Waterloo university; WS : Washington state



## CRITÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UN INDICE DE BIODIVERSITÉ À UNE OCCURRENCE

(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

Indice	Sous-Indice	Critères
<b>B1</b>	.01	Unique occurrence au monde d'un élément G1
	.02	Unique occurrence au Québec d'un élément G1
	.03	Unique occurrence au Québec d'un élément G2
	.04	Unique occurrence au Québec d'un élément G3
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G1
	.07	Unique occurrence viable au Québec d'un élément S1
	<b>B2</b>	.01
.02		Occurrence d'excellente à bonne qualité d'un élément G2
.03		Occurrence d'excellente qualité d'un élément G3
.04		Occurrence d'excellente qualité d'un élément S1
<b>B3</b>	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G2
	.02	Occurrence de bonne qualité d'un élément G3
	.03	Occurrence de bonne qualité d'un élément S1
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'une espèce S2 ou d'excellente qualité de toute communauté naturelle
	.11	Occurrence de bonne qualité d'un élément S2
<b>B4</b>	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G3
	.02	Occurrence de qualité passable d'un élément S1
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S3
	.05	Occurrence de bonne qualité de toute communauté naturelle S3, S4 ou S5
	.07	Occurrence de bonne qualité d'un élément S3
<b>B5</b>	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément S2
	.03	Occurrence de qualité passable d'un élément S3
	.04	Occurrence parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlée (existant)

### Intérêt pour la conservation

Les occurrences avec un indice de biodiversité de B1 à B3 sont considérées comme d'intérêt le plus significatif pour la conservation.

### Références

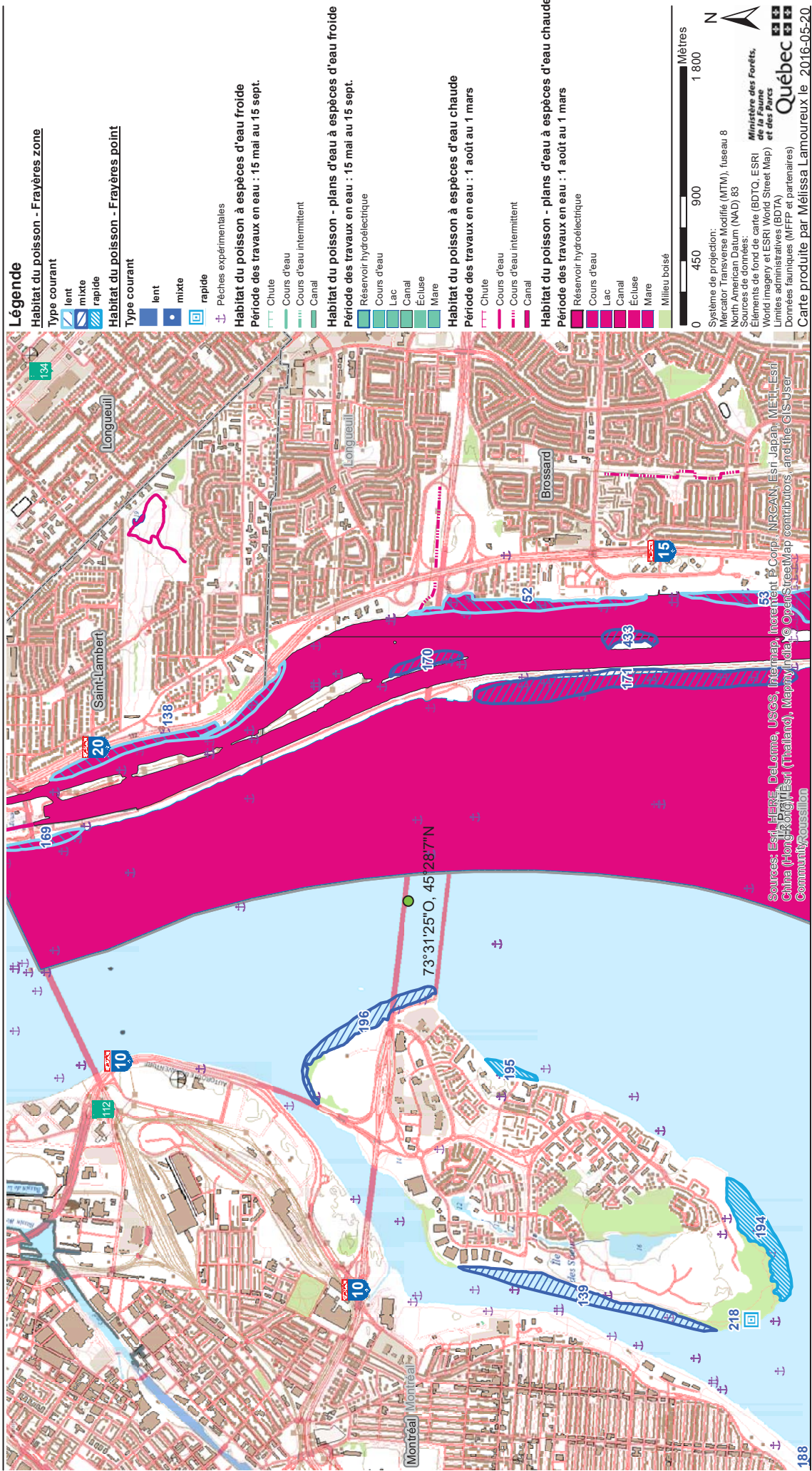
The Nature Conservancy, 1994. The Nature Conservancy Conservation Science Division, in association with the Network of Natural Heritage Programs and Conservation Data Centers, 1992. Biological and Conservation Data System (Supplement 2+, released March, 1994). Arlington, Virginia.

The Nature Conservancy, 1996. The Nature Conservancy Conservation Systems Department. Element Rank Rounding and Sequencing. Arlington, Virginia.

### Indice de biodiversité

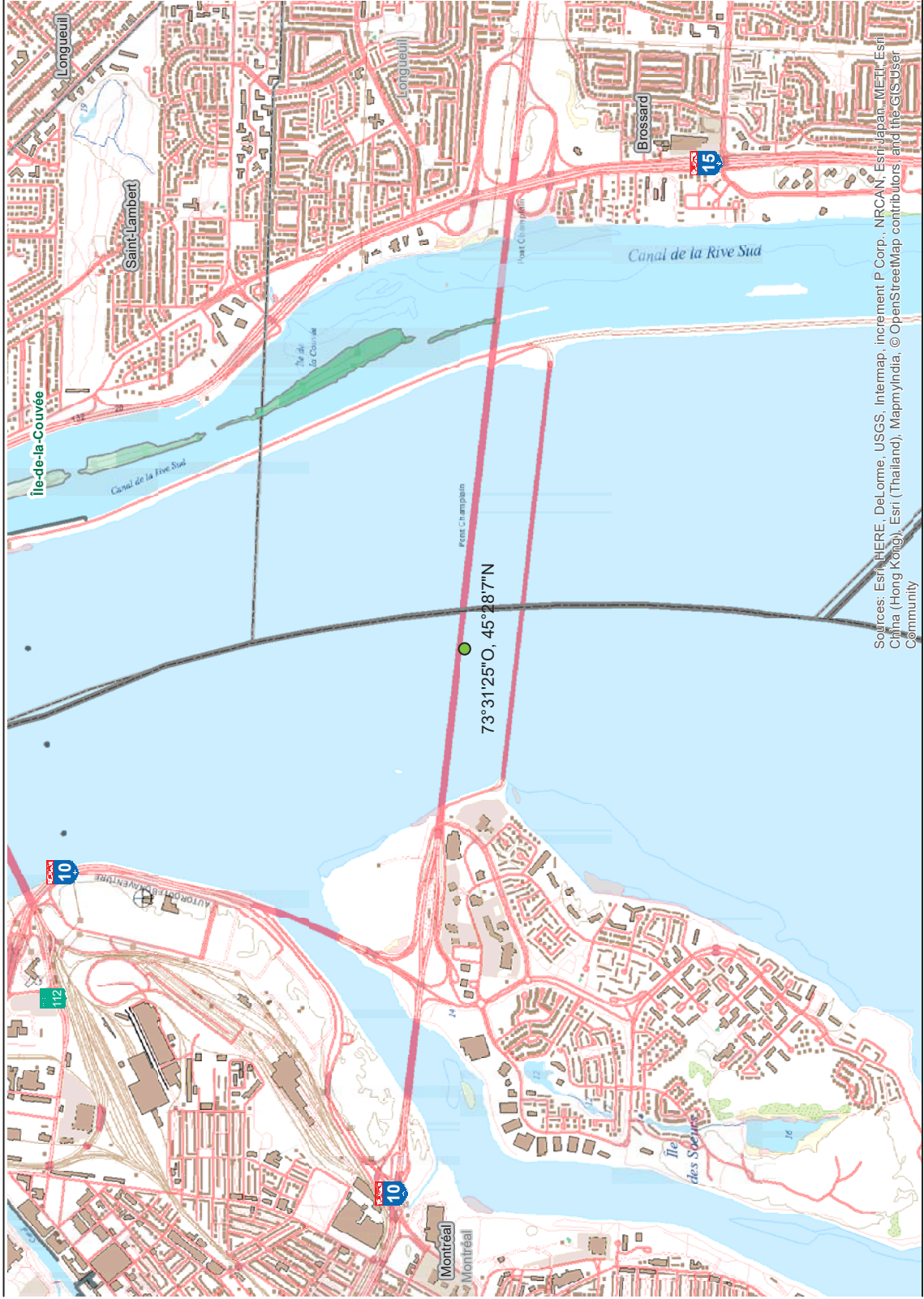
L'indice de biodiversité est évalué pour les éléments les plus importants de la diversité biologique selon les critères indiqués dans le tableau. Pour fins de calcul, les rangs de priorité des sous-espèces et variétés (rangs T associés au rangs G) ainsi que ceux des populations (rangs I associés au rangs S) sont assimilés aux rangs de base (G ou S). L'indice met l'emphase sur le ou les éléments les plus rares. De même, une plus grande importance est accordée aux rangs de priorité à l'échelle globale. Seules les occurrences relativement précises (niveau de précision supérieur à 1,5 km) sont considérées. Les occurrences de valeur indéterminée (E) ou historique (F et H) ont un poids très faible sur le plan de la conservation du territoire visé. Cependant, elles sont prioritaires sur le plan de l'acquisition de connaissances.







**DOSSIER INFO 9523** DIF Projet d'étude de la biodiversité à des travaux d'entretien au pont Champlain



**Légende**

**Milieux humides CMM (CIC 2010)**

- Classes de milieux humides**
- Eau peu profonde
  - Marécage
  - Marais
  - Prairie humide
  - Tourbière

**Milieux humides de la Montérégie (Géomont 2008)**

- Classe de milieux humides**
- Eau peu profonde
  - Marais
  - Marécage
  - Tourbière bog
  - Tourbière boisée
  - Tourbière fen
  - Potentiel
  - Réserves écologiques
  - Réserves nationales de faune
  - Réserves naturelles
  - Refuges d'oiseaux migrateurs
  - Parc nationaux Québec
  - Refuges fauniques
  - Aire faunique communautaire
  - Aire faunique communautaire

0 362,5 725 1 450 Mètres

Systeme de projection:  
 Mercator Transverse Modifié (MTM), luseau 8  
 North American Datum (NAD) 83  
 Sources de données:  
 Éléments de fond de carte (BDTQ, ESRI  
 World Imagery et ESRI World Street Map)  
 Limites administratives (BDTA)  
 Données fauniques (MFPF et partenaires)

Ministère des Forêts,  
 de la Faune  
 et des Parcs  
**Québec**

Sources: Esri, HERE, DeLorme, USGS, Intermap, increment P Corp., NRCAN, Esri Japan, METI, Esri  
 China (Hong Kong), Swisstopo, Mapbox, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User  
 Community

Carte produite par Mélissa Lamoureux le 2016-05-20

## Liste des espèces de poisson capturées dans un plan d'eau

Période de protection des activités de reproduction

Poisson	Genre	Espèce	Statut	Date de début	Date de fin	Type*
<u>Plan d'eau:</u> FLEUVE SAINT-LAURENT						
esturgeon jaune	Acipenser	fulvescens	Susceptible	01 mai	01 juil.	A.1.2
esturgeon noir	Acipenser	oxyrinchus	Susceptible			
gaspésie	Alosa	pseudoharengus				A.1.4
alose savoureuse	Alosa	sapidissima	Vulnérable	15 mai	01 juil.	A.1.1
Alose sp.	Alosa	sp				
poisson-castor	Amia	calva		01 mai	15 juin	B.2.5
barbotte brune	Ameiurus	nebulosus		15 mai	01 juil.	B.2.7
dard de sable	Ammocrypta	pellucida	Menacée	15 juin	15 août	
crapet de roche	Ambloplites	rupestris		01 juin	15 juil.	B.2.2
anguille d'Amérique	Anguilla	rostrata	Susceptible	15 juin	15 sept.	
malachigan	Aplodinotus	grunniens		01 juil.	01 sept.	A.1.1
épinoche à quatre épines	Apeltes	quadracus				
meunier rouge	Catostomus	catostomus		01 avr.	01 juin	A.1.2
meunier noir	Catostomus	commersonii		01 avr.	01 juin	A.1.2
couette	Carpoides	cyprinus				A.1.2

Source:

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec. 2015. Banque de données des résultats de pêches expérimentales - "Feuilles de pêche" - données de 1928 à 2016. Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval. ~270 000 enregistrements.



## Liste des espèces de poisson capturées dans un plan d'eau

Période de protection des activités de reproduction

Poisson	Genre	Espèce	Statut	Date de début	Date de fin	Type*
Meunier sp.	Catostomus	sp				
Catostomidés sp.	Catostomidae	sp				
chabot tacheté	Cottus	bairdii				
grand corégone	Coregonus	clupeaformis		01 oct.	15 mai	A.1.2
chabot visqueux	Cottus	cognatus				
chabot à tête plate	Cottus	ricei				
épinoche à cinq épines	Culaea	inconstans				B.2.4
carpe	Cyprinus	carpio		01 juin	15 juil.	A.1.4
cyprinidé				15 mai	01 sept.	
méné bleu	Cyprinella	spiloptera				A.2.4
Cyprinidés sp.	Cyprinidae	sp				
alose à gésier	Dorosoma	cepedianum				A.1.2
brochet d'Amérique	Esox	americanus		01 avr.	01 juin	
grand brochet	Esox	lucius		01 avr.	01 juin	A.1.5
maskinongé	Esox	masquinongy		15 avr.	15 juin	A.1.5
Esocidés sp.	Esox	sp		01 avr.	01 juin	

Source:

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec. 2015. Banque de données des résultats de pêches expérimentales - "Feuilles de pêche" - données de 1928 à 2016. Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval. ~270 000 enregistrements.

## Liste des espèces de poisson capturées dans un plan d'eau

### Période de protection des activités de reproduction

Poisson	Genre	Espèce	Statut	Date de début	Date de fin	Type*
brochet vermiculé	Esox	americanus	Susceptible	01 avr.	01 juin	
dard à ventre jaune	Etheostoma	exile				
dard barré	Etheostoma	flabellare				
raseux-de-terre noir	Etheostoma	nigrum				B.2.7
Raseux-de-terre noir ou gris	Etheostoma	nigrum ou olmstedii				
raseux-de-terre gris	Etheostoma	olmstedii				
bec-de-lièvre	Exoglossum	maxillingua				
fondule barré	Fundulus	diaphanus		15 mai	15 août	A.1.5
épinoche à trois épines	Gasterosteus	aculeatus				B.2.4
laquaiche argentée	Hiodon	tergisus		01 mai	01 juil.	A.1.2
méné d'argent	Hybognathus	regius				
barbue de rivière	Ictalurus	punctatus		01 juin	01 août	B.2.7
lamproie argentée	Ichthyomyzon	unicuspis				
lamproie de l'Est	Lampetra	appendix				
crayon-d'argent	Labidesthes	sicculus		01 juin	01 août	A.1.4
crapet soleil	Lepomis	gibbosus		15 mai	15 juil.	B.2.2

Source:

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec. 2015. Banque de données des résultats de pêches expérimentales - "Feuilles de pêche" - données de 1928 à 2016. Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval. ~270 000 enregistrements.

## Liste des espèces de poisson capturées dans un plan d'eau

### Période de protection des activités de reproduction

Poisson	Genre	Espèce	Statut	Date de début	Date de fin	Type*
crapet arlequin	Lepomis	macrochirus		01 juin	01 août	
lépisosté osseux	Lepisosteus	osseus		01 mai	01 juil.	A.1.4
Crapet sp.	Lepomis	sp		15 mai	01 août	B.2.2
lotte	Lota	lota				A.1.2
méné à nageoires rouges	Luxilus	cornutus		15 mai	15 juil.	A.2.3
mulet perlé	Margariscus	margarita		01 mai	15 juil.	
capelan	Mallotus	villosus				
achigan à petite bouche	Micropterus	dolomieu		01 mai	01 août	B.2.2
achigan à grande bouche	Micropterus	salmoides		01 mai	01 août	B.2.2
poulamon atlantique	Microgadus	tomcod				
baret	Morone	americana				A.1.4
chevalier blanc	Moxostoma	anisurum		01 mai	15 juin	A.1.3
chevalier de rivière	Moxostoma	carinatum	Vulnérable	01 juin	15 juil.	
bar blanc	Morone	chrysops				
chevalier cuivré	Moxostoma	hubbsi	Menacée	01 juin	01 oct.	
chevalier rouge	Moxostoma	macrolepidotum		15 avr.	15 juin	A.1.3

Source:

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec. 2015. Banque de données des résultats de pêches expérimentales - "Feuilles de pêche" - données de 1928 à 2016. Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval. ~270 000 enregistrements.

## Liste des espèces de poisson capturées dans un plan d'eau

### Période de protection des activités de reproduction

Poisson	Genre	Espèce	Statut	Date de début	Date de fin	Type*
Chevalier sp.	Moxostoma	sp				
chevalier jaune	Moxostoma	valenciennesi		15 mai	01 juil.	
gobie à taches noires	Neogobius	melanostomus				
méné émeraude	Notropis	atherinoides		15 mai	01 sept.	A.1.1
méné d'herbe	Notropis	bifrenatus	Vulnérable			A.1.5
méné jaune	Notemigonus	crysoleucas		01 mai	01 août	A.1.5
chat-fou des rapides	Noturus	flavus	Susceptible			
chat-fou brun	Noturus	gyrinus				
méné à menton noir	Notropis	heterodon				A.1.5
méné à museau noir	Notropis	heterolepis				A.1.5
méné à tache noire	Notropis	hudsonius				A.1.2
tête rose	Notropis	rubellus	Susceptible	15 mai	15 juil.	
méné paille	Notropis	stramineus				
méné pâle	Notropis	volucellus				A.1.5
truite fardée	Oncorhynchus	clarkii				
saumon coho	Oncorhynchus	kisutch				A.2.3

Source:

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec. 2015. Banque de données des résultats de pêches expérimentales - "Feuilles de pêche" - données de 1928 à 2016. Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval. ~270 000 enregistrements.

## Liste des espèces de poisson capturées dans un plan d'eau

### Période de protection des activités de reproduction

Poisson	Genre	Espèce	Statut	Date de début	Date de fin	Type*
truite arc-en-ciel	Oncorhynchus	mykiss		15 oct.	15 mai	
saumon chinook	Oncorhynchus	tshawytscha				A.2.3
éperlan arc-en-ciel	Osmerus	mordax				A.1.2
fouille-roche zébré	Percina	caprodes				A.2.3
fouille-roche gris	Percina	copelandi	Vulnérable	01 mai	01 août	A.2.3
perchaude	Perca	flavescens		01 avr.	01 juin	A.1.4
omisco	Percopsis	omiscomaycus				A.1.3
stromatée à fossettes	Peprilus	triacanthus				
Pétromézontidés sp.	Petromyzontidae	sp				
méné à museau arrondi	Pimephales	notatus		15 mai	01 sept.	B.2.7
méné à grosse tête	Pimephales	promelas		15 mai	01 sept.	B.2.7
marigane noire	Pomoxis	nigromaculatus		01 juin	01 août	B.2.5
ménomini rond	Prosopium	cylindraceum				
épinuche à neuf épines	Pungitius	pungitius				
naseux noir de l'Est	Rhinichthys	atratus				
naseux des rapides	Rhinichthys	cataractae				A.1.2

Source:

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec. 2015. Banque de données des résultats de pêches expérimentales - "Feuilles de pêche" - données de 1928 à 2016. Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval. ~270 000 enregistrements.

## Liste des espèces de poisson capturées dans un plan d'eau

### Période de protection des activités de reproduction

Poisson	Genre	Espèce	Statut	Date de début	Date de fin	Type*
doré noir	Sander	canadensis		01 avr.	01 juin	A.1.2
omble de fontaine	Salvelinus	fontinalis		15 sept.	01 mai	
touladi	Salvelinus	namaycush				
saumon atlantique	Salmo	salar				
Truites et saumons sp.	Salmo	sp.				
truite brune	Salmo	trutta		15 oct.	15 mai	
doré jaune	Sander	vitreus		01 avr.	01 juin	A.1.2
mulet à cornes	Semotilus	atromaculatus		01 mai	01 août	
ouitouche	Semotilus	corporalis				A.2.3
Mulet à cornes ou ouitouch	Semotilus	sp				
Doré sp.	Sander	sp		01 avr.	01 juin	A.1.2
ombre de vase	Umbra	limi		15 avr.	01 juin	B.1.4

Source:

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec. 2015. Banque de données des résultats de pêches expérimentales - "Feuilles de pêche" - données de 1928 à 2016. Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval. ~270 000 enregistrements.

# Liste des espèces de poisson capturées dans un plan d'eau

Période de protection des activités de reproduction  
Date de début Date de fin Type\*

Statut

Espèce

Genre

\* Ces éléments d'information sont tirés de:

La Violette, Nathalie, Denis Fournier, Pierre Dumont, and Yves Mailhot. 2003. Caractérisation Des Communautés de Poissons et Développement D'un Indice D'intégrité Biotique Pour Le Fleuve Saint-Laurent, 1995-1997. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de la recherche sur la faune, MRNF. 237 pages.

Légende pour les types de reproduction:

A. 1. 1 Type de reproduction: 1= pélagophile; 2= lithopélagophile; 3= lithophile; 4= phvtolithophile; 5= phvtolithophile; 6=osammophile; 7=soéléophile  
Positionnement des oeufs: 1=dispersion libre; 2=camouflage des pontes  
Pas de soins parentaux après la ponte ("nonguarders")

B. 1. 1 Type de reproduction: 1= pélagophile; 2= lithopélagophile; 3= lithophile; 4= phvtolithophile; 5= phvtolithophile; 6=osammophile; 7=soéléophile  
Substrat: 1=sélection d'un substrat approprié; 2=construction d'un nid  
Avec soins parentaux après la ponte ("guarders")

Source:

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec. 2015. Banque de données des résultats de pêches expérimentales - "Feuilles de pêche" - données de 1928 à 2016. Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval. ~270 000 enregistrements.

**Liste de quelques espèces de poissons présentes sur le territoire de l'unité de gestion et informations sur leur période de reproduction (Rassemblements, fraye, incubation et alevinage)**

ESPÈCE	Période de protection des activités de reproduction	Statut en vertu de la Loi sur les espèces menacées et vulnérables	Espèce d'eau chaude Période générale de protection : 1 <sup>e</sup> mars au 1 <sup>e</sup> août					Espèce d'eau froide Période générale de protection: 15 septembre au 15 mai					Espèce rare : Période dépend de chaque espèce et de l'habitat						
			Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc					
ACHIGAN À PETITE BOUCHE	1 mai - 1 août																		
ACHIGAN À GRANDE BOUCHE	1 mai - 1 août																		
ALOÏSE SAVOUREUSE	15 mai - 1 juillet	Vulnérable																	
ANGUILLE D'AMÉRIQUE	15 juin - 15 septembre	Susceptible <sup>1</sup>																	
AUTRES CYPRINIDÉS	15 mai - 1 septembre																		
BARBOTTE BRUNE	15 mai - 1 juillet																		
CHAT-FOU DES RAPIDES	15 juin - 15 août	Susceptible <sup>1</sup>																	
BARBOTTE JAUNE	1 mai - 1 juillet	Susceptible <sup>1</sup>																	
BARBUE DE RIVIÈRE	1 juin - 1 août																		
BROCHET D'AMÉRIQUE	1 avril - 1 juin <sup>2</sup>																		
BROCHET MAILLÉ	1 avril - 15 juin	Susceptible <sup>1</sup>																	
BROCHET VERMICULÉ	1 avril - 1 juin <sup>3</sup>	Susceptible <sup>1</sup>																	
CARPE	1 juin - 15 juillet																		
CHEVALIER DE RIVIÈRE	1 juin - 15 juillet	Vulnérable																	
CHEVALIER BLANC	1 mai - 15 juin																		
CHEVALIER CUIVRÉ	Richelieu 1 juin - 1 oct. St-Laurent 1 juin - 1 août	Menacée																	
CHEVALIER JAUNE	15 mai - 1 juillet																		
CHEVALIER ROUGE	15 avril - 15 juin																		
CISCO DE LAC	1 octobre - 15 mai <sup>2</sup>																		
CRAPET À LONGUES OREILLES	1 juin - 1 août <sup>2</sup>	Susceptible <sup>1</sup>																	
CRAPET ARLEQUIN	1 juin - 1 août <sup>2</sup>																		
CRAPET DE ROCHE	1 juin - 15 juillet																		
CRAPET-SOLEIL	15 mai - 15 juillet																		
DARD ARC-EN-CIEL	15 avril - 15 mai <sup>2</sup>	Susceptible <sup>1</sup>																	
DARD DE SABLE	15 juin - 15 août	Menacée																	
DORÉ JAUNE	1 avril - 1 juin																		
DORÉ NOIR	1 avril - 1 juin																		
ESTURGEON JAUNE	1 mai - 1 juillet	Susceptible <sup>1</sup>																	
FONDULE BARRÉ	15 mai - 15 août <sup>2</sup>																		
FOUILLE-ROCHE GRIS	1 mai - 1 août <sup>1</sup>	Vulnérable																	
GRAND BROCHET	1 avril - 1 juin																		
GRAND CORÉGONE	1 octobre - 15 mai																		
LAMPROIE DU NORD	Estimé par Fay CÔsewic	Menacée																	
LAQUAICHE ARGENTÉE	1 mai - 1 juillet																		
LÉPISOSTÉ OSSEUX	1 mai - 1 juillet																		
MALACHIGAN	1 juillet - 1 septembre <sup>2</sup>																		
MARIGANE NOIRE	1 juin - 1 août																		
MASKINONGÉ	15 avril - 15 juin																		
MÉNÉ À GROSSE TÊTE	15 mai - 1 septembre																		
MÉNÉ À NAGEOIRES ROUGES	15 mai - 15 juillet																		
MÉNÉ À MUSEAU ARRONDI	15 mai - 1 septembre																		
MÉNÉ D'HERBE	15 mai - 15 août <sup>2</sup>	Vulnérable																	
MÉNÉ EMERAUDE	15 mai - 1 septembre																		
MÉNÉ JAUNE	1 mai - 1 août																		
MÉNÉ LAITON	1 mai - 1 août <sup>2</sup>	Susceptible <sup>1</sup>																	
MEUNIER NOIR	1 avril - 1 juin																		
MEUNIER ROUGE	1 avril - 1 juin																		
MULET À CORNES	1 mai - 1 août																		
MULET PERLÉ	1 mai - 15 juillet																		
OMBLE DE FONTAINE	15 sept - 1 mai																		
PERCHAUDE	1 avril - 1 juin																		
POISSON-CASTOR	1 mai - 15 juin																		
TÊTE ROSE	1 mai - 1 août <sup>2</sup>	Susceptible <sup>1</sup>																	
TRUITE ARC-EN-CIEL <sup>4</sup>	15 octobre - 15 mai <sup>4</sup>																		
TRUITE BRUNE <sup>4</sup>	15 octobre - 15 mai <sup>4</sup>																		

<sup>1</sup> Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

<sup>2</sup> Adapté pour la région selon les renseignements trouvés dans Scott et Crossman 1974

<sup>3</sup> Une période de reproduction automnale à été mise en évidence au marais Saint-Eugène sur le territoire de la région du Centre du Québec, non loin des limites de la Montérégie. Il est donc possible que ce phénomène puisse aussi avoir lieu au sein de l'aire de répartition montérégienne de l'espèce, soit dans la partie supérieure de la rivière Richelieu, l'archipel du lac Saint-Pierre et le marais de la baie de Lavallière.

<sup>4</sup> Ces espèces étant ensemencées dans des eaux plus chaudes que celles habitées par l'Omble de fontaine indigène, il n'y a pas lieu de protéger leur reproduction, car il est peu probable qu'elles se reproduisent en milieu naturel. Dans le cas de la truite arc-en-ciel, il est peut souhaitable qu'elle se reproduise en milieu naturel.



# Informations sur un habitat

No de l'HABITAT 02-06-0167

TYPE AIRE CONC.D'OISEAUX AQUATIQUES

REGION Montréal

TOPONYME BASSIN DE LA PRAIRIE (ILE DES SOEURS)

---

## Description de l'inventaire fait en 1981

Carte		Sections (Parcelles d'inventaire)	
31H05-200-0202		071506	
<b>Mercator UTM</b> 186140005034000		<b>Mercator MLCP</b> XF140340	
<b>Municipalité</b> MONTREAL	<b>MRC</b> MONTREAL	<b>Région administrative</b> Montréal	
<b>Bassin versant</b> BASSIN NOM 0000			
<b>COURS D'EAU</b> NO COURS D'EAU 0000	<b>INDICATIF</b> C		
<b>Superficie</b> 0 km <sup>2</sup> <b>Longueur</b> 3,2 km <b>Largeur</b> 0 km			
<b>Tenure</b>	<b>PUBLIQUE</b> 0 km <sup>2</sup> <b>PRIVÉE</b> 0 km <sup>2</sup>		
<b>État</b> NATUREL 0 <b>ALTERE</b> 0 <b>AMENAGE</b> 0			
<b>Utilisation du sol environnant</b>	REPLISSAGE, JETES VILLE, VILLAGE, VILLEGATURE, ETC... ROUTE		
<b>Type de milieux</b> MILIEU FLUVIAL 30 M LARGE	<b>SUPERFICIE</b> 0	<b>POURCENTAGE</b> 0	
<b>Visites</b> Date 1981-04-22	<b>Technique d'inventaire</b> INVENTAIRE AERIEN	<b>Activité observée</b> MIGRATION	
<b>Recensement</b>	<b>DATE</b> 1981-04-22 <b>ESPECE</b> Garrot à oeil d'or	<b>ABONDANCE</b> 200	<b>UNITE</b> INDIVIDU(S)

---

## Description de l'inventaire fait en 1983

Carte		Sections (Parcelles d'inventaire)	
31H05-200-0202		071506	
<b>Mercator UTM</b> 186140005034000		<b>Mercator MLCP</b> XF140340	
<b>Municipalité</b> MONTREAL	<b>MRC</b> MONTREAL	<b>Région administrative</b> Montréal	
<b>Bassin versant</b> BASSIN NOM 0000			
<b>COURS D'EAU</b> NO COURS D'EAU 0000	<b>INDICATIF</b> C		
<b>Superficie</b> 0 km <sup>2</sup> <b>Longueur</b> 3,2 km <b>Largeur</b> 0 km			
<b>Tenure</b>	<b>PUBLIQUE</b> 0 km <sup>2</sup> <b>PRIVÉE</b> 0 km <sup>2</sup>		
<b>État</b> NATUREL 0 <b>ALTERE</b> 0 <b>AMENAGE</b> 0			
<b>Utilisation du sol environnant</b>	REPLISSAGE, JETES		

VILLE, VILLAGE, VILLEGATURE, ETC...  
ROUTE

**Type de milieu MILIEU** SUPERFICIE POURCENTAGE  
FLUVIAL 30 M LARGE 0 0

Visites Date	Technique d'inventaire	Activité observée
1983-10-27	INVENTAIRE AERIEN	MIGRATION
1983-10-24	INVENTAIRE AERIEN	MIGRATION
1983-10-06	INVENTAIRE AERIEN	MIGRATION

Recensement	DATE	ESPECE	ABONDANCE	UNITE
	1983-10-27	Morillon sp.	200	INDIVIDU(S)
	1983-10-27	Garrot à oeil d'or	50	INDIVIDU(S)
	1983-10-24	Canard barboteur spp.	9	INDIVIDU(S)
	1983-10-06	Canard barboteur spp.	30	INDIVIDU(S)

---

**Description de l'inventaire fait en 1988**

		Sections (Parcelles d'inventaire)
<b>Carte</b> 31H05-200-0202		071506
<b>Mercator UTM</b> 186140005034000	<b>Mercator MLCP</b> XF140340	
<b>Municipalité</b> MONTREAL	<b>MRC</b> MONTREAL	<b>Région administrative</b> Montréal
<b>Bassin versant</b> BASSIN NOM 0000		
<b>COURS D'EAU</b> NO COURS D'EAU 0000	<b>INDICATIF</b> C	
<b>Superficie</b> 3,3 km <sup>2</sup>	<b>Longueur</b> 3,8 km	<b>Largeur</b> 0,9 km
<b>Tenure</b>	<b>PUBLIQUE</b> 0 km <sup>2</sup>	<b>PRIVÉE</b> 0 km <sup>2</sup>
<b>État</b> NATUREL 0	<b>ALTERE</b> 0	<b>AMENAGE</b> 0
<b>Utilisation du sol environnant</b>	REMPLISSAGE, JETES VILLE, VILLAGE, VILLEGATURE, ETC... ROUTE	

**Type de milieu MILIEU** SUPERFICIE POURCENTAGE  
FLUVIAL 30 M LARGE 0 0

Visites Date	Technique d'inventaire	Activité observée
1988-10-13	INVENTAIRE AERIEN	MIGRATION
1988-09-27	INVENTAIRE AERIEN	MIGRATION
1988-09-13	INVENTAIRE AERIEN	MIGRATION

Recensement	DATE	ESPECE	ABONDANCE	UNITE
	1988-10-13	Canard colvert	56	INDIVIDU(S)
	1988-10-13	Canard noir	60	INDIVIDU(S)
	1988-10-13	Canard chipeau	16	INDIVIDU(S)

1988-10-13	Canard siffleur d'Amérique	15	INDIVIDU(S)
1988-10-13	Canard pilet	17	INDIVIDU(S)
1988-10-13	Canard barboteur spp.	12	INDIVIDU(S)
1988-10-13	Morillon sp.	40	INDIVIDU(S)
1988-10-13	Petit Morillon	60	INDIVIDU(S)
1988-10-13	Garrot à oeil d'or	1	INDIVIDU(S)
1988-10-13	Goéland à bec cerclé	10	INDIVIDU(S)
1988-10-13	Cormoran à aigrettes	5	INDIVIDU(S)
1988-09-27	Canard colvert	2	INDIVIDU(S)
1988-09-27	Goéland à bec cerclé	50	INDIVIDU(S)
1988-09-27	Cormoran à aigrettes	2	INDIVIDU(S)
1988-09-13	Canard pilet	92	INDIVIDU(S)
1988-09-13	Sarcelle à ailes bleues	17	INDIVIDU(S)
1988-09-13	Sarcelle à ailes vertes	2	INDIVIDU(S)
1988-09-13	Canard siffleur d'Amérique	314	INDIVIDU(S)
1988-09-13	Canard colvert	12	INDIVIDU(S)
1988-09-13	Grand Héron	1	INDIVIDU(S)

**Description de l'inventaire fait en 1990**

**Sections (Parcelles d'inventaire)**

**Carte** 31H05-200-0202

071506

**Mercator UTM** 186140005034000

**Mercator MLCP** XF140340

**Municipalité**

MONTREAL

**MRC**

MONTREAL

**Région administrative**

Montréal

**Bassin versant BASSIN NOM**

0000

**COURS D'EAU NO COURS D'EAU INDICATIF**

0000

C

**Superficie** 0 *km2* **Longueur** 3,2 *km* **Largeur** 0 *km*

**Tenure** **PUBLIQUE** 0 *km2* **PRIVÉE** 0 *km2*

**État** **NATUREL** 0 **ALTERE** 0 **AMENAGE** 0

**Utilisation du sol environnant** REMPLISSAGE, JETES  
VILLE, VILLAGE, VILLEGATURE, ETC...  
ROUTE

**Type de milieux MILIEU**

FLUVIAL 30 M LARGE

**SUPERFICIE POURCENTAGE**

0 0

**Visites Date**

1990-04-24

**Technique d'inventaire**

INVENTAIRE AERIEN

**Activité observée**

MIGRATION

1990-04-09

INVENTAIRE AERIEN

MIGRATION

<i>Recensement</i>	<i>DATE</i>	<i>ESPECE</i>	<i>ABONDANCE UNITE</i>	
	1990-04-24	Canard colvert	2	INDIVIDU(S)
	1990-04-24	Canard siffleur d'Amérique	4	INDIVIDU(S)
	1990-04-24	Grand Morillon	3	INDIVIDU(S)
	1990-04-24	Morillon sp.	10	INDIVIDU(S)
	1990-04-24	Grand Bec-scie	5	INDIVIDU(S)
	1990-04-09	Canard colvert	17	INDIVIDU(S)
	1990-04-09	Canard noir	2	INDIVIDU(S)
	1990-04-09	Canard siffleur d'Amérique	10	INDIVIDU(S)
	1990-04-09	Morillon sp.	31	INDIVIDU(S)
	1990-04-09	Garrot à oeil d'or	12	INDIVIDU(S)
	1990-04-09	Grand Bec-scie	5	INDIVIDU(S)
	1990-04-09	Bec-scie à poitrine rousse	2	INDIVIDU(S)

**Description de l'inventaire fait en 1996****Sections (Parcelles d'inventaire)****Carte** 31H05-200-0202

071506

**Mercator UTM** 186140005034000**Mercator MLCP** XF140340**Municipalité**

MONTREAL

**MRC**

MONTREAL

**Région administrative**

Montréal

**Bassin versant** BASSIN NOM

0000

**COURS D'EAU** NO COURS D'EAU INDICATIF

0000

C

**Superficie** 0 km<sup>2</sup> **Longueur** 3,2 km **Largeur** 0 km**Tenure** **PUBLIQUE** 0 km<sup>2</sup> **PRIVÉE** 0 km<sup>2</sup>**État** **NATUREL** 0 **ALTERE** 0 **AMENAGE** 0**Utilisation du sol environnant** REMPLISSAGE, JETES  
VILLE, VILLAGE, VILLEGATURE, ETC...  
ROUTE**Type de milieux** MILIEU

FLUVIAL 30 M LARGE

**SUPERFICIE POURCENTAGE**

0 0

**Visites** **Date**

1996-10-07

**Technique d'inventaire**

INVENTAIRE AERIEN

**Activité observée**

MIGRATION

1996-09-17

INVENTAIRE AERIEN

MIGRATION

1996-04-10

INVENTAIRE AERIEN

MIGRATION

<i>Recensement</i>	<i>DATE</i>	<i>ESPECE</i>	<i>ABONDANCE UNITE</i>	
--------------------	-------------	---------------	------------------------	--

1996-10-07

Goéland à bec cerclé

8

INDIVIDU(S)

1996-10-07	Cormoran sp.	18	INDIVIDU(S)
1996-10-07	Canard spp.	7	INDIVIDU(S)
1996-09-17	Goéland à bec cerclé	1	INDIVIDU(S)
1996-04-10	Goéland à bec cerclé	4	INDIVIDU(S)
1996-04-10	Grand Bec-scie	9	INDIVIDU(S)

**Description de l'inventaire fait en 1997**

<b>Carte</b> 31H05-200-0202		<b>Sections (Parcelles d'inventaire)</b> 071506	
<b>Mercator UTM</b> 186140005034000		<b>Mercator MLCP</b> XF140340	
<b>Municipalité</b> MONTREAL	<b>MRC</b> MONTREAL	<b>Région administrative</b> Montréal	
<b>Bassin versant</b> BASSIN NOM 0000			
<b>COURS D'EAU</b> NO COURS D'EAU		<b>INDICATIF</b>	
0000		C	
<b>Superficie</b> 0 km <sup>2</sup>	<b>Longueur</b> 3,2 km	<b>Largeur</b> 0 km	
<b>Tenure</b> PUBLIQUE 0 km <sup>2</sup> PRIVÉE 0 km <sup>2</sup>			
<b>État</b> NATUREL 0 ALTERE 0 AMENAGE 0			
<b>Utilisation du sol environnant</b> REMPLISSAGE, JETES VILLE, VILLAGE, VILLEGATURE, ETC... ROUTE			
<b>Type de milieux</b> MILIEU		<b>SUPERFICIE POURCENTAGE</b>	
FLUVIAL 30 M LARGE		0 0	
<b>Visites</b> Date	<b>Technique d'inventaire</b>	<b>Activité observée</b>	
1997-04-30	INVENTAIRE AERIEN	MIGRATION	
1997-04-21	INVENTAIRE AERIEN	MIGRATION	
<b>Recensement</b>	<b>DATE ESPECE</b>	<b>ABONDANCE UNITE</b>	
	1997-04-30 Goéland à bec cerclé	4	INDIVIDU(S)
	1997-04-30 Grand Héron	1	INDIVIDU(S)
	1997-04-21 Goéland à bec cerclé	34	INDIVIDU(S)
	1997-04-21 Grand Bec-scie	34	INDIVIDU(S)
	1997-04-21 Canard spp.	4	INDIVIDU(S)

# Informations sur un habitat

No de l'HABITAT 02-16-0122

TYPE AIRE CONC.D'OISEAUX AQUATIQUES

REGION Montérégie

TOPONYME BASSIN DE LA PRAIRIE (GRAND HERBIER)

---

## Description de l'inventaire fait en 1981

<b>Carte</b> 31H05-200-0202	<b>Sections (Parcelles d'inventaire)</b> 071701	
<b>Mercator UTM</b> 186150005032000	<b>Mercator MLCP</b> XF150320	
<b>Municipalité</b> MONTREAL LONGUEUIL LA PRAIRIE CANDIAC DELSON SAINTE-CATHERINE	<b>MRC</b> MONTREAL LONGUEUIL ROUSSILLON ROUSSILLON ROUSSILLON ROUSSILLON	<b>Région administrative</b> Montréal Montréal Montréal Montréal Montréal Montréal
<b>Bassin versant</b> BASSIN NOM 0000		
<b>COURS D'EAU</b> NO COURS D'EAU 0000	<b>INDICATIF</b> C	
<b>Superficie</b> 5,9 km <sup>2</sup> <b>Longueur</b> 0 km <b>Largeur</b> 0 km		
<b>Tenure</b>	<b>PUBLIQUE</b> 0 km <sup>2</sup> <b>PRIVÉE</b> 0 km <sup>2</sup>	
<b>État</b> NATUREL 0 ALTERE 0 AMENAGE 0		
<b>Utilisation du sol environnant</b> VILLE, VILLAGE, VILLEGIATURE, ETC...		
<b>Type de milieux</b> MILIEU	<b>SUPERFICIE POURCENTAGE</b>	
LACUSTRE	0	0
FLUVIAL 30 M LARGE	0	0
<b>Visites</b> Date	<b>Technique d'inventaire</b>	<b>Activité observée</b>
1981-10-22	INVENTAIRE AERIEN	MIGRATION
<b>Recensement</b>	<b>DATE</b> <b>ESPECE</b>	<b>ABONDANCE</b> <b>UNITE</b>
	1981-10-22 Bernache du Canada	0 UNITE INDET
	1981-10-22 Morillon sp.	1520 TOTAL

---

## Description de l'inventaire fait en 1983

<b>Carte</b> 31H05-200-0202	<b>Sections (Parcelles d'inventaire)</b> 071701	
<b>Mercator UTM</b> 186150005032000	<b>Mercator MLCP</b> XF150320	
<b>Municipalité</b> MONTREAL LONGUEUIL LA PRAIRIE CANDIAC DELSON SAINTE-CATHERINE	<b>MRC</b> MONTREAL LONGUEUIL ROUSSILLON ROUSSILLON ROUSSILLON ROUSSILLON	<b>Région administrative</b> Montréal Montréal Montréal Montréal Montréal Montréal

**Bassin versant** BASSIN NOM  
0000

**COURS D'EAU** NO COURS D'EAU INDICATIF  
0000 C

**Superficie** 5,9 km<sup>2</sup> **Longueur** 0 km **Largeur** 0 km

**Tenure** PUBLIQUE 0 km<sup>2</sup> PRIVÉE 0 km<sup>2</sup>

**État** NATUREL 0 ALTERE 0 AMENAGE 0

**Utilisation du sol environnant** VILLE, VILLAGE, VILLEGATURE, ETC...

**Type de milieux** MILIEU SUPERFICIE POURCENTAGE

LACUSTRE 0 0

FLUVIAL 30 M LARGE 0 0

Visites	Date	Technique d'inventaire	Activité observée
	1983-11-02	INVENTAIRE AERIEN	MIGRATION
	1983-10-27	INVENTAIRE AERIEN	MIGRATION
	1983-10-24	INVENTAIRE AERIEN	MIGRATION
	1983-10-18	INVENTAIRE AERIEN	MIGRATION

**Recensement** DATE ESPECE ABONDANCE UNITE

1983-11-02 Canard barboteur spp. 160 INDIVIDU(S)

1983-11-02 Garrot à oeil d'or 20 INDIVIDU(S)

1983-11-02 Canard spp. 100 INDIVIDU(S)

1983-10-27 Morillon sp. 160 INDIVIDU(S)

1983-10-24 Canard colvert 6 INDIVIDU(S)

1983-10-24 Petit Garrot 8 INDIVIDU(S)

1983-10-24 Canard barboteur spp. 226 INDIVIDU(S)

1983-10-18 Canard barboteur spp. 25 INDIVIDU(S)

1983-10-18 Bernache du Canada 45 INDIVIDU(S)

---

**Description de l'inventaire fait en 1984**

**Sections (Parcelles d'inventaire)**

**Carte** 31H05-200-0202

071701

**Mercator UTM** 186150005032000

**Mercator MLCP** XF150320

**Municipalité**

MONTREAL

LONGUEUIL

LA PRAIRIE

CANDIAC

DELSON

SAINTE-CATHERINE

**MRC**

MONTREAL

LONGUEUIL

ROUSSILLON

ROUSSILLON

ROUSSILLON

ROUSSILLON

**Région administrative**

Montréal

Montréal

Montréal

Montréal

Montréal

Montréal

**Bassin versant** BASSIN NOM  
0000

**COURS D'EAU** NO COURS D'EAU INDICATIF

0000 C

**Superficie** 5,9 km<sup>2</sup> **Longueur** 0 km **Largeur** 0 km

**Tenure** **PUBLIQUE** 0 km<sup>2</sup> **PRIVÉE** 0 km<sup>2</sup>

**État** **NATUREL** 0 **ALTERE** 0 **AMENAGE** 0

**Utilisation du sol environnant** VILLE, VILLAGE, VILLEGATURE, ETC...

**Type de milieux**

MILIEU	SUPERFICIE	POURCENTAGE
LACUSTRE	0	0
FLUVIAL 30 M LARGE	0	0

**Visites**

Date	Technique d'inventaire	Activité observée
1984-10-22	INVENTAIRE AERIEN	MIGRATION

**Recensement**

DATE	ESPECE	ABONDANCE	UNITE
1984-10-22	Bernache du Canada	0	UNITE INDET
1984-10-22	Morillon sp.	1520	TOTAL



## Information sur plusieurs lieux de reproduction du poisson

LOCALISATION*	SUPERFICI	COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE
<b>Habitat de reproduction du poisson No: 138</b>						
<b>Endroit</b>	CANAL DE LA RIVE SUD, EN RIVE DROITE	LENT	A	ESLU alim 0\CACA alim 0\LEGI alim 0\AMRU alim 0\PEFL alim 0\NOCR alim 0\FUDI alim 0		Mongeau, J.-R., J. Leclerc et J. Brisebois. 1980.
<b>Plan d'eau</b>	FLEUVE ST-LAURENT					
<b>Municipalité</b>	SAINT-LAMBERT (MONTEREGIE)					
<b>MRC</b>	CHAMPLAIN					
<b>ZONE 18</b>	X: 616500 Y: 5037400					
<b>Habitat de reproduction du poisson No: 139</b>						
<b>Endroit</b>	PLAINE INONDABLE, COTE OUEST DE L'ILE DES SOEURS	MIXTE	A	ESLU alim 0\ETNI alim 0\CACO alim 0\AMRU alim 0\PEFL alim 0\ESMA alim 0		Mongeau, J.-R., J. Leclerc et J. Brisebois. 1980.
<b>Plan d'eau</b>	FLEUVE ST-LAURENT					
<b>Municipalité</b>	VERDUN					
<b>MRC</b>	COMMUNAUTE-URBAINE-DE-MONTREAL					
<b>ZONE 18</b>	X: 612700 Y: 5034500					

LOCALISATION*		SUPERFICI COURANT		TYPE**		Espèces et activités observées		HABITAT		REFERENCE	
<b>Habitat de reproduction du poisson No: 169</b>		LENT		A		ETNI alim 0\AMNE alim 0\FUDI alim 0\PINO alim 0				Mongeau, J.-R., J. Leclerc et J. Brisebois. 1980.	
<b>Endroit</b>	AMONT DU PONT VICTORIA										
<b>Plan d'eau</b>	FLEUVE ST-LAURENT										
<b>Municipalité</b>	SAINTE-LAMBERT (MONTEREGIE)										
<b>MRC</b>	CHAMPLAIN										
<b>ZONE 18</b>	X: 615700 Y: 5038700										
<b>Habitat de reproduction du poisson No: 171</b>		MIXTE		A		ETNI fraye\MIDO fraye\CACO fraye\AMRU fraye\PECA fraye\MISA fraye				Mongeau, J.-R., J. Leclerc et J. Brisebois. 1980.	
<b>Endroit</b>	COTE OUEST DE LA DIGUE DU CANAL DE LA RIVE SUD										
<b>Plan d'eau</b>	FLEUVE ST-LAURENT										
<b>Municipalité</b>	BROSSARD										
<b>MRC</b>	CHAMPLAIN										
<b>ZONE 18</b>	X: 617000 Y: 5034400										

Espèce Nom Scientifique	Code	FRAYE potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de production des activités de reproduction		Statut
						DEBUT	FIN	
raseux-de-terre noir	ETNI	X			X			
Etheostoma nigrum	AMNE				X			
barbotte brune								
Ameiurus nebulosus								
Fondule barré	FUDI				X		15 mai	15 août
Fundulus diaphanus								
méné à museau arrondi	PINO				X		15 mai	1 septembre
Pimephales notatus								
raseux-de-terre noir	ETNI	X						
Etheostoma nigrum	MIDO	X					1 mai	1 août
achigan à petite bouche								
Micropterus dolomieu	CACO	X					1 avril	1 juin
meunier noir	AMRU	X					1 juin	15 juillet
Gatostomus commersoni	PECA	X						
crapet de roche	MISA	X					1 mai	1 août
Ambloplites rupestris								
fouille-roche zébré								
Percina caprodes								
achigan à grande bouche								
Micropterus salmoides								

LOCALISATION*		SUPERFICI COURANT		TYPE** Espèces et activités observées		HABITAT		REFERENCE	
<b>Habitat de reproduction du poisson No: 194</b>		RAPIDE	A	AMRU fraye	ESMA fraye	ETNI fraye	Mongeau, J.-R., J. Leclerc et J. Brisebois. 1980.		
<b>Endroit</b>	SUD-EST DE L'ILE DES SOEURS								
<b>Plan d'eau</b>	FLEUVE ST-LAURENT								
<b>Municipalité</b>	VERDUN								
<b>MRC</b>	COMMUNAUTE-URBAINE-DE-MONTREAL								
<b>ZONE 18</b>	X: 613200 Y: 5033500								
		<b>Code</b>	<b>FRAYE potentielle</b>	<b>Alévinage</b>	<b>Alimentation</b>	<b>Présence de l'espèce</b>	<b>Prédateur</b>	<b>Période de production des activités de reproduction</b>	<b>Statut</b>
		AMRU	X					1 juin	15 juillet
		ESMA	X					15 avril	15 juin
		EXMA	X						
		ETNI	X						

<b>Habitat de reproduction du poisson No: 195</b>		RAPIDE	A	ETNI alim	AMRU alim	ESMA alim	Mongeau, J.-R., J. Leclerc et J. Brisebois. 1980.		
<b>Endroit</b>	EST DE L'ILE DES SOEURS								
<b>Plan d'eau</b>	FLEUVE ST-LAURENT								
<b>Municipalité</b>	VERDUN								
<b>MRC</b>	COMMUNAUTE-URBAINE-DE-MONTREAL								
<b>ZONE 18</b>	X: 614200 Y: 5035100								
		<b>Code</b>	<b>FRAYE potentielle</b>	<b>Alévinage</b>	<b>Alimentation</b>	<b>Présence de l'espèce</b>	<b>Prédateur</b>	<b>Période de production des activités de reproduction</b>	<b>Statut</b>
		ETNI				X			
		AMRU				X		1 juin	15 juillet
		ESMA				X		15 avril	15 juin

20 mai 2016 \* Voir l'extrait de carte ci-jointe \* \*\* Type veut dire que la représentation cartographique consiste en P = un point, S = une ligne, A = une aire. Page 3 sur 7

LOCALISATION*		SUPERFICI COURANT		TYPE** Espèces et activités observées		HABITAT		REFERENCE		
<b>Habitat de reproduction du poisson No: 196</b>		MIXTE		A				Constantin, T., et al. 1990. Mongeau, J.-R., J. Leclerc et J. Brisebois. 1980.		
<b>Endroit</b>	CÔTE NORD-EST DE L'ÎLE DES SOEURS, AVAL DU PONT CHAMPLAIN									
<b>Plan d'eau</b>	FLEUVE ST-LAURENT									
<b>Municipalité</b>	VERDUN									
<b>MRC</b>	COMMUNAUTE-URBAINE-DE-MONTREAL									
<b>ZONE 18</b>	X: 614400 Y: 5036300									
<b>Espece</b>		<b>Code</b>	<b>FRAYE potentielle</b>	<b>Allevage</b>	<b>Alimentation</b>	<b>Présence de l'espece</b>	<b>Période de production des activités de reproduction</b>	<b>DEBUT</b>	<b>FIN</b>	<b>Statut</b>
<b>Nom Scientifique</b>										
	raseux-de-terre noir	ETNI				X				
	Etheostoma nigrum									
	meunier noir	CACO				X	1 avril		1 juin	
	Catostomus commersoni									
	crapet de roche	AMRU				X	1 juin		15 juillet	
	Ambloplites rupestris									
	crapet-soleil	LEGI				X	15 mai		15 juillet	
	Lepomis gibbosus									
	bec-de-lièvre	EXMA				X				
	Exoglossum maxilllingua									
	Cyprinidés	CYPR		X			15 mai		1 septembre	
	meunier	CASP								
	Catostomus sp.			X						
<b>Habitat de reproduction du poisson No: 218</b>		RAPIDE		P				Gravel, Y. 1983. Gravel, Y. et coll. 1983.		
<b>Endroit</b>	CÔTE SUD-EST DE L'ÎLE DES SOEURS									
<b>Plan d'eau</b>	FLEUVE ST-LAURENT									
<b>Municipalité</b>	VERDUN									
<b>MRC</b>	COMMUNAUTE-URBAINE-DE-MONTREAL									
<b>ZONE 18</b>	X: 612500 Y: 5033400									
<b>Espece</b>		<b>Code</b>	<b>FRAYE potentielle</b>	<b>Allevage</b>	<b>Alimentation</b>	<b>Présence de l'espece</b>	<b>Période de production des activités de reproduction</b>	<b>DEBUT</b>	<b>FIN</b>	<b>Statut</b>
<b>Nom Scientifique</b>										
	achigan à petite bouche	MIDO	X				1 mai		1 août	
	Micropterus dolomieu									

**LOCALISATION\*** **SUPERFICI COURANT** **TYPE\*\*** **Espèces et activités observées** **HABITAT** **REFERENCE**

**Habitat de reproduction du poisson No: 52**  
 CANAL DE LA RIVE SUD, DES DEUX CÔTÉS DU PONT CHAMPLAIN  
 FLEUVE ST-LAURENT  
 BROSSARD  
 CHAMPLAIN  
 MRC X: 617400 Y: 5035400  
 ZONE 18

LENT	A	ETNI fraye\LEGI fraye\PEFL fraye\AMRU fraye\NOCR fraye\FUDI fraye	Code	FRAYE potentielle	Allevage	Alimentation	Présence de l'espèce	Periode de production des activités de reproduction	Statut
		Espèce						DEBUT	FIN
		Nom Scientifique							
		raseux-de-terre noir	ETNI				X		
		Etheostoma nigrum							
		crapet-soleil	LEGI				X	15 mai	15 juillet
		Lepomis gibbosus							
		perchaude	PEFL				X	1 avril	1 juin
		Perca flavescens							
		crapet de roche	AMRU				X	1 juin	15 juillet
		Ambloplites rupestris							
		méné, jaune	NOCR				X	1 mai	1 août
		Notemigonus crysoleucas							
		fondule barré	FUDI				X	15 mai	15 août
		Fundulus diaphanus							

**Habitat de reproduction du poisson No: 53**  
 VOIE MARITIME, BROSSARD  
 FLEUVE ST-LAURENT  
 BROSSARD  
 CHAMPLAIN  
 MRC X: 617530 Y: 5033500  
 ZONE 18

LENT	A	LEGI fraye\AMRU fraye\PEFL fraye\NOCR fraye\ALPS fraye\ETNI\MOMA\FUDI\HITE	Code	FRAYE potentielle	Allevage	Alimentation	Présence de l'espèce	Periode de production des activités de reproduction	Statut
		Espèce						DEBUT	FIN
		Nom Scientifique							
		crapet-soleil	LEGI				X	15 mai	15 juillet
		Lepomis gibbosus							
		crapet de roche	AMRU				X	1 juin	15 juillet
		Ambloplites rupestris							
		perchaude	PEFL				X	1 avril	1 juin
		Perca flavescens							
		méné, jaune	NOCR				X	1 mai	1 août
		Notemigonus crysoleucas							
		gaspereau	ALPS				X		
		Alosa pseudoharengus							
		raseux-de-terre noir	ETNI	X					
		Etheostoma nigrum							
		chevalier rouge	MOMA	X				15 avril	15 juin
		Moxostoma macrolepidotum							
		fondule barré	FUDI	X				15 mai	15 août
		Fundulus diaphanus							
		laquaiche argentée	HITE	X				1 mai	1 juillet
		Hiodon tergisus							

20 mai 2016 \* Voir l'extrait de carte ci-jointe \* \*\* Type veut dire que la représentation cartographique consiste en P = un point, S = une ligne, A = une aire. Page 5 sur 7

LOCALISATION*		SUPERFICI COURANT		TYPE** Espèces et activités observées		HABITAT		REFERENCE	
Habitat de reproduction du poisson No: 170		0,035	MIXTE	A				Mongeau, J.-R., J. Leclerc et J. Brisebois. 1980a	
Endroit		HAUT-FOND À 100M EN AMONT DE L'ÎLE DE LA COUVÉE							
Plan d'eau		FLEUVE SAINT-LAURENT							
Municipalité		BROSSARD							
MRC		CHAMPLAIN							
ZONE	18	X: 617076	Y: 5036002						
Espece	Nom Scientifique	Code	FRAYE intentionelle	Allevage	Alimentation	Présence de résèque	PERIOD	FIN	statut
meunier rouge	Catostomus commersoni	CACA			X		1 avril	1 juin	
chevalier rouge	Moxostoma valenciennense	MOMA			X		15 avril	15 juin	
crapet-soleil	Lepomis gibbosus	LEGI			X		15 mai	15 juillet	
perchaude	Perca flavescens	PEFL			X		1 avril	1 juin	
crapet de roche	Ambloplites rupestris	AMRU			X		1 juin	15 juillet	
mené jaune	Notemigonus crysoleucas	NOCR			X		1 mai	1 août	
fondule barré	Fundulus diaphanus	FUDI			X		15 mai	15 août	

**LOCALISATION\*** **SUPERFICI COURANT** **TYPE\*\* Espèces et activités observées** **HABITAT** **REFERENCE**

**Habitat de reproduction du poisson No: 433** 0,03 MIXTE A Mongeau, J.-R., J. Leclerc et J. Brisebois. 1980a

**Endroit** CANAL DE LA RIVE SUD, ÎLOT À 1,4KM EN AMONT DU PONT

**Plan d'eau** FLEUVE SAINT-LAURENT

**Municipalité** BROSSARD

**MRC** CHAMPLAIN

**ZONE** 18 **X:** 617356 **Y:** 5033375

Espece Nom Scientifique	Code	FRAYE potentielle	Allevage	Alimentation	Présence de l'espece	Periode de production des activités de reproduction DEBUT	FIN	statut
crapet de roche Amblipites rupestris	AMRU			X		1 juin	15 juillet	
perchaude Perca flavescens	PEFL			X		1 avril	1 juin	
crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI			X		15 mai	15 juillet	
gaspereau Alosa pseudoharengus	ALPS			X				
chevalier rouge Moxostoma macrolepidotum	MOMA			X		15 avril	15 juin	
méné jaune Notemigonus crysoleucas	NOCR			X		1 mai	1 août	
méné pâle Notropis volucellus	NOVO			X				
méné à museau arrondi Pimephales notatus	PINO			X		15 mai	1 septembre	
fondule barré Fundulus diaphanus	FUDI			X		15 mai	15 août	

**MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC, 2007. Banque de données du MRNF sur les lieux de reproduction du poisson. Direction de l'aménagement de la faune de Montréal, Montérégie et Estrie.**

# COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL (065)

## Fiche 7 : Les secteurs d'eau vive du fleuve Saint-Laurent

(Figure 7)

### LOCALISATION

- Ces secteurs se situent, d'ouest en est, aux îles Dorval, Bushy et Dixie; aux îles aux Chèvres et aux Hérons dans les rapides de Lachine; à l'île des Soeurs et au niveau du chenal Le Moyne entre les îles Sainte-Hélène et Notre-Dame
- Municipalités de Dorval, LaSalle, Verdun et Montréal
- Sur la voie migratoire de l'Atlantique

### COMPOSITION ET TENURE

- Les îles de ces secteurs sont caractérisées par la zone d'eau vive qui les englobe et par la présence de milieux humides dans les zones à l'abri du courant
- Propriétés privées
- Superficie totale approximative de 400 hectares

### ÉLÉMENTS FAUNIQUES D'IMPORTANCE

#### Poissons

- Zones d'ensemencement du maskinongé et de salmonidés
- Ces secteurs regroupent l'ensemble des frayères en eau vive du Saint-Laurent dans l'archipel d'Hochelaga, les rapides de Lachine constituant la plus importante
- Certaines zones d'affouillement le long des berges des îles sont utilisées comme habitats et aires de reproduction et d'alevinage en eau calme par plusieurs espèces d'intérêt sportif et commercial

#### Oiseaux

- Plusieurs îles de ce secteur sont utilisées par la sauvagine comme aires de repos, d'alimentation et de nidification
- La partie aval des îles Dixie et Bushy est utilisée comme aire de rassemblement nocturne par la sauvagine
- Ces zones correspondent aux aires de concentration de la sauvagine en périodes de migration
- Les milieux rapides contribuent à favoriser le maintien des rares zones d'eau libre de glace accessibles à la sauvagine en hiver
- L'île aux Hérons abrite la plus grosse colonie mixte de bihoreau à couronne noire et de grand héron de la région métropolitaine
- Des observations de nidification de la perdrix grise et du petit butor (espèce vulnérable) ont été notées sur l'île des Soeurs



- La présence de la sterne pierregarin a été remarquée à proximité des rapides de Lachine, aux îlots sud et nord le long des berges de LaSalle

## **PARTICULARITÉS**

- Les secteurs d'eau vive du Saint-Laurent sont fréquentés par les pêcheurs sportifs à la recherche de salmonidés ensemencés
- Les îles aux Hérons, aux Chèvres et les Sept Soeurs ainsi que la partie des rapides de Lachine, qui les entourent, constituent les éléments d'un projet de réserve écologique. De plus, ce même territoire constitue depuis 1937, le refuge d'oiseaux migrateurs de l'île aux Hérons
- Les îles des Soeurs, Dorval, Dixie et Bushy sont bordées par plusieurs aires de concentration d'oiseaux aquatiques, habitats fauniques protégés en vertu du chapitre IV.1 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune

## **SOURCES**

BUREAU, M., G. DOUCET et L.-M. SOYEZ. 1977. Inventaires de nidification des îles du Saint-Laurent de Côte-Sainte-Catherine à Repentigny. Rapport du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, 5 p. + cartes.

DIMENSION ENVIRONNEMENT LTÉE. 1982. Étude de la sauvagine du lac Saint-Louis et du bassin de Laprairie, Québec. Projet Lachine. Rapport technique d'avant-projet pour la Direction Environnement d'Hydro-Québec, Mandat LB-9, 182 p. + annexes cartographiques.

DIMENSION ENVIRONNEMENT LTÉE. 1984. Étude de l'habitat d'hiver de la sauvagine (garrot commun et grand bec-scie) dans le lac Saint-Louis et le bassin de Laprairie. Présenté à la Direction Environnement d'Hydro-Québec, 41 p.

DIMENSION ENVIRONNEMENT LTÉE. 1985. Étude de l'habitat d'hiver de la sauvagine (garrot commun et grand bec-scie) dans le lac Saint-Louis et le bassin de Laprairie. Présenté à la Direction Environnement d'Hydro-Québec. 41 p. + annexes.

ENVIRONNEMENT CANADA, 1990. Réseau de conservation des îles du Saint-Laurent entre Cornwall et le lac Saint-Pierre. Propositions d'un concept d'aménagement et d'une formule de gestion. Rapport préparé par E.A.T. Environnement Inc. en collaboration avec le Service Canadien de la Faune (région de Québec) dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent, 60 p. et annexes

GRATTON, L., 1984. Projets de réserves écologiques sur le territoire de l'Archipel de Montréal : Description, évaluation et détermination finale des sites potentiels. Travail réalisé par Louise Gratton Enr. pour La Direction des réserves écologiques et des sites naturels, Ministère de l'Environnement. R.E.-43, 298 p. + 2 annexes.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 1990. Étude d'impact sur l'environnement. Voie réservée aux autobus sur l'estacade. Région de Montréal. Présenté par Soprin, Experts-Conseils inc. pour le Service de l'Environnement, 217 p. + annexes.

MONGEAU, J.-R., J. LECLERC, et J. BRISEBOIS. 1979. *La répartition géographique des poissons, les ensemencements, la pêche sportive et commerciale, les frayères et la bathymétrie du fleuve Saint-Laurent dans le bassin de La Prairie et les rapides de Lachine*. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Montréal. Rapport technique 06-29, 149 p.

PAGEAU, G. et R. TANGUAY. 1977. *Frayères, sites propices à la reproduction, et sites de concentration de jeunes poissons d'intérêt sportif et commercial dans le fleuve Saint-Laurent*. Comité d'étude sur le fleuve Saint-Laurent par le ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Montréal. Rapport technique no 3, 419 p. + annexes.

**Citation suggérée (tiré de) :**

Ministère de l'Environnement et de la Faune. 1994. Cartographie des sites d'intérêt et des sites protégés et fiches-synthèses descriptives des sites d'intérêt faunique. Direction régionale de la Montérégie, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune.

# **Agglomération de Longueuil (634)**

## **Fiche 2 : Les îlots, la digue et les herbiers de la Voie maritime (Figure 2)**

### **LOCALISATION**

- *Rive sud du fleuve Saint-Laurent, bassin de La Prairie*
- *Municipalités de Saint-Lambert et Brossard*
- *Sur la voie migratoire de l'Atlantique*

### **COMPOSITION ET TENURE**

#### Îlots et digue

- *Propriété du gouvernement fédéral*
- *Superficie approximative de 100 hectares*

#### Herbiers aquatiques et berges de la rive sud du canal de la voie maritime

- *Propriété publique*
- *Superficie approximative de 200 hectares*

### **ÉLÉMENTS FAUNIQUES D'IMPORTANCE**

#### Poissons

- *Zones d'ensemencement de salmonidés et du maskinongé*
- *Nombreuses aires de reproduction (frayères) et d'élevage de poisson (alevinage) en eau calme, à proximité des herbiers, au sud des îlots, et en eau rapide, au nord de la digue*
- *Aires d'alimentation de plusieurs espèces d'importance pour la pêche sportive de part et d'autre de la digue de la Voie maritime*

#### Amphibiens et reptiles

- *La rive sud du canal de la voie maritime présente des milieux propices pour l'herpétofaune*

#### Oiseaux

- *Îlots de la Voie maritime présentant des habitats de prairies hautes et basses propices à la nidification de la sauvagine*
- *Utilisation d'îlots par les oiseaux coloniaux tel le goéland à bec cerclé sur l'île de la Couvée*
- *Herbiers près des îlots et sur la rive sud du canal favorisant l'alimentation et l'élevage des jeunes oiseaux et*

des couvées de sauvagine

### Mammifères

- Les berges de la rive sud du canal de la Voie maritime présentent des milieux propices comme habitat pour le rat musqué

### **PARTICULARITÉS**

- Île de la Couvée reconnue par le gouvernement fédéral comme refuge d'oiseaux migrateurs
- Proximité d'un habitat faunique reconnu comme aire de concentration d'oiseaux aquatiques

### **SOURCES**

BUREAU, M., G. DOUCET et L.-M. SOYEZ. 1977. Inventaires de nidification des îles du Saint-Laurent de Côte Sainte-Catherine à Repentigny. Rapport du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, 5 p. + cartes.

DIMENSION ENVIRONNEMENT LTÉE. 1982. Étude de la sauvagine du lac Saint-Louis et du bassin de Laprairie, Québec. Projet Lachine. Rapport technique d'avant-projet pour la Direction Environnement d'Hydro-Québec, Mandat LB-9, 182 p. + annexes cartographiques.

DIMENSION ENVIRONNEMENT LTÉE. 1984. Étude de l'habitat d'hiver de la sauvagine (garrot commun et grand bec-scie) dans le lac Saint-Louis et le bassin de Laprairie. Présenté à la Direction Environnement d'Hydro-Québec, 41 p.

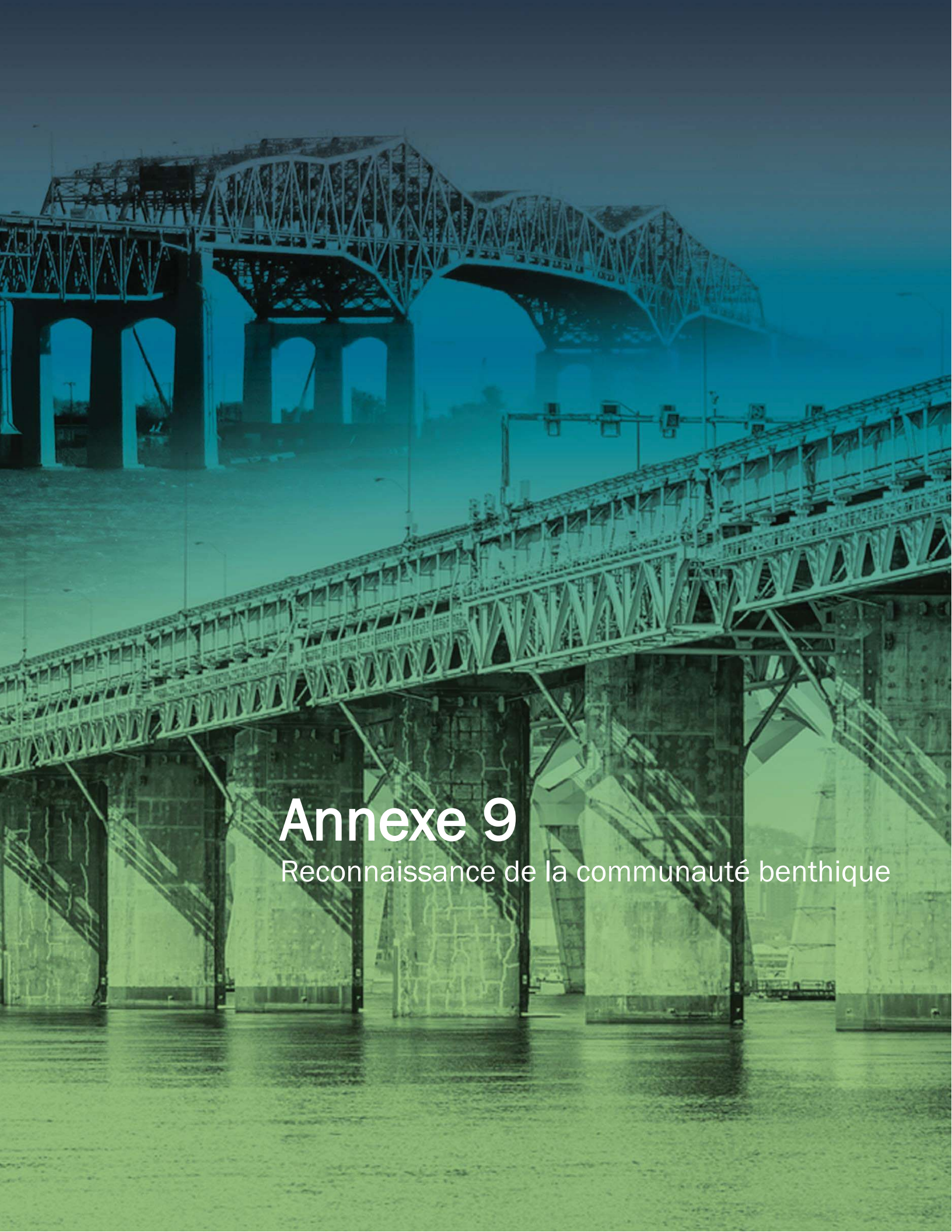
DIMENSION ENVIRONNEMENT LTÉE. 1985. Étude de l'habitat d'hiver de la sauvagine (garrot commun et grand bec-scie) dans le lac Saint-Louis et le bassin de Laprairie. Présenté à la Direction Environnement d'Hydro-Québec. 41 p. + annexes.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 1990. Étude d'impact sur l'environnement. Voie réservée aux autobus sur l'estacade. Région de Montréal. Présenté par Soprin, Experts-Conseils inc. pour le Service de l'Environnement, 217 p. + annexes.

MONGEAU, J.-R., J. LECLERC, et J. BRISEBOIS. 1979. La répartition géographique des poissons, les ensemencements, la pêche sportive et commerciale, les frayères et la bathymétrie du fleuve Saint-Laurent dans le bassin de La Prairie et les rapides de Lachine. Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Montréal, Rapport technique 06-29, 149 p.

***Citation suggérée (tiré de) :***

Ministère de l'Environnement et de la Faune. 1994. Cartographie des sites d'intérêt et des sites protégés et fiches-synèses descriptives des sites d'intérêt faunique. Direction régionale de la Montérégie, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune.



# Annexe 9

Reconnaissance de la communauté benthique

## 1. MÉTHODOLOGIE

### 1.1 AIRE D'ÉTUDE

La Carte 6 du rapport principal présente l'aire d'étude qui correspond en partie à la zone fluviale déjà couverte par l'évaluation environnementale (ÉE) pour un Nouveau pont pour le Saint-Laurent (Dessau | Cima+, 2013) et de son prolongement jusqu'à l'estacade du pont Champlain.

Le relevé complémentaire pour l'habitat du poisson, les macroinvertébrés, le benthos et les sédiments réalisé en août 2018 était avant tout confiné entre l'estacade et la zone couverte dans l'ÉE du Nouveau pont Champlain. Quelques incursions ont été menées dans la zone fluviale déjà couverte afin de vérifier l'évolution du milieu aquatique.

### 1.2 RELEVÉ DE MACROINVERTÉBRÉS

Les relevés de macroinvertébrés sont qualitatifs, sans objectif de détermination d'abondance. Plus spécifiquement, ils visent la recherche des moules (Mollusques bivalves de la famille des Unionidés), en raison de la présence potentielle d'espèces à statut précaire. La diversité des faciès demande de prévoir plusieurs techniques, telles que des recherches systématiques en littoral peu profond ou la collecte d'observations fortuites lors de la caractérisation de l'habitat du poisson. Puisque la récolte et la manipulation de spécimens étaient prévues, une demande de permis SEG (à des fins scientifiques, éducatives ou de gestion de la faune) a été effectuée. Le permis portait le numéro 2018-08-02-2488-06-G-P et comportait diverses conditions spécifiques pour la manipulation des spécimens vivants; il concernait les gastéropodes, les bivalves et les écrevisses. L'ensemble des conditions a été respecté et mis en oeuvre par le titulaire du permis.

#### 1.2.1 MANIPULATION ET IDENTIFICATION

La récolte des macroinvertébrés était prévue afin d'améliorer l'identification des spécimens retrouvés. Toutes les moules vivantes capturées ont été identifiées, dénombrées et leur longueur mesurée à l'aide d'un vernier au millimètre près. Les spécimens ont ensuite été remis à l'eau. Les manipulations ont suivi les recommandations de Mackie *et al.* (2008) et les obligations du permis. Pour les coquilles vides, la qualité du nacre (mortalité récente ou vieille coquille) a également été notée et un sous-échantillon conservé pour référence. Tous les spécimens vivants ont été retournés à leur lieu de prélèvement le plus rapidement possible. Le temps d'attente n'a pas dépassé celui attribué au permis et les spécimens ont été conservés en rive à l'ombre dans au moins 1 m d'eau. À l'étape de l'identification, les coquilles mortes sont parfois conservées alors que les moules vivantes des espèces pouvant être confondues avec celles à statut précaire sont obligatoirement photographiées.

## 1.2.2 STATIONS EN RIVES

Les relevés qualitatifs et semi-quantitatifs ont été réalisés par la combinaison de plusieurs méthodes pour la rive : récolte des coquilles sur la rive, recherche active à l'aide d'un aquascope et de lunettes polarisantes dans les zones peu profondes (<0,50 m) et de la plongée en apnée à l'aide d'un masque et d'un tuba dans les zones de profondeur intermédiaire (jusqu'à 1 à 1,5 m). La méthode principale était l'observation visuelle en surface des individus vivants et des coquilles vides. Notons que lors des relevés quelques débris ont toutefois été levés pour permettre la détection des écrevisses et des gastéropodes présents. Les relevés à pied ont été effectués en partant de l'aval vers l'amont pour maximiser la visibilité. Les méthodes ont été adaptées de Mackie *et al.* (2008) en fonction de l'abondance d'espèces observées, de la bathymétrie et de la turbidité de l'eau, mais un effort de 4,5 heures-personne de recherche active visuelle directe était visé (en excluant la prise de notes et manipulations). Le relevé se veut avant tout qualitatif, sans objectif de détermination de densité, mais devrait permettre une évaluation de l'abondance relative et du potentiel de présence des espèces.

Les variables suivantes étaient considérées pour chacune des stations : météo, type de substrat (% à la surface de chacune des catégories standardisées), caractérisation des herbiers aquatiques (% de recouvrement des plantes submergées et émergées et liste des espèces dominantes), caractéristiques des berges (% recouvrement d'arbres, d'arbustes, d'herbacées et de sol nu minéral; hauteur du talus (m) et pente (%), stabilisation), ombrage relatif du plan d'eau et densité relative des algues.

## 1.2.3 TRANSECTS EN EAUX PROFONDES

En eaux profondes, l'équipe des biologistes/plongeurs a été mise à profit tout au long de son relevé visant à compléter la caractérisation de l'habitat du poisson. En effet, lors du parcours des transects, les biologistes/plongeurs ont procédé à la collecte des macroinvertébrés rencontrés. Pour ce faire, des petits filets identifiés du numéro du transect parcouru ont servi à conserver en rive des individus en attente d'identification et de prise de mesures morphométriques par le spécialiste du domaine.

Lorsque les conditions empêchaient la plongée, des vidéos par caméra sous-marine ont été enregistrés le long des transects. Dans ce cas, le spécialiste a procédé à l'analyse de ces vidéos pour comptabiliser et identifier, dans la mesure du possible, les macroinvertébrés.

## 1.3 RELEVÉ DU BENTHOS

### 1.3.1 STATIONS EN RIVE

La méthodologie du Réseau canadien de biosurveillance aquatique (RCBA, 2014) a été préconisée pour l'échantillonnage du benthos en rive. De cette façon, les résultats pourront être comparés avec ceux des autres stations limitrophes du fleuve Saint-Laurent.

Cette section décrit le type de mesures et d'échantillons qui sont pris sur un site selon la méthodologie du RCBA dans le cadre du protocole d'échantillonnage normalisé à l'échelle nationale :

- Données préliminaires sur le site (nom du bassin, écorégion, etc.);
- Description du site : caractérisation générale du site (croquis et coordonnées du site, classification des utilisations des terres avoisinantes, etc.);



- Caractéristiques du tronçon (description des types d'habitats aquatiques, du couvert forestier dans un tronçon d'échantillonnage défini, etc.);
- Qualité de l'eau (mesure de certains paramètres physiques et chimiques);
- Échantillon de macroinvertébrés benthiques : méthode de prélèvement normalisée en utilisant un filet troubleau et en faisant l'échantillonnage pendant trois minutes, en mouvement. Une description plus approfondie est décrite dans le paragraphe suivant;
- Caractéristiques du substrat (dénombrement de 100 cailloux, comblement interstitiel et taille des matériaux);
- Mesures du chenal : largeur à plein bord et largeur mouillée, profondeur, vitesse d'écoulement et pente.

La méthode de prélèvement normalisée consiste à brasser le substrat à l'aide de ses pieds tout en se déplaçant en zigzag de l'aval vers l'amont durant une période chronométrée de trois minutes. Tous les invertébrés benthiques délogés sont ainsi entraînés dans un filet troubleau de 38 cm avec maille de 400 µm sous l'action du courant. Une fois la période de brassage terminée, le contenu du filet est soigneusement transféré dans un sceau à fond grillagé à mailles de 600 µm. Par la suite, l'échantillon est rincé afin d'extraire les feuilles, roches ou autres gros débits, puis retransféré dans un pot d'échantillon identifié et rempli d'alcool éthylique (éthanol) à une concentration de 95 %. Le protocole exact suivi pour l'échantillonnage sur le terrain est décrit en détail dans le manuel de terrain d'Environnement Canada (2012). Il est à noter que l'échantillonnage ne pouvait pas être effectué en se déplaçant d'une berge à l'autre puisque le site ne le permet pas. De plus, la longueur du transect parcouru a été estimée à partir du tracé GPS.

Sur le terrain, lors du dénombrement de cailloux, il a été observé que les organismes benthiques se trouvaient sur la partie inférieure des galets et n'étaient pas libérés lors de l'échantillonnage. Une méthode adaptée de zigzag en levant et en frottant les galets sur les côtés a été employée avec le filet troubleau. Afin de pouvoir ultérieurement comparer l'efficacité entre la méthode RCBA et celle adaptée aux conditions de terrain décrites ici, trois répliquas ont également été effectués à la station BS-01 (A-B-C), numérotés de l'aval vers l'amont.

### 1.3.2 STATIONS EN EAUX PROFONDES

Pour les stations en eaux profondes, un filet Surber à maille de 500 µm et avec godet a été utilisé par les plongeurs. Ce filet a été spécialement développé par le fabricant de filet Filmar et comprend deux poignées attachées au cadre métallique standard de 30 x 30 cm. La technique consiste à brasser le substrat de l'aire du cadre métallique pendant 30 secondes et à répliquer l'opération pour six sous-stations, pour un total de trois minutes de brassage. Le traitement de l'échantillon est effectué de la même manière que pour le filet troubleau.

### 1.3.3 ANALYSES DE LABORATOIRE ET STATISTIQUES

Le protocole de laboratoire suit les recommandations du RCBA (2014). Le contenu de l'échantillon est directement transvidé et étendu uniformément sur un tamis au maillage de 400 µm. Le matériel grossier, les pierres et les macrophytes sont lavés au-dessus du tamis et retirés de l'échantillon. Par la suite, l'échantillon est transféré dans une boîte Marchant et de l'eau est ajoutée pour recouvrir les cellules. La boîte Marchant est ensuite inversée pour répartir l'échantillon uniformément dans les cellules. Les cellules à trier sont sélectionnées de façon aléatoire. Le sous-échantillon de la cellule est retiré de la cellule à l'aide d'une pompe transférée dans un plateau de tri. Le matériel des cellules sélectionnées est inspecté sous une loupe binoculaire 10x, et les organismes sont placés dans de petits pétris et identifiés.

Chaque sous-échantillon est trié en sa totalité jusqu'à ce qu'un minimum de 300 organismes soient récupérés. Chaque échantillon est inspecté au moins deux fois. Les invertébrés sont placés dans des fioles contenant de l'éthanol à 70 %. Une fois terminée, la quantité de substrat trié est notée sur une fiche papier. Le substrat trié est jeté, alors que le reste du matériel non trié est conservé. Le niveau d'identification des taxons est à la famille. Plusieurs documents de référence ont été utilisés pour l'identification (Merritt *et al.*, 2008; Moisan, 2010; Smith, 2001).

Les indices de base suivants ont été calculés : la densité (nombre d'organismes/m<sup>2</sup>), la richesse taxonomique (nombre de taxons), l'indice de diversité Shannon-Wiener (H'), l'indice de régularité de Simpson et l'indice de similarité de Bray-Curtis. La densité des organismes est cependant seulement estimée pour les stations en rive étant donné la méthode utilisée.

Cette compilation permet de déduire d'autres indices dont ceux de la santé du benthos qui sont : le nombre total de taxons, le nombre de taxons EPT (éphéméroptères, plécoptères et trichoptères), le pourcentage d'EPT sans les hydropsychidés, le pourcentage de chironomidés, le pourcentage des deux familles dominantes et l'indice biotique d'Hilsenhoff. La variante utilisée de l'indice biotique d'Hilsenhoff (FBI) se base sur l'identification à la famille et est calculée comme suit :

$$FBI = \sum xi * ti / n$$

où

xi = nombre d'individus d'un taxon identifié

ti = tolérance de ce même taxon

n = nombre total d'individus dans l'échantillon

La tolérance d'un taxon est déterminée pour chaque taxon identifié en vertu d'une échelle relative en accord avec la littérature (MDDEFP, 2013). L'interprétation des indices se base sur Pelletier et Armellin (2012).

## 2 RÉSULTATS

Deux stations en rive, localisées sur le littoral de l'île des Sœurs, ont pu être inventoriées lors de cette campagne. En ce qui a trait aux eaux profondes, l'ensemble des transects a pu faire l'objet d'une recherche des macroinvertébrés alors que deux stations prévues pour l'échantillonnage du benthos ont pu être inventoriées.

### 2.1 RELEVÉ DE MACROINVERTÉBRÉS

#### 2.1.1 STATIONS EN RIVE

Le relevé de mulettes en rive a été effectué les 24 et 25 août 2018. Le Tableau 1 résume les caractéristiques biophysiques des stations visitées. La Carte 6 du rapport principal localise les stations.

## Annexe 9 Reconnaissance de la communauté benthique

Tableau 1 – Stations en rive pour la recherche des macroinvertébrés

	STATION BS-01	STATION BS-02
Date d'échantillonnage	25 août 2018	24-25 août 2018
Coordonnée latitude (N)	45°28'07.6"	45°28'10.3"
Coordonnée longitude (O)	-73°31'58.6"	-73°32'00.4"
Durée de l'échantillonnage (heures)	2,5	3
Superficie approximative (m <sup>2</sup> )	1500	4500
Profondeurs échantillonnées (m)	0 à 1,5	0 à 1,5
Température de l'air (°C)	27	25
Couverture nuageuse (%)	10 à 70	0 à 10
Température de l'eau (°C)	24,5	21,8
Vitesse du courant (m/s)	0 à < 0,1	0
Ombage relatif station	Partiellement ombragé	Partiellement ombragé
<b>Substrat</b>		
Organique	5	0
Limon/argile (< 0,1 mm)	0	0
% sable (0,1 à 2 mm)	5	20
% gravier (2 à 40 mm)	5	10
% caillou (40 à 80 mm)	20	20
% galet (80 à 250 mm)	30	40
% blocs (250 à 500 mm)	10	5
% gros blocs (> 500 mm)	20	5
% roche-mère	10	0
<b>Végétation aquatique</b>		
Densité relative des algues	Faible	Faible
% plantes émergées	0	< 1
% plantes submergées	70	10
Principales espèces	Elodea sp., Vallisneria sp., Ceratophyllum sp., Potamogeton spp.	Elodea sp., Vallisneria sp., Potamogeton spp.
<b>Berge</b>		
% arbres	60	40
% arbustes	30	20
% herbacées	5	20
% minéral	5	20
Hauteur du talus (m)	4	3
Pente (%)	30	30
Stabilisation	Stabilisée artificiellement	Stabilisée artificiellement

<sup>1</sup> Surface en eau échantillonnée en apnée et à l'aide de l'aquascope et excluant la rive

Aucune moule vivante n'a été observée aux stations et seules de vieilles coquilles de trois espèces étaient présentes (Tableau 2). Ces dernières sont considérées communes (Desroches et Picard, 2013). Le potentiel de présence de moules vivantes est faible, et à peu près nul pour la présence d'espèces à statut précaire. Même si le temps de recherche active par station était inférieur au temps visé, la totalité des stations accessibles en apnée a été parcourue et examinée de façon importante.

Tableau 2 – Mulettes observées aux stations en rive

ESPÈCE		STATION BS-01			STATION BS-02			TOTAL
NOM VERNACULAIRE	NOM LATIN	MULETTE VIVANTE	COQUILLE RÉCENTE	VIEILLE COQUILLE	MULETTE VIVANTE	COQUILLE RÉCENTE	VIEILLE COQUILLE	
Elliptio de l'Est	Elliptio complanata	0	0	2	0	0	2	4
Lampsile rayée	Lampsilis radiata	0	0	0	0	0	1	1
Lampsile cordiforme	Lampsilis cardium	0	0	0	0	0	1	1
Total	—	0	0	2	0	0	4	6

De plus, deux stations ont démontré une abondance de coquilles vides d'escargots aquatiques de l'espèce *Goniobasis livescens*. Une seule écrevisse, morte, a pu être observée, en l'occurrence une exuvie de l'écrevisse à pinces bleues (*Orconectes virilis*). Ces deux espèces sont communes dans le fleuve Saint-Laurent (Dubé et Desroches, 2007; Clarke, 1981).

### 2.1.2 TRANSECTS EN EAUX PROFONDES

Une faible abondance de mulettes a été observée dans les zones profondes, probablement à cause des courants élevés, du substrat souvent trop grossier et des habitats peu propices en général. Seul le transect O (Carte 6 du rapport principal) révèle une abondance de mulettes vivantes et de coquilles vides. D'ailleurs, plus de la moitié des mulettes vivantes provenaient de ce transect. Au total, 12 mulettes vivantes ont été observées et au moins 31 coquilles vides. La plupart des mulettes n'ont pas été identifiées à cause de la faible visibilité de l'eau lors de la prise des vidéos. L'elliptio de l'Est (*Elliptio complanata*) et la lampsile rayée (*Lampsilis radiata*) dominent les mulettes identifiées en zone profonde. De plus, une demi-coquille probablement récente, de ce qui semble être une obovarie olivâtre (*Obovaria olivaria*), a été observée dans le transect E comme le montre la capture vidéo à la Photo 7. Cette espèce est désignée en voie de disparition au Canada (COSEPA, 2011) et susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec (MFFP, 2018). Toutefois, aucun spécimen vivant pouvant se rapporter à cette espèce n'a pu être observé et il est fort probable que la coquille ait été transportée par le courant en provenance de l'amont. Les mulettes sont des parasites obligatoires de poissons au stade larvaire, et l'esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*) est le poisson-hôte soupçonné de l'obovarie olivâtre (Desroches et Picard, 2013).

Notre observation suggère que ces deux espèces devraient donc probablement fréquenter la zone amont du transect E. Bien que des populations pourraient être présentes en amont, la possibilité de présence de populations dans la zone d'étude est considérée faible.

Quelques autres coquilles de mollusques étaient présentes dans les transects. Au moins une moule quagga vivante (*Dreissena bugensis*) dans le transect B et plusieurs coquilles vides de la moule zébrée (*Dreissena polymorpha*) ont pu être identifiées dans plusieurs transects. De plus, de nombreuses coquilles vides de gastéropodes aquatiques ont pu être observées, mais celles-ci étaient difficilement identifiables étant donné la qualité des vidéos. Des physes (*Physa* sp.), des pleuroceridés (probablement *Pleurocera acuta* et *Goniobasis livescens*) et des lymnéidés (non identifiés) ont tout de même été trouvés. Finalement, aucune écrevisse n'a été observée dans les vidéos en zones profondes. Le Tableau 3 résume les observations.

Tableau 3 – Mulettes observées à la caméra aux stations en eaux profondes

NUMÉRO DU TRANSECT	DURÉE VIDÉO (MINUTES)	MULETTES VIVANTES (NOMBRE)	MULETTES PROBABLEMENT VIVANTES (NOMBRE)	COQUILLES VIDES OU SPÉCIMENS INDÉTERMINÉS (NOMBRE)	REMARQUE
A	1,050	0	0	0	
B	5,450	0	1	0	Probablement <i>Elliptio complanata</i>
C	5,250	0	0	0	
D	6,333	0	0	0	
E	3,283	0	0	0	
F	5,917	0	0	3	Trois coquilles vides (probablement <i>Obovaria olivaria</i> , <i>Elliptio complanata</i> et un autre indéterminé)
G	4,400	0	0	1	Espèce inconnue
H	5,850	1	0	3	Une seule coquille identifiée, probablement <i>Lampsilis radiata</i>
I	4,433	0	0	0	
J	5,917	0	1	2	Espèces inconnues
K	8,367	1	0	3	Une seule coquille identifiée, probablement <i>Lampsilis radiata</i>
L	6,117	0	0	1	Probablement <i>Elliptio complanata</i>
M	9,167	0	1	3	Espèces inconnues
N	6,183	0	0	5	Espèces inconnues
O	10,800	3	4	11	La majorité des observations n'ont pu être identifiées. Au moins 3 vivants <i>Elliptio</i> sp. ou probablement vivants et deux coquilles de <i>Lampsilis radiata</i>
P	1,267	0	0	0	
Q	0,717	0	0	0	
R	1,200	0	0	0	
S	1,417	0	0	1	Un seul fragment de coquille de mulette non identifiée
<b>Total</b>	<b>93,118</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>31</b>	—

## 2.2 RELEVÉ DU BENTHOS

### 2.2.1 STATIONS EN RIVE

La zone d'étude est une partie du fleuve Saint-Laurent, située dans l'écorégion des plaines à forêts mixtes. L'utilisation des terres avoisinantes est principalement caractérisée par des activités de construction (Nouveau pont) et des corridors de transport et certaines zones résidentielles. Les emplacements des trois stations d'échantillonnage en rive sont les suivants (Carte 6) :

- BS-01 : en bordure de l'île des Soeurs entre le pont d'origine et l'estacade;
- BS-02 : sous le pont Champlain, à l'ouest du pilier 40W;
- BS-06 : en bordure de Brossard au sud du pont.

Le Tableau 4 résume les données de référence collectées en rive.

Le relevé en rive révèle la présence de 31 taxons avec la méthode d'inventaire standardisée et de 3 taxons supplémentaires en utilisant la fouille à la main (méthode non standardisée), pour un total de taxons d'invertébrés benthiques répertoriés de 34 (Tableau 5). L'abondance des organismes est très faible dans les stations BS-02 et BS-06, rendant incertaine l'interprétation des résultats. Les réplicats de la station BS-01 montrent une variation des résultats; aux fins du suivi, il est recommandé d'utiliser la station BS-01B qui possède à la fois une bonne abondance d'organismes, une bonne diversité de taxons et des indices de santé de la communauté benthique supérieures, dont un pourcentage de chironomidés le plus bas et un nombre EPT (éphéméroptères, plécoptères et trichoptères) supérieur.

La densité estimée d'organismes est faible ( $< 75$  organismes/m<sup>2</sup>) dans tous les échantillons. La station BS-01 est cependant plus riche, en termes de taxons et d'organismes, que les deux autres stations, peu importe le réplicat. Les indices de santé de benthos démontrent également que la santé à cette station est bonne et supérieure à celle des deux autres stations (Indice de Shannon-Wiener, nombre et % EPT supérieur, ainsi que pourcentage de chironomidés et des deux taxons inférieurs). Les stations BS-02 et BS-06 présentent un état de dégradation important avec une très faible présence d'éphéméroptères et de trichoptères (faible % EPT). Une absence totale de plécoptères et une quasi-absence des taxons les plus intolérants de l'ensemble des stations en rive (*Rhyacophilidae*, *Ephemerellidae* et éphéméroptères non identifiés) sont également notées.

## Annexe 9 Reconnaissance de la communauté benthique

Tableau 4 – Données de référence des stations en rive

	STATION BS-01	STATION BS-02	STATION BS-06
<b>Description du site</b>			
Date d'échantillonnage	25 août 2018	25 août 2018	27 août 2018
Coordonnée latitude (N)	45° 28'07.6"	45° 28'10.3"	45° 27'58"
Coordonnée longitude (O)	-73° 31'58.6"	-73° 32'00.4"	-73° 29'47"
<b>Caractéristiques du tronçon</b>			
Types d'habitats présents	Tronçon droit	Tronçon droit	Tronçon droit
Couvert forestier	1 - 25 %	0 %	1 - 25 %
Couverture des macrophytes	51 - 75 %	1 - 25 %	1 - 25 %
Végétation riveraine	Arbustes / arbres à feuilles caduques	Fougères/graminées	Fougères/graminées, arbres à feuilles caduques
Végétation riveraine dominante	Arbustes	Fougères/graminées	Fougères/graminées
Couverture du périphyton <sup>1</sup>	2	2	1
<b>Échantillons d'invertébrés benthiques</b>			
Durée de l'échantillonnage (min)	3	3	3
# de récipients d'échantillonnage	1	1	2
Profondeur type (cm)	65	66	51,4
<b>Qualité de l'eau</b>			
Temp de l'air (°C)	27	28	21
Temp de l'eau (°C)	24,5	23,9	---*
pH	8,65	8,81	---
Conductivité spécifique (µs/cm)	247,6	243,0	---
Oxygène dissous (mg/L)	10,62	10,53	---
Matières en suspension (mg/L)	160,55	157,95	---
Potentiel d'oxydo-réduction (mV)	153,0	66,0	---
<b>Données sur le chenal /substrat</b>			
Type de substrat	Grossier	Grossier	Fin
Matériau environnant du substrat (matériau se trouvant entre les roches)	Limon / organique	Sable grossier	Limon / organique
Pente <sup>2</sup>	0,03%	0,03%	0,01%
Vitesse du courant (m/s)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Largeur et largeur mouillée (km)	~ 2,0	~ 2,0	~ 0,430

<sup>1</sup>Définition de la couverture : 1 = roches non-glissantes, pas de couleur évidente (mince couche < 0,5 mm d'épaisseur); 2 = roches légèrement glissantes, jaune-brun à vert clair (couche de 0,5 à 1 mm d'épaisseur)

<sup>2</sup>Données calculées à partir de Cima+ (2017)

\*Valeur manquante

Tableau 5 – Communauté benthique récoltée aux stations en rive

PHYLUM	CLASSE	ORDRE	FAMILLE	BS-01A*	BS-01B* *	BS-01C*	BS-02	BS-06
Annellida	Clitellata	Hirudinea	-		1			
Annellida	Clitellata	Oligochaeta	-	2	8		16	2,5
Annellida	Clitellata	Tubificida	Naididae		6			
Arthropoda	Arachnida	Acari	-	33	23	11	2	3
Arthropoda	Crustacea	Amphipoda	Crangonyctidae					1
Arthropoda	Crustacea	Amphipoda	Gammaridae	21	35		6	15
Arthropoda	Crustacea	Amphipoda	NI***		1		2	
Arthropoda	Crustacea	Cladocera	-	110	95	27	1	
Arthropoda	Crustacea	Isopoda	Asellidae	16	17	1		
Arthropoda	Crustacea	Copepoda	-	8	3	1		
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	104	40	41	46	7
Arthropoda	Insecta	Diptera	Empididae	1	1			
Arthropoda	Insecta	Diptera	NI			1		
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Beatidae	7	7	3	2	
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Caenidae	47	40	36	1	
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Ephemerellidae				0 <sup>2</sup>	
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Heptageniidae	5	17	45		
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptohyphidae			2		
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	NI		3	2	1	
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Gyrinidae	1				
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	NI					2
Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Sialidae			1		
Arthropoda	Insecta	Odonata	Coenagrionidae	17	24			1
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydrophychidae		0 <sup>2</sup>			
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydroptilidae	4	3	1		
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Rhyacophilidae		1			
Mollusca	Gastropoda	Prosobranchia* *	Hydrobiidae	5		8		
Mollusca	Gastropoda	Pulmonata**	Ancylidae		3			
Mollusca	Gastropoda	Pulmonata**	Lymnaeidae		0 <sup>2</sup>			
Mollusca	Gastropoda	Pulmonata**	Physidae			1		
Mollusca	Gastropoda	Pulmonata**	Planorbidae	5	7	1	1	
Mollusca	Pelecypoda	Veneroïda	Sphaeriidae		1			1
Nematoda	-	-	-		1			
Platyhelminthes	-	-	-		1			



PHYLUM	CLASSE	ORDRE	FAMILLE	BS-01A*	BS-01B* *	BS-01C*	BS-02	BS-06
<b>Nombre total d'organismes</b>				<b>386</b>	<b>338</b>	<b>182</b>	<b>78</b>	<b>32,5</b>
<b>Nombre de taxons</b>				<b>16</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>8</b>
<b>Densité estimée (nombre/m<sup>2</sup>)</b>				67,72	74,12	31,93	10,26	5,70
<b>Indice de Shannon-Wiener (H')</b>				2,7427	3,2125	2,7847	1,9317	2,3050
<b>Indice régularité Simpson</b>				0,3397	0,3231	0,3485	0,2510	0,4457
<b>FBI</b>				7,3264	6,9260	6,4560	7,4103	5,6923
<b>Nombre de taxons EPT<sup>1</sup></b>				4	6	6	3	0
<b>% EPT<sup>1</sup></b>				16	21	49	5	0
<b>% EPT<sup>1</sup> (sans Hydropsychidés)</b>				16	21	49	5	0
<b>% Chironomidés</b>				27	12	23	6	21
<b>% des deux taxons dominants</b>				55	40	47	80	68

\*Méthode adaptée employée (utilisant la fouille à la main)

\*\*Méthode standard RCBA employée

\*\*\* Non identifiable

<sup>1</sup> Éphéméroptères, Plécoptères, Trichoptères

<sup>2</sup> Taxon détecté lors de l'échantillonnage à la main à la station. Les données sont disponibles sur demande.

## 2.2.2 STATIONS EN EAUX PROFONDES

Le Tableau 6 résume les données de référence collectées en eaux profondes lors de la reconnaissance de la composante du benthos. Aucun échantillon n'a été prélevé dans la station BS-03 étant donné le trop fort courant rendant la plongée non sécuritaire.

Tableau 6 - Données de référence des stations en eaux profondes

	STATION BS-03	STATION BS-04	STATION BS-05
<b>Description du site</b>			
Date d'échantillonnage	25 août 2018	25 août 2018	27 août 2018
Coordonnée latitude (N)	45°28'06,0"	45°28'03,5"	45°28'02,1"
Coordonnée longitude (O)	-73°31'13,1"	-73°30'49,5"	-73°30'26,8"
<b>Caractéristiques du tronçon</b>			
Types d'habitats présents	Tronçon droit	Tronçon droit	Tronçon droit
Couverture des macrophytes	1 - 25 %	25 - 50 %	25 - 50 %
<b>Échantillons d'invertébrés benthiques</b>			
Durée de l'échantillonnage (min)	---	3	3
# de récipients d'échantillonnage	---	1	1
Profondeur type (m)	4,6	2,7	2,0
<b>Qualité de l'eau</b>			
Température de l'air (°C)	27	28	21
Température de l'eau (°C)	*	*	*
<b>Données sur le chenal /substrat</b>			
Type de substrat	Grossier	Grossier	Fin
Matériau environnant du substrat (matériau se trouvant entre les roches)	Gravier	Sable	Limon / organique
Pente <sup>1</sup>	0,02%	0,02%	0,01%
Vitesse du courant (m/s)	2,0	0,5	0,0
Largeur et largeur mouillée (km)	~ 2,0	~ 2,0	~ 0,430

<sup>1</sup>Données calculées à partir de Cima+ (2017)

\*Données non disponibles

Le relevé en zone profonde révèle une faible diversité, soit un total de seulement 18 taxons (Tableau 7). L'abondance des organismes est très faible à la station BS-05 et rend incertaine l'interprétation des résultats. Cette faible abondance est probablement causée en partie par le courant nul à la station. La station BS-04 est celle la plus riche en abondance et affiche une diversité de taxons supérieure. Dans Armellin *et al.* (1997), une station avait été effectuée en amont du pont Champlain et montrait des indices de santé benthique supérieurs à ceux observés en 2018, mais relativement semblables à la station BS-04. En effet, la station BS-04 est celle avec la densité relative des organismes la plus élevée (576 ind./m<sup>2</sup>), les autres stations étant toutes inférieures aux valeurs historiques (587 à 8 596 ind./m<sup>2</sup>) de Armellin *et al.* (1997). Concernant les indices de santé, soulignons une bonne abondance de taxons EPT, des taxons intolérants, montrant ainsi le faible niveau de pollution du site. Les valeurs de % EPT sont d'ailleurs bien supérieures à celles observées

## Annexe 9 Reconnaissance de la communauté benthique

ailleurs dans le fleuve (Armellin, 2017). La dissimilarité des méthodes de récolte et le fait que plusieurs des stations avaient des courants trop faibles limite toutefois une comparaison plus poussée.

Tableau 7 – Communauté benthique récoltée aux stations en eaux profondes

PHYLUM	CLASSE	ORDRE	FAMILLE	BS-04	BS-05
Annelida	Clitellata	Oligochaeta	-	25,5	27
Arthropoda	Arachnida	Acari	-	5	1
Arthropoda	Crustacea	Amphipoda	Gammaridae	62	
Arthropoda	Crustacea	Amphipoda	NI*	3	
Arthropoda	Crustacea	Isopoda	Asellidae	1	
Arthropoda	Crustacea	Copepoda	-	1	
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	130	23
Arthropoda	Insecta	Diptera	Empididae	1	
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Beatidae	9	
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Caenidae	28	
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Heptageniidae	2	
Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Sialidae	1	
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydropsychidae	32	
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydroptilidae	1	
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Rhyacophilidae	1	
Mollusca	Gastropoda	Prosobranchia**	Hydrobiidae	1	
Mollusca	Gastropoda	Pulmonata**	Lymnaeidae	6	1
Mollusca	Gastropoda	Pulmonata**	Physidae	2	
<b>Nombre total d'organismes</b>				<b>311,5</b>	<b>53</b>
<b>Nombre de taxons</b>				<b>18</b>	<b>5</b>
<b>Densité (nombre/m<sup>2</sup>)</b>				576,85	98,15
<b>Indice de Shannon-Wiener (H')</b>				2,6058	1,3426
<b>Indice régularité Simpson</b>				0,2307	0,4455
<b>FBI</b>				6,4270	7,9057
<b>Nombre de taxons EPT<sup>1</sup></b>				7	0
<b>% EPT<sup>1</sup></b>				24	0
<b>% EPT<sup>1</sup> (sans Hydropsychiidés)</b>				13	0
<b>% Chironomidés</b>				42	43
<b>% des deux taxons dominants</b>				62	94

<sup>1</sup> Éphéméroptères, Plécoptères, Trichoptères

\*Non identifiable

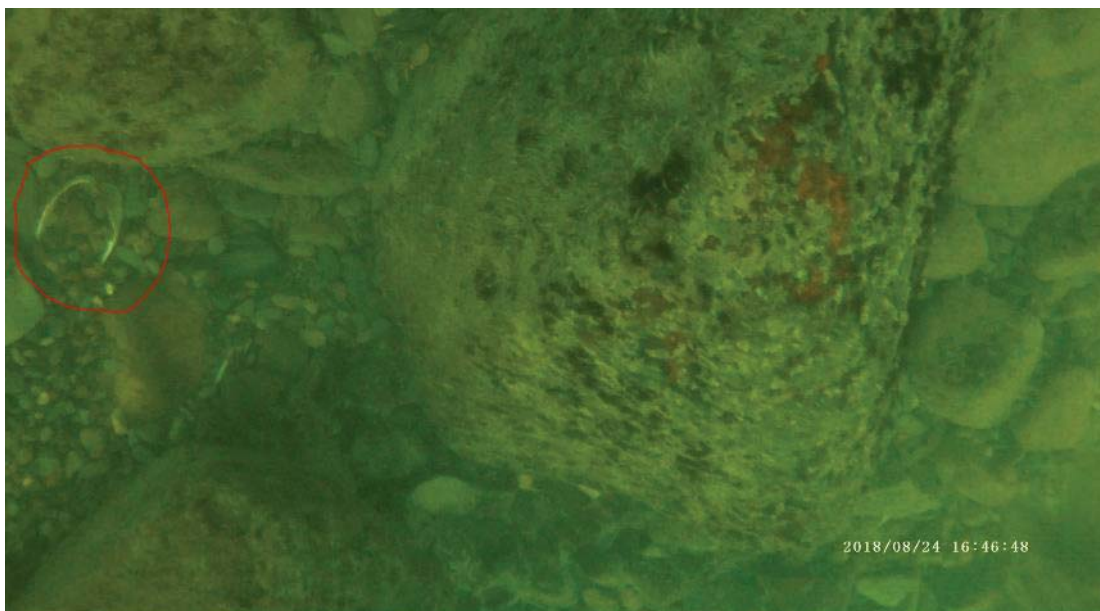
## 2. INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

### 2.3 AUTRES INFORMATIONS

Des photographies prises lors du relevé sont présentées ci-dessous.



Recherche des macroinvertébrés en apnée et récolte du benthos en rive



Capture d'écran de la coquille présumée de l'espèce *Obovaria olivaria* observée dans le transect E

A large steel truss bridge spans across a body of water. The bridge features multiple spans supported by concrete piers. The entire image has a blue color overlay. The bridge's structure is intricate, with many diagonal and vertical beams. The water below is calm, reflecting the bridge's structure.

# Annexe 10

Carte de l'avifaune, herpétofaune, poisson et espèces fauniques à statut particulier observés lors des inventaires 2013-2018



**PLAN CLÉ**

Sources des inventaires:  
AECOM, 2017; PTA, 2018; SEF, 2014;  
TTC, 2018

**LÉGENDE**

- Aire protégée
- Zone d'étude aquatique
- Groupe faunique**
  - Avifaune
  - Avifaune - Espèce à statut particulier
  - Herpétofaune
  - Herpétofaune - Espèce à statut particulier
  - Poisson - Espèce à statut particulier
  - Colonie d'hirondelles (>10 nids)

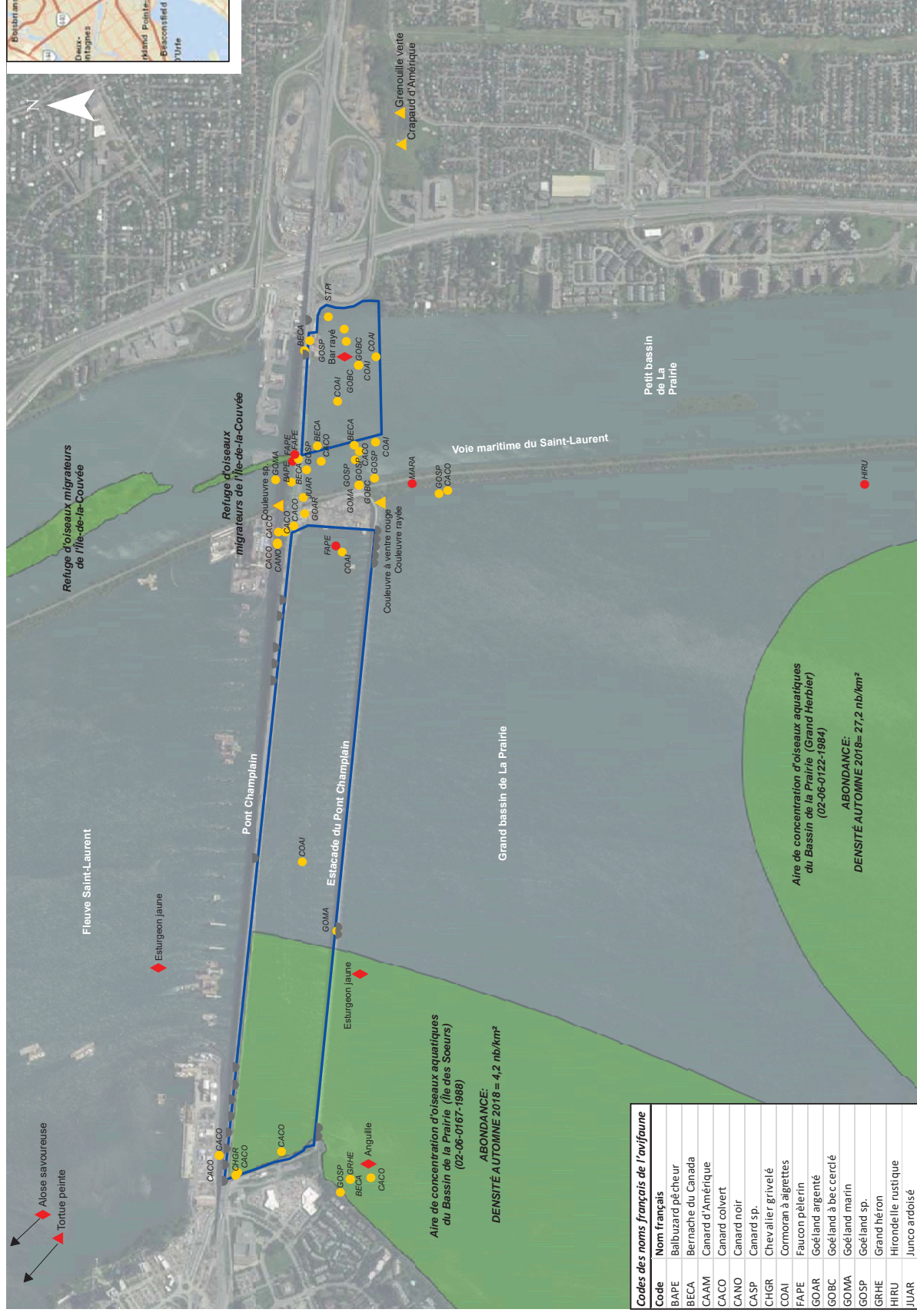
DECONSTRUCTION DE L'ACTUEL  
PONT CHAMPLAIN (2017-2022)  
Contrat No 02595

ANALYSE ENVIRONNEMENTALE CIBLÉE  
Avifaune, herpétofaune, poisson et espèces fauniques à statut particulier observés lors des inventaires 2013-2018

Jan 2019

Système de coordonnées: NAD 1983 UTM Zone 18N  
Sources: Esri, HERE, Garmin, USGS, Intermap, China (Hong Kong), Esri Korea, Esri (Taiwan), NSCC, ©

**Carte 1**



ÉCHELLE 1 : 12 500

LOCALISATION GÉNÉRALE

**Codes des noms français de l'avifaune**

Code	Nom français
BAPE	Balbuzard pêcheur
BECA	Bernache du Canada
CAAM	Canard d'Amérique
CACO	Canard colvert
CANO	Canard noir
CASP	Canard sp.
CHGR	Chevalier grivelé
COAL	Cormoran à aigrettes
FAPE	Faucon pèlerin
GOAR	Goéland argenté
GOBC	Goéland à bec cerdlé
GOMA	Goéland marin
GOSP	Goéland sp.
GRHE	Grand héron
HIRU	Hirondelle rustique
JUAR	Junco ardoisé
MARA	Marinet ramoneur
SAAB	Sarcelle à ailes bleues
STPI	Sterne pierregarin

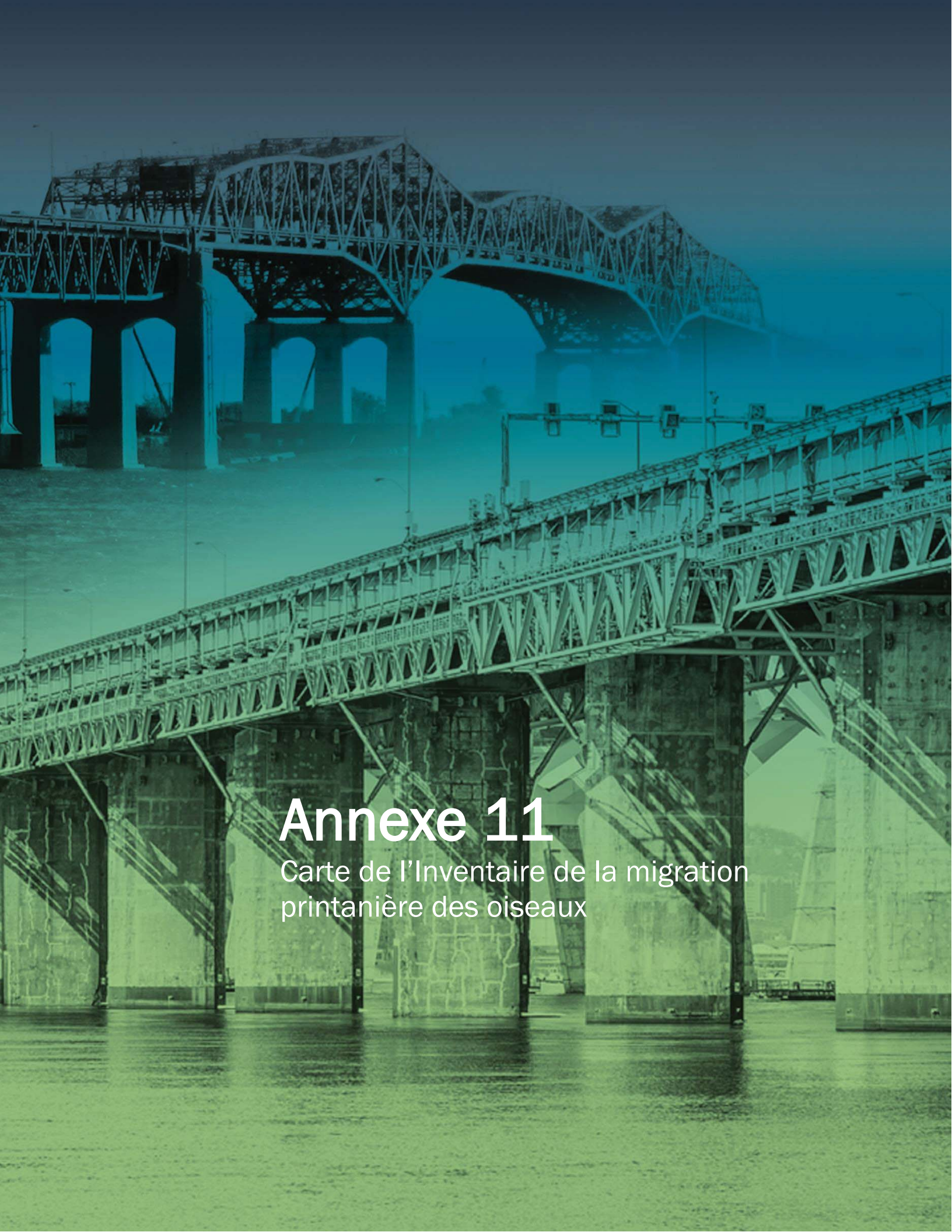
Aire de concentration d'oiseaux aquatiques du Bassin de la Prairie (Île des Sœurs) (02-06-0167-1988)

ABONDANCE:  
DENSITÉ AUTOMNE 2018 = 4,2 nb/km<sup>2</sup>

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques du Bassin de la Prairie (Grand Herbier) (02-06-0122-1984)

ABONDANCE:  
DENSITÉ AUTOMNE 2018 = 27,2 nb/km<sup>2</sup>

Alouette savoureuse  
Tortue peinte



# Annexe 11

Carte de l'Inventaire de la migration  
printanière des oiseaux



PLAN CLÉ

- LÉGENDE:**
- BELVEDÈRE D'OBSERVATION
  - AIRE PROTÉGÉE
  - ZONE D'OBSERVATION
  - GB

**Parsons Tetra Tech Almec Foster Wheeler**

CLIENT : **Parcs Jacques-Cartier - Champlain - St-Jacques - Champlain**

PROJET : **DÉCONSTRUCTION DU PONT CHAMPLAIN D'ORIGINE (2017-2022) CONTRAT NO 62555**

TITRE : **ANALYSE ENVIRONNEMENTALE CIBLÉE**

INVENTAIRE DE LA MIGRATION PRINTANIÈRE DES OISEAUX

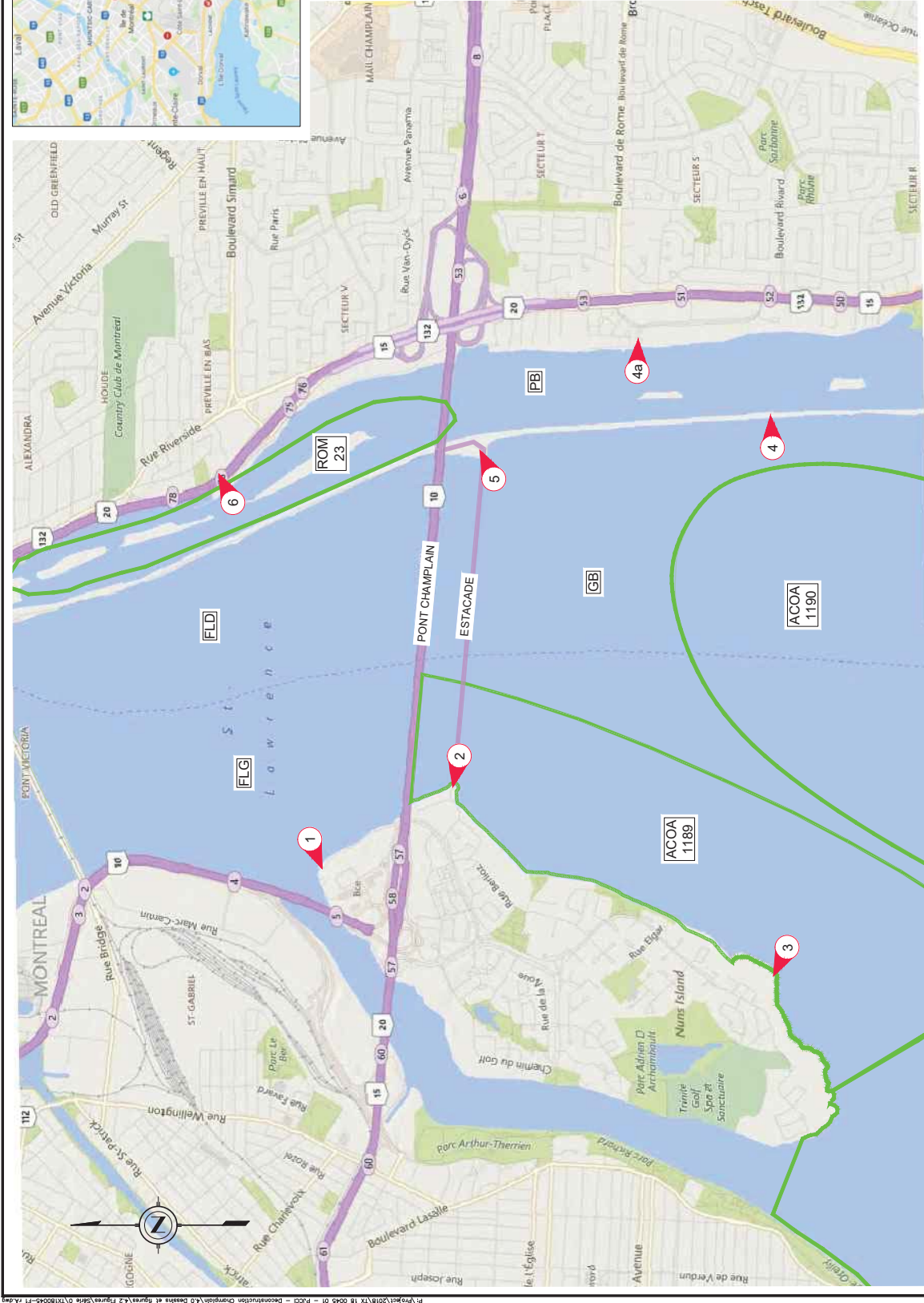
DATE (AN/MO/J) : 18-06-21 | ÉCHELLE : 1:25 000 | FORMAT : 11X17

DESSINÉ PAR : M. HADDAD, tech.

PROJETÉ PAR : D. NÉRON, géogr. M.Sc.

APPROUVÉ PAR : B. MASELLA, M.E.S.

PROJET No. : TX18004501 | FIGURE No. : 1 | REV. : A



LOCALISATION GÉNÉRALE  
ÉCHELLE 1:25 000



RÉFÉRENCE:  
FOND DE PLAN, CARTE BING ROUTIER





PLAN CLÉ

- LEGENDE:
- BELVEDERE D'OBSERVATION
  - AIRE PROTEGEE
  - ZONE D'OBSERVATION

**Parsons Tetra Tech Almec Foster Wheeler**

CLIENT: **Parcs Jacques-Cartier - St-Laurent - Ahoué - Champlain - Champlain**

PROJET: **DÉCONSTRUCTION DU PONT CHAMPLAIN D'ORIGINE (2017-2022) CONTRAT NO 62555**

TITRE: **ANALYSE ENVIRONNEMENTALE CIBLÉE**

INVENTAIRE DE LA MIGRATION PRINTANIÈRE DES OISEAUX

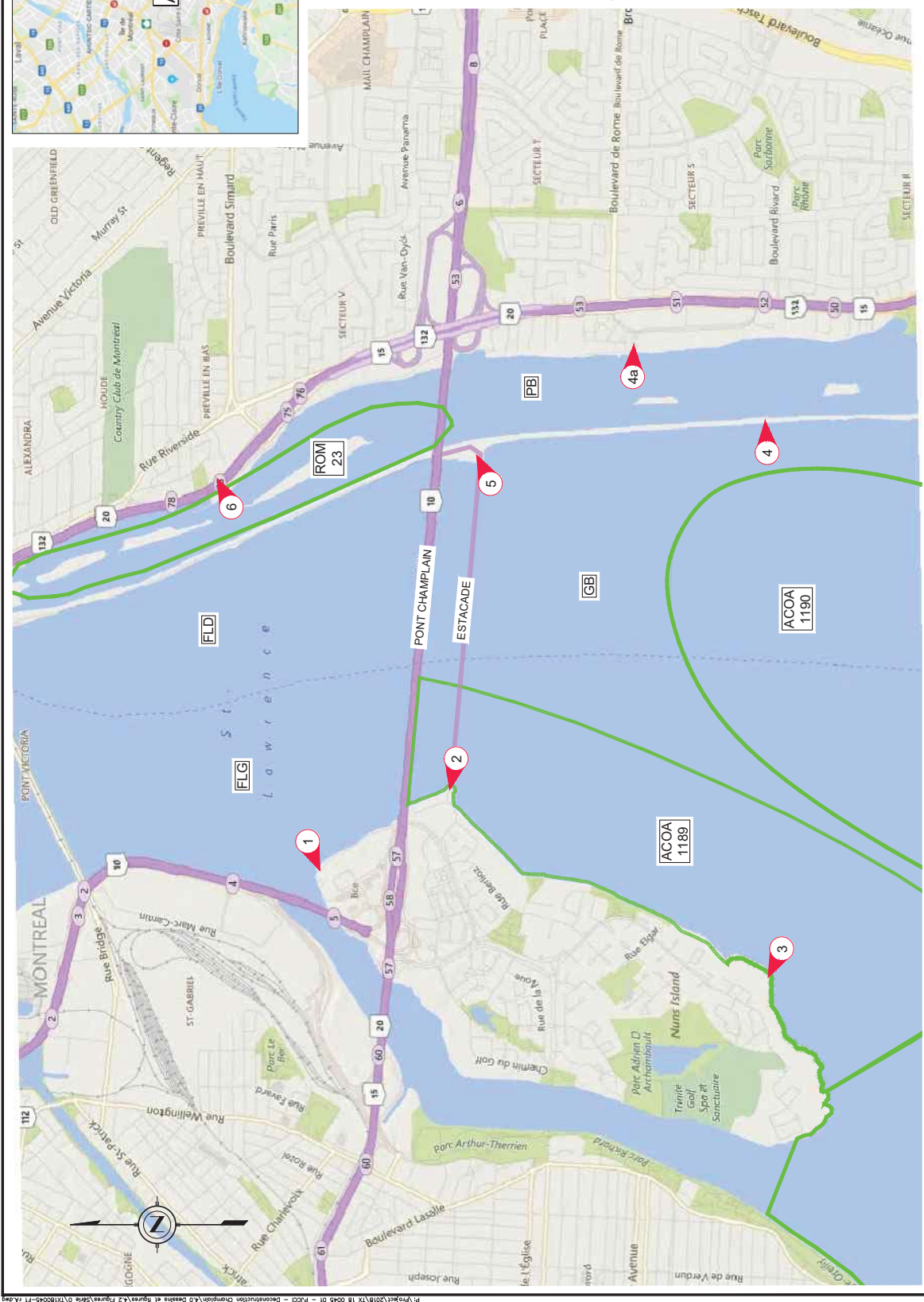
DATE (AN/MO/JJ): 18-06-21    ÉCHELLE: 1:25 000    FORMAT: 11X17

DESSINÉ PAR: M. HADDAD, tech.

PROJETÉ PAR: D. NÉRON, géogr. M.Sc.

APPROUVÉ PAR: B. MASELLA, M.E.S.

PROJET No.: TX18004501    FIGURE No.: 1    REV.: A



LOCALISATION GÉNÉRALE  
ÉCHELLE 1:25 000



RÉFÉRENCE:  
FOND DE PLAN: CARTE BING ROUTIER

## ANNEXE 11.1

## Espèces observées dans la parcelle 18XR13 de l'AONQ en date de 2012

English Name	Nom français	Nom scientifique	Code des indices de nidification	Statut de nidification
Canada Goose	Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	NO	Confirmée
Wood Duck	Canard branchu	<i>Aix sponsa</i>	H	Possible
Gadwall	Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	JE	Confirmée
American Wigeon	Canard d'Amérique	<i>Anas americana</i>	JE	Confirmée
American Black Duck	Canard noir	<i>Anas rubripes</i>	H	Possible
Mallard	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	JE	Confirmée
Hooded Merganser	Harle couronné	<i>Lophodytes cucullatus</i>	H	Possible
Common Merganser	Grand Harle	<i>Mergus merganser</i>	JE	Confirmée
Red-breasted Merganser	Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>	JE	Confirmée
Wild Turkey	Dindon sauvage	<i>Meleagris gallopavo</i>	JE	Confirmée
Pied-billed Grebe	Grèbe à bec bigarré	<i>Podilymbus podiceps</i>	JE	Confirmée
Double-crested Cormorant	Cormoran à aigrettes	<i>Phalacrocorax auritus</i>	NJ	Confirmée
Least Bittern	Petit Blongios	<i>Ixobrychus exilis</i>	A	Probable
Great Blue Heron	Grand Héron	<i>Ardea herodias</i>	NJ	Confirmée
Great Egret	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	NJ	Confirmée
Green Heron	Héron vert	<i>Butorides virescens</i>	T	Probable
Black-crowned Night-Heron	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	NO	Confirmée
Turkey Vulture	Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>	JE	Confirmée
Osprey	Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	H	Possible
Bald Eagle	Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	NO	Confirmée
Cooper's Hawk	Épervier de Cooper	<i>Accipiter cooperii</i>	NJ	Confirmée
Red-shouldered Hawk	Buse à épaulettes	<i>Buteo lineatus</i>	NO	Confirmée
Red-tailed Hawk	Buse à queue rousse	<i>Buteo jamaicensis</i>	H	Possible
American Kestrel	Crécerelle d'Amérique	<i>Falco sparverius</i>	JE	Confirmée
Merlin	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	NJ	Confirmée
Peregrine Falcon	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	NJ	Confirmée
Virginia Rail	Râle de Virginie	<i>Rallus limicola</i>	S	Possible
Killdeer	Pluvier kildir	<i>Charadrius vociferus</i>	S	Possible
Spotted Sandpiper	Chevalier grivelé	<i>Actitis macularius</i>	NF	Confirmée
Ring-billed Gull	Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>	NF	Confirmée

English Name	Nom français	Nom scientifique	Code des indices de nidification	Statut de nidification
Herring Gull	Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	P	Probable
Great Black-backed Gull	Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	NJ	Confirmée
Common Tern	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	NJ	Confirmée
Rock Pigeon	Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	NO	Confirmée
Mourning Dove	Tourterelle triste	<i>Zenaida macroura</i>	T	Probable
Eastern Screech-Owl	Petit-duc maculé	<i>Megascops asio</i>	NO	Confirmée
Barred Owl	Chouette rayée	<i>Strix varia</i>	H	Possible
Common Nighthawk	Engoulevent d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	JE	Confirmée
Chimney Swift	Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	NO	Confirmée
Belted Kingfisher	Martin-pêcheur d'Amérique	<i>Megaceryle alcyon</i>	H	Possible
Downy Woodpecker	Pic mineur	<i>Picoides pubescens</i>	NO	Confirmée
Hairy Woodpecker	Pic chevelu	<i>Picoides villosus</i>	NO	Confirmée
Northern Flicker	Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	NO	Confirmée
Pileated Woodpecker	Grand Pic	<i>Dryocopus pileatus</i>	T	Probable
Eastern Wood-Pewee	Pioui de l'Est	<i>Contopus virens</i>	S	Possible
Alder Flycatcher	Moucherolle des aulnes	<i>Empidonax alnorum</i>	T	Probable
Willow Flycatcher	Moucherolle des saules	<i>Empidonax traillii</i>	T	Probable
Least Flycatcher	Moucherolle tchébec	<i>Empidonax minimus</i>	S	Possible
Eastern Phoebe	Moucherolle phébi	<i>Sayornis phoebe</i>	AT	Confirmée
Great Crested Flycatcher	Tyran huppé	<i>Myiarchus crinitus</i>	AT	Confirmée
Eastern Kingbird	Tyran tritri	<i>Tyrannus tyrannus</i>	JE	Confirmée
Yellow-throated Vireo	Viréo à gorge jaune	<i>Vireo flavifrons</i>	S	Possible
Warbling Vireo	Viréo mélodieux	<i>Vireo gilvus</i>	AT	Confirmée
Red-eyed Vireo	Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	A	Probable
Blue Jay	Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>	S	Possible
American Crow	Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	NJ	Confirmée
Common Raven	Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	S	Possible
Purple Martin	Hirondelle noire	<i>Progne subis</i>	NJ	Confirmée
Tree Swallow	Hirondelle bicolore	<i>Tachycineta bicolor</i>	NO	Confirmée
Northern Rough-winged Swallow	Hirondelle à ailes hérissées	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	V	Probable
Cliff Swallow	Hirondelle à front blanc	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	NJ	Confirmée
Barn Swallow	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	JE	Confirmée
Black-capped Chickadee	Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i>	AT	Confirmée

English Name	Nom français	Nom scientifique	Code des indices de nidification	Statut de nidification
Tufted Titmouse	Mésange bicolore	<i>Baeolophus bicolor</i>	T	Probable
White-breasted Nuthatch	Sittelle à poitrine blanche	<i>Sitta carolinensis</i>	S	Possible
Brown Creeper	Grimpereau brun	<i>Certhia americana</i>	CN	Confirmée
Carolina Wren	Troglodyte de Caroline	<i>Thryothorus ludovicianus</i>	T	Probable
Winter Wren	Troglodyte des forêts	<i>Troglodytes hiemalis</i>	JE	Confirmée
Marsh Wren	Troglodyte des marais	<i>Cistothorus palustris</i>	S	Possible
Hermit Thrush	Grive solitaire	<i>Catharus guttatus</i>	P	Probable
American Robin	Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	NJ	Confirmée
Gray Catbird	Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i>	AT	Confirmée
Northern Mockingbird	Moqueur polyglotte	<i>Mimus polyglottos</i>	NJ	Confirmée
European Starling	Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	NJ	Confirmée
Cedar Waxwing	Jaseur d'Amérique	<i>Bombycilla cedrorum</i>	T	Probable
Yellow Warbler	Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>	AT	Confirmée
Black-throated Green Warbler	Paruline à gorge noire	<i>Setophaga virens</i>	S	Possible
American Redstart	Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	CN	Confirmée
Common Yellowthroat	Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	AT	Confirmée
Chipping Sparrow	Bruant familial	<i>Spizella passerina</i>	T	Probable
Savannah Sparrow	Bruant des prés	<i>Passerculus sandwichensis</i>	T	Probable
Song Sparrow	Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	AT	Confirmée
Swamp Sparrow	Bruant des marais	<i>Melospiza georgiana</i>	T	Probable
Northern Cardinal	Cardinal rouge	<i>Cardinalis cardinalis</i>	JE	Confirmée
Indigo Bunting	Passerin indigo	<i>Passerina cyanea</i>	AT	Confirmée
Red-winged Blackbird	Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	AT	Confirmée
Common Grackle	Quiscale bronzé	<i>Quiscalus quiscula</i>	AT	Confirmée
Brown-headed Cowbird	Vacher à tête brune	<i>Molothrus ater</i>	JE	Confirmée
Baltimore Oriole	Oriole de Baltimore	<i>Icterus galbula</i>	JE	Confirmée
House Finch	Roselin familial	<i>Haemorhous mexicanus</i>	JE	Confirmée
American Goldfinch	Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	NJ	Confirmée
House Sparrow	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	NJ	Confirmée

## Codes des indices de nidification

<b>ESPÈCE OBSERVÉE</b>	X:	Espèce observée pendant sa période de reproduction, mais dans un habitat non propice à sa nidification (aucun indice de nidification).
<b>NIDIFICATION POSSIBLE</b>	H:	Espèce observée pendant sa période de reproduction dans un habitat de nidification propice.
	S:	Individu chantant ou sons associés à la reproduction (p. ex. cris, tambourinage) entendus pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.
<b>NIDIFICATION PROBABLE</b>	M:	Au moins 7 individus chantant ou produisant des sons associés à la reproduction (p. ex. cris, tambourinage), entendus au cours d'une même visite pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.
	P:	Couple observé pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.
	T:	Territoire présumé sur la base de l'audition de chants ou de sons associés à la reproduction (p. ex. cris, tambourinage) ou de, l'observation d'un oiseau adulte, deux journées différentes à au moins une semaine d'intervalle pendant la période de reproduction de l'espèce, au même endroit dans un habitat de nidification propice.
	C:	Comportement nuptial entre un mâle et une femelle (p. ex. parade, nourrissage, copulation) ou comportement agonistique entre deux individus (p. ex. querelle, poursuite), pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.
	V:	Oiseau visitant un site probable de nidification pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.
	A:	Comportement agité ou cris d'alarme de la part d'un adulte pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.
<b>NIDIFICATION CONFIRMÉE</b>	DD:	Oiseau tentant de détourner l'attention du nid ou des jeunes en simulant une blessure ou en utilisant une autre parade de diversion.
	JE:	Jeune ayant récemment quitté le nid (espèces nidicoles) ou jeune en duvet (espèces nidifuges), incapable d'un vol soutenu.
	NO:	Adulte occupant, quittant ou gagnant un site probable de nidification (visible ou non) et dont le comportement est révélateur d'un nid occupé.
	AT:	Adulte transportant de la nourriture pour un ou plusieurs jeunes.
	NF:	Nid contenant un ou plusieurs œufs.
	NJ:	Nid contenant un ou plusieurs jeunes (vus ou entendus).

## ANNEXE 11.2

### Recensement des oiseaux de Noël pour le cercle qui englobe le secteur visé par le projet

English Name	Nom français	Nom scientifique	Nombre de recensements dans lequel l'espèce a été observée <sup>1</sup>	Nombre d'individus observés		
				Moyenne	Min	Max
Snow Goose	Oie des neiges	<i>Chen caerulescens</i>	7	5,46	0	251
Brant	Bernache cravant	<i>Branta bernicla</i>	1	0,01	0	1
Cackling Goose	Bernache de Hutchins	<i>Branta hutchinsii</i>	1	0,04	0	3
Canada Goose	Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	26	175,42	0	4184
Mute Swan	Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	1	0,01	0	1
Wood Duck	Canard branchu	<i>Aix sponsa</i>	8	0,15	0	2
Gadwall	Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	30	7,55	0	115
American Wigeon	Canard d'Amérique	<i>Anas americana</i>	41	11,2	0	150
American Black Duck	Canard noir	<i>Anas rubripes</i>	68	308,3	0	1575
Mallard	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	66	468,64	0	3835
Mallard (Domestic type)	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	1	0,04	0	3
American Black Duck x Mallard (hybrid)	Canard colvert x Canard noir	<i>Anas rubripes x platyrhynchos</i>	3	0,09	0	5
Blue-winged Teal	Sarcelle à ailes bleues	<i>Anas discors</i>	1	0,01	0	1
Northern Shoveler	Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	1	0,01	0	1
Northern Pintail	Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	54	31,16	0	217
Green-winged Teal	Sarcelle d'hiver	<i>Anas carolinensis</i>	4	0,08	0	2
Canvasback	Fuligule à dos blanc	<i>Aythya valisineria</i>	11	0,46	0	12
Redhead	Fuligule à tête rouge	<i>Aythya americana</i>	11	0,28	0	5
Ring-necked Duck	Fuligule à collier	<i>Aythya collaris</i>	13	0,99	0	50
Greater Scaup	Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>	49	69,03	0	1425
Lesser Scaup	Petit fuligule	<i>Aythya affinis</i>	32	30,95	0	1502
Greater/Lesser Scaup	Petit fuligule/Fuligule milouinan	<i>Aythya sp.</i>	10	0,79	0	17
Harlequin Duck	Arlequin plongeur	<i>Histrionicus histrionicus</i>	10	0,14	0	2
Surf Scoter	Macreuse à front blanc	<i>Melanitta perspicillata</i>	3	0,06	0	2
White-winged Scoter	Macreuse brune	<i>Melanitta fusca</i>	13	0,76	0	37
Black Scoter	Macreuse à bec jaune	<i>Melanitta americana</i>	7	0,09	0	1
Long-tailed Duck	Harelde kakawi	<i>Clangula hyemalis</i>	10	0,27	0	5
Bufflehead	Petit Garrot	<i>Bucephala albeola</i>	19	0,47	0	5
Common Goldeneye	Garrot à oeil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	80	571,71	2	2423
Barrow's Goldeneye	Garrot d'Islande	<i>Bucephala islandica</i>	16	0,35	0	5
Hooded Merganser	Harle couronné	<i>Lophodytes cucullatus</i>	36	6,63	0	106
Common Merganser	Grand Harle	<i>Mergus merganser</i>	77	161,41	0	1316
Red-breasted Merganser	Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>	30	4,53	0	120

English Name	Nom français	Nom scientifique	Nombre de recensements dans lequel l'espèce a été observée <sup>1</sup>	Nombre d'individus observés		
				Moyenne	Min	Max
Merganser sp.	Harle sp.	<i>Mergellus/Lophodytes/Mergus sp.</i>	1	0,03	0	2
Ruddy Duck	Érismature rousse	<i>Oxyura jamaicensis</i>	cw	0	0	0
duck sp.	Canard sp.	<i>Anatinae sp.</i>	6	16,2	0	501
Northern Bobwhite	Colin de Virginie	<i>Colinus virginianus</i>	cw	0	0	0
Ring-necked Pheasant	Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	38	21,09	0	143
Gray Partridge	Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	43	42,7	0	400
Ruffed Grouse	Gélinotte huppée	<i>Bonasa umbellus</i>	53	2,73	0	15
Wild Turkey	Dindon sauvage	<i>Meleagris gallopavo</i>	1	0,19	0	15
Red-throated Loon	Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	4	0,05	0	1
Common Loon	Plongeon huard	<i>Gavia immer</i>	24	0,78	0	7
Pied-billed Grebe	Grèbe à bec bigarré	<i>Podilymbus podiceps</i>	7	0,11	0	2
Horned Grebe	Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	3	0,05	0	2
Red-necked Grebe	Grèbe jougris	<i>Podiceps grisegena</i>	4	0,05	0	1
Northern Gannet	Fou de Bassan	<i>Morus bassanus</i>	cw	0	0	0
Double-crested Cormorant	Cormoran à aigrettes	<i>Phalacrocorax auritus</i>	27	2,01	0	75
Great Blue Heron	Grand Héron	<i>Ardea herodias</i>	14	0,38	0	6
Black-crowned Night-Heron	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	2	0,03	0	1
Northern Harrier	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	12	0,27	0	7
Sharp-shinned Hawk	Épervier brun	<i>Accipiter striatus</i>	26	0,7	0	6
Cooper's Hawk	Épervier de Cooper	<i>Accipiter cooperii</i>	23	1,17	0	14
Northern Goshawk	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	28	0,58	0	5
Accipiter sp.	Accipiter sp.	<i>Accipiter sp.</i>	4	0,08	0	2
Bald Eagle	Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	7	0,1	0	2
Red-shouldered Hawk	Buse à épauettes	<i>Buteo lineatus</i>	3	0,04	0	1
Red-tailed Hawk	Buse à queue rousse	<i>Buteo jamaicensis</i>	33	3,11	0	28
Rough-legged Hawk	Buse pattue	<i>Buteo lagopus</i>	55	2,64	0	32
Common Gallinule	Gallinule d'Amérique	<i>Gallinula galeata</i>	cw	0	0	0
American Coot	Foulque d'Amérique	<i>Fulica americana</i>	3	0,04	0	1
Purple Sandpiper	Bécasseau violet	<i>Calidris maritima</i>	1	0,01	0	1
Thick-billed Murre	Guillemot de Brünnich	<i>Uria lomvia</i>	2	0,26	0	15
Atlantic Puffin	Macareux moine	<i>Fratercula arctica</i>	cw	0	0	0
Black-legged Kittiwake	Mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>	1	0,01	0	1
Ivory Gull	Mouette blanche	<i>Pagophila eburnea</i>	cw	0	0	0
Bonaparte's Gull	Mouette de Bonaparte	<i>Chroicocephalus philadelphia</i>	1	0,05	0	4
Black-headed Gull	Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	1	0,01	0	1
Little Gull	Mouette pygmée	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	1	0,01	0	1
Laughing Gull	Mouette atricille	<i>Leucophaeus atricilla</i>	2	0,03	0	1

English Name	Nom français	Nom scientifique	Nombre de recensements dans lequel l'espèce a été observée <sup>1</sup>	Nombre d'individus observés		
				Moyenne	Min	Max
Mew Gull	Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	3	0,04	0	1
Ring-billed Gull	Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>	56	362,04	0	8260
Herring Gull	Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	74	1302,83	0	9731
Thayer's Gull	Goéland de Thayer	<i>Larus thayeri</i>	5	0,08	0	2
Iceland Gull	Goéland arctique	<i>Larus glaucoides</i>	49	3,18	0	64
Lesser Black-backed Gull	Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	7	0,11	0	3
Glaucous Gull	Goéland bourgmestre	<i>Larus hyperboreus</i>	41	3,13	0	69
Great Black-backed Gull	Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	69	333,13	0	1839
gull sp.	Goéland sp.	<i>Larinae sp.</i>	12	4,25	0	101
Rock Pigeon	Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	42	888,99	0	4816
Mourning Dove	Tourterelle triste	<i>Zenaida macroura</i>	42	43,04	0	253
Eastern Screech-Owl	Petit-duc maculé	<i>Megascops asio</i>	33	1,75	0	15
screech-owl sp.	Petit-duc sp.	<i>Megascops sp.</i>	25	0,67	0	7
Great Horned Owl	Grand-duc d'Amérique	<i>Bubo virginianus</i>	55	1,88	0	11
Snowy Owl	Harfang des neiges	<i>Bubo scandiacus</i>	46	1,75	0	10
Northern Hawk Owl	Chouette épervière	<i>Surnia ulula</i>	7	0,09	0	1
Barred Owl	Chouette rayée	<i>Strix varia</i>	24	0,38	0	4
Great Gray Owl	Chouette lapone	<i>Strix nebulosa</i>	2	0,05	0	3
Long-eared Owl	Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	13	0,18	0	2
Short-eared Owl	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	24	0,64	0	8
Boreal Owl	Nyctale de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	1	0,01	0	1
Northern Saw-whet Owl	Petite Nyctale	<i>Aegolius acadicus</i>	9	0,15	0	3
Belted Kingfisher	Martin-pêcheur d'Amérique	<i>Megaceryle alcyon</i>	11	0,2	0	3
Red-bellied Woodpecker	Pic à ventre roux	<i>Melanerpes carolinus</i>	11	0,2	0	3
Yellow-bellied Sapsucker	Pic maculé	<i>Sphyrapicus varius</i>	cw	0	0	0
Downy Woodpecker	Pic mineur	<i>Picoides pubescens</i>	79	37,47	cw	143
Hairy Woodpecker	Pic chevelu	<i>Picoides villosus</i>	77	18,18	0	70
American Three-toed Woodpecker	Pic à dos rayé	<i>Picoides dorsalis</i>	10	0,22	0	4
Black-backed Woodpecker	Pic à dos noir	<i>Picoides arcticus</i>	10	0,18	0	3
Northern Flicker	Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	51	2,3	0	14
Pileated Woodpecker	Grand Pic	<i>Dryocopus pileatus</i>	33	1,8	0	18
American Kestrel	Crécerelle d'Amérique	<i>Falco sparverius</i>	63	4,44	0	23
Merlin	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	19	0,68	0	10
Gyrfalcon	Faucon gerfaut	<i>Falco rusticolus</i>	1	0,01	0	1
Peregrine Falcon	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	20	0,72	0	6
falcon sp.	Faucon sp.	<i>Falco sp.</i>	3	0,04	0	1



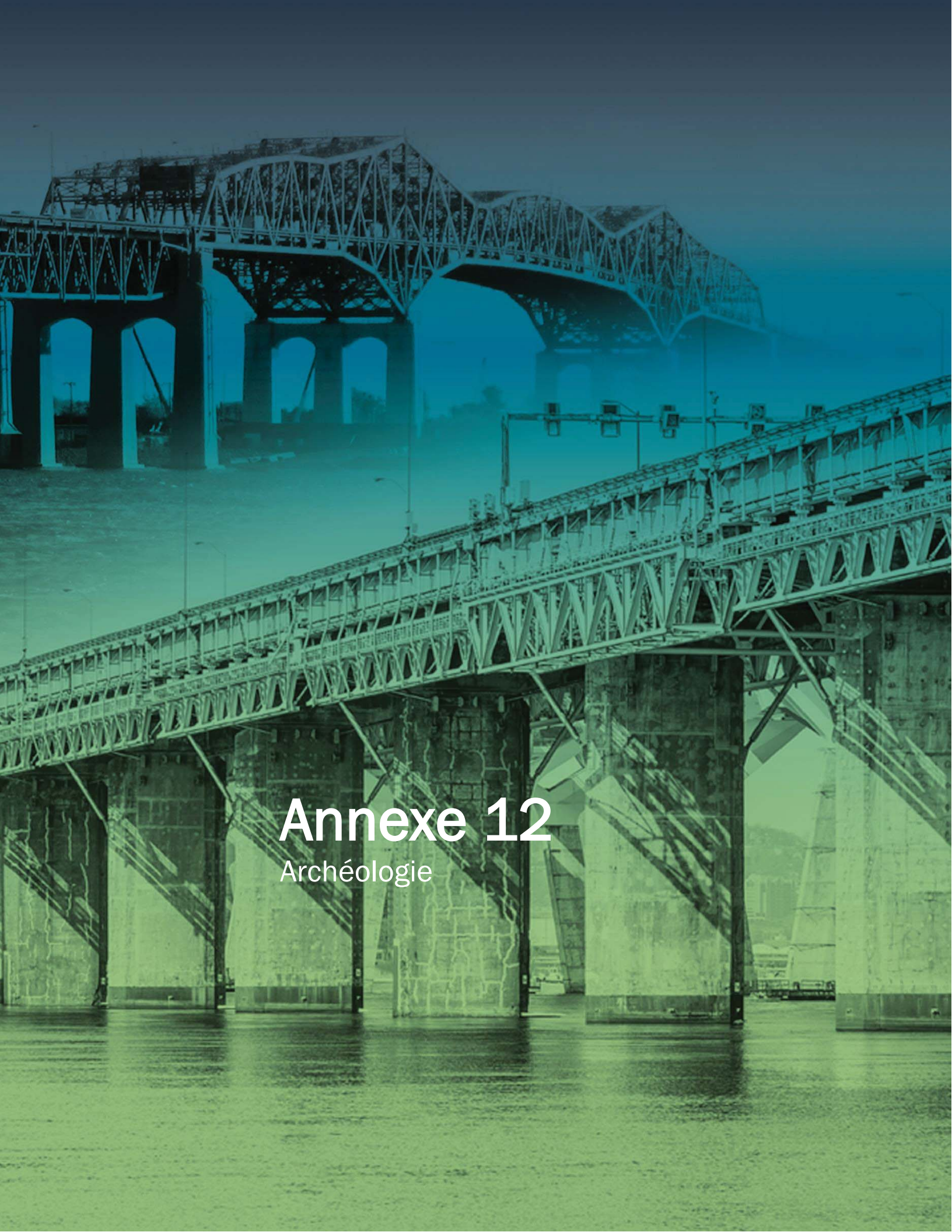
English Name	Nom français	Nom scientifique	Nombre de recensements dans lequel l'espèce a été observée <sup>1</sup>	Nombre d'individus observés		
				Moyenne	Min	Max
Eastern Phoebe	Moucherolle phébi	<i>Sayornis phoebe</i>	1	0,01	0	1
Northern Shrike	Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>	52	1,83	0	10
Gray Jay	Mésangeai du Canada	<i>Perisoreus canadensis</i>	4	0,05	0	1
Blue Jay	Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>	59	17,41	0	64
American Crow	Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	77	917,89	0	9149
Common Raven	Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	19	3,04	0	150
Horned Lark	Alouette hausse-col	<i>Eremophila alpestris</i>	22	6,97	0	119
Black-capped Chickadee	Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i>	79	231,89	0	876
chickadee sp.	Mésange sp.	<i>Poecile sp.</i>	1	0,41	0	33
Tufted Titmouse	Mésange bicolor	<i>Baeolophus bicolor</i>	12	0,55	0	8
Red-breasted Nuthatch	Sittelle à poitrine rousse	<i>Sitta canadensis</i>	24	0,9	0	12
White-breasted Nuthatch	Sittelle à poitrine blanche	<i>Sitta carolinensis</i>	76	31,19	0	146
Brown Creeper	Grimpereau brun	<i>Certhia americana</i>	75	12,66	0	39
House Wren	Troglodyte familier	<i>Troglodytes aedon</i>	cw	0	0	0
Winter Wren	Troglodyte des forêts	<i>Troglodytes hiemalis</i>	25	0,48	0	5
Carolina Wren	Troglodyte de Caroline	<i>Thryothorus ludovicianus</i>	18	0,54	0	5
Golden-crowned Kinglet	Roitelet à couronne dorée	<i>Regulus satrapa</i>	31	2,08	0	36
Ruby-crowned Kinglet	Roitelet à couronne rubis	<i>Regulus calendula</i>	10	0,16	0	3
Eastern Bluebird	Merlebleu de l'Est	<i>Sialia sialis</i>	3	0,19	0	7
Townsend's Solitaire	Solitaire de Townsend	<i>Myadestes townsendi</i>	1	0,01	0	1
Hermit Thrush	Grive solitaire	<i>Catharus guttatus</i>	13	0,2	0	2
American Robin	Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	68	64,43	0	1064
thrush sp.	Grive sp.	<i>Turdidae sp.</i>	1	0,01	0	1
Gray Catbird	Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i>	3	0,04	0	1
Brown Thrasher	Moqueur roux	<i>Toxostoma rufum</i>	4	0,05	0	1
Northern Mockingbird	Moqueur polyglotte	<i>Mimus polyglottos</i>	29	0,62	0	5
European Starling	Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	80	1844,71	27	14000
Bohemian Waxwing	Jaseur boréal	<i>Bombycilla garrulus</i>	20	32,66	0	1417
Cedar Waxwing	Jaseur d'Amérique	<i>Bombycilla cedrorum</i>	39	15,52	0	210
Bohemian/Cedar Waxwing	Jaseur d'Amérique/boréal	<i>Bombycilla garrulus/cedrorum</i>	1	0,03	0	2
Lapland Longspur	Bruant lapon	<i>Calcarius lapponicus</i>	4	0,14	0	4
Snow Bunting	Plectropane des neiges	<i>Plectrophenax nivalis</i>	65	97,21	0	740
Ovenbird	Paruline couronnée	<i>Seiurus aurocapilla</i>	cw	0	0	0
Orange-crowned Warbler	Paruline verdâtre	<i>Oreothlypis celata</i>	3	0,04	0	1

English Name	Nom français	Nom scientifique	Nombre de recensements dans lequel l'espèce a été observée <sup>1</sup>	Nombre d'individus observés		
				Moyenne	Min	Max
Nashville Warbler	Paruline à joues grises	<i>Oreothlypis ruficapilla</i>	2	0,03	0	1
Common Yellowthroat	Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	4	0,05	0	1
Yellow Warbler	Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>	cw	0	0	0
Black-throated Blue Warbler	Paruline bleue	<i>Setophaga caerulescens</i>	1	0,01	0	1
Pine Warbler	Paruline des pins	<i>Setophaga pinus</i>	4	0,05	0	1
Yellow-rumped Warbler	Paruline à croupion jaune	<i>Setophaga coronata</i>	10	0,2	0	3
Black-throated Gray Warbler	Paruline grise	<i>Setophaga nigrescens</i>	1	0,01	0	1
Wilson's Warbler	Paruline à calotte noire	<i>Cardellina pusilla</i>	1	0,01	0	1
warbler sp.	Paruline sp.	<i>Parulidae sp.</i>	2	0,03	0	1
American Tree Sparrow	Bruant hudsonien	<i>Spizelloides arborea</i>	62	47,51	0	170
Chipping Sparrow	Bruant familier	<i>Spizella passerina</i>	1	0,01	0	1
Field Sparrow	Bruant des champs	<i>Spizella pusilla</i>	1	0,03	0	2
Dark-eyed Junco	Junco ardoisé	<i>Junco hyemalis</i>	46	23,52	0	175
White-crowned Sparrow	Bruant à couronne blanche	<i>Zonotrichia leucophrys</i>	4	0,05	0	1
Harris's Sparrow	Bruant à face noire	<i>Zonotrichia querula</i>	1	0,01	0	1
White-throated Sparrow	Bruant à gorge blanche	<i>Zonotrichia albicollis</i>	38	2,45	0	29
Song Sparrow	Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	59	5,87	0	31
Lincoln's Sparrow	Bruant de Lincoln	<i>Melospiza lincolni</i>	cw	0	0	0
Swamp Sparrow	Bruant des marais	<i>Melospiza georgiana</i>	9	0,14	0	2
Eastern Towhee	Tohi à flancs roux	<i>Pipilo erythrophthalmus</i>	3	0,04	0	1
Northern Cardinal	Cardinal rouge	<i>Cardinalis cardinalis</i>	45	31,66	0	204
Red-winged Blackbird	Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	42	3,96	0	122
Yellow-headed Blackbird	Carouge à tête jaune	<i>Xanthocephalus xanthocephalus</i>	1	0,01	0	1
Rusty Blackbird	Quiscale rouilleux	<i>Euphagus carolinus</i>	4	0,05	0	1
Common Grackle	Quiscale bronzé	<i>Quiscalus quiscula</i>	22	0,77	0	16
Brown-headed Cowbird	Vacher à tête brune	<i>Molothrus ater</i>	22	33,14	0	1600
Baltimore Oriole	Oriole de Baltimore	<i>Icterus galbula</i>	2	0,03	0	1
blackbird sp.	Ictéridé sp.	<i>Icteridae sp.</i>	3	0,71	0	41
Pine Grosbeak	Durbec des sapins	<i>Pinicola enucleator</i>	43	14,12	0	206
House Finch	Roselin familier	<i>Haemorhous mexicanus</i>	32	52,19	0	421
Purple Finch	Roselin pourpré	<i>Haemorhous purpureus</i>	28	1,78	0	45
Red Crossbill	Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	3	0,83	0	63
White-winged Crossbill	Bec-croisé bifascié	<i>Loxia leucoptera</i>	8	0,7	0	35

English Name	Nom français	Nom scientifique	Nombre de recensements dans lequel l'espèce a été observée <sup>1</sup>	Nombre d'individus observés		
				Moyenne	Min	Max
crossbill sp.	Bec-croisé sp.	<i>Loxia sp.</i>	1	0,25	0	20
Common Redpoll	Sizerin flammé	<i>Acanthis flammea</i>	52	63,35	0	537
Hoary Redpoll	Sizerin blanchâtre	<i>Acanthis hornemanni</i>	7	0,16	0	4
Pine Siskin	Tarin des pins	<i>Spinus pinus</i>	20	3,37	0	55
American Goldfinch	Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	55	67,81	0	439
European Goldfinch	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	1	0,01	0	1
Evening Grosbeak	Gros-bec errant	<i>Coccothraustes vespertinus</i>	27	11,36	0	214
finch sp.	Fringillidé sp.	<i>Fringillidae sp.</i>	1	0,13	0	10
House Sparrow	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	74	1047,76	0	2794

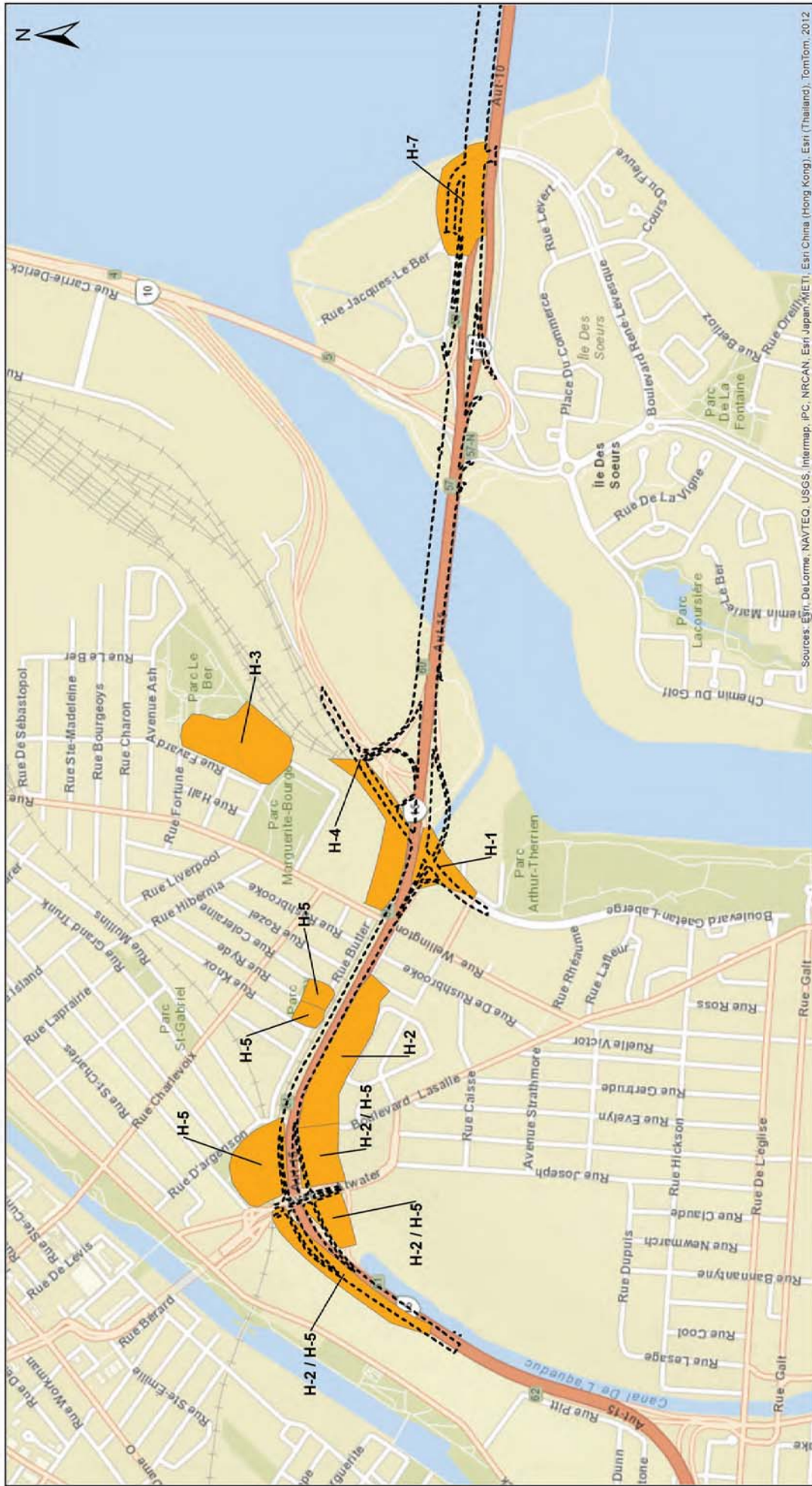
Note: 1. Sur un total de 80 recensements d'oiseaux de Noël menés entre 1931 et 2015. "CW" indique qu'une espèce a été observée au cours de la semaine du recensement, mais pas le jour du recensement lui-même. Le nombre d'individus n'est pas enregistré pour les espèces de la semaine de comptage.

Source: National Audubon Society, 2016



# Annexe 12

Archéologie



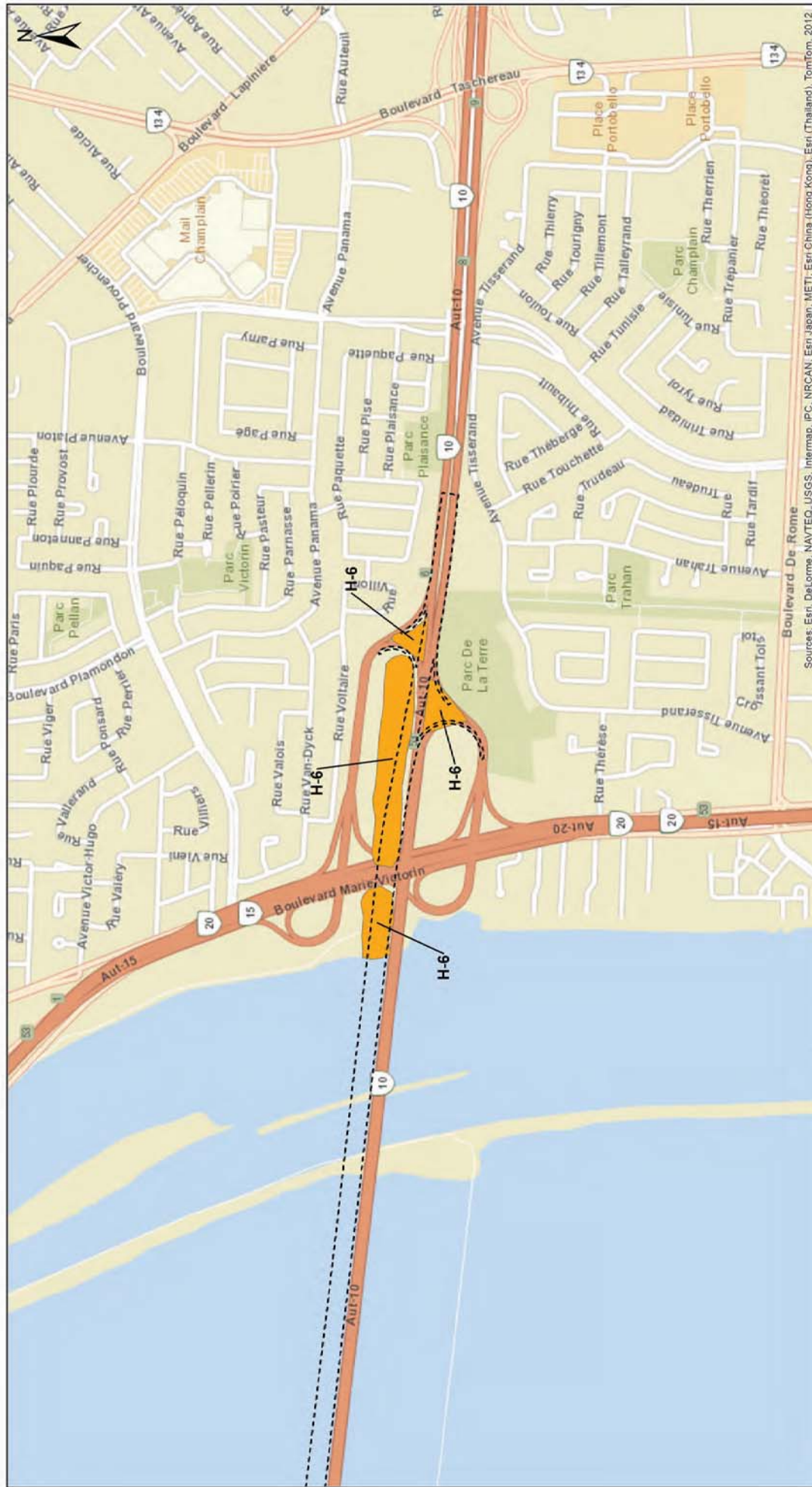
Sources: Esri, DeLorme, NAVTEQ, USGS, Intermap, iPC, NRCAN, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Esri (Thailand), TomTom, 2012

- Zone de potentiel historique
- Empreinte du nouveau Pont

**Figure 36 - Localisation des zones de potentiel historique (Île de Montréal et Île des soeurs)**

ÉCHELLE : 1:15 000  
 0 100 200 300 m  
 Numéro de projet : 850-704  
 Date : Juin 2013





Sources: Esri, DeLorme, NAVTEQ, USGS, Intermap, iPC, NRCAN, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Esri (Thailand), TomTom, 2012

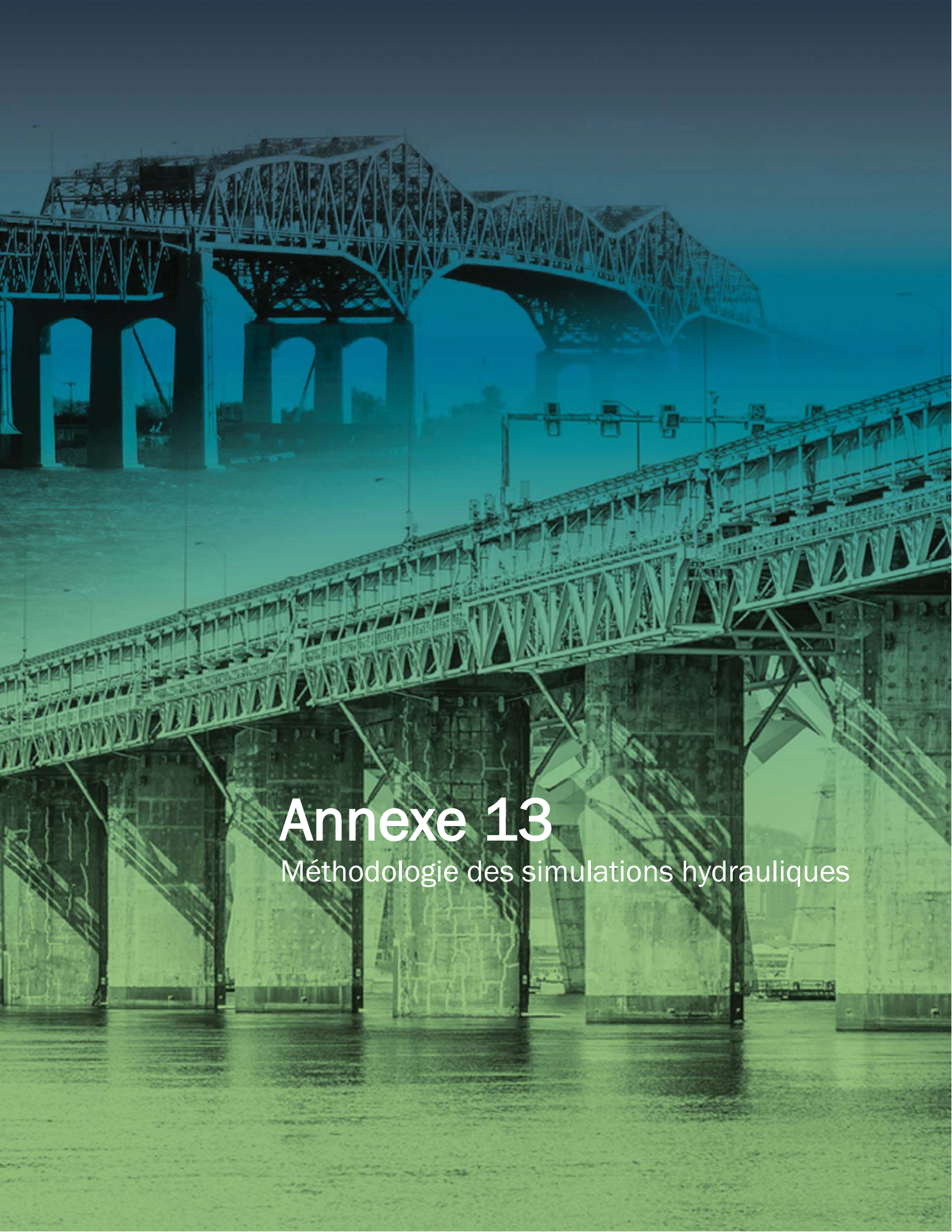


ÉCHELLE : 1:15 000  
0 150 300 450 m  
Numéro de projet : 850-704  
Date : Juin 2013

Zone de potentiel historique  
 Empreinte du nouveau Pont

Figure 37 - Localisation des zones de potentiel historique (Rive sud)





# Annexe 13

Méthodologie des simulations hydrauliques



## 1 MÉTHODOLOGIE

### 1.1 PRINCIPAUX OBJECTIFS

La présente étude vise à évaluer les principaux impacts hydrauliques du projet de déconstruction et à fournir certains paramètres de conception aux intervenants du projet :

- Évaluation des impacts des jetées temporaires sur les niveaux d'eaux et les vitesses d'écoulement du fleuve Saint-Laurent pour la pleine gamme de débits du fleuve en eau libre;
- Détermination de la crue 1 :100 ans et des conditions hydrodynamiques correspondantes le long de la jetée temporaire construite du côté de l'Île-des-Sœurs ;
- Calcul des efforts dus aux glaces sur la jetée de l'Île-des-Sœurs ;
- Comparaison de différents scénarios d'enlèvement des piles existantes.

L'approche méthodologique adoptée passe par la mise en œuvre d'un modèle numérique hydraulique bidimensionnel dont les résultats en termes de champ des vitesses et de niveaux servent de base à l'analyse de chacun des aspects décrits ci-dessus.

## 2 ANALYSE HYDROLOGIQUE

### 2.1 DONNÉES DISPONIBLES

Les débits et niveaux d'eau du fleuve Saint-Laurent dans la région de Montréal sont connus grâce aux données enregistrées à différentes stations hydrométriques exploitées par Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) ou par Pêches et Océans Canada (MPO). Le tableau 2.1 dresse l'inventaire des données hydrométriques qui ont été utilisées dans le cadre de la présente étude. La localisation des stations est illustrée à la figure 2.1.

## Annexe 13 Méthodologie des simulations hydrauliques

Tableau 2.1: Sources de données hydrométriques

STATION		POSITION		TYPE DE DONNÉES	ANNÉES DISPONIBLES
ID	NOM	LONGITUDE	LATITUDE		
020A016	Saint-Laurent (fleuve) à Lasalle	73°37'23,4"O	45°24'54,0"N	Niveau	1932-1978, 2000-2019
				Débit	1955-2019
020A041	Saint-Laurent (fleuve) à La Prairie	73°30'21,1"O	45°27'53,5"N	Niveau	1967-1996, 2014-2019
15520	Montréal - Jetée # 1	73°33'05,0"O	45°30'17,0"N	Niveau	1913-2019
15540	Mtl - Rue Frontenac	73°32'34,0"O	45°31'43,0"N	Niveau	1961-2019
-	Pont Victoria	73°31'30,6"O	45°29'45,8"N	Niveau	Équation
-	Quai Tortue	73°33'17,2"O	45°24'36,0"N	Niveau	Équation

Les stations Pont Victoria et Quai Tortue font référence à deux emplacements définis dans le cadre d'études du projet Archipel (Taha et Vandervinne, 2015) au début des années 1980. Deux équations avaient alors été établies pour prédire les niveaux (H) à ces deux endroits en fonction du débit du fleuve (Q):

- Pont Victoria :  $H = 7,8 + 0,000320*(Q-6000)$ ;
- Quai Tortue :  $H = 10,2 + 0,000205*(Q-6000)$ .

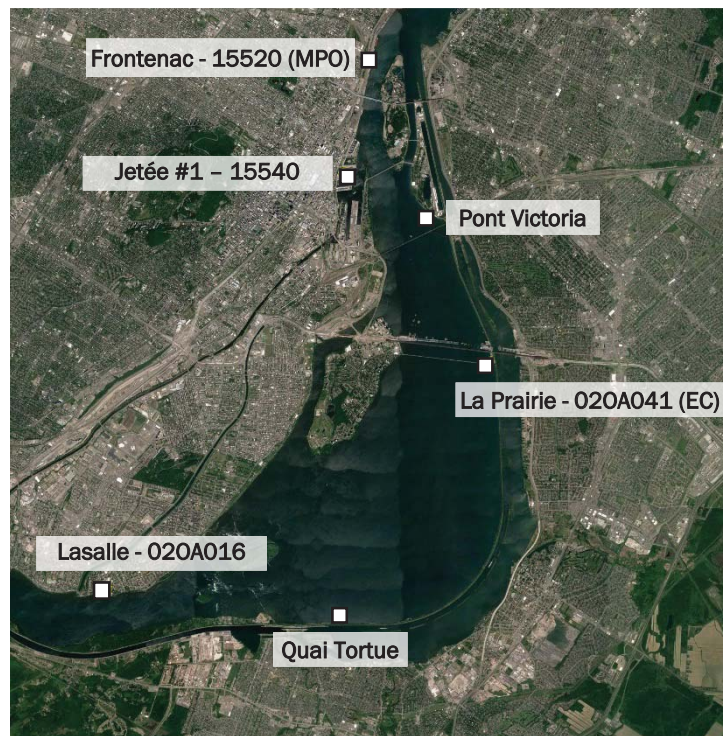


Figure 2.1: Stations hydrométriques dans le secteur à l'étude

## 2.2 DÉBITS DE CRUE

Les débits maximums enregistrés à chaque année entre 1978 et 2018 à la station 020A016 (Lasalle) sont présentés à la figure 2.2. Durant cette période, c'est l'année 1978 qui présente la valeur la plus élevée (12 800 m<sup>3</sup>/s), suivie de près par les années 1991, 1993 et 2017 qui ont toutes une valeur maximale de 12 700 m<sup>3</sup>/s. Bien que les données de la station 020A016 remontent à 1955, il a été décidé de limiter l'analyse des débits aux quarante dernières années pour tenir compte des changements apportés dans la gestion des eaux et des glaces du fleuve Saint-Laurent vers la fin des années 1970. Par exemple, depuis 1977, les débits maximums annuels n'ont jamais dépassé une valeur de 12 800 m<sup>3</sup>/s, alors que des débits supérieurs à cette valeur survenaient pratiquement sur une base annuelle entre 1970 et 1977<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> 1971: 13 300 m<sup>3</sup>/s, 1972: 12 900 m<sup>3</sup>/s, 1973: 13 600 m<sup>3</sup>/s, 1974: 13 600 m<sup>3</sup>/s, 1975: 13 200 m<sup>3</sup>/s et 1976: 14 500 m<sup>3</sup>/s.

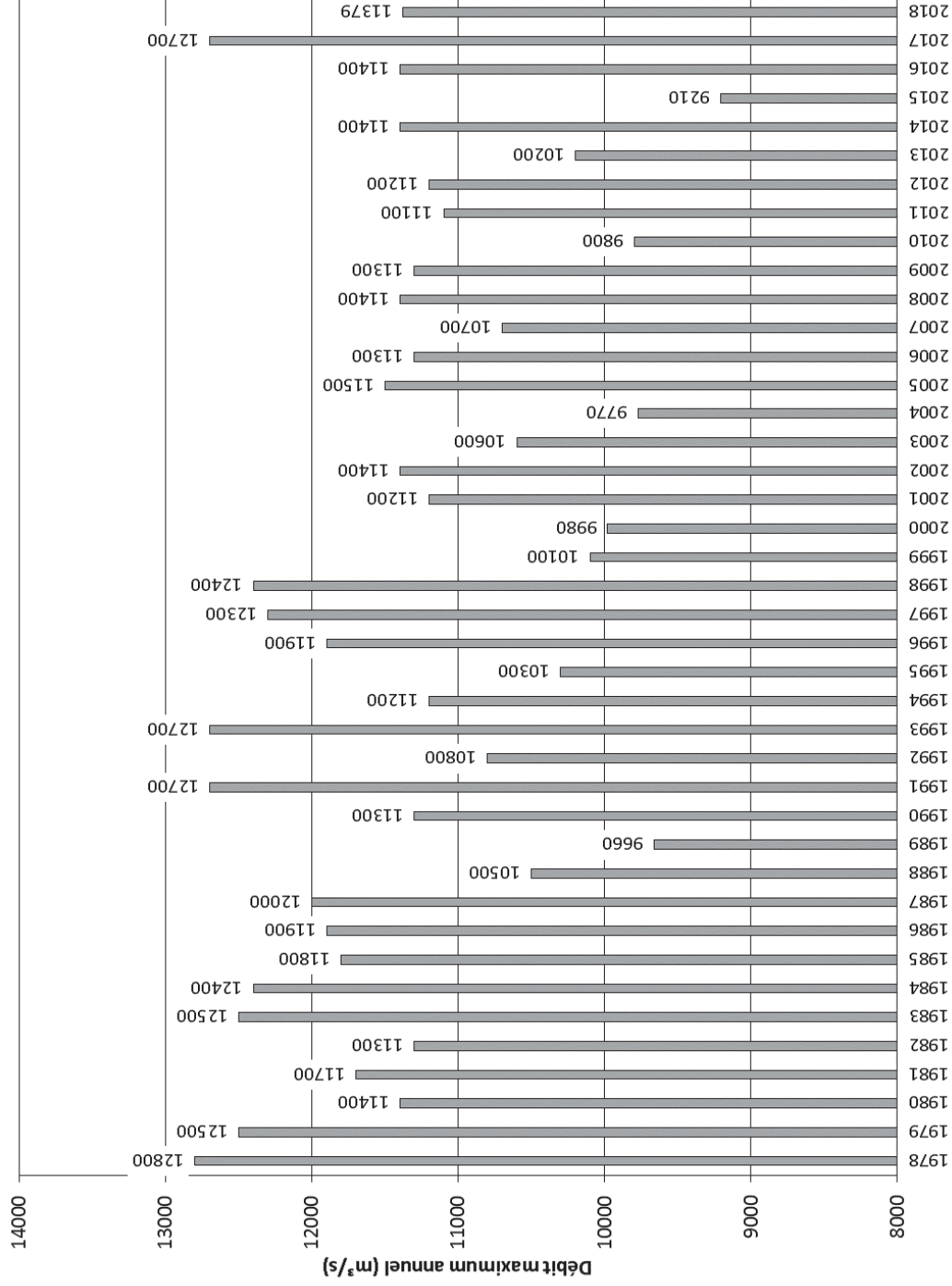


Figure 2.2: Débits maximums annuels du fleuve Saint-Laurent à Lasalle (1978-2018)

## Annexe 13 Méthodologie des simulations hydrauliques

Les valeurs maximales annuelles de débits présentées à la figure 2.2 ont fait l'objet d'une analyse statistique à l'aide du logiciel HYFRAN (INRS-Eau, 2002) afin de déterminer les débits de crue de récurrence 2 ans à 100 ans. La comparaison du critère d'information bayésien (BIC) de chaque distribution a permis de choisir le meilleur ajustement de données, soit dans le cas présent, la loi normale ajustée avec la méthode du maximum de vraisemblance. Les résultats de l'analyse statistique sont résumés au tableau 2.2.

Tableau 2.2: Débits de crue du fleuve Saint-Laurent

PÉRIODE DE RETOUR (ANS)	DÉBIT DE CRUE (M <sup>3</sup> /S)
2	11 325
5	11 730
10	12 115
20	12 530
50	12 875
100	13 260

La crue 1:100 ans du fleuve Saint-Laurent est ainsi évaluée à 13 260 m<sup>3</sup>/s, une valeur jamais atteinte dans les 40 dernières années. Les très faibles écarts entre les différents débits de crues, notamment entre les récurrences 20 et 50 ans, s'expliquent par la forte régularisation des crues du fleuve Saint-Laurent et de la rivière des Outaouais.

Pour les raisons soulignées plus haut, les valeurs de débits présentées dans ce rapport s'écartent légèrement des valeurs publiées par le MELCC (anciennement par le Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ)). Celles-ci sont actuellement en cours de révision car elles datent d'une analyse réalisée en 1990, basée sur un échantillon de données forcément plus ancien.

### 2.3 DÉBIT D'ÉTIAGE

Les valeurs minimales annuelles de débits entre 1978 et 2018 sont illustrées à la figure 2.3. L'échantillon analysé présente une valeur minimale de 5 540 m<sup>3</sup>/s (2007), et une valeur moyenne de 6 660 m<sup>3</sup>/s.

Pour déterminer les débits d'étiage de récurrence 2 ans à 100 ans, différentes lois statistiques ont été ajustées aux valeurs minimales à l'aide du logiciel HYFRAN. La comparaison du critère d'information bayésien (BIC) de chaque distribution a permis de choisir le meilleur ajustement de données, soit dans le cas présent, la loi normale ajustée avec la méthode du maximum de vraisemblance. Le tableau 3.3 présente les débits d'étiage du fleuve Saint-Laurent de récurrence 2, 5, 10, 20, 50 et 100 ans.

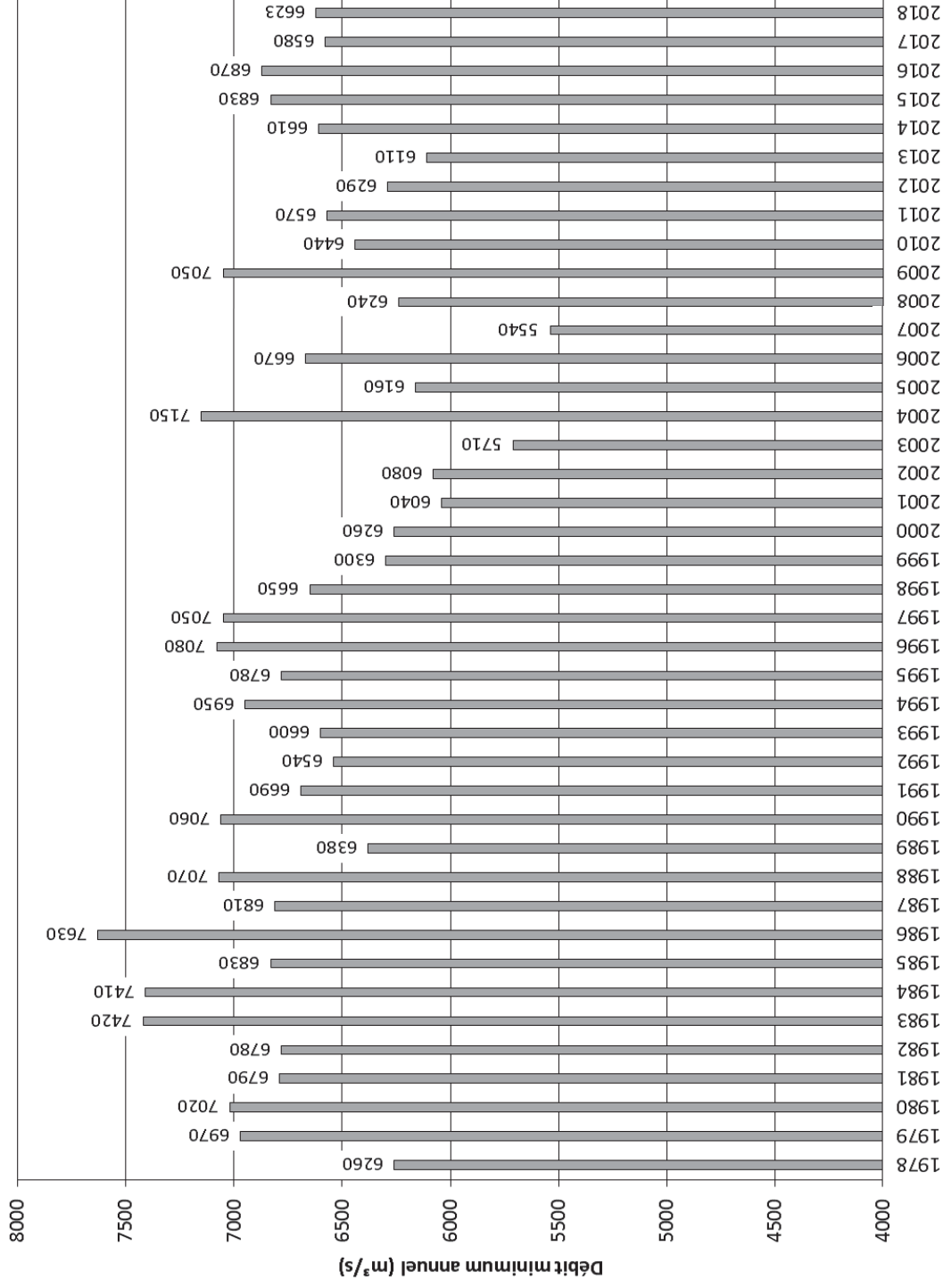


Figure 2.3: Débits minimums annuels du fleuve Saint-Laurent à Lasalle (1978-2018)

## Annexe 13 Méthodologie des simulations hydrauliques

L'analyse décrite plus haut a été reprise pour déterminer le débit d'étiage  $Q_{2-7}$ , soit le débit minimal moyen sur 7 jours consécutifs survenant en moyenne aux deux ans. La loi normale, ajustée avec la méthode du maximum de vraisemblance, s'est avérée aussi être la meilleure méthode d'ajustement pour cette série de données. D'après l'analyse, le débit  $Q_{2-7}$  du fleuve Saint-Laurent est de 6 895 m<sup>3</sup>/s (tableau 2.3).

Tableau 2.3: Débits d'étiage du fleuve Saint-Laurent

PÉRIODE DE RETOUR (ANS)	DÉBIT D'ÉTIAGE ANNUEL (M <sup>3</sup> /S)	DÉBIT D'ÉTIAGE $Q_7$ (M <sup>3</sup> /S)
2	6 660	6 895
5	6 285	6 500
10	6 085	6 295
20	5 920	6 125
50	5 735	5 930
100	5 615	5 805

### 2.4 RELATIONS NIVEAU-DÉBIT

Les données journalières de niveaux enregistrées aux stations hydrométriques de la Rue Frontenac, Jetée #1 et La Prairie ont été combinées aux données journalières de débit du fleuve Saint-Laurent de la station de Lasalle pour former des relations niveau-débit à différents endroits du secteur étudié. Seules les données en eau libre (mai à fin novembre) ont été retenues pour éliminer les cas de rehaussements dus aux glaces.

Les relations obtenues sont représentées graphiquement et sous forme d'équations aux figures 3.4 à 3.6. Pour les deux stations situées le plus en aval (figures 3.4 et 3.5), une plus forte variabilité de niveaux est observée à débit donné. Ces stations sont en effet influencées par les conditions aval, qui dépendent non seulement de l'hydraulicité du fleuve Saint-Laurent mais aussi de celle des rivières des Mille Îles et des Prairies. Selon le débit considéré, les écarts de niveaux par rapport à la valeur moyenne obtenue par régression linéaire est de l'ordre de  $\pm 20$  cm à  $\pm 50$  cm.

L'influence des conditions aval s'estompe à la station de La Prairie (figure 2.6), où les écarts par rapport à la moyenne sont plutôt de l'ordre de  $\pm 10$  cm. Les niveaux de mai 2017, enregistrés en période d'inondation importante, font exception à cette règle et sont identifiés par des cercles de couleur bleue.

Les sections 3.5 et 4 abordent avec plus de détails comment les relations niveau-débit des figures 2.4 à 2.6 ont été utilisées dans le réglage et la validation du modèle numérique.

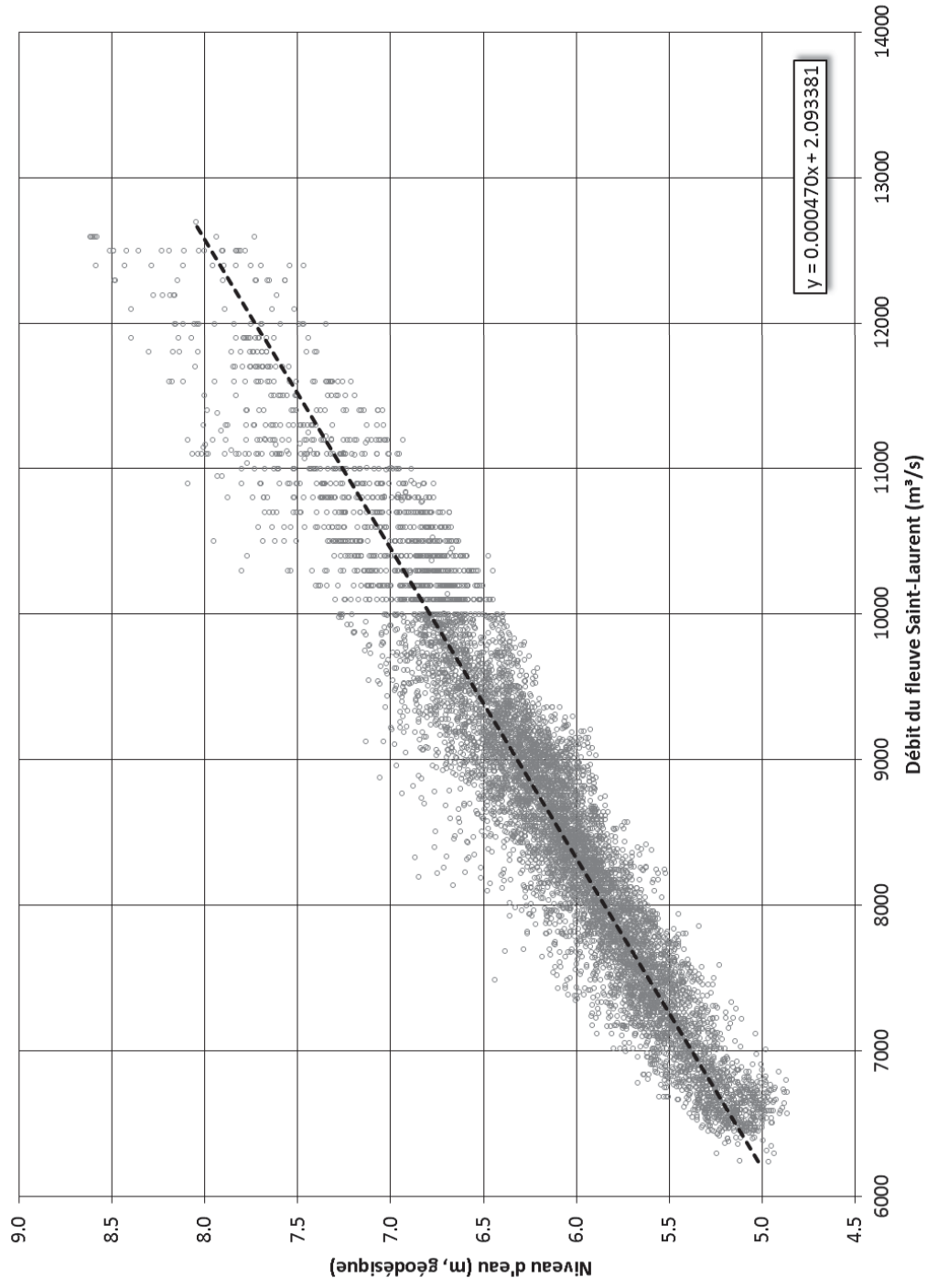


Figure 2.4: Relation niveau-débit en eau libre à la station Rue Frontenac (MPO 15540)



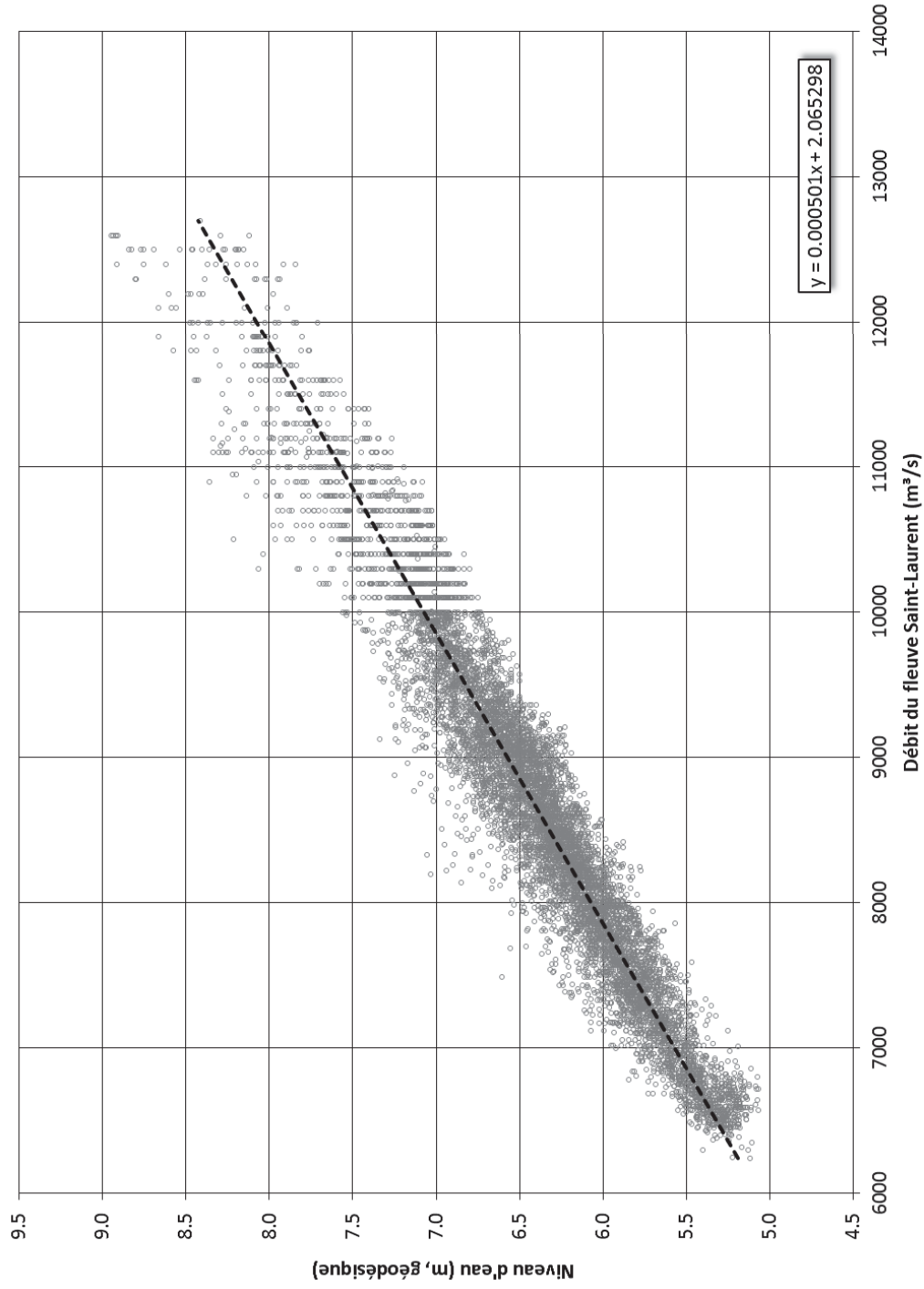


Figure 2.5: Relation niveau-débit en eau libre à la station Jetée #1 (MPO 15520)

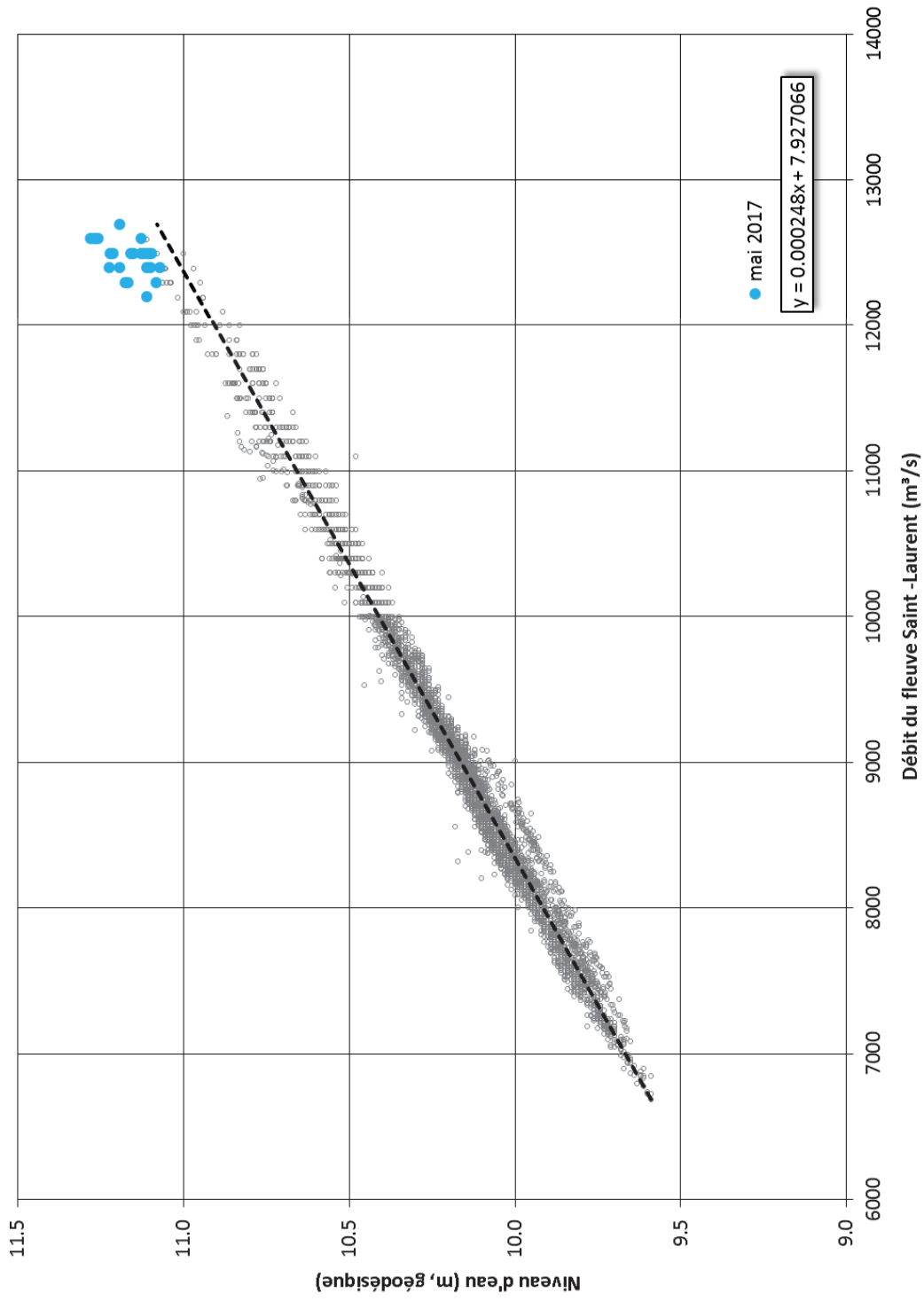


Figure 2.6: Relation niveau-débit en eau libre à la station La Prairie (EC 020A041)

### 3 MODÈLE NUMÉRIQUE

La modélisation numérique des conditions d'écoulement dans le secteur du pont Champlain a été effectuée à l'aide du modèle MIKE 21, conçu et développé au Danemark par la firme DHI. Ce logiciel commercial est reconnu internationalement pour la modélisation bidimensionnelle des écoulements à surface libre en milieu fluvial, estuarien ou côtier.

Le module FM (*Flexible Mesh*) de MIKE 21 reproduit la bathymétrie de la zone à l'étude dans le modèle numérique selon des mailles triangulaires. À partir de cette géométrie et des conditions imposées aux limites de la zone considérée, le modèle résout par la méthode des volumes finis les équations de la dynamique des fluides et donne en retour les valeurs de niveaux d'eau et de vitesses d'écoulement intégrées sur la verticale en chacun des points de maillage de la bathymétrie.

#### 3.1 DOMAINE MODÉLISÉ

La figure 3.1 illustre les limites de la zone couverte par le modèle numérique hydrodynamique. Le modèle couvre environ 15 km du fleuve Saint-Laurent, entre le pied des rapides de Lachine et la station hydrométrique de la rue Frontenac.



Figure 3.1: Limites du modèle numérique

## Annexe 13 Méthodologie des simulations hydrauliques

Le canal de la Voie maritime et le Petit bassin de La Prairie sont également représentés dans le modèle sur une longueur d'environ 5 km centré sur l'axe du pont Champlain. La limite aval de ce tronçon est fixée à l'écluse de Saint-Lambert

L'étendue importante du modèle par rapport au secteur à l'étude permet de minimiser les imprécisions liées à la schématisation de l'écoulement aux limites amont et aval du modèle, où les conditions d'écoulement sont imposées plutôt que calculées par le modèle.

### 3.2 MAILLAGE

Compte tenu de l'étendue importante de la zone modélisée, le maillage du modèle numérique a été raffiné progressivement à l'approche de la zone d'étude. La taille maximale des mailles de calculs passe ainsi d'environ 1 800 m<sup>2</sup> dans le secteur amont du Grand bassin de La Prairie à 6 m<sup>2</sup> dans la zone des jetées. La figure 3.2 illustre la résolution finale du modèle numérique.

### 3.3 MODÈLE DE TERRAIN

#### 3.3.1 DONNÉES DANS L'ENSEMBLE DU MODÈLE

Les données bathymétriques et topographiques utilisées pour générer le modèle de terrain proviennent de nombreuses sources récoltées au fil de différents projets. Pour couvrir l'ensemble du modèle, les données suivantes ont été utilisées :

- Bathymétrie détaillée du bassin de La Prairie réalisée à l'automne 1984 dans le cadre du projet hydroélectrique Archipel (en bleu pâle sur la figure 3.3);
- Bathymétrie en aval du Pont Victoria fournie par le Service Hydrographique du Canada (SHC) (en mauve sur la figure 3.3);
- Bathymétrie détaillée du secteur aval du chenal de l'Île des Sœurs et de sa jonction avec le fleuve Saint-Laurent réalisée en 2012 par la firme Génivar (50 955 points en orange sur la figure 3.3);
- Relevés bathymétriques réalisés les 30 et 31 octobre 2012 dans le secteur amont du chenal de l'Île des Sœurs (en jaune sur la figure 3.3);
- Relevés bathymétriques du Port de Montréal dans le secteur du quai de l'Horloge réalisés en 2015 par l'Administration Portuaire de Montréal (en rouge sur la figure 3.3);
- Courbes d'élévation provenant d'un relevé réalisé en 1957 en aval du pont Champlain (en gris sur la figure 3.3).

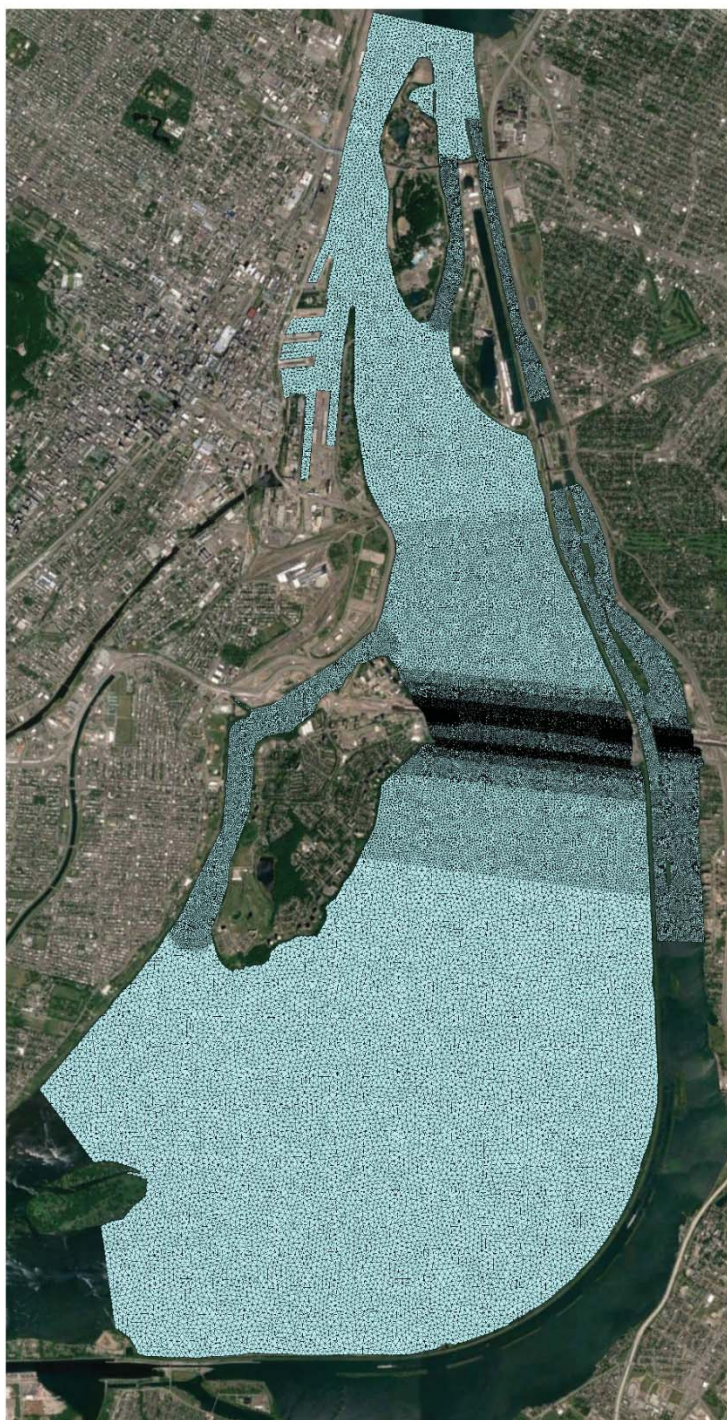


Figure 3.2: Maillage du modèle numérique

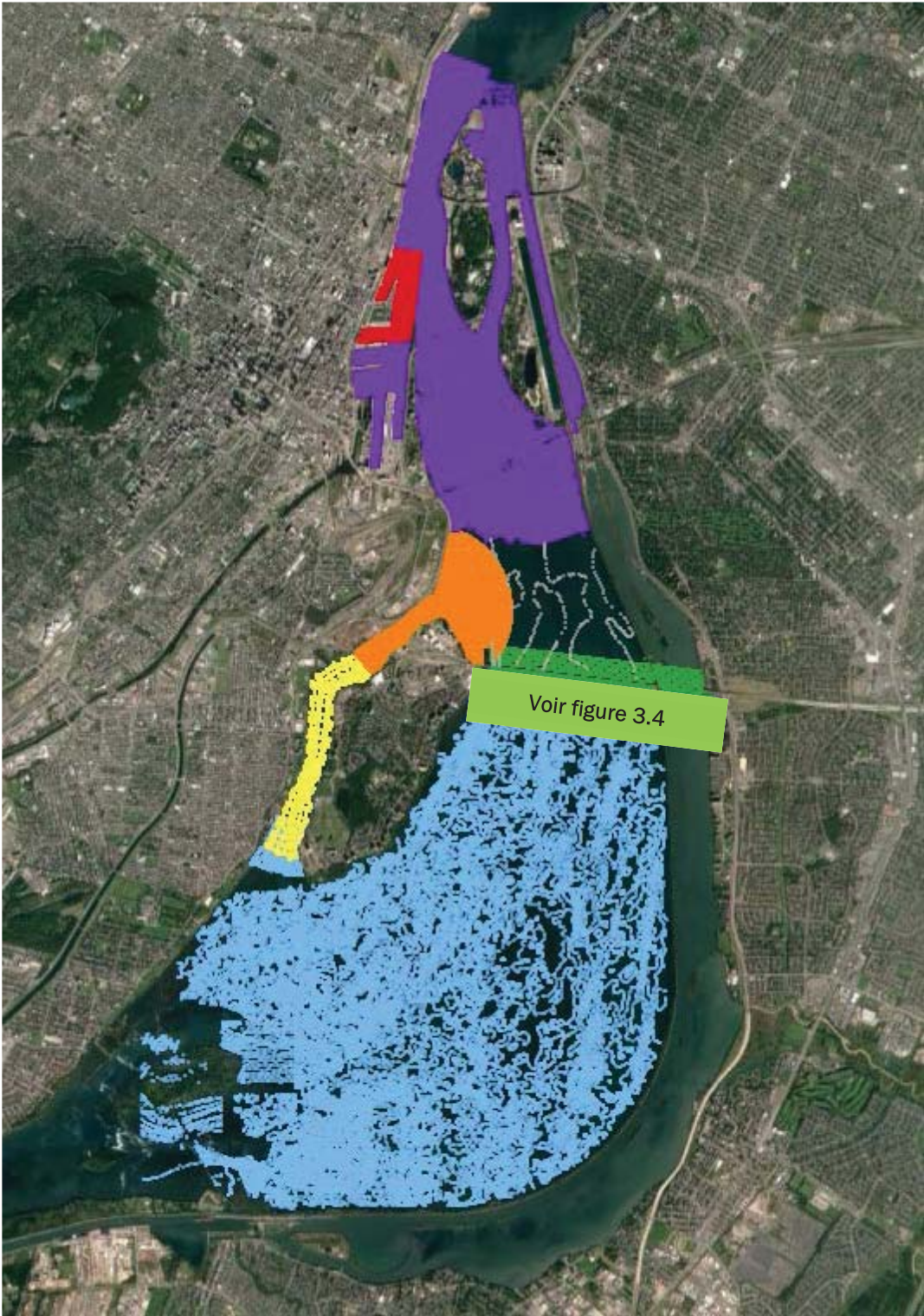


Figure 3.3: Données bathymétriques couvrant l'ensemble du modèle

### 3.3.2 BATHYMÉTRIE DANS LE SECTEUR DU PONT CHAMPLAIN

Dans la zone plus rapprochée du pont Champlain, des relevés plus récents ont été fournis par Tetra Tech.

### 3.3.3 MODÈLE FINAL

Une fois les informations bathymétriques et topographiques rassemblées dans le même système d'information géographique (NAD 83 MTM zone 8) et rapportées au niveau géodésique, les données ont été importées dans le logiciel de prétraitement des données de MIKE 21. Le modèle de terrain résultant est illustré à la figure 3.5.

## 3.4 CONDITIONS AUX LIMITES

Les simulations des conditions d'écoulement ont été effectuées en imposant les conditions suivantes aux limites du modèle :

- Bras du fleuve Saint-Laurent au nord de l'île au Chèvre : 45% du débit total amont;
- Bras du fleuve Saint-Laurent au sud de l'Île aux Hérons : 55% du débit total amont;
- Voie Maritime et petit bassin de La Prairie : débit de 250 m<sup>3</sup>/s<sup>(2)</sup>;
- Limite aval : niveau d'eau calculé sur la base du débit total amont par la relation niveau-débit établie à la station de la rue Frontenac;
- Écluse de Saint-Lambert : niveau de 11,6 m.

---

<sup>2</sup> La Corporation de Gestion de la Voie Maritime du Saint-Laurent a été contactée à de multiples reprises pour obtenir davantage d'information par rapport aux conditions d'exploitation en période d'étiage ou de crue. En l'absence de réponse, les valeurs maximales de fin d'hiver communiquées dans le cadre d'une autre étude ont été utilisées, soit un débit de 250 m<sup>3</sup>/s et un niveau à l'écluse de Saint-Lambert de 11,6 m (Roche, 1985).

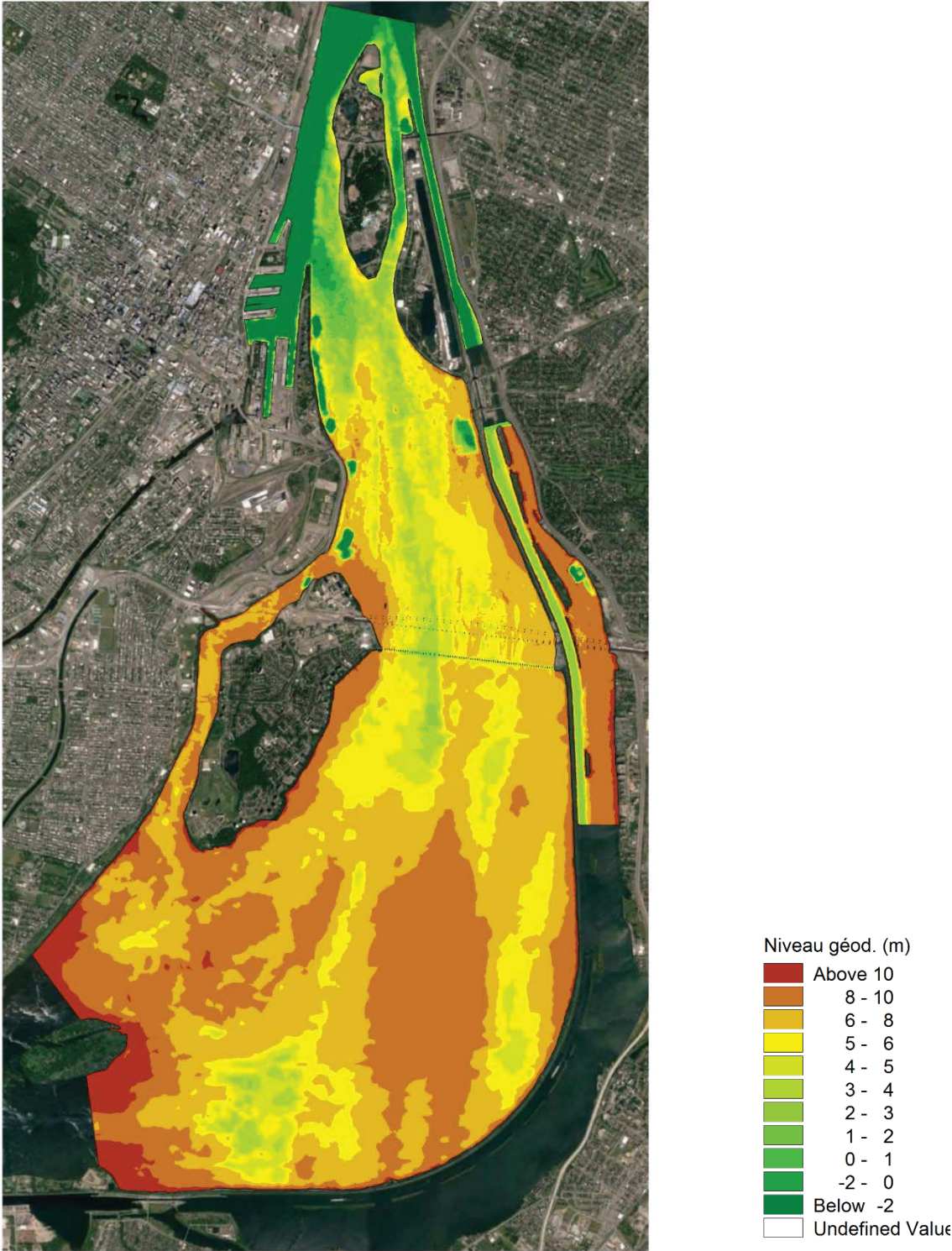


Figure 3.4: Modèle de terrain du modèle d'ensemble



## 4 CALIBRATION DU MODÈLE

Afin d'assurer la bonne représentativité des conditions hydrodynamiques reproduites par le modèle numérique, des simulations ont d'abord été effectuées afin de reproduire les paramètres observés dans le cadre de deux campagnes de mesures :

1. 24 mai 2016 : mesures de vitesses à l'ADCP réalisées par AECOM;
2. 28 septembre 2016 : jaugeage du débit réalisé par Lasalle|NHC dans le chenal Lemoyne.

Le débit du fleuve Saint-Laurent et le niveau d'eau enregistré à la station de la rue Frontenac en ces deux dates sont listés au tableau 4.1.

D'après les vues aériennes historiques disponibles sur Google Earth, les trois jetées de *construction* du nouveau pont Champlain étaient en place en date du 9 juin 2016. Il a donc été supposé que c'était également le cas le 24 mai, et les trois jetées de construction ont été incluses aux deux simulations de calibration.

Tableau 4.1: Simulations de calibration

SCÉNARIO S	DESCRIPTION	QT@LASALLE (M <sup>3</sup> /S)	QBRAS NORD (M <sup>3</sup> /S)	QBRAS SUD (M <sup>3</sup> /S)	H <sub>AV</sub> AL (M <sup>3</sup> /S)
C1	Calibration 28 septembre 2016	7 582	3 412	4 170	5,53
C2	Calibration 24 mai 2016	9 830	4 424	5 406	6,68

La calibration du modèle numérique a été réalisée en ajustant le coefficient de rugosité des fonds bathymétriques dans le modèle numérique. Comparativement à la valeur par défaut de MIKE 21 ( $n = 0,031$ ), une répartition variable de  $n = 0,029$  à  $0,037$  a permis d'obtenir de meilleurs résultats.

La figure 4.1 présente la localisation des points de mesures utilisés dans l'exercice de calibration, ainsi que la comparaison des vitesses modélisées et mesurées le 24 mai 2016 dans la zone immédiate du pont Champlain.

Les figures 4.1b et 4.1c montrent une excellente concordance des vitesses le long des transects T1 et T2. Les vitesses sont légèrement sous-estimées le long du transect T2, mais le ralentissement d'ouest en est très bien représenté. À noter que le transect T2 est situé dans une zone ayant peu de données bathymétriques.

Annexe 13 Méthodologie des simulations hydrauliques

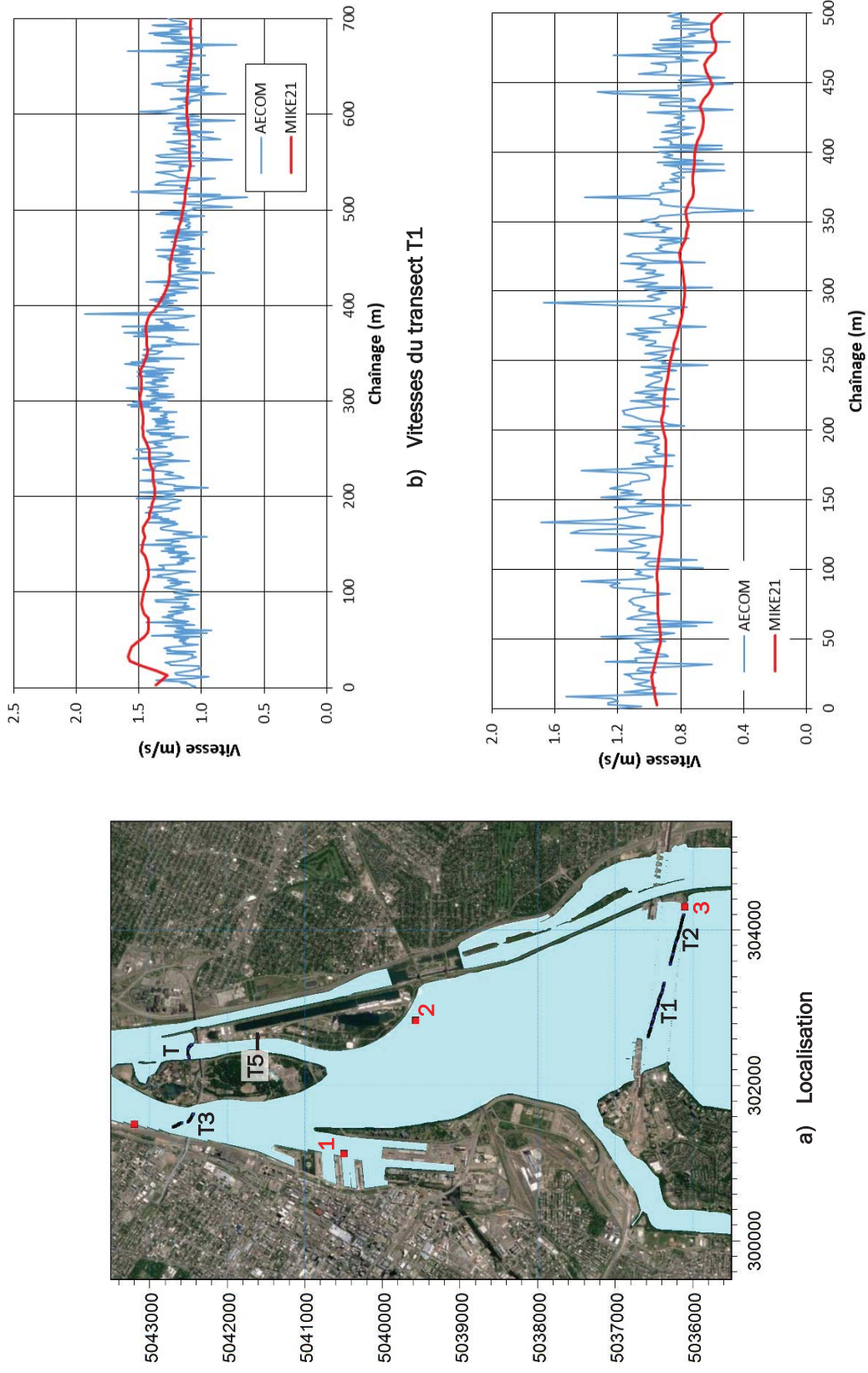


Figure 4.1: Calibration 24 mai 2016 - Comparaison des transects de vitesses dans la zone d'étude

## Annexe 13 Méthodologie des simulations hydrauliques

Les transects T3, T4 et T5 étant situés dans des zones de résolution plus grossière du modèle, la comparaison des résultats à ces endroits est plutôt faite en termes de vitesses moyennes, tel qu'indiqué au tableau 4.2. Les niveaux d'eau simulés et prédits par les relations niveau-débit des stations Jetée #1, Pont Victoria et La Prairie sont également comparés dans ce tableau.

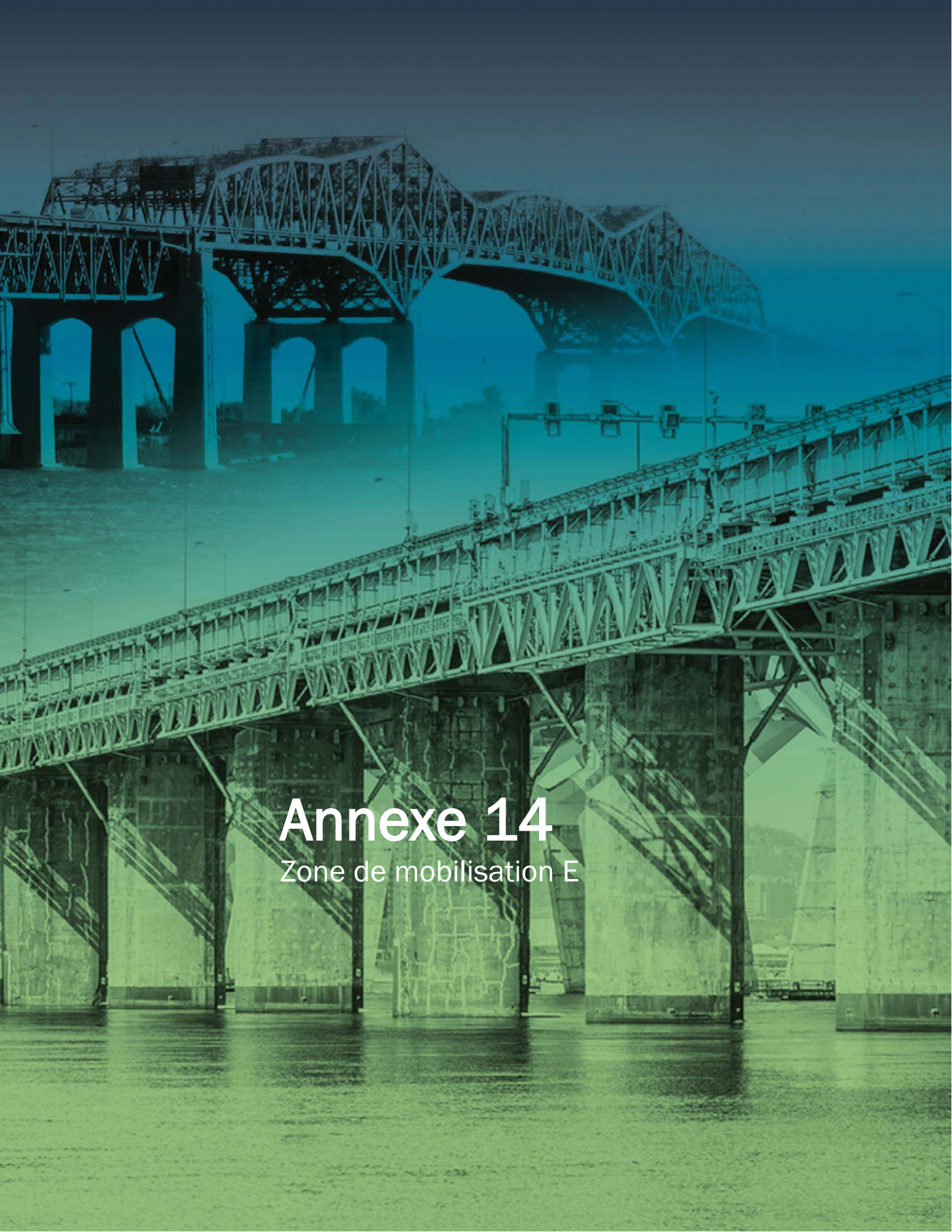
Dans l'ensemble, les résultats de calibration sont jugés satisfaisants, tout particulièrement à la station de La Prairie, située juste en amont du pont Champlain, où les écarts de niveaux sont au plus de 1 cm.

Tableau 4.2: Résultats de calibration

DATE DÉBIT FLEUVE	PARAMÈTRE EXAMINÉ	ENDROIT (FIGURE 5.1A)	VALEUR MESURÉE	VALEUR MODÉLISÉE
24 mai 2016 9 830 m <sup>3</sup> /s	Vitesse moyenne (m/s)	T3	1,76	1,97
	Vitesse moyenne (m/s)	T4	1,60	1,43
	Niveau Jetée No 1 (m)	1	6,99	7,1
	Niveau Pont Victoria (m)	2	9,02	8,99
	Niveau La Prairie (m)	3	10,37	10,38
26 septembre 2016 7 582 m <sup>3</sup> /s	Débit chenal Lemoyne	T5	947	904
	Niveau Jetée No 1 (m)	1	5,86	5,92
	Niveau Pont Victoria (m)	2	8,30	8,42
	Niveau La Prairie (m)	3	9,81	9,81

## Références

- TAHA, W. ET VANDERVINNE, G. 2015. New Champlain bridge corridor – Numerical modeling of the ice regime – Preliminary assessment of the impact of the east jetty. Rapport de Lasalle|NHC R.0042 préparé pour le compte de Signature on the Saint-Lawrence Construction (SNC-Lavalin), décembre 2015.
- INRS-ÉTÉ. 2002. Logiciel Hyfran, version 1.1. Chaire en hydrologie statistique CRSNG/Hydro-Québec/Alcan
- ROCHE. 1985. Avant-projet Archipel, Aménagement hydroélectrique, étude d'impact d'environnement. Rapport des études environnementales, Volume 7, Dossier Cartographique. Rapport préparé pour Hydro-Québec, Direction Environnement.



# Annexe 14

Zone de mobilisation E

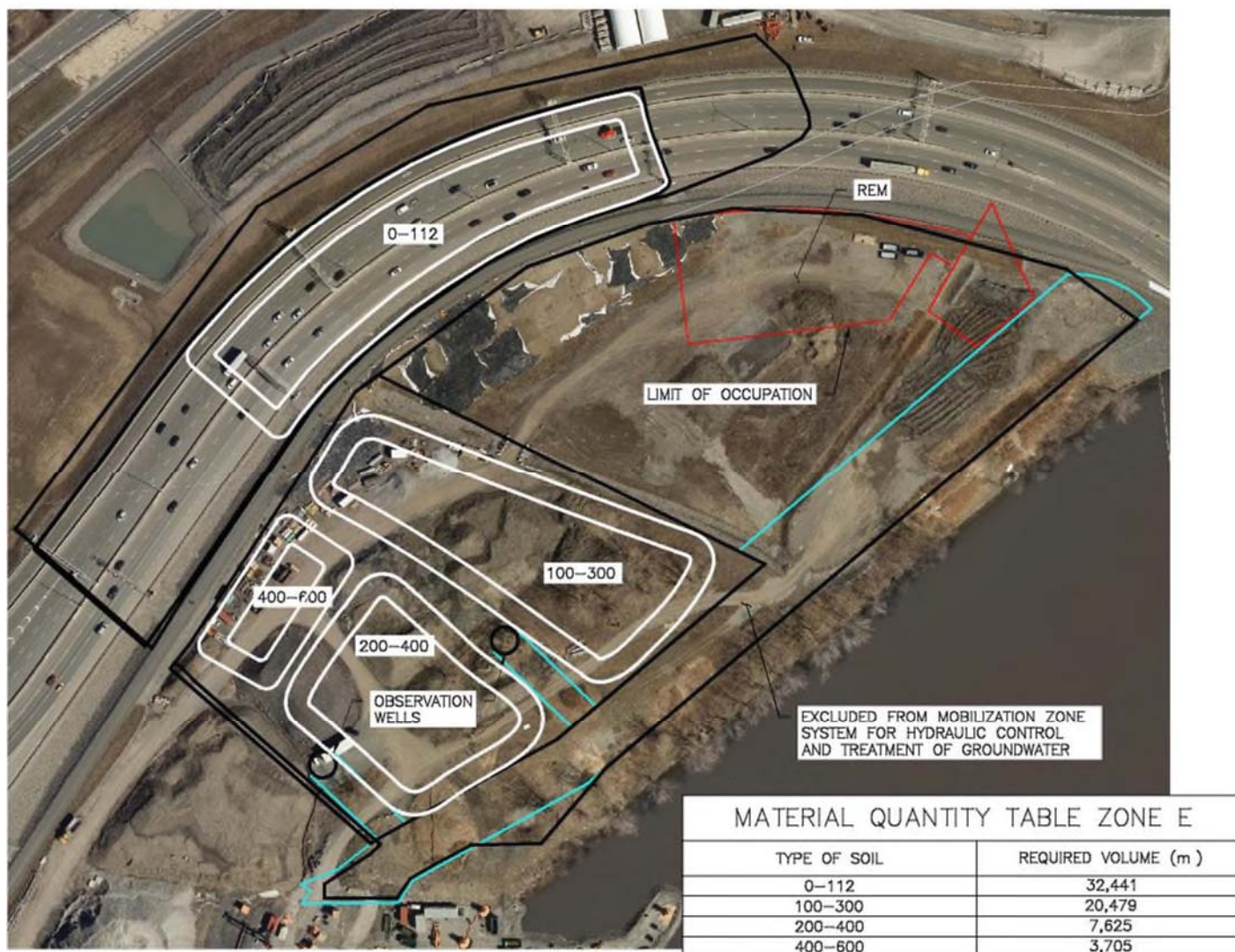
## 1. MISE EN CONTEXTE

Une nouvelle zone de mobilisation a été ajoutée récemment au projet afin de pouvoir entreposer temporairement une partie des matériaux des jetées de SSL lors de leur déconstruction en septembre prochain. Cette zone sera à utilisation restreinte, c'est-à-dire qu'elle servira uniquement à l'entreposage temporaire de ces matériaux et à l'installation de roulottes de chantier. Aucune autre activité ne s'y déroulera. Lors du démantèlement de leurs jetées, SSL transportera une partie des matériaux à cet endroit (le reste sera temporairement entreposé dans la zone D à Brossard) et les mettra en piles. PJCCI assurera la gestion de cette zone jusqu'à ce que l'entrepreneur pour la déconstruction soit choisi. À ce moment, la responsabilité lui sera transférée.

### 1.1 LOCALISATION DU SITE

La localisation du site est présentée sur la figure ci-dessous, de même que les zones d'entreposage pour les matériaux des jetées. Une partie du site sera utilisée pour l'entreposage temporaire des pièces à des fins de Recherche et Développement.





## 1.2 QUANTITÉS ET TYPES DE MATÉRIAUX À ENTREPOSER

Les matériaux qui seront entreposés temporairement sont les suivants. La localisation de chaque type de matériau est présentée sur la figure ci-haut.

TYPE DE MATÉRIEL (MM)	QUANTITÉ (M <sup>3</sup> )	QUANTITÉ (TONNES)
0-112	32 441	61 638
100-300	20 479	36 862
200-400	7 625	13 725
400-600	3 705	8 151

### 1.3 MESURES LORS DE LA MISE EN PLACE DES MATÉRIAUX

SSL s'assurera que les matériaux ne contiennent aucun contaminant et que la granulométrie respecte celles du tableau ci-haut. De plus, SSL mettra en place certaines mesures lors de la mise en pile des matériaux, notamment :

- Faire la mise en dépôt sur une hauteur maximale de 5 m, en un maximum de 2 paliers. Les piles doivent être profilées de façon convexe sans point bas, afin d'assurer un drainage adéquat;
- Nivelier la surface de dépôt et la compacter de manière à ce qu'elle assure un drainage adéquat;
- Prévoir et installer des barrières à sédiments au pourtour des piles et/ou aux endroits où l'eau de ruissellement est susceptible de transporter des matières fines provenant des piles.

### 1.4 MESURES PENDANT LA PÉRIODE DE TRANSITION

PJCCI (via un entrepreneur qu'il mandatera) assurera la gestion du site le temps que l'entrepreneur de la déconstruction soit choisi. Il sera responsable d'appliquer les mesures suivantes :

- Entretien des barrières à sédiments et vérification des MES avant le rejet des eaux de drainage dans le milieu;
- Arrosage des piles de matériaux pour limiter l'impact sur la qualité de l'air.

### 1.5 IMPACTS ET MESURES ADDITIONNELLES

L'utilisation de cette zone à des fins d'entreposage temporaire, incluant le transport des matériaux vers le site des jetées, pourrait générer des impacts sur les composantes suivantes :

- Qualité de l'eau;
- Couleuvres brunes;
- Circulation;
- Climat sonore;
- Qualité de l'air.

Les mesures d'atténuation présentées dans l'AEC pour les zones de mobilisation s'appliqueront également à la zone E. Certaines mesures supplémentaires seront toutefois requises et sont décrites ci-dessous.

#### 1.5.1 QUALITÉ DE L'EAU

Aucune mesure supplémentaire n'est requise pour la qualité de l'eau. Des mesures sont déjà prévues pour diriger l'eau de ruissellement vers des zones où il sera possible de l'échantillonner pour s'assurer qu'elle respecte les critères pour les matières en suspension avant son rejet dans le milieu environnant.

#### 1.5.2 COULEUVRE BRUNE

Les relevés fauniques indiquent la présence de la couleuvre brune (*Storeria dekayi*) dans le secteur de la zone de mobilisation. Bien que cette zone soit une aire dénudée ayant subi un décapage et du déboisement, il apparaît probable que des individus cherchent à y circuler aux vues des écosystèmes l'entourant. En effet, puisque ces couleuvres affectionnent particulièrement la rive, une population a pu subsister dans la zone d'exclusion dédiée au traitement de l'eau souterraine.



Les mesures d'atténuation présentées dans l'AEC pour les zones de mobilisation en lien avec la coulèuvre brune s'appliqueront dans une certaine mesure qui sont les suivantes:

- Avant le début des travaux – un exclos sera aménagé en périphérie des aires de travaux adjacents au secteur réservé pour le traitement de l'eau souterraine;
- Pendant les travaux – le maintien des barrières (exclos) devra être assuré et le personnel concerné, sensibilisé
- Après les travaux – retirer la barrière (exclos).

### 1.5.3 CIRCULATION

Les matériaux qui seront entreposés dans la zone E seront utilisés majoritairement pour construire la jetée de L'Île-des-Sœurs et celle de la digue de la Voie maritime. Il n'est toutefois pas exclu que certains types de matériaux soient utilisés pour la jetée du côté de Brossard.

Selon le scénario de construction de jetée établi en avant-projet, les quantités de matériaux disponibles et celles nécessaires pour la jetée de L'Île-des-Sœurs sont les suivantes :

TYPE DE MATÉRIEL DANS LA ZONE E (MM)	QUANTITÉ DISPONIBLE DANS ZONE E (M <sup>3</sup> )	QUANTITÉ REQUISE JETÉE IDS (M <sup>3</sup> )	DESTINATION PROBABLE DES MATÉRIAUX DE LA ZONE E
MG-20	0	2 136	-*
0-112	32 441	40 371	Jetée IDS**
100-300	20 479	11 204	Jetée IDS***
200-400	7 625	6 529	Jetée IDS***
400-600	3 705	0	Jetée digue ou Brossard

\*L'ensemble du MG 20 (environ 4 000 m<sup>3</sup>) sera entreposé dans la zone D à Brossard. Il faudra donc le transporter selon l'itinéraire en jaune prévu à la figure 54.

\*\* Le matériel manquant devra provenir de la zone D à Brossard ou d'un autre endroit si insuffisant. Les trajets en jaune sur la figure 54 (provenant de la rive sud) ou en rouge plein sur la figure 53 (provenance du nord) seront suivis.

\*\*\* Les matériaux en surplus pourront être utilisés pour la jetée de la digue (trajet en rouge plein sur la figure 53) ou de celle de Brossard (trajet via le Nouveau pont Champlain jusqu'à Brossard).

Comme mentionné à la section 6.2.2.2.1.7 du volume 2, seuls les camions transportant les matériaux des jetées de L'Île-des-Sœurs et de la digue passeront par L'Île-des-Sœurs en partie sur le réseau local et en partie sur le Nouveau pont Champlain. Les camions pour les travaux reliés à la jetée de Brossard devraient rester sur la rive sud et n'emprunteront pas le réseau local. Dans le cas de la zone D, les camions emprunteront l'A15 qui passe à proximité de la zone E, passeront sur le nouveau pont de l'île des Sœurs et sortiront pour emprunter le trajet en rouge sur la figure 53 pour se rendre à la jetée à construire à L'Île-des-Sœurs ou à celle de la digue de la Voie maritime.



Figure 53 - Trajet sur L'Île-des-Sœurs en provenance du nord



Figure 54 - Trajets sur L'Île-des-Sœurs en provenance de la Rive-Sud

Globalement, la quantité de matériaux, le nombre de camions requis ainsi que les itinéraires à suivre pour construire chacune des jetées ne changent pas. Les mesures d'atténuation demeurent les mêmes, d'autant que les matériaux de la zone E emprunteront le réseau supérieur pour transiter jusqu'aux trajets illustrés aux figures 53 et 54 et non des routes locales.

### 1.5.4 CLIMAT SONORE

La zone de mobilisation E est située à proximité de zones sensibles au bruit (ZSB), à environ 300 m au nord et à l'ouest de la zone E.



Certains des bâtiments les plus sensibles identifiés dans ces ZSB sont :

- L'école Jeanne Leber;
- La maison Saint-Gabriel;
- Le YMCA Pointe-Saint-Charles;
- L'école secondaire Monseigneur-Richard.

Il est prévu que la zone E aura à la fois des sources fixes de bruit (p. ex. chargeuses, niveleuses, excavatrices, génératrices, etc.) et de la circulation pour l'enlèvement des matériaux pour la construction des jetées.

Comme il est discuté à la section 3.4.11 du volume 1, les activités qui seront menées dans la zone E devront respecter les limites de bruit indiquées au tableau 46.

Compte tenu de la proximité des ZSB par rapport à la zone E, il existe un potentiel de changement dans le paysage sonore. Comme indiqué à la section 7.2.1.2.1, l'Entrepreneur doit effectuer une mesure de référence dans les ZSB entourant la zone E à au moins trois endroits. La mesure de référence doit être conforme aux exigences énoncées à la section 7.2.1. L'Entrepreneur doit, lorsqu'il termine la conception du site, effectuer une analyse de modélisation du bruit pour s'assurer que l'équipement utilisé sur le site et les activités proposées sont conformes aux limites indiquées à la section 7.2.1.1. L'Entrepreneur doit également tenir compte des mesures d'atténuation indiquées à la section 8.13.3.

### 1.5.5. QUALITÉ DE L'AIR

La zone de mobilisation E est située dans un secteur principalement commercial et industriel qui comprend des installations de VIA Rail Canada au nord et une cimenterie au nord-ouest. En outre, plusieurs zones non pavées et récemment perturbées se trouvant autour de la zone E semblent avoir été récemment employées comme aires d'entreposage temporaires. Il est probable que ces zones aient été utilisées dans le cadre de la construction de la section du nouveau pont au sud de la zone E.

La liste ci-dessous présente un sommaire des emplacements des secteurs résidentiels environnants par rapport à la zone E :

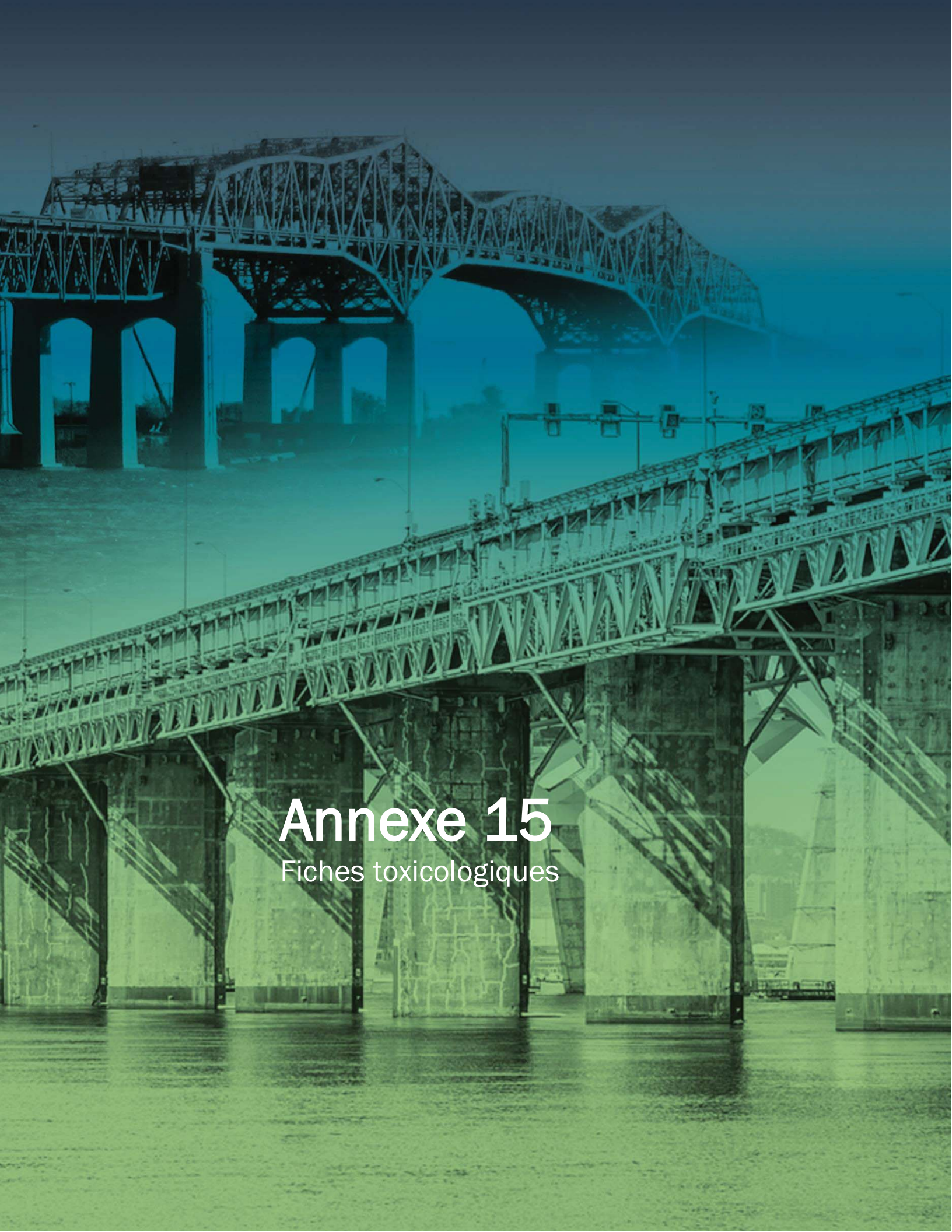
- Un secteur résidentiel situé à environ 400 m au nord;
- Un secteur résidentiel situé à 500 m au sud-est de l'autre côté de l'eau;
- Un secteur résidentiel situé à 600 m à l'est.

La zone E sera une zone d'entreposage des matériaux pour les jetées. Ces matériaux proviendront des jetées pour la construction du nouveau pont; ils seront retirés, transportés et placés temporairement dans la zone E jusqu'à ce qu'ils soient utilisés pour le projet. Le principal paramètre à surveiller pour la qualité de l'air de la zone E est la concentration de matières particulaires (MP). Les sources de MP dans la zone E incluent le chargement et le déchargement de matériaux, l'utilisation d'équipement diesel industriel dans des zones non pavées et l'érosion des matériaux empilés causée par le vent.

Pour la majorité de la saison de construction (avril jusqu'à novembre), les vents dominants sont des vents du sud-ouest et de l'ouest-sud-ouest. Bien qu'il y ait des vents du nord pendant moins de 5 % du temps au cours de cette période, la proximité d'une zone résidentielle à environ 400 m au nord laisse présager que cette dernière pourrait être affectée. De façon complémentaire au PSAA, une station fixe BAM-1020 (ou équivalente) configurée pour mesurer le paramètre PM<sub>10</sub> doit être installée à la limite sud de cette zone. Il faut mesurer les paramètres de la qualité de l'air seulement lorsque des matériaux sont manipulés dans la zone E. Il peut être nécessaire de faire de la surveillance supplémentaire s'il y a des plaintes provenant des secteurs résidentiels avoisinants.

Le PSAA portant sur le paramètre PM<sub>10</sub> des autres stations fixes s'appliquera également à la zone E.

Des mesures de gestion de la poussière conformes aux meilleures pratiques seront appliquées dans la zone E.



# Annexe 15

Fiches toxicologiques

# Note technique

---

<b>Sujet :</b>	2108 - Toxicologie	<b>N° de projet :</b>	62555 /
<b>Objet :</b>	Fiches toxicologiques	<b>Date :</b>	Contrat no:
<b>À l'attention de</b>	M. Philippe Larouche, chargé de l'environnement (PJCCI)	<b>Révision :</b>	01
<b>Préparée par :</b>	François Dion, B.Sc., DESS		
<b>Approuvée</b>	Brigitte Masella, M.E.S.		

## 1. MISE EN CONTEXTE

La présente note technique comprend des fiches de référence toxicologiques pour les composantes suivantes :

- Matières particulaires;
- Silice;
- Plomb.

Les fiches sont rédigées sur la base d'une revue de la littérature et comprennent les sections suivantes :

- Source d'exposition de la composante dans l'environnement;
- Effets aigus et chroniques de la composante sur la santé humaine;
- Discussion des fondements des valeurs limites des paramètres en cause;
- Références bibliographiques.

## 2. FICHE 1 – MATIÈRES PARTICULAIRES

### 2.1 SOURCE

Les matières particulaires sont des microparticules en suspension dans l'air sous forme solide ou liquide (EPA, 2015). Selon les composés et les processus à l'origine de leur formation, elles peuvent être classées en deux catégories : les particules primaires ou les particules secondaires. Les particules primaires sont émises à la source même des émissions sous forme de particules, par exemple les tuyaux d'échappement des véhicules routiers ou le soulèvement de poussières de sol d'un champ labouré récemment qui est soumis à l'érosion éolienne. Les particules secondaires résultent de réactions chimiques et physiques où interviennent

différents gaz précurseurs, telles que les oxydes de soufre et les oxydes d'azote qui réagissent ensuite pour former des particules de sulfate, de nitrate et d'ammoniac.

Les matières particulaires sont catégorisées selon leur diamètre. Les particules dites fines ( $PM_{2.5}$ ) sont celles ayant un diamètre de 2,5 microns ou moins, tandis que les particules moyennes ( $PM_{10}$ ) sont celles comprises entre 2,5 et 10 microns; les particules totales ( $PM_T$ ) ont un diamètre d'au plus 100 microns (EPA, 2015).

## 2.2 EFFETS TOXICOLOGIQUES

Les données sur les matières particulaires en suspension dans l'air démontrent des effets sur la santé publique aux expositions auxquelles les populations urbaines sont actuellement soumises, autant dans les pays développés que dans les pays en développement. Les matières particulaires sont associées à plusieurs effets sur la santé, mais ce sont surtout les systèmes respiratoires et cardio-vasculaires qui sont affectés (WHO, 2005). Bien que l'ensemble de la population urbaine soit touché, certains individus ont une plus grande sensibilité à cette pollution, surtout en raison des variations de l'état de santé et de l'âge (CCME, 2014).

Les  $PM_{2.5}$ , du fait de leur faible diamètre, ont la capacité de pénétrer plus profondément dans les poumons et ainsi causer des effets néfastes à de plus faibles concentrations. Les expositions aiguës (de courte durée) aux  $PM_{2.5}$  peuvent provoquer une irritation des yeux, des voies nasales et de la gorge (HC, 2012). Les concentrations auxquelles ces effets apparaissent peuvent varier d'un individu à l'autre.

Pour ce qui est des  $PM_{10}$  et  $PM_T$ , de nombreuses études ont établi un lien entre les particules et la recrudescence de diverses formes de maladies du cœur et de troubles respiratoires, tels que l'asthme, la bronchite et l'emphysème. Tout comme pour les  $PM_{2.5}$ , les études épidémiologiques ont démontré que l'augmentation de la concentration dans l'air ambiant est directement reliée à une augmentation des visites en milieu hospitalier pour des problèmes respiratoires ou cardiaques (Pope et al., 2002). Il a été démontré que le risque augmentait avec l'exposition pour ces diverses pathologies et il appert qu'il n'y a pas de seuil en-dessous duquel on pourrait s'attendre à ce qu'il n'y ait aucun effet indésirable pour la santé, particulièrement en ce qui concerne les personnes vulnérables (WHO, 2005).

## 2.3 VALEURS LIMITES

Le Tableau 1 présente les valeurs limites de matières particulaires retenues pour le projet de déconstruction du pont Champlain.

Tableau 1: Valeurs limites de matières particulaires pour le projet de déconstruction du pont Champlain

PARAMÈTRE	PÉRIODE D'EXPOSITION	CRITÈRE ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) <sup>1</sup>
PM <sub>2.5</sub>	24 h	30
PM <sub>10</sub>	24 h	50
PM <sub>T</sub>	24 h	120

Les valeurs limites proviennent ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Elles ont été établies à partir de plus de 40 études toxicologiques pour l'exposition aiguë et de nombreuses autres études cliniques, épidémiologiques et toxicologiques pour l'exposition chronique (CCME, 2014). Ces études, en analysant le taux d'admission en milieu hospitalier ainsi que la mortalité, ont démontré un lien direct entre l'exposition aiguë aux PM<sub>2.5</sub> et les effets sur la santé humaine. Le critère de 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour les PM<sub>2.5</sub> a été adopté en fonction de diverses considérations, telles que la protection de la santé humaine, la faisabilité de la réduction des niveaux de pollution et les coûts qui y sont associés.

Pour les PM<sub>10</sub>, le critère de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  provient d'une méta-analyse des études disponibles réalisée par l'Organisation mondiale de la Santé (WHO, 2005), qui a suggéré une augmentation de la mortalité de 0,46 % à 0,62 % par tranche de 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  au-dessus des niveaux ambiants.

Pour ce qui est des PM<sub>T</sub>, la valeur de 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  est directement adoptée du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME).

## 2.4 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

CCME. 2014. Canada Wide Standard (CWS) for Particulate Matter and Ozone. Final Report. Winnipeg, Manitoba.

Environmental Protection Agency (EPA). 2015. Particulate Matter (PM). <http://www3.epa.gov/pm/>

Health Canada (HC). 2012. Guidance for Fine Particulate Matter (PM<sub>2.5</sub>) in Residential Indoor Air.

Pope, C.A. et al. (2002). Lung cancer, cardiopulmonary mortality, and long-term exposure to fine particulate air pollution. *Journal of the American Medical Association*, 287: 1132–1141.

United States Environmental Protection Agency (US EPA). 1990. National Ambient Air Quality Standards (NAAQS).

World Health Organization (WHO). 2005. Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide. Global Update 2005. Summary of Risk Assessment.

<sup>1</sup> Microgramme par mètre cube



### 3. FICHE 2 – SILICE

#### 3.1 SOURCE

La silice est principalement utilisée dans la fabrication du verre, des abrasifs, des céramiques et des émaux, dans les produits de récurage et de broyage et dans les moules de fonderie. Il existe deux types de silice :

- La silice cristalline, qui se caractérise par sa structure moléculaire ( $\text{SiO}_2$ ) et dont le quartz est la forme la plus commune. Les sources de silice cristalline respirable dans l'air ambiant comprennent les mines, les carrières, les usines de calcination des terres de diatomées et les fines particules de sablage (California EPA, 2005);
- La silice amorphe, dont la formule moléculaire est  $\text{O}_2\text{Si}$  et dont l'exemple naturel le plus commun est la terre de diatomée.

Pour le projet de déconstruction du pont Champlain, la principale source de silice dans l'air ambiant provient de la poussière de béton produite lors des opérations de découpage et de concassage de la structure du pont.

#### 3.2 EFFETS TOXICOLOGIQUES

Les effets sur la santé de la silice cristalline et de la silice amorphe se manifestent surtout chez les travailleurs exposés pendant de longues périodes (généralement plus de 10 ans) ou fortement exposés pendant une courte période (quelques jours).

De nombreuses études ont examiné les effets sur la santé de la silice cristalline chez les travailleurs. Les résultats de ces études révèlent que les effets potentiels d'une exposition professionnelle à long terme à la silice cristalline pourraient inclure la silicose, la maladie pulmonaire obstructive chronique, le cancer du poumon, des effets sur les reins et des maladies auto-immunes (ATSDR, 2017).

La silicose est une maladie pulmonaire progressive et irréversible. Seule la silice cristalline peut causer la silicose. La silicose est classée en plusieurs types : silicose simple, fibrose massive progressive, silicose aiguë et silicose accélérée (le Tableau 2 en donne des définitions). Tous les types de silicose peuvent provoquer la mort en raison d'une défaillance du système respiratoire (Steenland and Brown, 1995). Les études démontrent qu'en milieu industriel un délai entre la première exposition à la silice cristalline et l'apparition de la silicose peut être aussi court que quelques semaines pour la silicose aiguë ou jusqu'à 20 ans ou plus pour la silicose simple et la fibrose massive progressive. La gravité de la silicose peut continuer à augmenter lentement au cours des décennies, même après l'arrêt de l'exposition (US EPA, 1996). Les processus biologiques pouvant mener à la silicose sont généralement induits par la réaction immunitaire. Lorsque les particules de silice se déposent dans les voies respiratoires et qu'elles ne peuvent pas être expulsées par l'activité muco-ciliaire, les cellules immunitaires telles que les macrophages tentent d'absorber les particules de silice. Ce faisant, plusieurs cellules meurent ou sont endommagées, ce qui déclenche une réaction inflammatoire, suivie d'une phase de réparations des tissus durant laquelle il y a surproduction de collagène et de cellules de type fibroblaste. Cette surproduction constitue la genèse des nodules silicotiques et le début de la maladie (Pernis, 2005).

La silice a également été classée cancérogène par le Centre international de recherche sur le cancer (IARC, 1997). Les expositions à des concentrations élevées provoquent une toux, un essoufflement et une lipoprotéinose alvéolaire pulmonaire. Après des expositions chroniques mais à concentrations réduites à la silice sur le lieu de travail pendant six à 16 ans, les petites voies respiratoires peuvent être obstruées (California EPA, 2005).

Rien n'indique que le fait de respirer de petites quantités de composés de silice présents dans l'environnement, tel que prévu par les valeurs limites d'exposition adoptées pour le projet de déconstruction, ait des effets néfastes sur la santé publique. Chez l'homme, aucun effet sur la santé résultant de l'ingestion d'aliments ou d'eau potable contaminés par la silice cristalline ou la silice amorphe ou encore de l'exposition cutanée de ces composés n'a été démontré (ATSDR, 2017).

**Tableau 2: Définition des termes associés aux effets de la silice**

TERME	DÉFINITION
Silicose simple	Formation de petits nodules durant les premiers stades de la maladie. Presque sans symptômes. À mesure que la maladie progresse, les nodules se multiplient et prennent de l'ampleur, jusqu'à occuper également la partie inférieure des poumons. S'il arrive que la silicose simple n'empire jamais, il arrive aussi que l'exposition à long terme à la poussière de silice entraîne une silicose compliquée.
Fibrose massive progressive	Également appelée silicose compliquée. La maladie commence à se manifester par un essoufflement associé à l'exercice, une respiration sifflante ou des expectorations qui amènent la toux. Peut parfois passer inaperçue. La silicose compliquée peut empirer en cas de présence simultanée d'autres maladies pulmonaires.
Silicose aiguë	La silicose aiguë est une maladie des poumons qui apparaît très rapidement. Il suffit parfois de 8 à 18 mois entre la première exposition à la poussière de silice et l'apparition des premiers symptômes, qui incluent un essoufflement de plus en plus prononcé, la fièvre, la toux et la perte de poids. Elle mène à une atteinte respiratoire qui empire rapidement et qui est en général mortelle en l'espace d'un an ou deux.
Silicose accélérée	La silicose accélérée est presque identique à la silicose chronique, sauf qu'elle se manifeste plus vite et que les lésions pulmonaires font leur apparition plus tôt. La silicose accélérée peut survenir en cas d'exposition à de vastes quantités de poussière de silice sur une courte période. Les nodules peuvent être visibles sur une radiographie des poumons cinq ans après la première exposition à la poussière de silice et la maladie peut progresser rapidement.
Nodule silicotique	Masse plus ou moins dure se formant dans les alvéoles pulmonaires à la suite d'une réaction inflammatoire chronique et qui est principalement formée de collagène.
Lipoprotéinose alvéolaire pulmonaire	Maladie due à l'accumulation de fluide à haute teneur en protéine dans les alvéoles pulmonaires, liée à une diminution de clairance du surfactant alvéolaire.

### 3.3 VALEURS LIMITES

Le Tableau 3 présente la valeur limite de silice retenue pour le projet de déconstruction du pont Champlain.

**Tableau 3: Valeur limite de silice pour le projet de déconstruction du pont Champlain**

PARAMÈTRE	PÉRIODE D'EXPOSITION	CRITÈRE ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
Silice	24 h	5

Cette valeur limite provient du ministère de l'Environnement de la Conservation et des Parc de l'Ontario (MECP) en l'absence d'une valeur de référence québécoise. Ce critère a été développé afin de minimiser les effets néfastes sur la santé des populations exposées. Il est à noter que la valeur limite d'exposition pour les travailleurs adoptée par l'Occupational Safety and Health Administration des États-Unis est fixée à 50 µg/m<sup>3</sup> (OSHA, 2017).

### 3.4 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2017. Toxicological Profile for Silica. United States Department of Health and Human Services.
- California Environmental Protection Agency (California EPA). 2005. All Chronic Reference Exposure Levels (cRELs) Database. Office of Environmental Health Hazard Assessment. Air Toxicology and Epidemiology Section. Available at: [http://www.oehha.ca.gov/air/chronic\\_rels/AllChrels.html](http://www.oehha.ca.gov/air/chronic_rels/AllChrels.html)
- International Agency for Research on Cancer (IARC). 1997. Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans: Silica, Some Silicates, Coal Dust and Para-Aramid Fibrils. Vol. 68. Lyon, France: WHO.
- Occupational Safety and Health Administration (OSHA). 2017. Fact Sheet: Respirable Crystalline Silica. U.S. Department of Labor.
- Pernis, B. 2005. Silica and the immune system. *Acta Biomedical*. Vol. 76, no. SUPPL. 2, p. 38-44.
- Steenland K. and Brown D. 1995. Silicosis among gold miners: Exposure-response analyses and risk assessment. *American Journal of Public Health* 85(10): 1372-1377.
- United States Environmental Protection Agency (US EPA). 1996. Ambient levels and noncancer health effects of inhaled crystalline and amorphous silica: Health issue assessment. Triangle Park: US EPA; EPA/600/R-95/115.

## 4. FICHE 3 – PLOMB

### 4.1 SOURCE

Les propriétés du plomb (densité, malléabilité, ductilité, résistance à la corrosion et faible conductivité électrique) sont largement utilisées dans plusieurs industries. La contamination de l'environnement par le plomb résulte le plus souvent de son utilisation dans les accumulateurs, des munitions et des céramiques, ainsi que de son utilisation historique dans les herbicides, l'essence, les produits de plomberie, les soudures et les peintures. La contamination qui en résulte reste une source d'exposition au plomb pendant une période prolongée. Le plomb est naturellement présent dans l'environnement. Cependant, la grande majorité des niveaux élevés observés dans l'environnement proviennent d'activités humaines passées et présentes. Les niveaux de plomb dans l'environnement ont considérablement augmenté (de l'ordre de 1 000 fois) au cours des derniers siècles en raison de son utilisation intensive. L'augmentation la plus importante (entre 1950 et 2000) reflète l'utilisation générale d'essence au plomb (sous forme d'additif de tétraéthyle de plomb). Pour ce

qui est du projet de déconstruction du pont Champlain, la source principale des émissions de plomb sont les poutres et autres structures d'acier.

## 4.2 EFFETS TOXICOLOGIQUES

Les effets toxiques systémiques du plomb chez l'homme ont été bien documentés par US EPA (1990, 1989, 1986) et ATSDR (2007). Les preuves indiquent que le plomb est une substance toxique à cibles multiples qui provoque des effets sur le tractus gastro-intestinal, le système hématopoïétique, le système cardiovasculaire, les systèmes nerveux central et périphérique, les reins, le système immunitaire et le système reproducteur.

À de faibles niveaux dans le corps, le plomb peut diminuer la production d'hémoglobine, ce qui peut entraîner une anémie. Le plomb est associé à une altération de la fonction neurocomportementale chez l'enfant, et des études de population ont révélé qu'une réduction d'un à trois points du quotient intellectuel (QI) pouvait être associée à une concentration sanguine en plomb de 100 µg/L (Baars et al., 2001).

### 4.2.1 EXPOSITION AIGÛE

Les effets graves du plomb sur le système nerveux central sont bien établis. Les signes courants d'intoxication aigüe sont la matité, l'agitation, l'irritabilité, une capacité d'attention insuffisante, des maux de tête, des tremblements musculaires, des hallucinations et une perte de mémoire avec encéphalopathie. Ces symptômes sont associés à des concentrations de plomb dans le sang de 100 à 120 µg/dL<sup>2</sup> chez l'adulte et de 80 à 100 µg/dL chez l'enfant (HC, 1992). Le plomb peut également causer des lésions rénales tubulaires pouvant être réversibles après une exposition à court terme.

### 4.2.2 EXPOSITION CHRONIQUE

Une exposition à long terme au plomb peut causer la sclérose tubulaire et peut entraîner une insuffisance rénale chronique. Une grande quantité d'informations est disponible sur les effets chroniques du plomb sur la santé humaine, dont certains sont connus depuis des siècles. Cependant, des recherches approfondies au cours des dernières décennies ont révélé que des niveaux d'exposition entraînant des taux de plomb dans le sang relativement faibles (p. ex. <20 µg/dL) sont maintenant associés à des effets indésirables sur le développement du corps, principalement du cerveau et du système nerveux. L'exposition chronique au plomb cause un autre effet indésirable, à savoir l'hypertension artérielle résultant de l'altération des fonctions rénales (ATSDR, 2007).

Cependant, les récepteurs les plus vulnérables aux effets du plomb sont les jeunes enfants et les nourrissons en raison des dommages permanents pouvant résulter de l'exposition au plomb. L'effet critique de l'intoxication au plomb chez les jeunes enfants et les nourrissons concerne le développement du cerveau et du système nerveux. Des effets subtils sur le QI sont attendus si les concentrations de plomb dans le sang sont au moins aussi faibles que 5 µg/dL et les effets augmentent progressivement avec l'augmentation des

---

<sup>2</sup> Microgramme par décilitre

taux de plomb dans le sang. L'exposition au plomb a également été liée au trouble déficitaire de l'attention et à l'agressivité par des études épidémiologiques (WHO, 2010).

Les enfants courent un plus grand risque d'effets indésirables que les adultes car, chez les premiers, la consommation de plomb par unité de poids corporel est plus importante, la quantité de poussière absorbée peut être plus importante, l'absorption de plomb dans le tractus gastro-intestinal est plus élevée, la barrière hémato-encéphalique n'est pas encore totalement développée et les effets neurologiques se manifestent à des concentrations plus faibles que chez l'adulte (WHO, 2010).

#### 4.3 VALEURS LIMITES

Le Tableau 4 présente la valeur limite de plomb retenue pour le projet de déconstruction du pont Champlain.

**Tableau 4: Valeur limite de plomb pour le projet de déconstruction du pont Champlain**

PARAMÈTRE	PÉRIODE D'EXPOSITION	CRITÈRE ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
Plomb	24 h	0,5

La valeur limite provient du MECP de l'Ontario en l'absence d'une valeur de référence québécoise. Elle est fondée sur l'analyse de multiples études toxicologiques et épidémiologiques, ainsi que des critères provenant d'autres juridictions telles que US EPA, California EPA, la Nouvelle-Zélande, l'Australie, le Royaume-Uni et l'Organisation mondiale de la Santé. L'ensemble de ces organismes utilise les effets neurotoxiques chez l'enfant comme point de référence. Pour développer ce critère, le MECP a utilisé une approche semblable à celle de California EPA, qui préconise une valeur dans l'air ambiant résultant en moins de 5 % des enfants d'une population type ayant un taux de plomb dans le sang qui dépasse les normes (OMOE, 2007).

#### 4.4 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2007. Toxicological Profile for Lead. <http://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp2.pdf>.

Baars, A.J., R.M.C. Theelen, P.J.C.M. Janssen, J.M. Hesse, M.E. van Apeldoorn, M.C.M. Meijerink, L. Verdam and M.J. Zeilmaker. 2001. Re-evaluation of Human-Toxicological Maximum Permissible Risk Levels. RIVM Report No. 711701025. Rijksinstituut Voor Volksgezondheid En Milieu-National Institute of Public Health and the Environment. Bilthoven, The Netherlands.

Health Canada (HC). 1992. Lead (Technical Document). Environmental and Workplace Health. April 1992 (Updated July 1992). <http://www.hc-sc.gc.ca/ewhsemt/pubs/contaminants/dhhsrsl-rpecscepsh/index-eng.php>

Ontario Ministry of the Environment (OMOE). 2007. Ontario Air Standards for Lead and Lead Compounds.

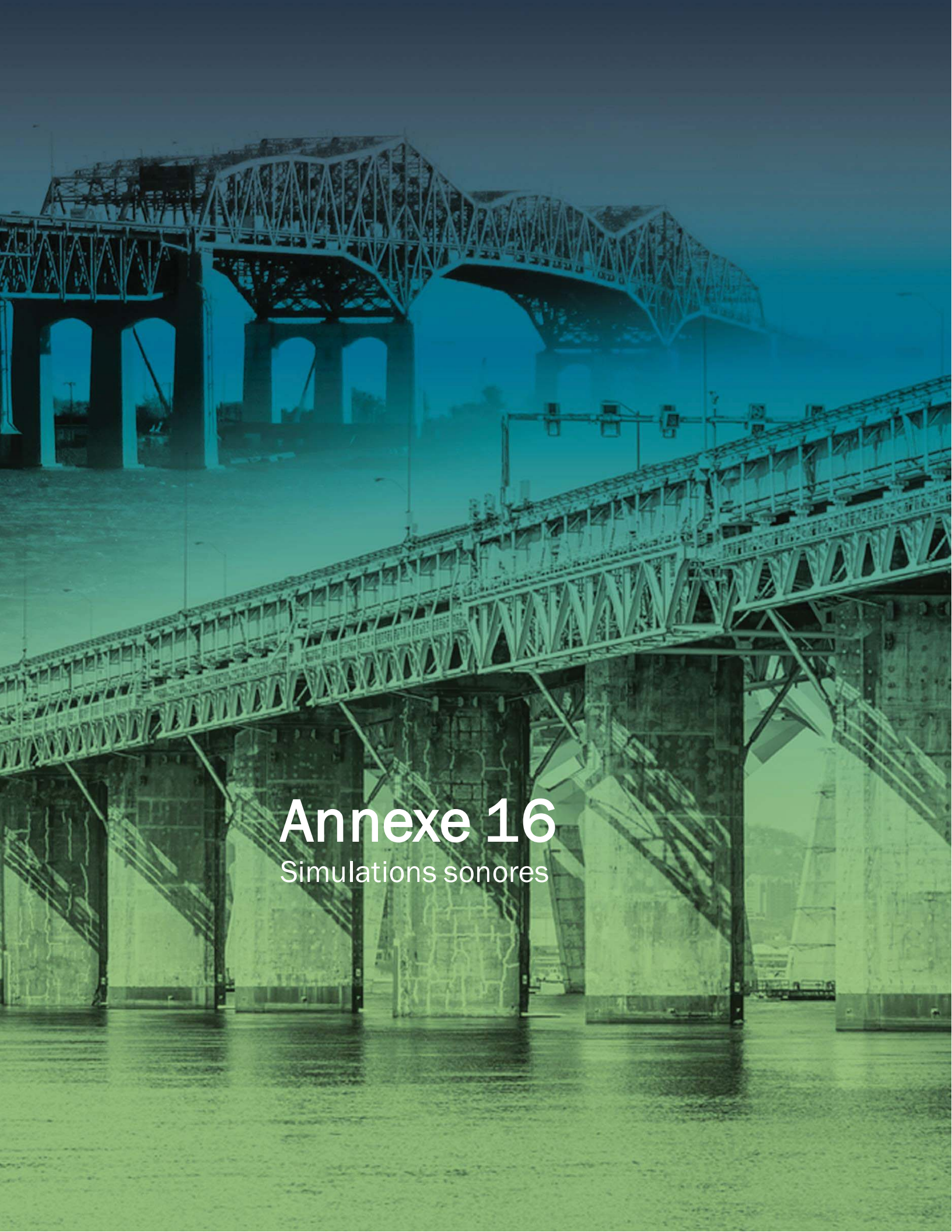
United States Environmental Protection Agency (US EPA). 1986. Air Quality Criteria for Lead. Research Triangle Park, NC: U.S. Environmental Protection Agency, Office of Research and Development, Office of Health and Environmental Assessment.

United States Environmental Protection Agency (US EPA). 1989. Supplement to the 1986 EPA Air Quality Criteria for Lead. Vol. 1: Addendum. Research Triangle Park, NC: U.S. Environmental Protection Agency, Office of Health and Environmental Assessment. ECAO-R-0297, EPA600889049A, PB89181374. Environmental Criteria and Assessment Office. EPA600883028F.

United States Environmental Protection Agency (US EPA). 1990. Toxicity Characteristic. Code of Federal Regulations. 40 CFR 261.24, Table 1.

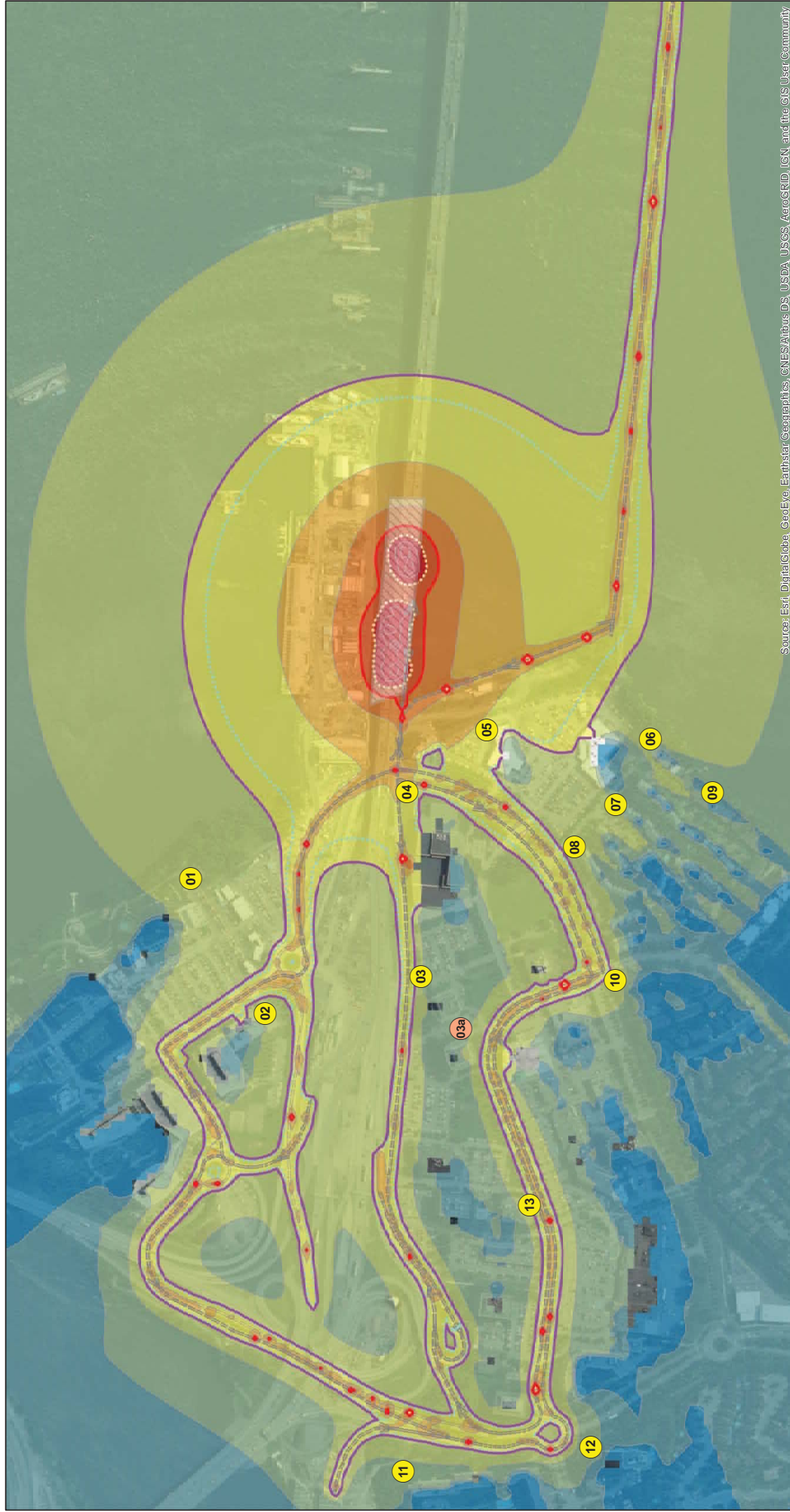
United States Environmental Protection Agency (US EPA). 2005. Human Health Risk Assessment Protocol for Hazardous Waste Combustion Facilities. Office of Solid Waste, EPA530-R-5-006.

World Health Organization (WHO). 2010. Exposure to Lead: A Major Public Health Concern. Public Health and Environment. 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland.



# Annexe 16

Simulations sonores



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**Parsons**  
**Tetra Tech**  
**Avec Foster Wheeler**

**La déconstruction du pont Champlain**

Courbes de niveau de bruit  
L'île-des-Sœurs  
Scénario 1<sup>o</sup>

N° DE PROJET: TX18004501 | FIGURE: A-3  
ÉCHELLE: 1:5.000 | DATE: Mai 2019

**SCÉNARIO MODÉLISÉ**

Scénario 1<sup>o</sup>: Construction/déconstruction de jetée  
Période: Jour/Soir/Nuit

**COURBES DE RÉFÉRENCE\***

- 75 dBA (Résidentiel; Jour)
- 60 dBA (Résidentiel; Soir/Nuit)
- 80 dBA (Commercial; Jour)
- 61 dBA (Commercial; Soir)

\*Les courbes de référence représentent les limites réglementaires les plus basses pour les zones d'habitation. Voir le rapport pour plus de détails.

North's Projection: NAD 1983 UTM Zone 18N

**Éléments de la légende:**

- # Emplacements des récepteurs pour l'évaluation
- == Itinéraires de camions
- ▨ Aires d'entreposage temporaire

**Emplacements des récepteurs pour l'évaluation**

01: AR01	08: AR08	Convention d'appellation
02: AC02	09: AR09	A B D1
03: AC03	10: AR10	
03a: AR03a	11: AR11	1. A - L'île-des-Sœurs
04: AC04	12: AR12	B - Brossard
05: AC05	13: AC13	2. R - Résidentiel
06: AR06		C - Commercial
07: AR07		3. O1 - Numerotation

**COULEURS DE NIVEAU DE BRUIT (L<sub>A10</sub>)**

< 45 dBA
45 - 50 dBA
50 - 55 dBA
55 - 60 dBA
60 - 65 dBA
65 - 70 dBA
70 - 75 dBA
75 - 80 dBA
> 80 dBA

0 50 100 150 200 Mètres





Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**Parsons**  
**Tetra Tech**  
**Avec Foster Wheeler**

**La déconstruction du pont Champlain**

**Courbes de niveau de bruit**  
L'île-des-Sœurs  
Scénario 3<sup>e</sup>

N° DE PROJET: TX18004501 | FIGURE: A-6  
ÉCHELLE: 1:5.000 | DATE: Octobre 2019

**SCÉNARIO MODÉLISÉ**  
Scénario 3<sup>e</sup>: Déconstruction de pont  
Période: Jour

**COURBES DE RÉFÉRENCE\***  
— 75 dBA (Résidentiel; Jour)  
— 80 dBA (Commercial; Jour)

\* Les courbes de référence représentent les limites réglementaires les plus basses pour les zones résidentielles et commerciales présentées. Voir le rapport pour plus de détails.  
Réseau S. Projection: NAD 1983 UTM Zone 18N

**Éléments de la légende:**

- == Itinéraires de camions
- Aires d'entreposage temporaire
- #** Emplacements des récepteurs pour l'évaluation

01: AR01	08: AR08	Convention d'appellation	A E O1
02: AC02	09: AR09	1. A - L'île-des-Sœurs	
03: AC03	10: AR10	B - Brossard	
03a: AR03a	11: AR11	2. R - Résidentiel	
04: AC04	12: AR12	C - Commercial	
05: AC05	13: AC13	3. O1 - Numerotation	
06: AR06			
07: AR07			

**COULEURS DE NIVEAU DE BRUIT (L<sub>A10</sub>)**

	< 45 dBA
	45 - 50 dBA
	50 - 55 dBA
	55 - 60 dBA
	60 - 65 dBA
	65 - 70 dBA
	70 - 75 dBA
	75 - 80 dBA
	> 80 dBA

0 50 100 150 200 Mètres



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**Parsons**  
**Tetra Tech**  
**Aimec Foster Wheeler**

**La déconstruction du pont Champlain**

**Courbes de niveau de bruit**  
L'île-des-Sœurs  
Scénario 3<sup>e</sup>

N° DE PROJET: TX18004501 | FIGURE: A-7  
ÉCHELLE: 1:5.000 | DATE: Octobre 2019

**SCÉNARIO MODÉLISÉ**  
Scénario 3<sup>e</sup>: Déconstruction de pont  
Période: Soir

**COURBES DE RÉFÉRENCE\***  
— 60 dBA (Résidentiel; Soir)  
- - - - - 61 dBA (Commercial; Soir)

\*Les courbes de référence représentent les limites réglementaires les plus basses pour les zones résidentielles et commerciales présentées. Voir le rapport pour plus de détails.  
Réseau S. Références: NAD 1983 UTM Zone 18N

**Éléments de la légende:**

- # Emplacements des récepteurs pour l'évaluation
- ==== Itinéraires de camions
- Aires d'entreposage temporaire

**Emplacements des récepteurs pour l'évaluation**

01: AR01	08: AR08	Convention d'appellation
02: AC02	09: AR09	A B D1
03: AC03	10: AR10	
03a: AR03a	11: AR11	1. A - L'île-des-Sœurs
04: AC04	12: AR12	B - Brossard
05: AC05	13: AC13	2. R - Résidentiel
06: AR06		C - Commercial
07: AR07		3. 01 - Numerotation

**COUBES DE NIVEAU DE BRUIT (L<sub>A10</sub>)**

	< 45 dBA
	45 - 50 dBA
	50 - 55 dBA
	55 - 60 dBA
	60 - 65 dBA
	65 - 70 dBA
	70 - 75 dBA
	75 - 80 dBA
	> 80 dBA

0 50 100 150 200 Mètres



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**Parsons**  
**Tetra Tech**  
**Avec Foster Wheeler**

**La déconstruction du pont Champlain**

**Courbes de niveau de bruit**  
L'île-des-Sœurs  
Scénario 4<sup>e</sup>

N° DE PROJET: TX18004501 | FIGURE: A-10  
ÉCHELLE: 1:5.000 | DATE: Octobre 2019

**SCÉNARIO MODÉLISÉ**  
Scénario 4<sup>e</sup>: Déconstruction de pont  
Période: Jour

**COURBES DE RÉFÉRENCE\***  
— 75 dBA (Résidentiel; Jour)  
— 80 dBA (Commercial; Jour)

\*Les courbes de référence représentent les limites réglementaires les plus basses pour les zones résidentielles et commerciales présentées. Voir le rapport pour plus de détails.  
Région 5, Région 6  
NAD 1983 UTM Zone 18N

**Éléments de la légende:**

- == Itinéraires de camions
- ▨ Aires d'entreposage temporaire
- # Emplacements des récepteurs pour l'évaluation

**Emplacements des récepteurs pour l'évaluation**

01: AR01	08: AR08	Convention d'appellation
02: AC02	09: AR09	A B D1
03: AC03	10: AR10	1. A - L'île-des-Sœurs
03a: AR03a	11: AR11	B - Brossard
04: AC04	12: AR12	2. R - Résidentiel
05: AC05	13: AC13	C - Commercial
06: AR06		3. 01 - Numerotation
07: AR07		

**COULEURS DE NIVEAU DE BRUIT (L<sub>A10</sub>)**

< 45 dBA
45 - 50 dBA
50 - 55 dBA
55 - 60 dBA
60 - 65 dBA
65 - 70 dBA
70 - 75 dBA
75 - 80 dBA
> 80 dBA

0 50 100 150 200 Mètres



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**Parsons**  
**Tetra Tech**  
**Avec Foster Wheeler**

**La déconstruction du pont Champlain**

**Courbes de niveau de bruit**  
L'île-des-Sœurs  
Scénario 4<sup>e</sup>

N° DE PROJET: TX18004501 | FIGURE: A-11  
ÉCHELLE: 1:5 000 | DATE: Octobre 2019

**SCÉNARIO MODÉLISÉ**  
Scénario 4<sup>e</sup>: Déconstruction de pont  
Période: Soir

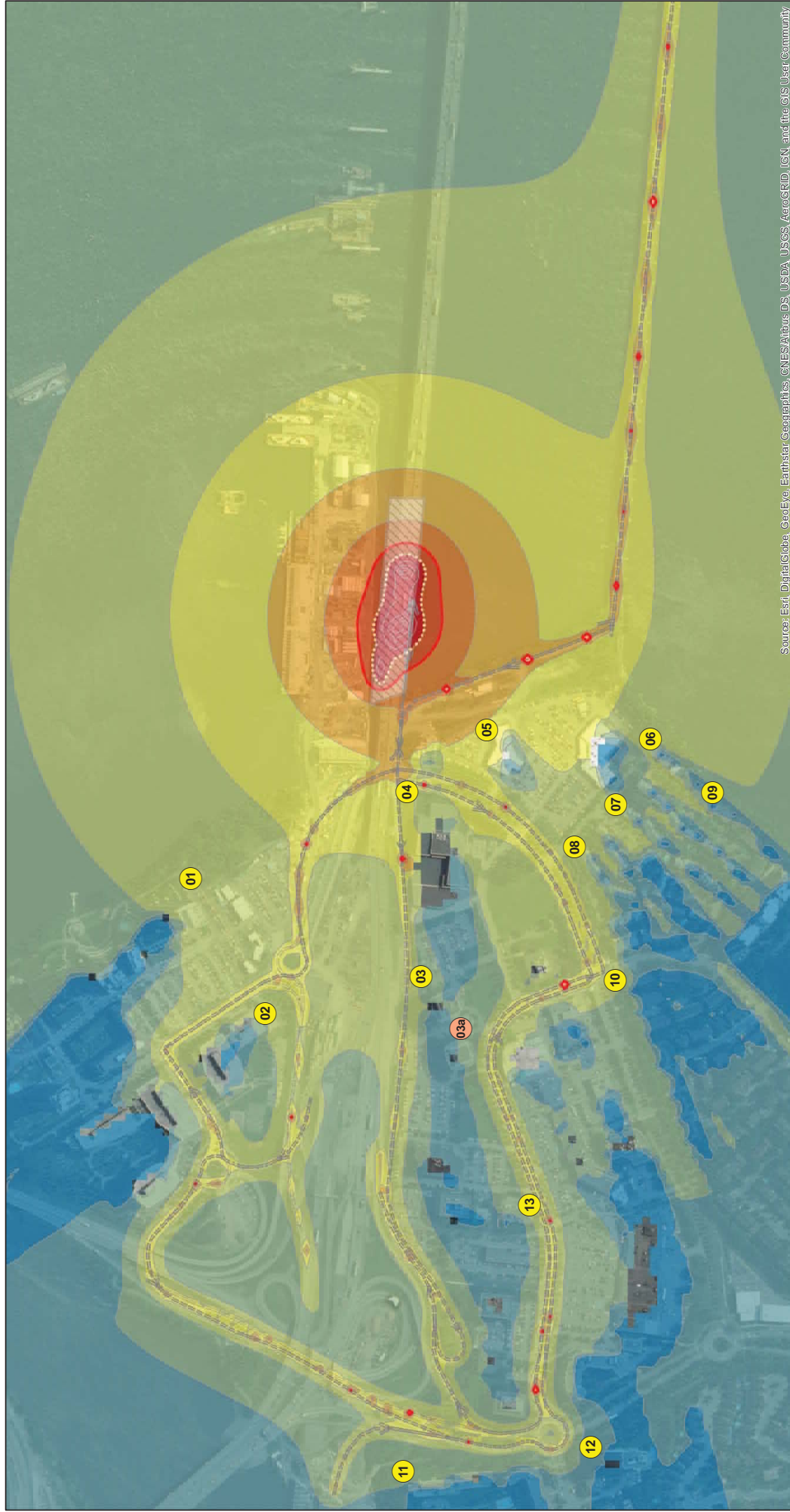
**COURBES DE RÉFÉRENCE\***  
— 60 dBA (Résidentiel; Soir)  
- - - - - 61 dBA (Commercial; Soir)

\*Les courbes de référence représentent les limites réglementaires les plus basses pour les zones résidentielles présentées. Voir le rapport pour plus de détails.  
Réseau S. Références: NAD 1983 UTM Zone 18N

**LEGENDE**

<b>Courbes de niveau de bruit (L<sub>A10</sub>)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 45 dBA</li> <li>45 - 50 dBA</li> <li>50 - 55 dBA</li> <li>55 - 60 dBA</li> <li>60 - 65 dBA</li> <li>65 - 70 dBA</li> <li>70 - 75 dBA</li> <li>75 - 80 dBA</li> <li>&gt; 80 dBA</li> </ul>
<b># Emplacements des récepteurs pour l'évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>01: AR01</li> <li>02: AC02</li> <li>03: AC03</li> <li>03a: AR03a</li> <li>04: AC04</li> <li>05: AC05</li> <li>06: AR06</li> <li>07: AR07</li> <li>08: AR08</li> <li>09: AR09</li> <li>10: AR10</li> <li>11: AR11</li> <li>12: AR12</li> <li>13: AC13</li> </ul>
<b>Itinéraires de camions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>==== Itinéraires de camions</li> <li>▨ Aires d'entreposage temporaire</li> </ul>
<b>Emplacements des récepteurs pour l'évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>08: AR08</li> <li>09: AR09</li> <li>10: AR10</li> <li>11: AR11</li> <li>12: AR12</li> <li>13: AC13</li> </ul>
<b>Convention d'appellation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A - R - D1</li> <li>1. A - L'île-des-Sœurs</li> <li>B - Brossard</li> <li>2. R - Résidentiel</li> <li>C - Commercial</li> <li>3. 01 - Numerotation</li> </ul>

0 50 100 150 200 Mètres



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**Parsons**  
**Tetra Tech**  
**Avec Foster Wheeler**

**La déconstruction du pont Champlain**

**Courbes de niveau de bruit**  
L'île-des-Sœurs  
Scénario 5<sup>e</sup>

N° DE PROJET: TX18004501 | FIGURE: A-14  
ÉCHELLE: 1:5 000 | DATE: Octobre 2019

**SCÉNARIO MODÉLISÉ**  
Scénario 5<sup>e</sup>: Déconstruction de pont  
Période: Jour

**COURBES DE RÉFÉRENCE\***  
— 75 dBA (Résidentiel; Jour)  
- - - 80 dBA (Commercial; Jour)

\* Les courbes de référence représentent les limites réglementaires les plus basses pour les scénarios présentés. Voir le rapport pour plus de détails.  
NAD 1983 UTM Zone 18N

**==** Itinéraires de camions

**▨** Aires d'entreposage temporaire

**#** Emplacements des récepteurs pour l'évaluation

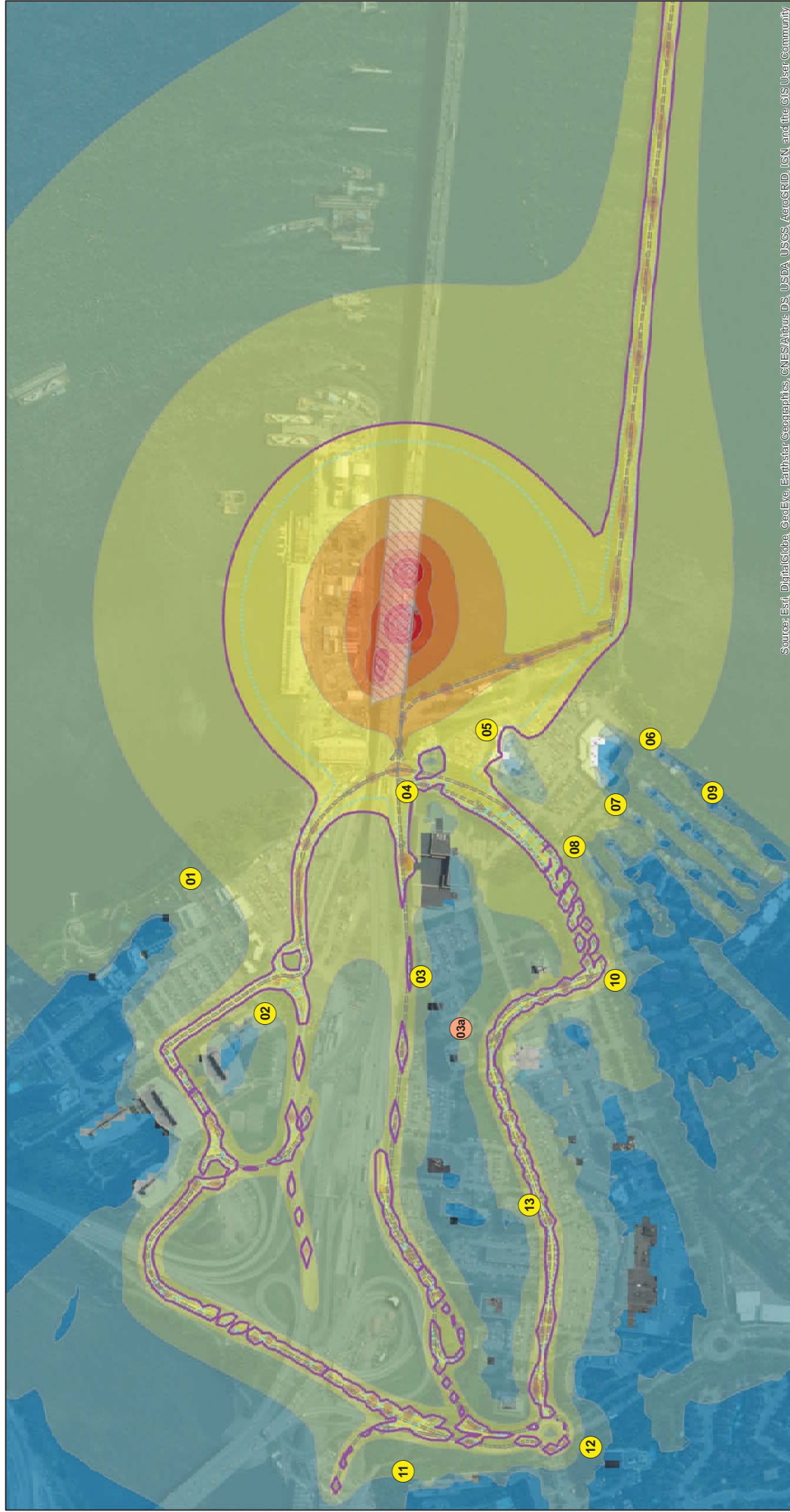
01: AR01 08: AR08 Convention d'appellation A E 01  
02: AC02 09: AR09  
03: AR03a 10: AR10  
03a: AR03a 11: AR11 1. A - L'île-des-Sœurs  
04: AC04 12: AR12 B - Brossard  
05: AC05 13: AC13 2. R - Résidentiel  
06: AR06 C - Commercial  
07: AR07 3. 01 - Numerotation

**LEGENDE**

**Courbes de niveau de bruit (L<sub>A10</sub>)**

< 45 dBA
45 - 50 dBA
50 - 55 dBA
55 - 60 dBA
60 - 65 dBA
65 - 70 dBA
70 - 75 dBA
75 - 80 dBA
> 80 dBA

0 50 100 150 200 Mètres



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**SCÉNARIO MODÉLISÉ**  
 Scénario 5°: Déconstruction de pont  
 Période: Soir

**COURBES DE RÉFÉRENCE\***  
 — 60 dBA (Résidentiel; Soir)  
 ..... 61 dBA (Commercial; Soir)

\* Les courbes de référence représentent les limites réglementaires les plus basses pour les zones d'habitation. Voir le rapport pour plus de détails.

Représ. Projections: NAD 1983 UTM Zone 18N

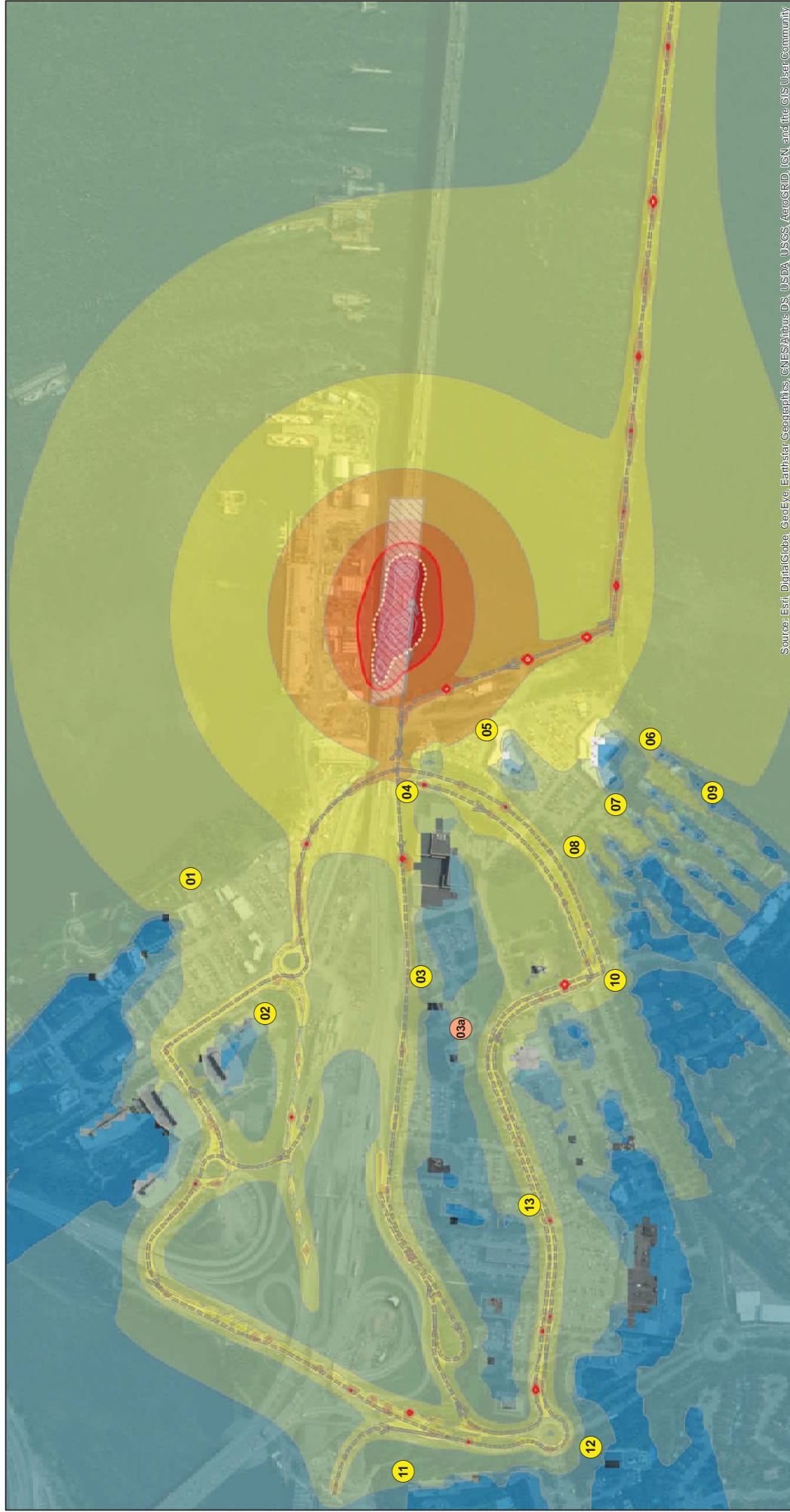
**La déconstruction du pont Champlain**  
 Courbes de niveau de bruit  
 L'île-des-Sœurs  
 Scénario 5°

N° DE PROJET: TX18004501 | FIGURE: A-15  
 ÉCHELLE: 1:5.000 | DATE: Octobre 2019

**LÉGENDE**

<p><b>Courbes de niveau de bruit (L<sub>A10</sub>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 45 dBA</li> <li>45 - 50 dBA</li> <li>50 - 55 dBA</li> <li>55 - 60 dBA</li> <li>60 - 65 dBA</li> <li>65 - 70 dBA</li> <li>70 - 75 dBA</li> <li>75 - 80 dBA</li> <li>&gt; 80 dBA</li> </ul>	<p><b># Emplacements des récepteurs pour l'évaluation</b></p> <table border="0"> <tr> <td>01: AR01</td> <td>08: AR08</td> <td>Convention d'appellation</td> </tr> <tr> <td>02: AC02</td> <td>09: AR09</td> <td>A B D1</td> </tr> <tr> <td>03: AC03</td> <td>10: AR10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>03a: AR03a</td> <td>11: AR11</td> <td>1. A - L'île-des-Sœurs</td> </tr> <tr> <td>04: AC04</td> <td>12: AR12</td> <td>B - Brossard</td> </tr> <tr> <td>05: AC05</td> <td>13: AC13</td> <td>2. R - Résidentiel</td> </tr> <tr> <td>06: AR06</td> <td></td> <td>C - Commercial</td> </tr> <tr> <td>07: AR07</td> <td></td> <td>3. O1 - Numerotation</td> </tr> </table>	01: AR01	08: AR08	Convention d'appellation	02: AC02	09: AR09	A B D1	03: AC03	10: AR10		03a: AR03a	11: AR11	1. A - L'île-des-Sœurs	04: AC04	12: AR12	B - Brossard	05: AC05	13: AC13	2. R - Résidentiel	06: AR06		C - Commercial	07: AR07		3. O1 - Numerotation	<p><b>itinéraires de camions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>==== Aires d'entreposage temporaire</li> <li>▨</li> </ul>
01: AR01	08: AR08	Convention d'appellation																								
02: AC02	09: AR09	A B D1																								
03: AC03	10: AR10																									
03a: AR03a	11: AR11	1. A - L'île-des-Sœurs																								
04: AC04	12: AR12	B - Brossard																								
05: AC05	13: AC13	2. R - Résidentiel																								
06: AR06		C - Commercial																								
07: AR07		3. O1 - Numerotation																								

0 50 100 150 200 Mètres



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**Parsons**  
**Tetra Tech**  
**Avec Foster Wheeler**

**La déconstruction du pont Champlain**

**Courbes de niveau de bruit**  
L'île-des-Sœurs  
Scénario 6°

N° DE PROJET: TX18004501 | FIGURE: A-18  
ÉCHELLE: 1:5.000 | DATE: Octobre 2019

**SCÉNARIO MODÉLISÉ**  
Scénario 6°: Déconstruction de pont  
Période: Jour

**COURBES DE RÉFÉRENCE\***  
— 75 dBA (Résidentiel; Jour)  
— 80 dBA (Commercial; Jour)

\*Les courbes de référence représentent les limites réglementaires les plus basses pour les scénarios présentés. Voir le rapport pour plus de détails.  
NAD 1983 UTM Zone 18N

**LEGÈNDE**

**Courbes de niveau de bruit (L<sub>A10</sub>)**

< 45 dBA
45 - 50 dBA
50 - 55 dBA
55 - 60 dBA
60 - 65 dBA
65 - 70 dBA
70 - 75 dBA
75 - 80 dBA
> 80 dBA

**# Emplacements des récepteurs pour l'évaluation**

01: AR01	08: AR08
02: AC02	09: AR09
03: AC03	10: AR10
03a: AR03a	11: AR11
04: AC04	12: AR12
05: AC05	13: AC13
06: AR06	
07: AR07	

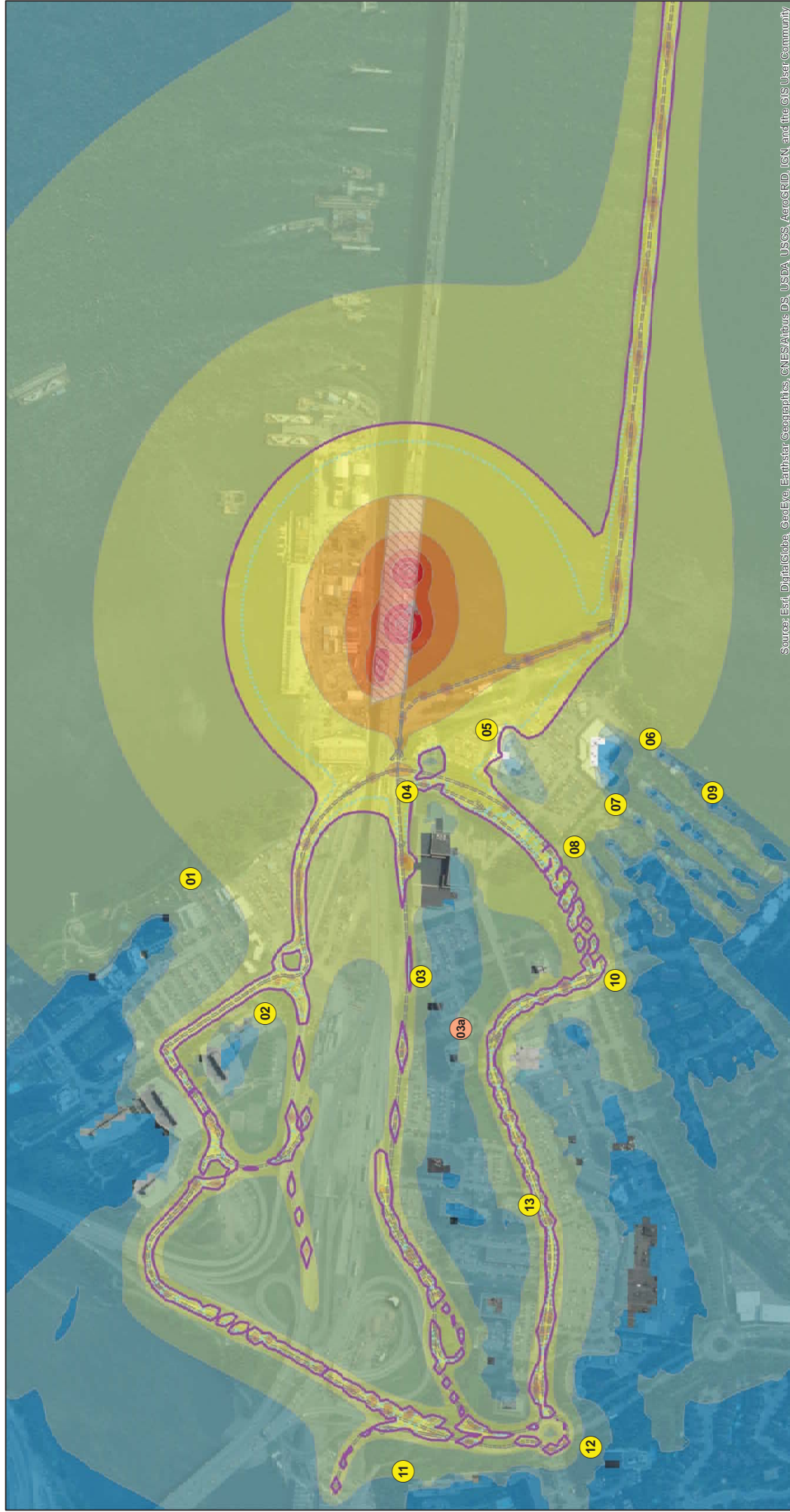
**Convention d'appellation**

A	E	O1
1. A - L'île-des-Sœurs		
B - Brossard		
2. R - Résidentiel		
C - Commercial		
3. O1 - Numerotation		

**itinéraires de camions**

**Aires d'entreposage temporaire**

0 50 100 150 200 Mètres



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**Parsons**  
**Tetra Tech**  
**Avec Foster Wheeler**

**La déconstruction du pont Champlain**

**Courbes de niveau de bruit**  
L'île-des-Sœurs  
Scénario 6°

N° DE PROJET: TX18004501 | FIGURE: A-19  
ÉCHELLE: 1:5.000 | DATE: Octobre 2019

**SCÉNARIO MODÉLISÉ**  
Scénario 6°: Déconstruction de pont  
Période: Soir

**COURBES DE RÉFÉRENCE\***  
— 60 dBA (Résidentiel; Soir)  
- - - - - 61 dBA (Commercial; Soir)

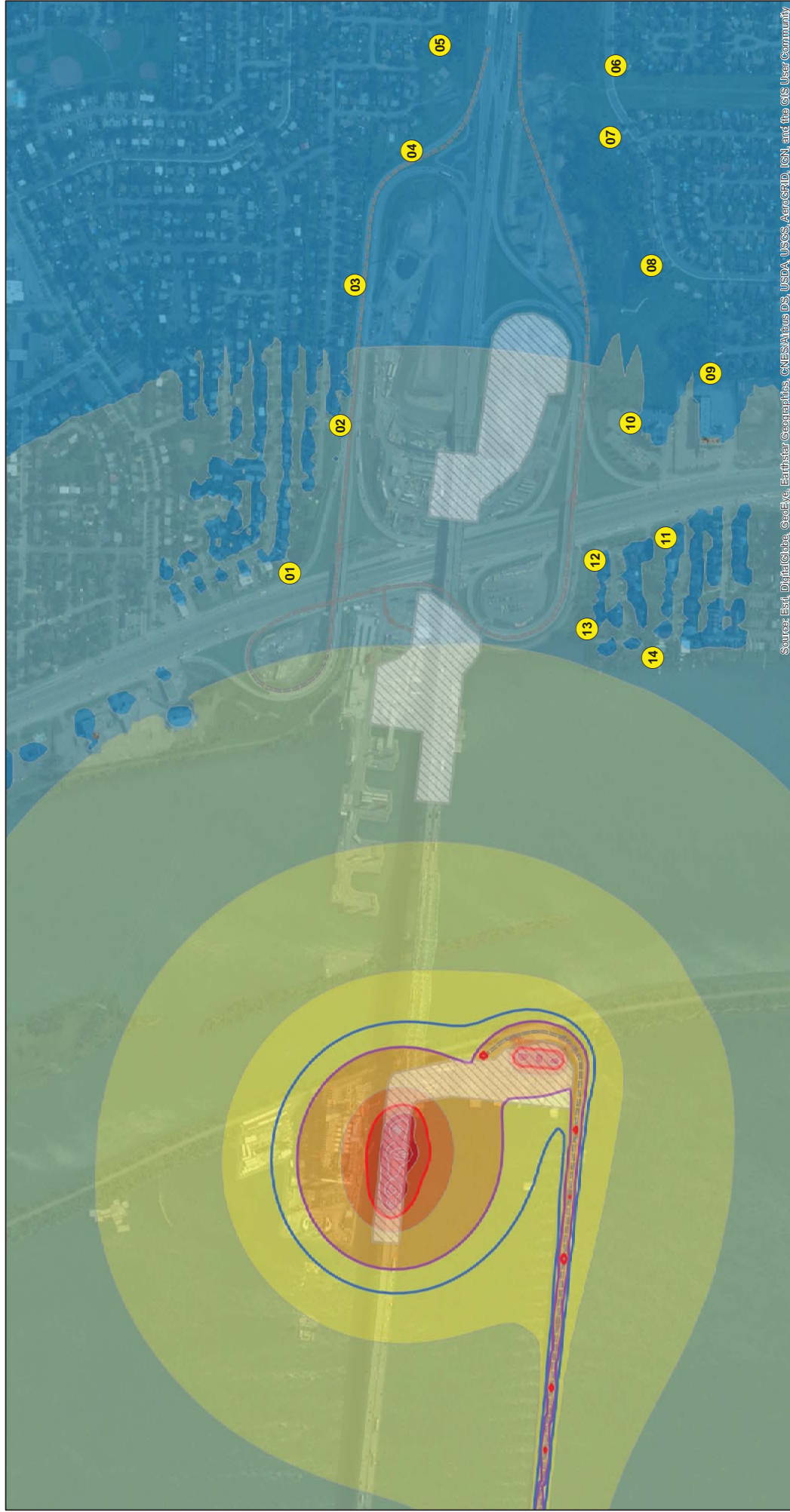
\*Les courbes de référence représentent les limites réglementaires les plus basses pour les zones résidentielles présentées. Voir le rapport pour plus de détails.  
Réseau S. Projections: NAD 1983 UTM Zone 18N

**Éléments de la légende:**

- # Emplacements des récepteurs pour l'évaluation
- ==== Itinéraires de camions
- ▨ Aires d'entreposage temporaire

<b>Courbes de niveau de bruit (L<sub>A10</sub>)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 45 dBA</li> <li>45 - 50 dBA</li> <li>50 - 55 dBA</li> <li>55 - 60 dBA</li> <li>60 - 65 dBA</li> <li>65 - 70 dBA</li> <li>70 - 75 dBA</li> <li>75 - 80 dBA</li> <li>&gt; 80 dBA</li> </ul>
<b>Convention d'appellation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A E 01</li> <li>1. A - L'île-des-Sœurs</li> <li>B - Brossard</li> <li>2. R - Résidentiel</li> <li>C - Commercial</li> <li>3. 01 - Numerotation</li> </ul>





Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**Parsons**  
**Tetra Tech**  
**Zimtec Foster Wheeler**

**La déconstruction du pont Champlain**

Courbes de niveau de bruit  
Brossard  
Scénario 1<sup>o</sup>

N° DE PROJET: TX18004501 | FIGURE: A-4  
ÉCHELLE: 1:6 000 | DATE: Mai 2019

**SCÉNARIO MODÉLISÉ**

Scénario 1<sup>o</sup>: Construction/déconstruction de jetée  
Période: Jour/Soir/Nuit

**COURBES DE RÉFÉRENCE\***

- 75 dBA (Résidentiel; Jour)
- 65 dBA (Résidentiel; Soir)
- 63 dBA (Résidentiel; Nuit)

\*Les courbes de référence représentent les limites réglementaires les plus basses pour les zones résidentielles présentées. Voir le rapport pour plus de détails.  
Datum: S. Projection: NAD 1983 UTM Zone 18N

**LÉGENDE**

<p><b>Courbes de niveau de bruit (L<sub>A10</sub>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 45 dBA</li> <li>45 - 50 dBA</li> <li>50 - 55 dBA</li> <li>55 - 60 dBA</li> <li>60 - 65 dBA</li> <li>65 - 70 dBA</li> <li>70 - 75 dBA</li> <li>75 - 80 dBA</li> <li>&gt; 80 dBA</li> </ul>	<p><b># Emplacements des récepteurs pour l'évaluation</b></p> <table border="1" style="font-size: small;"> <tr> <td>01: BR01 09: BR09</td> <td>Convention d'appellation</td> </tr> <tr> <td>02: BR02 10: BR10</td> <td>B, E, O1</td> </tr> <tr> <td>03: BR03 11: BR11</td> <td></td> </tr> <tr> <td>04: BR04 12: BR12</td> <td>1. A - L'île-des-Sœurs</td> </tr> <tr> <td>05: BR05 13: BR13</td> <td>B - Brossard</td> </tr> <tr> <td>06: BR06 14: BR14</td> <td>2. R - Résidentiel</td> </tr> <tr> <td>07: BR07</td> <td>C - Commercial</td> </tr> <tr> <td>08: BR08</td> <td>3. O1 - Numerotation</td> </tr> </table>	01: BR01 09: BR09	Convention d'appellation	02: BR02 10: BR10	B, E, O1	03: BR03 11: BR11		04: BR04 12: BR12	1. A - L'île-des-Sœurs	05: BR05 13: BR13	B - Brossard	06: BR06 14: BR14	2. R - Résidentiel	07: BR07	C - Commercial	08: BR08	3. O1 - Numerotation
01: BR01 09: BR09	Convention d'appellation																
02: BR02 10: BR10	B, E, O1																
03: BR03 11: BR11																	
04: BR04 12: BR12	1. A - L'île-des-Sœurs																
05: BR05 13: BR13	B - Brossard																
06: BR06 14: BR14	2. R - Résidentiel																
07: BR07	C - Commercial																
08: BR08	3. O1 - Numerotation																

==== Itinéraires de camions  
 Aires d'entreposage temporaire

0 50 100 150 200 Mètres



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**Parsons**  
**Tetra Tech**  
**Zimtec Foster Wheeler**

**La déconstruction du pont Champlain**

Courbes de niveau de bruit  
Brossard  
Scénario 2<sup>e</sup>

N° DE PROJET: TX18004501 | FIGURE: A-5  
ÉCHELLE: 1:6.000 | DATE: Mai 2019

**SCÉNARIO MODÉLISÉ**

Scénario 2<sup>e</sup>: Construction/déconstruction de jetée  
Période: Jour/Soir/Nuit

**COURBES DE RÉFÉRENCE\***

- 75 dBA (Résidentiel; Jour)
- 65 dBA (Résidentiel; Soir)
- 63 dBA (Résidentiel; Nuit)

\*Les courbes de référence représentent les limites réglementaires les plus basses pour les zones résidentielles présentées. Voir le rapport pour plus de détails.

Représ. Projections: NAD 1983 UTM Zone 18N

**Établissements des récepteurs pour l'évaluation**

#	Emplacements des récepteurs pour l'évaluation	Convention d'appellation
01: BR01	09: BR09	B, E, O1
02: BR02	10: BR10	
03: BR03	11: BR11	
04: BR04	12: BR12	1. A - L'île-des-Sœurs
05: BR05	13: BR13	B - Brossard
06: BR06	14: BR14	2. R - Résidentiel
07: BR07		C - Commercial
08: BR08		3. O1 - Numerotation

**Itinéraires de camions**

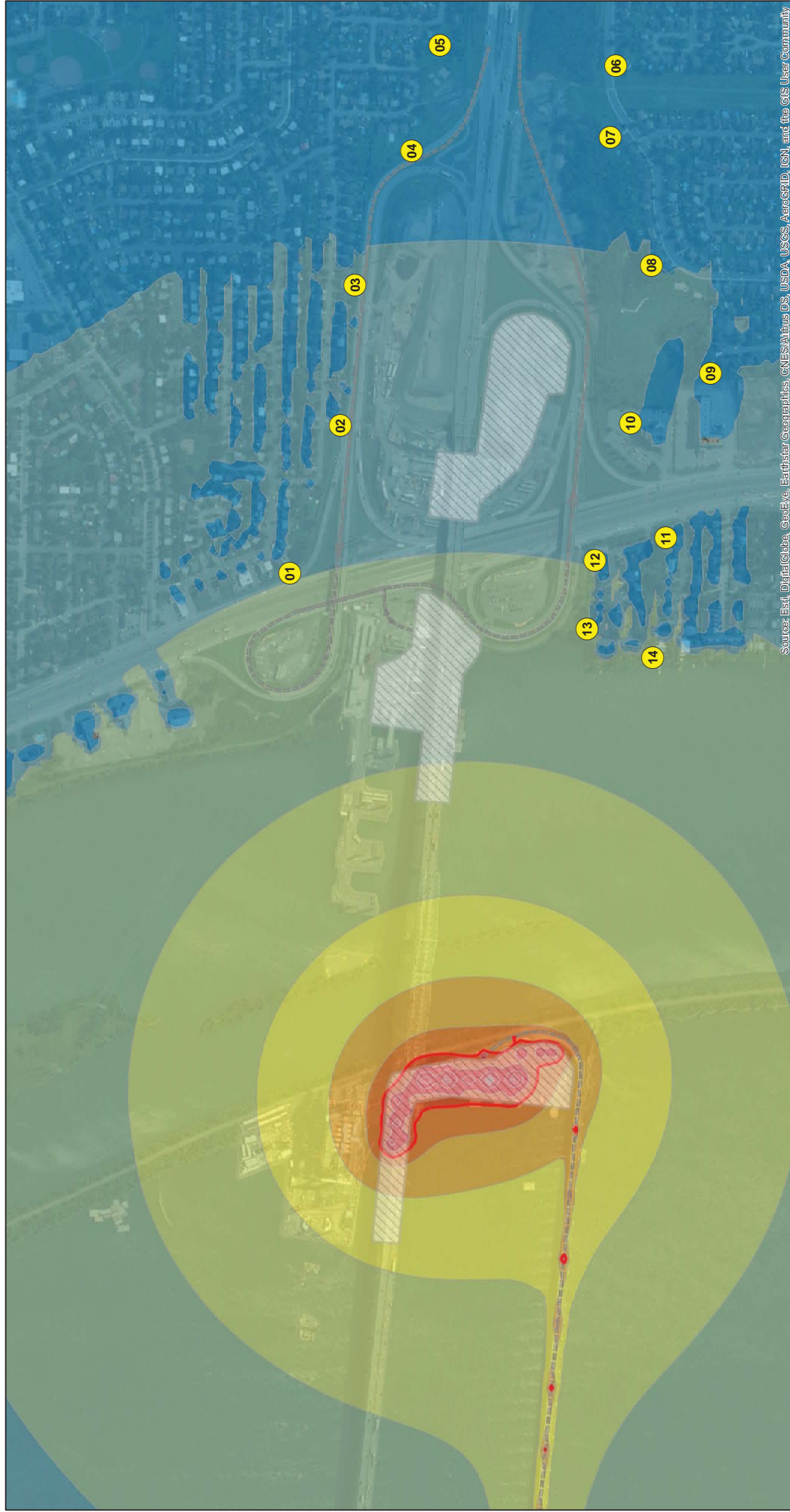
- ==== Itinéraires de camions
- ▨ Aires d'entreposage temporaire

**LEGENDE**

**Courbes de niveau de bruit (L<sub>A10</sub>)**

	< 45 dBA
	45 - 50 dBA
	50 - 55 dBA
	55 - 60 dBA
	60 - 65 dBA
	65 - 70 dBA
	70 - 75 dBA
	75 - 80 dBA
	> 80 dBA

0 50 100 150 200 Mètres



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**Parsons**  
**Tetra Tech**  
**Zimtec Foster Wheeler**

**La déconstruction du pont Champlain**

Courbes de niveau de bruit  
Brossard  
Scénario 3<sup>e</sup>

N° DE PROJET: TX18004501 | FIGURE: A-8  
ÉCHELLE: 1:6 000 | DATE: Mai 2019

**SCÉNARIO MODÉLISÉ**

Scénario 3<sup>e</sup>: Déconstruction de pont  
Période: Jour

**COURBES DE RÉFÉRENCE\***

75 dBA (Résidentiel; Jour)

\* Les courbes de référence représentent les limites réglementaires les plus basses pour les zones d'habitation présentées. Voir le rapport pour plus de détails.

Projet S. Révisé: NAD 1983 UTM Zone 18N

**Éléments de la légende:**

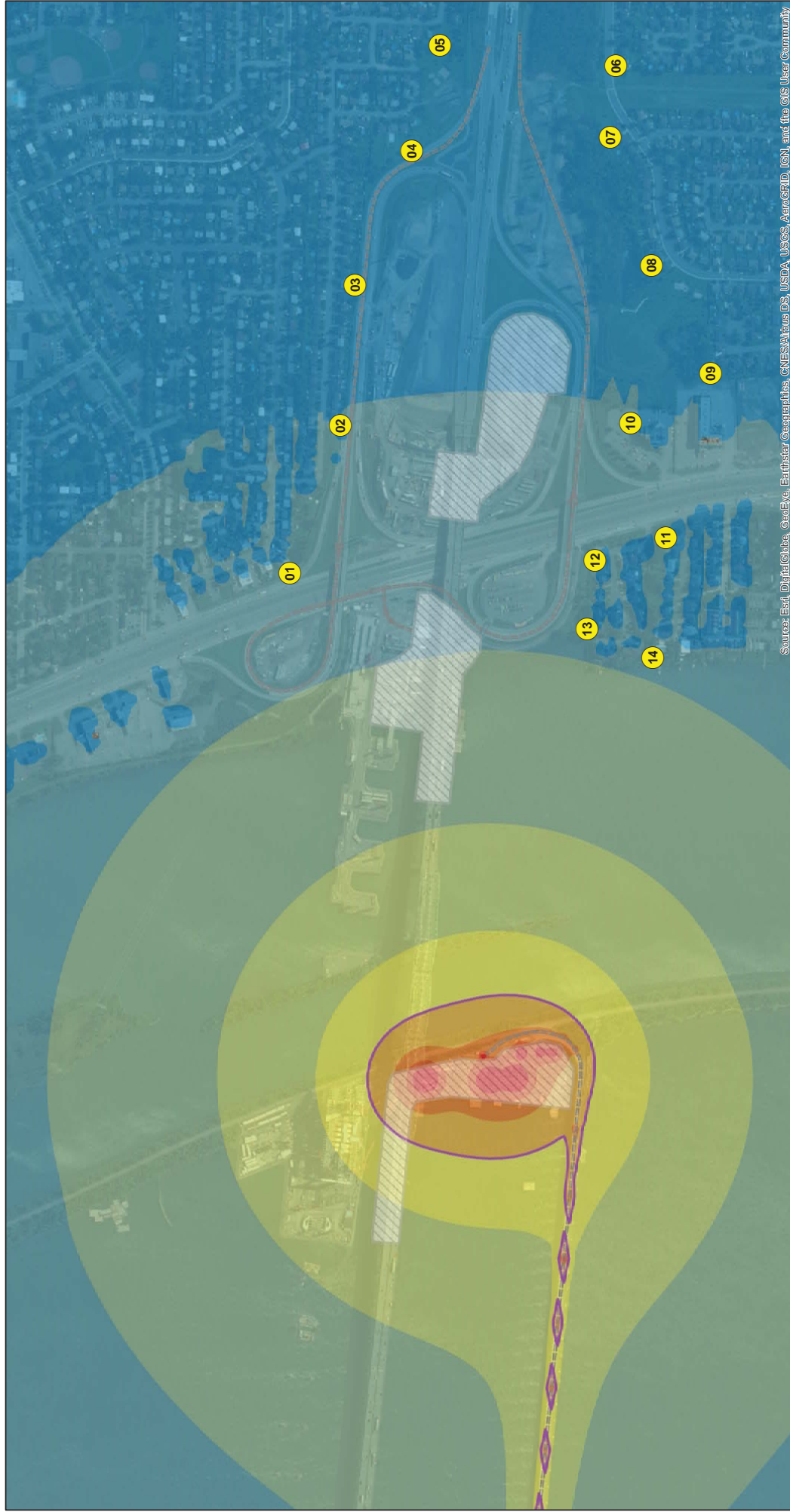
- ==== Itinéraires de camions
- ▨ Aires d'entreposage temporaire
- # Emplacements des récepteurs pour l'évaluation

#	Emplacements des récepteurs pour l'évaluation	Convention d'appellation
01: BR01	09: BR09	B, E, OI
02: BR02	10: BR10	1. A - L'île-des-Sœurs
03: BR03	11: BR11	B - Brossard
04: BR04	12: BR12	2. R - Résidentiel
05: BR05	13: BR13	C - Commercial
06: BR06	14: BR14	3. OI - Numerotation
07: BR07		
08: BR08		

**COULEURS DE NIVEAU DE BRUIT (L<sub>A10</sub>)**

	< 45 dBA
	45 - 50 dBA
	50 - 55 dBA
	55 - 60 dBA
	60 - 65 dBA
	65 - 70 dBA
	70 - 75 dBA
	75 - 80 dBA
	> 80 dBA

0 50 100 150 200 Mètres



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**Parsons**  
**Tetra Tech**  
**Zimtec Foster Wheeler**

**La déconstruction du pont Champlain**

Courbes de niveau de bruit  
Brossard  
Scénario 3°

N° DE PROJET: TX18004501 | FIGURE: A-9  
ÉCHELLE: 1:6 000 | DATE: Mai 2019

**SCÉNARIO MODÉLISÉ**

Scénario 3°: Déconstruction de pont  
Période: Soir

**COURBES DE RÉFÉRENCE\***

— 65 dBA (Résidentiel; Soir)

\* Les courbes de référence représentent les limites réglementaires les plus basses pour les zones résidentielles présentées. Voir le rapport pour plus de détails.

PROJETS RÉFÉRENCIÉS:  
NAD 1983 UTM Zone 18N

**Emplacements des récepteurs pour l'évaluation**

#	Convention d'appellation
01: BR01 09: BR09	
02: BR02 10: BR10	
03: BR03 11: BR11	
04: BR04 12: BR12	
05: BR05 13: BR13	
06: BR06 14: BR14	
07: BR07	
08: BR08	

1. A - L'île-des-Sœurs  
B - Brossard  
2. R - Résidentiel  
C - Commercial  
3. 01 - Numerotation

**Itinéraires de camions**

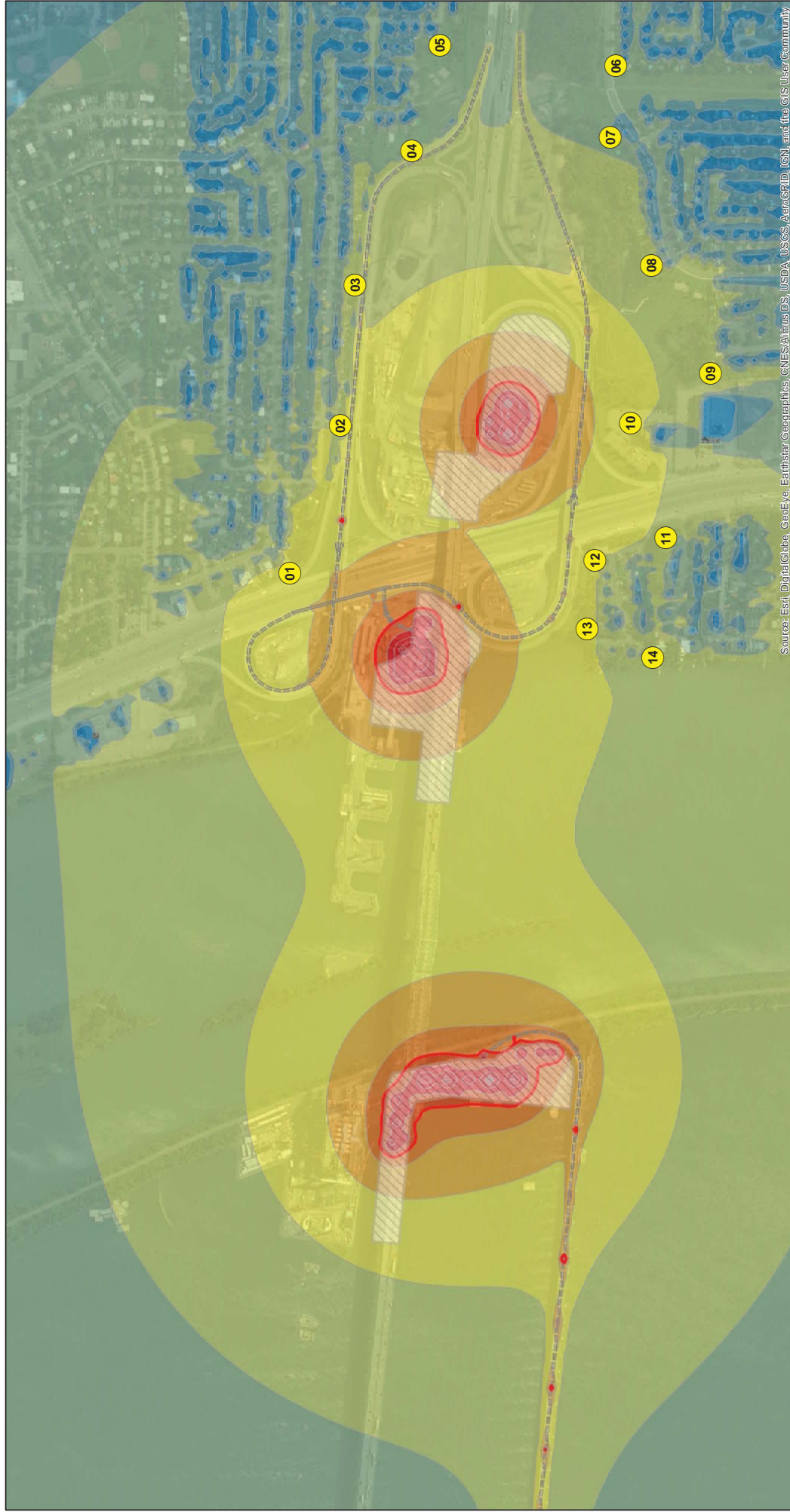
==== Aires d'entreposage temporaire

**LEGENDE**

**Courbes de niveau de bruit (L<sub>A10</sub>)**

< 45 dBA
45 - 50 dBA
50 - 55 dBA
55 - 60 dBA
60 - 65 dBA
65 - 70 dBA
70 - 75 dBA
75 - 80 dBA
> 80 dBA

0 50 100 150 200 Mètres



**Parsons Tetra Tech Zimtec Foster Wheeler**

**La déconstruction du pont Champlain**  
 Courbes de niveau de bruit  
 Brossard  
 Scénario 4<sup>e</sup>

**SCÉNARIO MODÉLISÉ**  
 Scénario 4<sup>e</sup>: Déconstruction de pont  
 Période: Jour

**COURBES DE RÉFÉRENCE\***  
 — 75 dBA (Résidentiel; Jour)

\*Les courbes de référence représentent les limites réglementaires les plus basses pour les zones résidentielles présentées. Voir le rapport pour plus de détails.  
 Références: NAD 1983 UTM Zone 18N

**Emplacements des récepteurs pour l'évaluation**  
 01: BR01 09: BR09  
 02: BR02 10: BR10  
 03: BR03 11: BR11  
 04: BR04 12: BR12  
 05: BR05 13: BR13  
 06: BR06 14: BR14  
 07: BR07  
 08: BR08

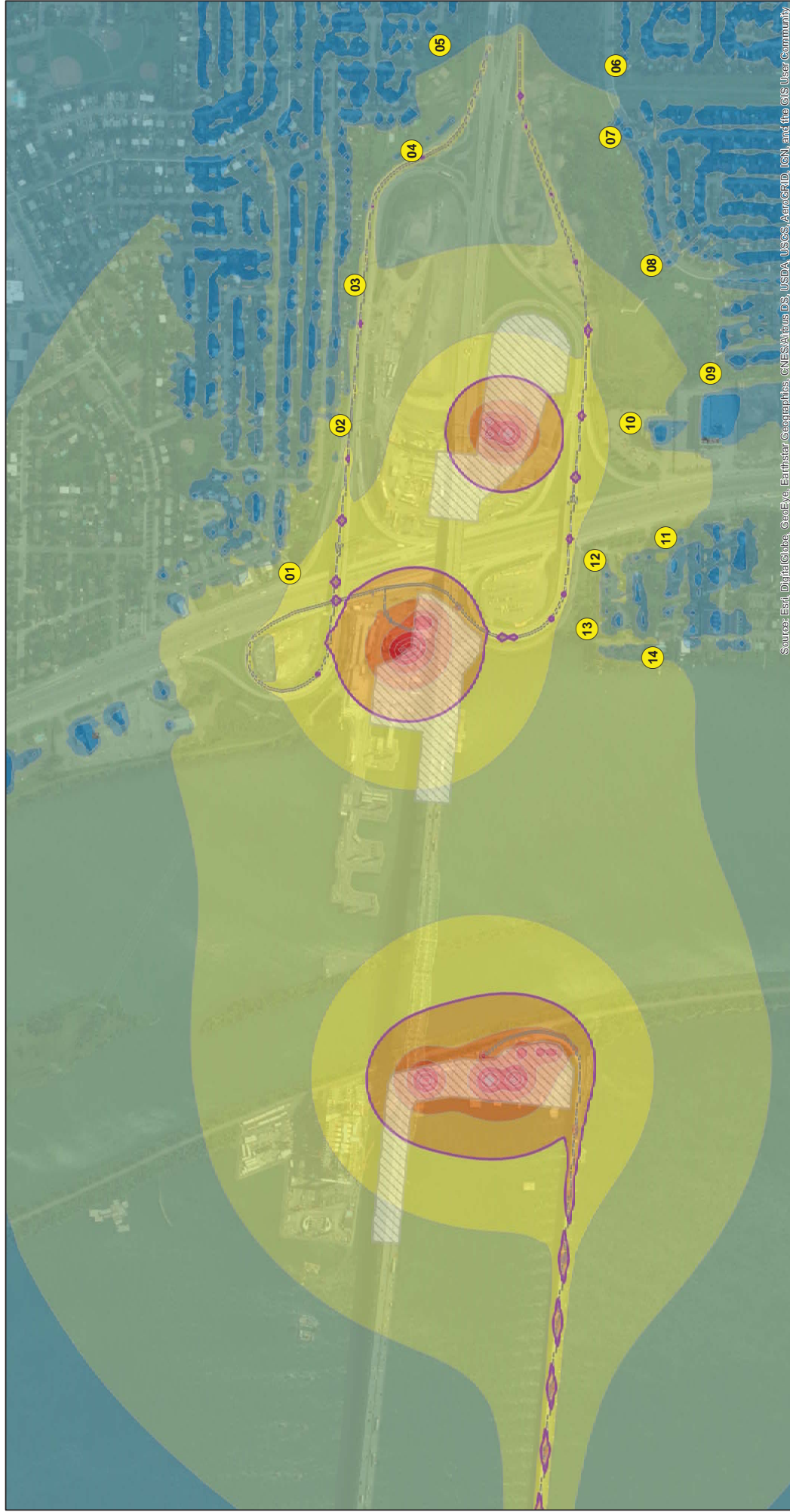
**Itinéraires de camions**  
 Aires d'entreposage temporaire

**Convention d'appellation**  
 B, E, OI  
 1. A - L'île-des-Sœurs  
 B - Brossard  
 2. R - Résidentiel  
 C - Commercial  
 3. 01 - Numerotation

**Courbes de niveau de bruit (L<sub>A10</sub>)**  
 < 45 dBA  
 45 - 50 dBA  
 50 - 55 dBA  
 55 - 60 dBA  
 60 - 65 dBA  
 65 - 70 dBA  
 70 - 75 dBA  
 75 - 80 dBA  
 > 80 dBA

**ÉCHELLE: 1:6.000**  
 DATE: Mai 2019

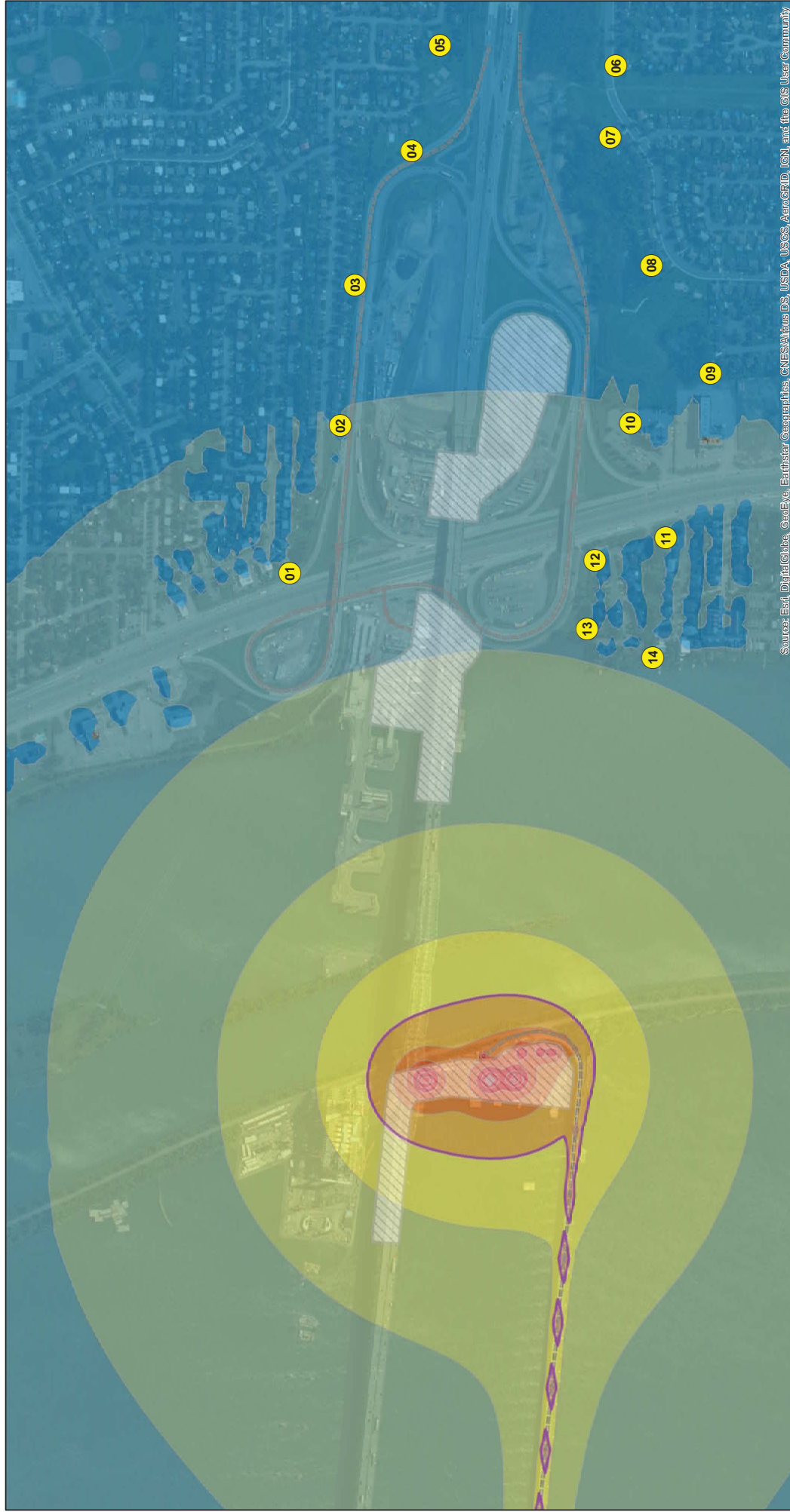
**N° DE PROJET: TX18004501**  
**FIGURE: A-12**



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

<b>La déconstruction du pont Champlain</b> Courbes de niveau de bruit Brossard Scénario 4*	
N° DE PROJET: TX18004501   FIGURE: A-13 ÉCHELLE: 1:6.000   DATE: Mai 2019	
<b>SCÉNARIO MODÉLISÉ</b> Scénario 4*: Déconstruction de pont Période: Soir	
<b>COURBES DE RÉFÉRENCE*</b> — 65 dBA (Résidentiel; Soir)	
*Les courbes de référence représentent les limites réglementaires les plus basses pour les récepteurs résidentiels présentés. Voir le rapport pour plus de détails. Références: NAD 1983 UTM Zone 18N	
<b># Emplacements des récepteurs pour l'évaluation</b> 01: BR01 09: BR09 02: BR02 10: BR10 03: BR03 11: BR11 04: BR04 12: BR12 05: BR05 13: BR13 06: BR06 14: BR14 07: BR07 08: BR08	<b>Itinéraires de camions</b> ——— Aires d'entreposage temporaire
<b>Courbes de niveau de bruit (L<sub>A10</sub>)</b> < 45 dBA 45 - 50 dBA 50 - 55 dBA 55 - 60 dBA 60 - 65 dBA 65 - 70 dBA 70 - 75 dBA 75 - 80 dBA > 80 dBA	<b>Convention d'appellation</b> B, E, O1 1. A - L'île-des-Sœurs B - Brossard 2. R - Résidentiel C - Commercial 3. 01 - Numerotation
0 50 100 150 200 Mètres	





Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**Parsons**  
**Tetra Tech**  
**Zimtec Foster Wheeler**

**La déconstruction du pont Champlain**

Courbes de niveau de bruit  
Brossard  
Scénario 5'

N° DE PROJET: TX18004501 | FIGURE: A-17  
ÉCHELLE: 1:6 000 | DATE: Mai 2019

**SCÉNARIO MODÉLISÉ**

Scénario 5': Déconstruction de pont  
Période: Soir

**COURBES DE RÉFÉRENCE\***

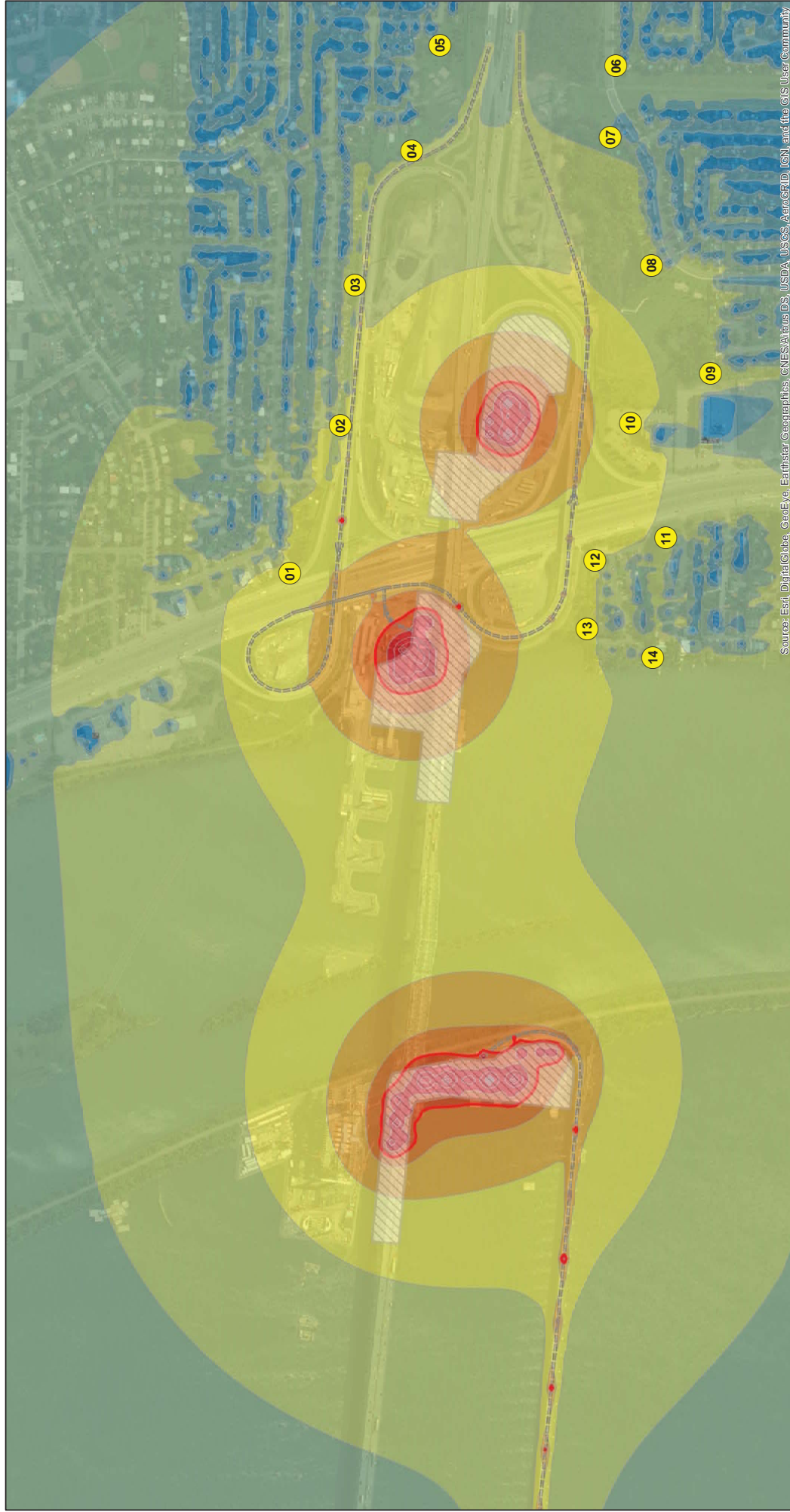
— 65 dBA (Résidentiel; Soir)

\* Les courbes de référence représentent les limites réglementaires les plus basses pour les scénarios présentés. Voir le rapport pour plus de détails.  
Datum: S. Projection: NAD 1983 UTM Zone 18N

**LÉGENDE**

<p><b>Courbes de niveau de bruit (L<sub>A10</sub>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 45 dBA</li> <li>45 - 50 dBA</li> <li>50 - 55 dBA</li> <li>55 - 60 dBA</li> <li>60 - 65 dBA</li> <li>65 - 70 dBA</li> <li>70 - 75 dBA</li> <li>75 - 80 dBA</li> <li>&gt; 80 dBA</li> </ul>	<p><b># Emplacements des récepteurs pour l'évaluation</b></p> <table border="1" style="font-size: small;"> <tr> <td>01: BR01 09: BR09</td> <td>Convention d'appellation</td> </tr> <tr> <td>02: BR02 10: BR10</td> <td>B, E, OI</td> </tr> <tr> <td>03: BR03 11: BR11</td> <td></td> </tr> <tr> <td>04: BR04 12: BR12</td> <td>1. A - L'île-des-Sœurs</td> </tr> <tr> <td>05: BR05 13: BR13</td> <td>B - Brossard</td> </tr> <tr> <td>06: BR06 14: BR14</td> <td>2. R - Résidentiel</td> </tr> <tr> <td>07: BR07</td> <td>C - Commercial</td> </tr> <tr> <td>08: BR08</td> <td>3. OI - Numerotation</td> </tr> </table>	01: BR01 09: BR09	Convention d'appellation	02: BR02 10: BR10	B, E, OI	03: BR03 11: BR11		04: BR04 12: BR12	1. A - L'île-des-Sœurs	05: BR05 13: BR13	B - Brossard	06: BR06 14: BR14	2. R - Résidentiel	07: BR07	C - Commercial	08: BR08	3. OI - Numerotation	<p><b>Itinéraires de camions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>==== Itinéraires de camions</li> <li>▨ Aires d'entreposage temporaire</li> </ul>	<p><b>Scale:</b> 0 50 100 150 200 Mètres</p> <p><b>Compass:</b> N, E, S, W</p>
01: BR01 09: BR09	Convention d'appellation																		
02: BR02 10: BR10	B, E, OI																		
03: BR03 11: BR11																			
04: BR04 12: BR12	1. A - L'île-des-Sœurs																		
05: BR05 13: BR13	B - Brossard																		
06: BR06 14: BR14	2. R - Résidentiel																		
07: BR07	C - Commercial																		
08: BR08	3. OI - Numerotation																		





Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**Parsons**  
**Tetra Tech**  
**Zimtec Foster Wheeler**

**La déconstruction du pont Champlain**

Courbes de niveau de bruit  
Brossard  
Scénario 6<sup>e</sup>

N° DE PROJET: TX18004501 | FIGURE: A-20  
ÉCHELLE: 1:6.000 | DATE: Mai 2019

**SCÉNARIO MODÉLISÉ**  
Scénario 6<sup>e</sup>: Déconstruction de pont  
Période: Jour

**COURBES DE RÉFÉRENCE\***  
75 dBA (Résidentiel; Jour)

\* Les courbes de référence représentent les limites réglementaires les plus basses pour les zones résidentielles présentées. Voir le rapport pour plus de détails.  
Datum: S. Références: NAD 1983 UTM Zone 18N

**# Emplacements des récepteurs pour l'évaluation**

01: BR01	09: BR09	Convention d'appellation
02: BR02	10: BR10	B, E, OI
03: BR03	11: BR11	1. A - L'île-des-Sœurs
04: BR04	12: BR12	B - Brossard
05: BR05	13: BR13	2. R - Résidentiel
06: BR06	14: BR14	C - Commercial
07: BR07		3. 01 - Numerotation
08: BR08		

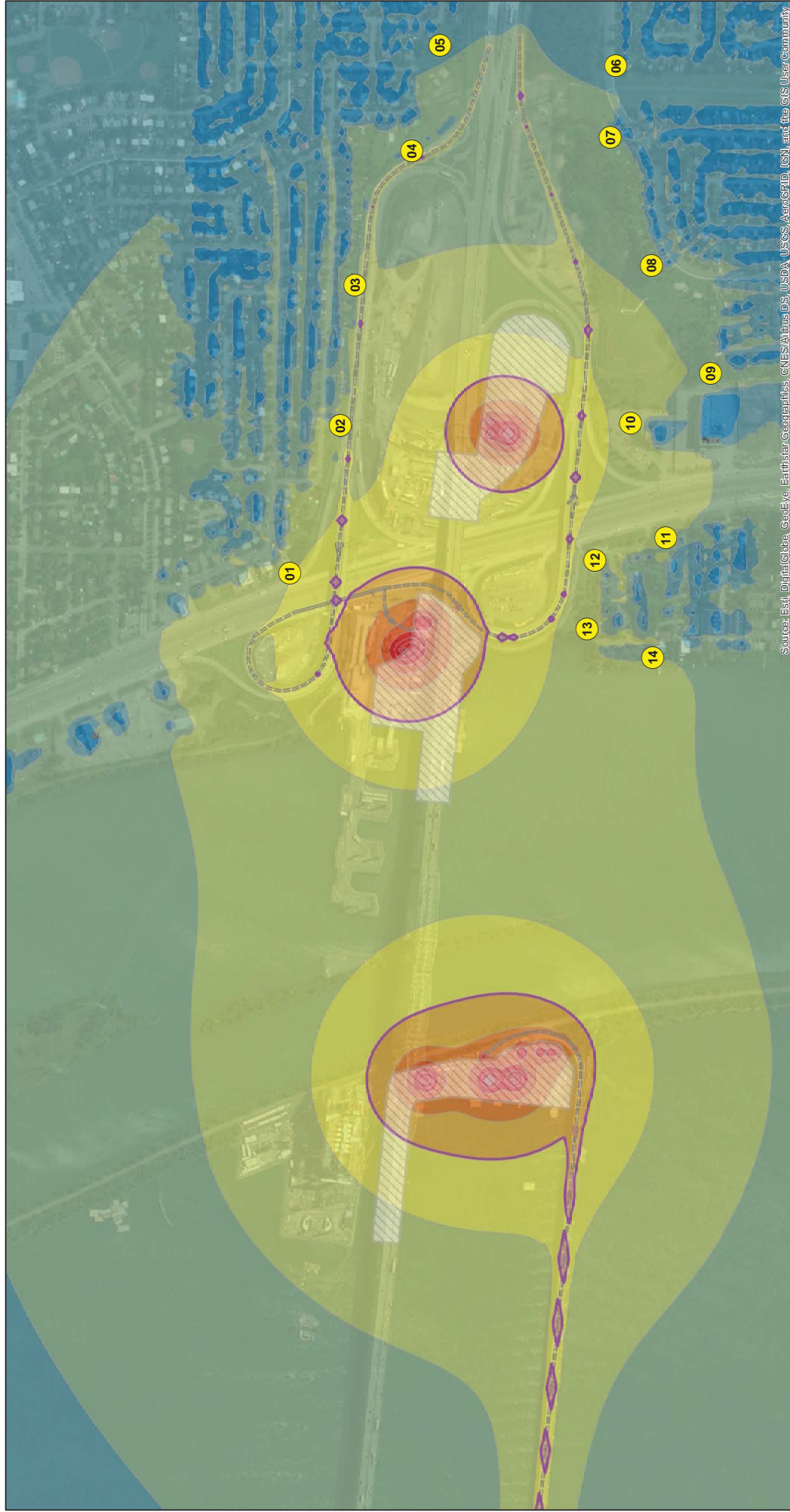
**Itinéraires de camions**

Aires d'entreposage temporaire

**Courbes de niveau de bruit (L<sub>A10</sub>)**

< 45 dBA
45 - 50 dBA
50 - 55 dBA
55 - 60 dBA
60 - 65 dBA
65 - 70 dBA
70 - 75 dBA
75 - 80 dBA
> 80 dBA

0 50 100 150 200 Mètres



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**Parsons**  
**Tetra Tech**  
**Zimtec Foster Wheeler**

**La déconstruction du pont Champlain**

Courbes de niveau de bruit  
Brossard  
Scénario 6'

N° DE PROJET: TX18004501 | FIGURE: A-21  
ÉCHELLE: 1:6.000 | DATE: Mai 2019

**SCÉNARIO MODÉLISÉ**  
Scénario 6': Déconstruction de pont  
Période: Soir

**COURBES DE RÉFÉRENCE\***  
— 65 dBA (Résidentiel; Soir)

\*Les courbes de référence représentent les limites réglementaires les plus basses pour les scénarios de ponts présentés. Voir le rapport pour plus de détails.  
Réseau S. Projections: NAD 1983 UTM Zone 18N

**Équipements des récepteurs pour l'évaluation**

#	Emplacements des récepteurs pour l'évaluation	Convention d'appellation
01: BR01	09: BR09	B, E, OI
02: BR02	10: BR10	B, E, OI
03: BR03	11: BR11	1. A - L'île-des-Sœurs
04: BR04	12: BR12	B - Brossard
05: BR05	13: BR13	2. R - Résidentiel
06: BR06	14: BR14	C - Commercial
07: BR07		3. 01 - Numerotation
08: BR08		

**Itinéraires de camions**

==== Itinéraires de camions  
Aires d'entreposage temporaire

**LEGENDE**

**Courbes de niveau de bruit (L<sub>A10</sub>)**

< 45 dBA
45 - 50 dBA
50 - 55 dBA
55 - 60 dBA
60 - 65 dBA
65 - 70 dBA
70 - 75 dBA
75 - 80 dBA
> 80 dBA

0 50 100 150 200 Mètres