

# Construction of an embankment around the M/V Kathryn Spirit, Beauharnois

## Overall Technical Score Investigations

Canadian Coast Guard  
Fisheries and Oceans Canada



## Volume 2 – Figures and Tables



OVERALL TECHNICAL SCORE INVESTIGATIONS | 045-P-0011905-0-02-000-EN-R-0100-00 | JANUARY 31, 2017

### Project References:

Canadian Coast Guard - Fisheries and Oceans Canada .....	FP802-160292
Excavation René St-Pierre.....	16KSREMB
Englobe Corp. ....	P-0011905

# Construction of an embankment around the M/V Kathryn Spirit, Beauharnois

## Overall Technical Score Investigations

**Canadian Coast Guard  
Fisheries and Oceans Canada**

## Volume 2 – Figures and Tables

Prepared by:

**Frédéric Girard, Geo., M.Sc.**  
Environment Section Chief

**David Thibault, Eng.**  
Geotechnical Design and Investigation

Verified by:

**Sylvain Roy, Eng., M.A.Sc.**  
Chief, Engineering

**Bruno Vallée, Geogr., M.Sc.**  
Environment Section Chief

Approved by:

**Patrick Turgeon, Eng., M.A.Sc.**  
Project Manager

REVISIONS AND RELEASES		
REVISION N°	DATE	DESCRIPTION OF REVISION AND/OR RELEASE
OA	December 15, 2016	Released for Investigation
00	January 31, 2017	Final Release

Date: January 31, 2017

N/Ref.: 045-P-0011905-0-02-000-EN-R-0100-00

## Property and Confidentiality

---

"This document is the property of Excavation René St-Pierre and Englobe Corp. and is protected by law. This document is intended exclusively for the purposes stipulated herein. Any reproduction or adaptation in part or whole is strictly prohibited without the prior written authorization of Excavation René St-Pierre and Englobe."

## TABLE OF CONTENTS

### VOLUME 1 – Overall Technical Score Investigations

### VOLUME 2 – Figures and Tables

#### PLANS

045-P-0011905-0-02-000-EN-D-0101-00	Location of surveys carried out during the investigations
045-P-0011905-0-02-000-EN-D-0102-00	Current speed measuring station
045-P-0011905-0-02-000-EN-D-0103-00	Current directions and speeds
GC 045-P-0011905-0-02-000-EN-D-0104-00	Piezometric map
045-P-0011905-0-05-000-EN-D-0001-00	Location of an underwater structure

#### TABLES

TABLE 1	Description of samples taken at different sample sites (grab)
TABLE 2	Description of samples taken at different sample sites (corer)
TABLE 3	Characteristics of sampled surface water - on-site measurements
TABLE 4	Analytical program
TABLE 5	Summary of analytical results for sediment samples taken using a Ponar grab
TABLE 6	Summary of analytical results for sediment samples taken using a corer
TABLE 7	Summary of analytical results for surface water samples
TABLE 8	Summary of analytical results for DRET TEST elutriate samples
TABLE 9	Summary of quality control results for sediment samples

### VOLUME 3 – Appendixes 1 to 5

045-P-0011905-0-02-000-EN-R-0100-00

Construction of an embankment around the M/V Kathryn Spirit, Beauharnois, Quebec - Overall Technical Score Investigations

## Location of surveys carried out during the investigations







21,19m	21.19 m
NIVEAU DES HAUTES, SELON S.H.C.	HIGH WATER MARK, ACCORDING TO C.H.S
22,627m	22.627 m
LÉGENDE :	LEGEND:
FORAGE GÉOTECHNIQUE AQUATIQUE (TF) (2), TERRESTRE (TF) (4)	AQUATIC (TF) (2), TERRESTRIAL (TF) (4) GEOTECHNICAL DRILLING
STATION D'ÉCHANTILLONNAGE ENVIRONNEMENTAL DES SÉDIMENTS PAR CAROTTAGE (CAR) (12)	ENVIRONMENTAL SAMPLING STATION FOR CORE SEDIMENTS (CAR) (12)
STATION D'ÉCHANTILLONNAGE ENVIRONNEMENTAL DES SÉDIMENTS À LA BENNE (SED) (25)	ENVIRONMENTAL SAMPLING STATION FOR GRAB SEDIMENTS (SED) (25)
STATION D'ÉCHANTILLONNAGE DE L'EAU DE SURFACE (SQE) (6)	SURFACE WATER SAMPLING STATION (SQE) (6)
PUITS D'OBSERVATION (SANEXEN, SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC. 2013)	OBSERVATION WELL (SANEXEN, ENVIRONMENTAL SERVICES INC. 2013)
LIGNE GÉOPHYSIQUE DE LEVÉ (SISMIQUE RÉFRACTION)	GEOPHYSICAL SURVEY LINE (SEISMIC REFRACTION)
ÉCHELLE GRAPHIQUE	BAR SCALE
CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ DE ENGLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE ENGLOBE CORP.	THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF ENGLOBE CORP. AND IS PROTECTED BY LAW. IT IS INTENDED EXCLUSIVELY FOR THE PURPOSES STIPULATED HEREIN. ANY REPRODUCTION OR ADAPTATION IN PART OR WHOLE IS STRICTLY PROHIBITED WITHOUT THE PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION OF ENGLOBE CORP.
FINAL	FINAL
PRÉLIMINAIRE	PRELIMINARY
RÉV.	REV
DESCRIPTION	DESCRIPTION
Préparé Par	Prepared by
Vérifié Par	Verified by
ÉMISSIONS / RÉVISIONS	RELEASES / REVISIONS
TOUTES LES DIMENSIONS DEVRONT ÊTRE PRISES ET VÉRIFIÉES AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX	ALL MEASUREMENTS MUST BE TAKEN AND VERIFIED BEFORE STARTING THE WORK
Sceaux	Seals
NE PAS UTILISER POUR CONSTRUCTION	DO NOT USE FOR CONSTRUCTION
Client	Customer
N° DE CONTRAT :	CONTRACT N°:
Maître d'œuvre St-Pierre Démolition – Revitalisation – Acquisitions  Excavation René St-Pierre inc. 800, de l'Ardoise Sherbrooke (Québec) J1C 0J6 Téléphone : 819.565.1494 Télécopieur : 819.822.9954	Prime Contractor Saint-Pierre Demolition – Revitalization – Acquisitions  Excavation René St-Pierre inc. 800 de l'Ardoise Sherbrooke, Quebec J1C 0J6 Telephone: 819-565-1494 Fax: 819-822-9954
Projet CONSTRUCTION D'UN REMBLAI AUTOUR DU N/M KATHRYN SPIRIT BEAUHARNOIS, QUÉBEC	Project CONSTRUCTION OF AN EMBANKMENT AROUND THE M/V KATHRYN SPIRIT BEAUHARNOIS, QUEBEC
Titre LOCALISATION DES SONDAGES RÉALISÉS LORS DES TRAVAUX D'INVESTIGATION	Title LOCATION OF SURVEYS CARRIED OUT DURING THE INVESTIGATIONS
Concepteur Englobe  Englobe Corp.	Designer Englobe  Englobe Corp.

1200, boul. Saint-Martin Ouest, bureau 400 Laval (Québec) H7S 2 <sup>E</sup> 4 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 450.668.5532	1200 Saint-Martin Blvd. West, Suite 400 Laval, Quebec H7S 2E4 Telephone: 514-281-5151 Fax: 450-668-5532
Sous-traitant	Subcontractor
Préparé	Prepared
Dessiné	Drawn
vérifié	Verified
Discipline – ENVIRONNEMENT	Discipline – ENVIRONMENT
Échelle	Scale
Date	Date
Chargé de projet	Project Authority
No. de séquence	Sequence No.
Serv. resp.	Serv. resp.
Projet	Project
Otp	WBS
Disc.	Discretionary
Type	Grouping
N° Dessin	Drawing N°
Rév.	Rev.



**Current speed measuring station**



LÉGENDE :	LEGEND:
STATION DE MESURE, NUMÉRO-VITESSE ET DIRECTION DU COURANT	MEASURING STATION, CURRENT SPEED AND DIRECTION
DIRECTION DES COURANTS	CURRENT DIRECTION
COURBE DE NIVEAU (BATHYMÉTRIE)	CONTOUR LINE (BATHYMETRY)
ÉCHELLE GRAPHIQUE :	BAR SCALE:
CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ DE ENGLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE ENGLOBE CORP.	THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF ENGLOBE CORP. AND IS PROTECTED BY LAW. IT IS INTENDED EXCLUSIVELY FOR THE PURPOSES STIPULATED HEREIN. ANY REPRODUCTION OR ADAPTATION IN PART OR WHOLE IS STRICTLY PROHIBITED WITHOUT THE PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION OF ENGLOBE CORP.
FINAL	FINAL
PRÉLIMINAIRE	PRELIMINARY
RÉV.	REV
DESCRIPTION	DESCRIPTION
Préparé Par	Prepared by
Vérifié Par	Verified by
ÉMISSIONS / RÉVISIONS	RELEASES / REVISIONS
TOUTES LES DIMENSIONS DEVRONT ÊTRE PRISES ET VÉRIFIÉES AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX	ALL MEASUREMENTS MUST BE TAKEN AND VERIFIED BEFORE STARTING THE WORK
Sceaux	Seals
NE PAS UTILISER POUR CONSTRUCTION	DO NOT USE FOR CONSTRUCTION
Client	Customer
N° DE CONTRAT :	CONTRACT N°:
Maître d'œuvre St-Pierre Démolition – Revitalisation – Acquisitions  Excavation René St-Pierre inc. 800, de l'Ardoise Sherbrooke (Québec) J1C 0J6 Téléphone : 819.565.1494 Télécopieur : 819.822.9954	Prime Contractor Saint-Pierre Demolition – Revitalization – Acquisitions  Excavation René St-Pierre inc. 800 de l'Ardoise Sherbrooke, Quebec J1C 0J6 Telephone: 819-565-1494 Fax: 819-822-9954
Projet CONSTRUCTION D'UN REMBLAI AUTOUR DU N/M KATHRYN SPIRIT BEAUHARNOIS, QUÉBEC	Project CONSTRUCTION OF AN EMBANKMENT AROUND THE M/V KATHRYN SPIRIT BEAUHARNOIS, QUEBEC
Titre STATIONS DE MESURE DES VITESSES DE COURANT	Title CURRENT SPEED MEASURING STATIONS
Concepteur Englobe  Englobe Corp. 1200, boul. Saint-Martin Ouest, bureau 400 Laval (Québec) H7S 2 <sup>E</sup> 4 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 450.668.5532	Designer Englobe  Englobe Corp. 1200 Saint-Martin Blvd. West, Suite 400 Laval, Quebec H7S 2E4 Telephone: 514-281-5151 Fax: 450-668-5532
Sous-traitant	Subcontractor
Préparé	Prepared
Dessiné	Drawn
vérifié	Verified
Discipline – ENVIRONNEMENT	Discipline – ENVIRONMENT
Échelle	Scale
Date	Date

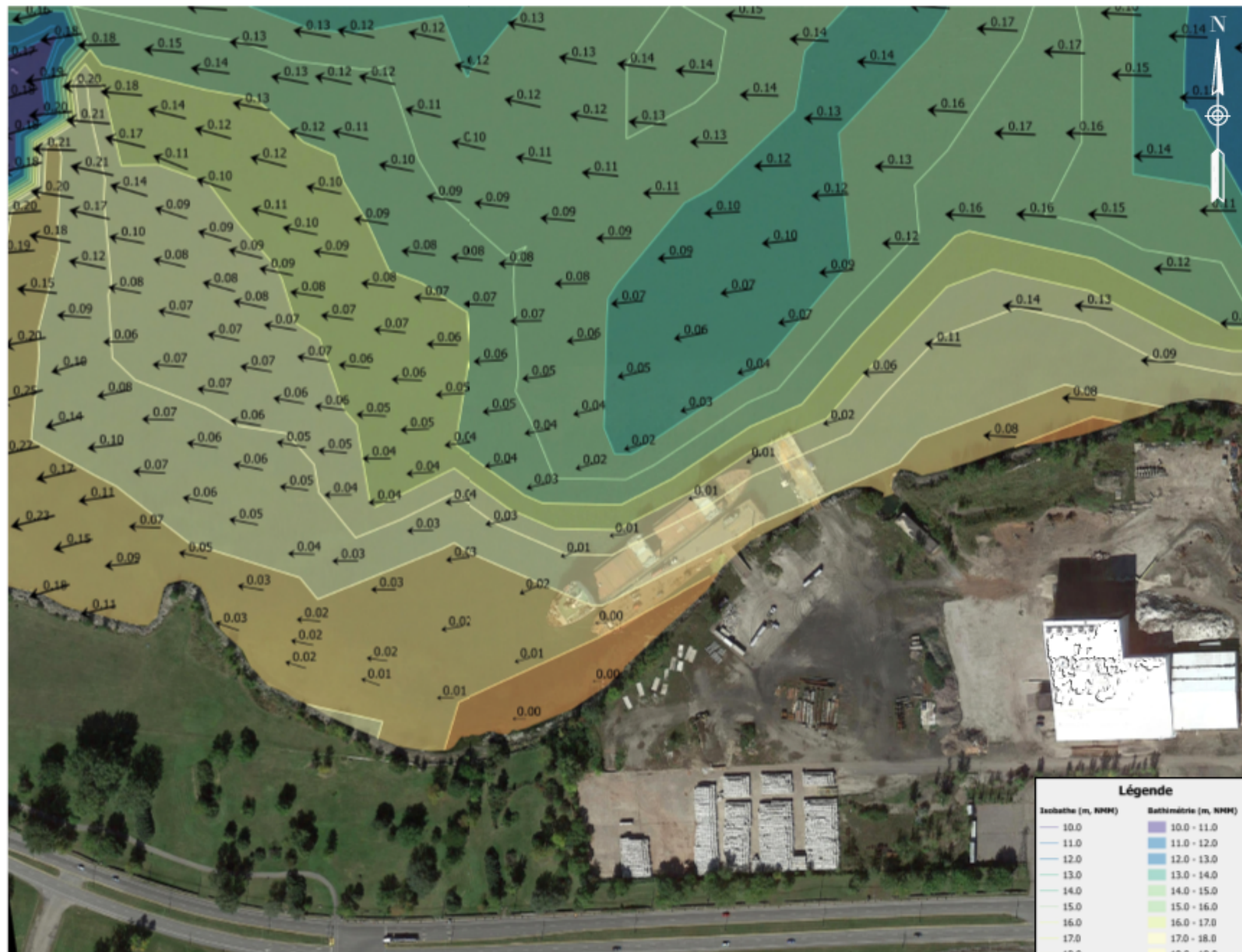
Chargé de projet	Project Authority
No. de séquence	Sequence No.
Serv. resp.	Serv. resp.
Projet	Project
Otp	WBS
Disc.	Discretionary
Type	Grouping
N° Dessin	Drawing N°
Rév.	Rev.



**Current directions and speeds GC**



10 cm  
5  
4  
3  
2  
1  
0



**NOTES :**  
1. SOURCE : ENVIRONNEMENT CANADA  
2. RÉFÉRENCE : GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE, GÉNIE HYDRAULIQUE

Légende	
Isobathe (m, NMM)	Bathymétrie (m, NMM)
10.0	10.0 - 11.0
11.0	11.0 - 12.0
12.0	12.0 - 13.0
13.0	13.0 - 14.0
14.0	14.0 - 15.0
15.0	15.0 - 16.0
16.0	16.0 - 17.0
17.0	17.0 - 18.0
18.0	18.0 - 19.0
19.0	19.0 - 20.0
20.0	20.0 - 21.0
21.0	
Direction et vitesse (m/s)	
de courant	
0.17	

CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ DE ENGLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI IL EST DÉTENU EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUE Y SONT AGENTIONNÉES TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN S'ÉTENDANT PROGRESSIVEMENT SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE ENGLOBE CORP.

NO	DATE	DESCRIPTION	PRÉPARÉ PAR	VÉRIFIÉ PAR
01	17-01-31	FINAL	G.L.	J.C.G.
02	16-12-07	PRÉLIMINAIRE	G.L.	J.C.G.

ÉMISSIONS / RÉVISIONS

TOUTES LES DIMENSIONS DEVONT ÊTRE PRÉCISÉES ET VÉRIFIÉES AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX

**NE PAS UTILISER POUR CONSTRUCTION**

Client: **Pêches et Océans Canada** / Fisheries and Oceans Canada  
Garde côtière canadienne / Canadian Coast Guard  
N° DE CONTRAT : FPO-1100000

Membre d'œuvre: **Excavation René St-Pierre Inc.**  
886, de l'Ardoise  
Sherbrooke (Québec) J1C 0J8  
Téléphone: 819.565.1404  
Télécopieur: 819.822.9954

Projet: **CONSTRUCTION D'UN REMBLAI AUTOUR DU N/M KATHRYN SPIRIT**  
BEAULIEUX, QUÉBEC

Titre: **DIRECTIONS ET VITESSES DES COURANTS SELON LES DONNÉES DE LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE**

Coopérateur: **Englobe**  
330, rue Beaudouin Ouest, 2e étage  
Sherbrooke (Québec) J1C 0J8  
Téléphone: 819.565.1404  
Télécopieur: 819.822.9954

Préparé: **G. Ledoux, M.Sc. Géogr.**  
Discipline: **ENVIRONNEMENT**  
Dessiné: **B. Thibaut, tech.**  
Échelle: **1 : 2500**  
Vérifié: **M. Gendron BioJ., M.Sc.**  
Date: **2016-12-08**

Chargé de projet: **P. Turgeon, Ing.**  
No. de séquence: **01 de 01**

Sér. imp.	Projet	Qts	Dis.	Type	N° Dessin	Rév.
045	P-0011905	002	000	GE	D	0103 00

NOTES : 1. SOURCE : ENVIRONNEMENT CANADA 2. RÉFÉRENCE : GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE, GÉNIE HYDRAULIQUE	NOTES: 1. SOURCE: ENVIRONMENT CANADA 2. REFERENCE: CANADIAN COAST GUARD, HYDRAULIC ENGINEERING
Légende	Legend
Isobathe (m, NMM)	Isobath (m, NMM)
Bathimétrie (m, NMM)	Bathymetry (m, NMM)
Direction et vitesse (m/s) du courant	Current direction and speed (m/s)
CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ DE ENGLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE ENGLOBE CORP.	THIS DOCUMENT IS THE WORK OF ENGLOBE CORP. AND IS PROTECTED BY LAW. IT IS INTENDED EXCLUSIVELY FOR THE PURPOSES STIPULATED HEREIN. ANY REPRODUCTION OR ADAPTATION IN PART OR WHOLE IS STRICTLY PROHIBITED WITHOUT THE PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION OF ENGLOBE CORP.
FINAL	FINAL
PRÉLIMINAIRE	PRELIMINARY
RÉV.	REV
DESCRIPTION	DESCRIPTION
Préparé Par	Prepared by
Vérifié Par	Verified by
ÉMISSIONS / RÉVISIONS	RELEASES / REVISIONS
TOUTES LES DIMENSIONS DEVRONT ÊTRE PRISES ET VÉRIFIÉES AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX	ALL MEASUREMENTS MUST BE TAKEN AND VERIFIED BEFORE STARTING THE WORK
Sceaux	Seals
NE PAS UTILISER POUR CONSTRUCTION	DO NOT USE FOR CONSTRUCTION
Client N° DE CONTRAT :	Customer CONTRACT N°:
Maître d'œuvre St-Pierre Démolition – Revitalisation – Acquisitions  Excavation René St-Pierre inc. 800, de l'Ardoise Sherbrooke (Québec) J1C 0J6 Téléphone : 819.565.1494 Télécopieur : 819.822.9954	Prime Contractor Saint-Pierre Demolition – Revitalization – Acquisitions  Excavation René St-Pierre inc. 800 de l'Ardoise Sherbrooke, Quebec J1C 0J6 Telephone: 819-565-1494 Fax: 819-822-9954
Projet CONSTRUCTION D'UN REMBLAI AUTOUR DU N/M KATHRYN SPIRIT BEAUHARNOIS, QUÉBEC	Project CONSTRUCTION OF AN EMBANKMENT AROUND THE M/V KATHRYN SPIRIT BEAUHARNOIS, QUEBEC
Titre DIRECTIONS ET VITESSES DES COURANTS SELON LES DONNÉES DE LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE	Title CURRENT DIRECTIONS AND SPEEDS ACCORDING TO CANADIAN COAST GUARD DATA
Concepteur Englobe  Englobe Corp. 1200, boul. Saint-Martin Ouest, bureau 400 Laval (Québec) H7S 2E4 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 450.668.5532	Designer Englobe  Englobe Corp. 1200 Saint-Martin Blvd. West, Suite 400 Laval, Quebec H7S 2E4 Telephone: 514-281-5151 Fax: 450-668-5532
Sous-traitant	Subcontractor
Préparé	Prepared
Dessiné	Drawn
Vérifié	Verified



Discipline – ENVIRONNEMENT	Discipline – ENVIRONMENT
Échelle	Scale
Date	Date
Chargé de projet	Project Authority
No. de séquence	Sequence No.
Serv. resp.	Serv. resp.
Projet	Project
Otp	WBS
Disc.	Discretionary
Type	Grouping
N° Dessin	Drawing N°
Rév.	Rev.

**Piezometric map**



LAC SAINT-LOUIS	LAKE ST. LOUIS
NIVEAU DES BASSES EAUX (ZÉRO DES CARTES), SELON S.H.C. 20,737m	LOW WATER MARK (CHART DATUM), ACCORDING TO C.H.S. 20.737 m
EAU DU JOUR LE 12 DÉCEMBRE 2016 21,19m	WATER LEVEL ON DECEMBER 12, 2016 21.19 m
NIVEAU DES HAUTES, SELON S.H.C. 22,627m	HIGH WATER MARK, ACCORDING TO C.H.S 22.627 m
NM KATHRYN SPIRIT	M/V KATHRYN SPIRIT
QUAI	WHARF
LÉGENDE :	LEGEND:
FORAGE GÉOTECHNIQUE AQUATIQUE (TF) (2), TERRESTRE (TF) (4)	AQUATIC (TF) (2), TERRESTRIAL (TF) (4) GEOTECHNICAL DRILLING
PUITS D'OBSERVATION (SANEXEN, SERVICES ENVIRONNEMENTAUX inc. 2013)	OBSERVATION WELL (SANEXEN, ENVIRONMENTAL SERVICES inc. 2013)
COURBE PIÉZOMÉTRIQUE	PIEZOMETRIC MAP
ÉCHELLE GRAPHIQUE	BAR SCALE
CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ DE ENGLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE ENGLOBE CORP.	THIS DOCUMENT IS THE WORK OF ENGLOBE CORP. AND IS PROTECTED BY LAW. IT IS INTENDED EXCLUSIVELY FOR THE PURPOSES STIPULATED HEREIN. ANY REPRODUCTION OR ADAPTATION IN PART OR WHOLE IS STRICTLY PROHIBITED WITHOUT THE PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION OF ENGLOBE CORP.
FINAL	FINAL
PRÉLIMINAIRE	PRELIMINARY
RÉV.	REV
DESCRIPTION	DESCRIPTION
Préparé Par	Prepared by
Vérifié Par	Verified by
ÉMISSIONS / RÉVISIONS	RELEASES / REVISIONS
TOUTES LES DIMENSIONS DEVRONT ÊTRE PRISES ET VÉRIFIÉES AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX	ALL MEASUREMENTS MUST BE TAKEN AND VERIFIED BEFORE STARTING THE WORK
Sceaux	Seals
NE PAS UTILISER POUR CONSTRUCTION	DO NOT USE FOR CONSTRUCTION
Client N° DE CONTRAT :	Customer CONTRACT N°:
Maître d'œuvre St-Pierre Démolition – Revitalisation – Acquisitions  Excavation René St-Pierre inc. 800, de l'Ardoise Sherbrooke (Québec) J1C 0J6 Téléphone : 819.565.1494 Télécopieur : 819.822.9954	Prime Contractor Saint-Pierre Demolition – Revitalization – Acquisitions  Excavation René St-Pierre inc. 800 de l'Ardoise Sherbrooke, Quebec J1C 0J6 Telephone: 819-565-1494 Fax: 819-822-9954
Projet CONSTRUCTION D'UN REMBLAI AUTOUR DU N/M KATHRYN SPIRIT BEAUHARNOIS, QUÉBEC	Project CONSTRUCTION OF AN EMBANKMENT AROUND THE M/V KATHRYN SPIRIT BEAUHARNOIS, QUEBEC
Titre CARTE PIÉZOMÉTRIQUE RELEVÉ DES NIVEAUX D'EAU, 12 DÉCEMBRE 2016	Title PIEZOMETRIC MAP WATER LEVEL RECORD, DECEMBER 12, 2016
Concepteur Englobe  Englobe Corp. 1200, boul. Saint-Martin Ouest, bureau 400 Laval (Québec) H7S 2E4	Designer Englobe  Englobe Corp. 1200 Saint-Martin Blvd. West, Suite 400 Laval, Quebec H7S 2E4



Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 450.668.5532	Telephone: 514-281-5151 Fax: 450-668-5532
Sous-traitant	Subcontractor
Préparé	Prepared
Dessiné	Drawn
Vérifié	Verified
Discipline – ENVIRONNEMENT	Discipline – ENVIRONMENT
Échelle	Scale
Date	Date
Chargé de projet	Project Authority
No. de séquence	Sequence No.
Serv. resp.	Serv. resp.
Projet	Project
Otp	WBS
Disc.	Discretionary
Type	Grouping
N° Dessin	Drawing N°
Rév.	Rev.

## Placement of a steel structure

10 cm

5

4

3

2

1

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

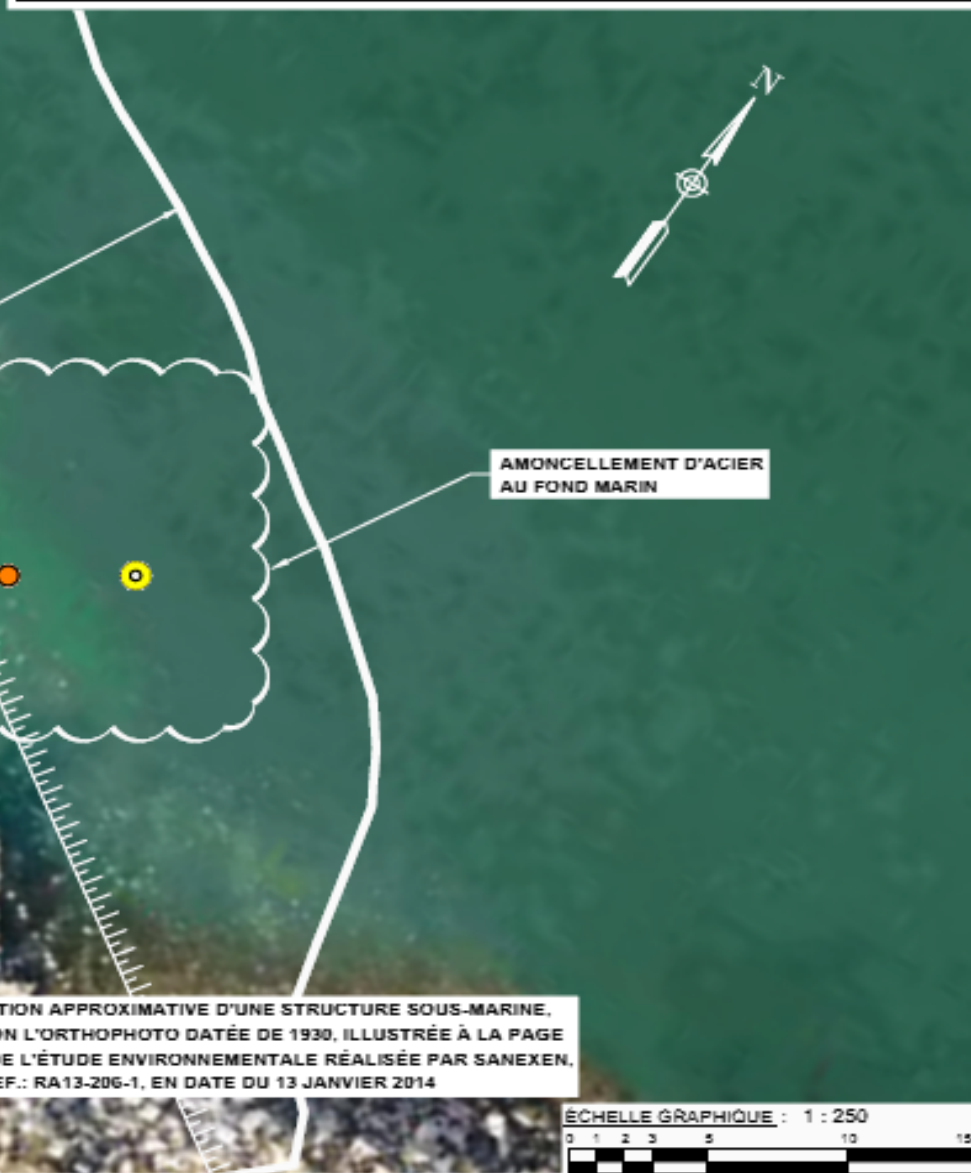
13

14

15

16

17



SYMBÔLE	BOUÉE	PROFONDEUR DE LA STRUCTURE	ÉPAISSEUR DE LA COLONNE D'EAU
	VERTE	3,96	6,53
	ROUGE	2,44	5,49
	ORANGE	2,44	5,49
	JAUNE	1,52	3,05

POSITION APPROXIMATIVE D'UNE STRUCTURE SOUS-MARINE, SELON L'ORTHOPHOTO DATÉE DE 1930, ILLUSTRÉE À LA PAGE 138 DE L'ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE RÉALISÉE PAR SANEXEN, N° REF.: RA13-206-1, EN DATE DU 13 JANVIER 2014

ÉCHELLE GRAPHIQUE : 1 : 250



CE DOCUMENT D'INGÉNIERIE EST LA PROPRIÉTÉ DE ENGLLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE ENGLLOBE CORP.

REV	A - M - J	DATE	DESCRIPTION	Préparé Par	Vérifié Par
01	2017-01-03	FINAL		D.T.	S.R.
ÉMISSIONS / RÉVISIONS					
TOUTES LES DIMENSIONS DEVONT ÊTRE PRISÉES ET VÉRIFIÉES AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX					

**NE PAS UTILISER POUR CONSTRUCTION**

Client	Pêches et Océans Canada	Fisheries and Oceans Canada
Garde côtière canadienne	Canadian Coast Guard	
N° DE CONTRAT	P-0011905	
Membre d'équipe	Excavation René St-Pierre inc.	
	866, de l'Ardoise Sherbrooke (Québec) J1C 0J8	
	Téléphone: 819.565.1494	
	Télécopieur: 819.822.9954	

Projet	<b>CONSTRUCTION D'UN REMBLAI AUTOUR DU N/M KATHRYN SPIRIT</b>
	BEAULIEUX, QUÉBEC
Titre	<b>LOCALISATION D'UNE STRUCTURE SOUS-MARINE</b>

Concepteur	Englobe Corp.	1001, boul. Saint-Martin-Ouellet, Ste-Juste (Québec) J3A 1K1
Concepteur	Englobe Corp.	1001, boul. Saint-Martin-Ouellet, Ste-Juste (Québec) J3A 1K1
Préparé	D. Thibault, ing.	Discipline: ENVIRONNEMENT
Dessiné	B. Thibault, tech.	Échelle: 1 : 250
Vérifié	S. Roy, ing. M.Sc.A.	Date: 2017-01-03
Chargé de projet	P. Turgeon, ing.	No. de séquence: 01 de 01
Série	045	Projet: P-0011905
Objet	005	Discipline: 001
Type	EN	D
N° Dessin	0001	Rév.: 00

KATHRYN SPIRIT	KATHRYN SPIRIT
BARGE JEAN-RAYMOND	JEAN RAYMOND BARGE
LIMITE DU REMBLAI PROJETÉ	EDGE OF PROJECTED EMBANKMENT
AMONCELLEMENT D’ACIER AU FOND MARIN	ACCUMULATION OF STEEL ON THE SEABED
POSITION APPROXIMATIVE D'UNE STRUCTURE SOUS-MARINE, SELON L'ORTHOPHOTO DATÉE DE 1930, ILLUSTRÉE À LA PAGE 138 DE L'ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE RÉALISÉE PAR SANEXE, N° REF. : RA13-206-1, EN DATE DU 13 JANVIER 2014	APPROXIMATE POSITION OF AN UNDERWATER STRUCTURE, ACCORDING TO THE ORTHOPHOTO DATED 1930, SHOWN ON PAGE 138 OF THE SANEXE ENVIRONMENTAL STUDY, REF. N° : RA13-206-1, DATED JANUARY 13, 2014
SYMBOLE	SYMBOL
BOUÉE VERTE ROUGE ORANGE JAUNE	BUOY GREEN RED ORANGE YELLOW
PROFONDEUR DE LA STRUCTURE	DEPTH OF STRUCTURE
ÉPAISSEUR DE LA COLONNE D'EAU	THICKNESS OF WATER COLUMN
ÉCHELLE GRAPHIQUE :	BAR SCALE:
CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ DE ENGLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE ENGLOBE CORP.	THIS DOCUMENT IS THE WORK OF ENGLOBE CORP. AND IS PROTECTED BY LAW. IT IS INTENDED EXCLUSIVELY FOR THE PURPOSES STIPULATED HEREIN. ANY REPRODUCTION OR ADAPTATION IN PART OR WHOLE IS STRICTLY PROHIBITED WITHOUT THE PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION OF ENGLOBE CORP.
FINAL	FINAL
RÉV.	REV
DESCRIPTION	DESCRIPTION
Préparé Par	Prepared by
Vérifié Par	Verified by
ÉMISSIONS / RÉVISIONS	RELEASES / REVISIONS
TOUTES LES DIMENSIONS DEVRONT ÊTRE PRISES ET VÉRIFIÉES AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX	ALL MEASUREMENTS MUST BE TAKEN AND VERIFIED BEFORE STARTING THE WORK
Sceaux	Seals
NE PAS UTILISER POUR CONSTRUCTION	DO NOT USE FOR CONSTRUCTION
Client N° DE CONTRAT :	Customer CONTRACT N°:
Maître d’œuvre St-Pierre Démolition – Revitalisation – Acquisitions  Excavation René St-Pierre inc. 800, de l’Ardoise Sherbrooke (Québec) J1C 0J6 Téléphone : 819.565.1494 Télécopieur : 819.822.9954	Prime Contractor Saint-Pierre Demolition – Revitalization – Acquisitions  Excavation René St-Pierre inc. 800 de l’Ardoise Sherbrooke, Quebec J1C 0J6 Telephone: 819-565-1494 Fax: 819-822-9954
Projet CONSTRUCTION D'UN REMBLAI AUTOUR DU N/M KATHRYN SPIRIT BEAUHARNOIS, QUÉBEC	Project CONSTRUCTION OF AN EMBANKMENT AROUND THE M/V KATHRYN SPIRIT BEAUHARNOIS, QUEBEC
Titre LOCALISATION D'UNE STRUCTURE SOUS-MARINE	Title PLACEMENT OF A STEEL STRUCTURE
Concepteur Englobe  Englobe Corp. 1200, boul. Saint-Martin Ouest, bureau 400 Laval (Québec) H7S 2 <sup>E</sup> 4 Téléphone : 514.281.5151 Télécopieur : 450.668.5532	Designer Englobe  Englobe Corp. 1200 Saint-Martin Blvd. West, Suite 400 Laval, Quebec H7S 2E4 Telephone: 514-281-5151 Fax: 450-668-5532
Sous-traitant	Subcontractor
Préparé	Prepared
Dessiné	Drawn



Vérifié	Verified
Discipline – ENVIRONNEMENT	Discipline – ENVIRONMENT
Échelle	Scale
Date	Date
Chargé de projet	Project Authority
No. de séquence	Sequence No.
Serv. resp.	Serv. resp.
Projet	Project
Otp	WBS
Disc.	Discretionary
Type	Grouping
N° Dessin	Drawing N°
Rév.	Rev.

