

PROJET / PROJECT : N/M Kathryn Spirit Date du rapport / Report date : 2017-06-22

ENDROIT / LOCATION : 61 boul. Melocheville, Beauharnois, Québec MPO : FP802-160292 OTP : 045-P-0011905-0-07

**Plan de surveillance - 15 au 21 juin 2017**  
**Surveillance Plan - from June 15th to June 21st 2017**

Point du plan de surveillance du remblai pour le N/M Kathryn Spirit Reference to the N/M Kathryn Spirit embankment Surveillance Plan	Inspection				Conformité Conformity	Fréquence Frequency	Remarques Notes
	visuelle visual	caméras en direct live imagery	drone	instruments			
2.1 Contrôle de la qualité de l'eau du lac Saint-Louis ou autre urgence environnementale Lake Saint-Louis water quality control or other environmental emergency	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		non/no	1/sem 1/week	Non conforme - 15 juin, il y a eu résurgence de contaminants à l'arrière du bateau mais dissous par la pluie. Voir correspondance en annexe et le résumé ci-dessous. Non compliant - June 15, there was a resurgence of contaminants at the back of the boat but dissolved by the rain. See attached correspondance and the activity summary below.
2.2 Vérification du fonctionnement de l'instrumentation Verification of the operation of the instrumentation system	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	non/no	1/sem 1/week	Non conforme, sonde à niveau d'eau #1 est non fonctionnelle depuis le 10 juin; débris sur l'eau sous le capteur à récupérer. Un diagnostic de la cellule de charge #4 a été fait; ses mesures sont jugées valides par la GCC. Non compliant, water level sensor #1 is dysfunctional since June 10; debris on the water under the sensor to be removed A diagnosis of load cell #4 has been made; its measurements are considered valid by the CCG.
2.3 Calibration de l'instrumentation Calibration of the instrumentation system	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	oui/yes		Conforme - les instruments sont calibrés Compliant - instruments are calibrated
2.4 Stabilité du navire / Acquisition des données Stability of the ship / Data acquisition	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	oui /yes	1/sem 1/week	Conforme - le navire est stable Compliant - ship is stable
2.5 Gestion de la glace flottante sur le lac Saint-Louis Floating ice management on Lake Saint-Louis	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		oui /yes	1/sem 1/week	Conforme - aucune glace Compliant - no ice
2.6 Niveau d'eau de l'enceinte et du lac Saint-Louis Water level of the inclosure and of Lake Saint-Louis	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	oui /yes	1/sem 1/week	Conforme - les niveaux d'eau sont supérieurs à 22 m; rapport hebdomadaire en vigueur accepté par la GCC. Compliant - water levels are greater than 22 m; weekly reporting in effect in accepted by CCG.
2.7 Ennoïement du Kathryn Spirit Flooding of the Kathryn Spirit	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		oui /yes	1/sem 1/week	Conforme - ennoïement possible en cours avec l'estacade en place. Compliant - Possible flooding in progress with the floating barrier in place.
2.8 Géométrie du remblai Geometry of the embankment	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		oui /yes	1/sem 1/week	Conforme - aucune déformation observée, cependant le remblai est submergé (visibilité partielle) Compliant - no deformation observed, however the embankment is submerged (partial visibility)
2.9 Conservation de l'intégrité de la structure de la coque du navire Conservation of the integrity of the structure of the ship's hull	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		oui /yes	1/sem 1/month	Aucun signe de bris de la structure No signs of structural damage
2.10 Intégrité des palplanches et des membranes de protection contre l'érosion Sheet pile and erosion protection membranes integrity	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		non/no	1/sem 1/week	Non conforme - Les toiles sont déplacées par les fortes vagues et remplissent partiellement leur fonction tout le long du côté babord du navire Non-Compliant - The membranes are being displaced by the strong waves and partially fulfill their function all along the port side of the ship.

Noter que pour la non-conformité de l'item 2.10, l'installation des membranes de protection devra être revue et corrigée ou une solution alternative devra être conçue afin de protéger le batardeau de l'érosion des vagues et surtout des glaces l'hiver prochain. Ces corrections pourront s'effectuer lorsque le niveau d'eau aura retrouvé un niveau normal soit environ 21 m. Pour l'instant, une surveillance par caméra et par drone est effectuée et aucun affaissement n'a été observé.  
Note that for the non-compliance on item 2.10, the installation of the erosion protection membranes must be reviewed and corrected or an alternative solution must be designed to protect the embankment from the erosion of the waves and especially from next winter's ice sheets. These corrections can be made when the water level has returned to a normal level of about 21 m. For the moment, surveillance by camera and by drone is carried out and no subsidence has been observed.

**Résumé d'activité sur le site / Site activity summary**

Au sujet de 2.1, le 15 juin, un vol de drone a été effectué pour observer l'étendue de la résurgence de contaminants à l'arrière du navire. Une viste d'Englobe a également permis de constater l'étendue de la contamination. Les photos et le vidéo de cette inspection sont disponibles sur le site de partage de fichiers du projet. Les contaminants se sont probablement dissous durant la fin de semaine suivante.  
Au sujet de 2.2, sous le capteur #1 (niveau d'eau) une accumulation de débris est présente ce qui envoie un mauvais signal au capteur.

**ACTION par / by**  
GCC  
EXP  
CCG  
EXP

In reference to 2.1, on June 15, a drone flight was made to observe the extent of the resurgence of contaminants at the rear of the ship. A viste of encomprobe also made it possible to observe the extent of the contamination. Photos and video are available on the ESP sharing website. Contaminants dissolved during the weekend.  
In reference to 2.2, under the sensor # 1 (water level) an accumulation of debris is present which sends a bad signal to the sensor.

**Compte rendu de réunion du Comité de surveillance / Surveillance Committee Meeting Report**

Suivi du compte rendu du 2 mai / **Follow-up of the 2 May report**

Sujets discutés - Topics discussed

**ACTION par / by**

2) L'eau pompé dans le bateau (ballastage) sera-t-elle contaminée? Doit-on faire une analyse? Comment devra t'on la traiter?  
**Will the water pumped in the boat (ballasting) be contaminated? Should analysis be done? How should it be treated?**

**GCC**

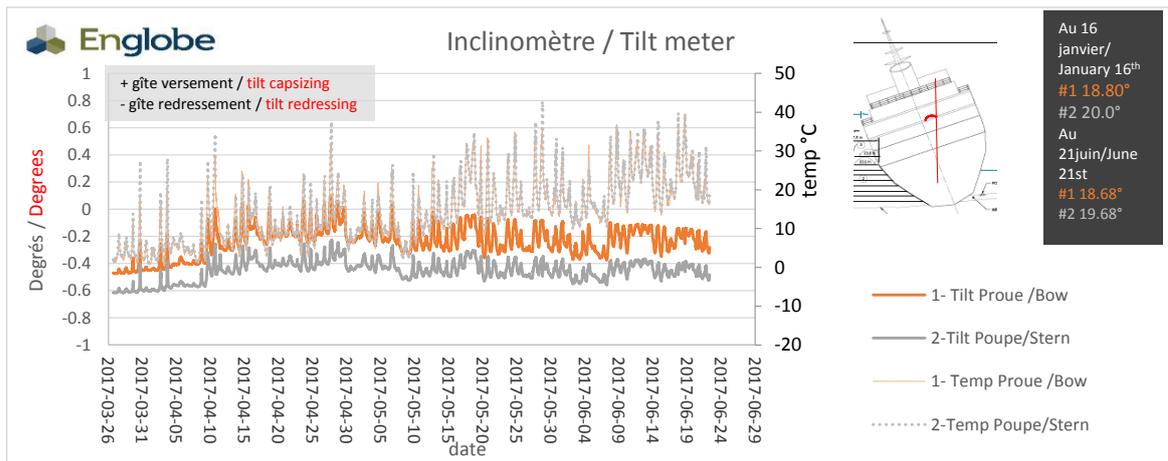
le 3 mai / **May 3rd** Réponse en préparation / **Answer in preparation**  
le 4 mai / **May 4th** voir recommandation d'Englobe

"Nous ne connaissons pas le contenu des compartiments du KS car nous l'avons jamais investigué. Si la GCC croit qu'il y a un risque de contamination de l'eau qui serait à extraire, nous recommandons d'échantillonner l'eau du ballast et de la faire analyser pour les paramètres à risque afin d'en déterminer le ou les modes de gestion."

**Localisation des instruments / Instruments location**

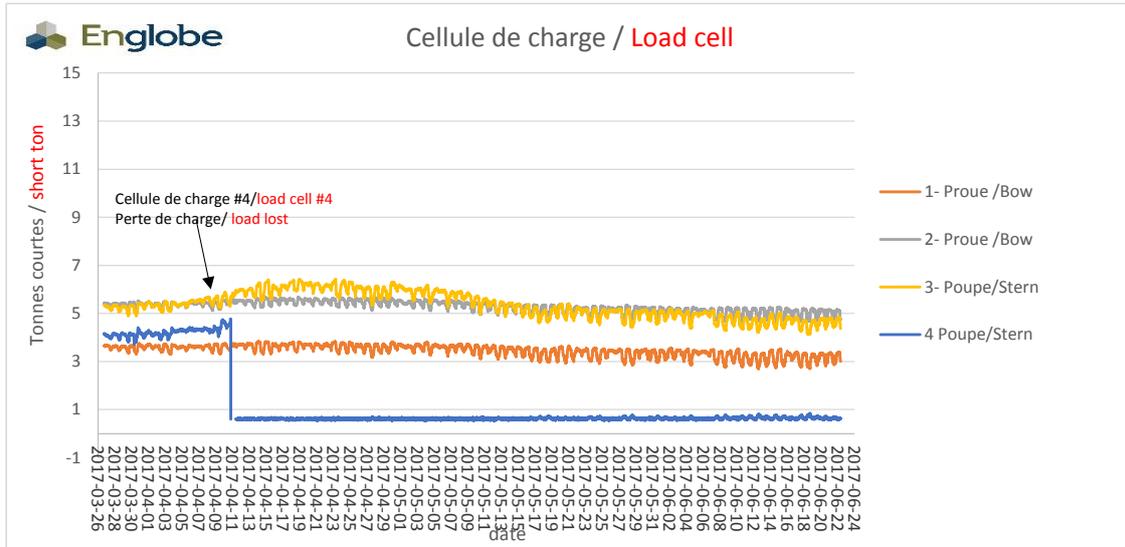


**Inclinomètre / Tilt meter**



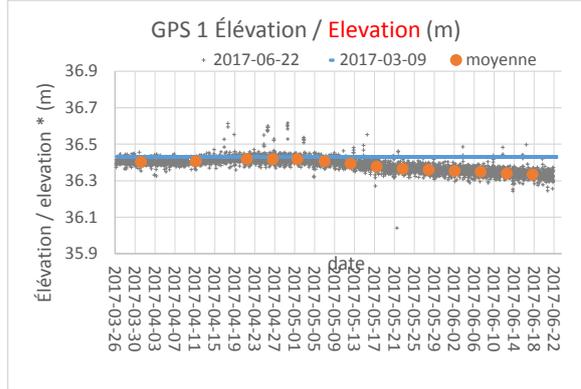
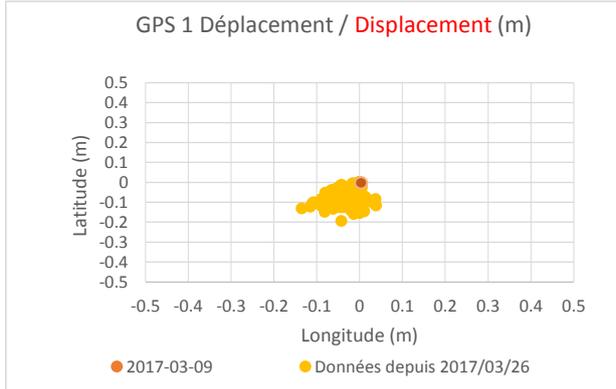
Inclinomètre/ Tilt meter		Seuil / Threshold	Angle (°)	Delta(°)	Remarques / Notes
Période du 15 juin au 21 juin / Period from June 15 to June 21 <sup>st</sup>					
1	Minimum	1.0°	-0.48	0.58	1) Gîte stable - Les fluctuations journalières enregistrées correspondent aux dilatations thermiques des instruments causées par l'ensoleillement variable sur le site. <u>Afin d'éviter de recevoir des courriels d'alarme inutiles, un nouveau seuil a été établi à 1,0 degrés.</u> Nous sommes en attente de l'équation de correction des lectures d'inclinaison en fonction de la température ambiante à venir du fournisseur des instruments.  1) Stable list - The fluctuations recorded correspond to the thermal expansions of the instruments caused by the variable sunlight at the site. <u>In order to avoid receiving unnecessary e-mails, a new threshold has been set at 1.0 degrees.</u> We are awaiting the equation for the correction of tilt readings as a function of the ambient temperature coming from the instrument supplier.
	Maximum		0.10		
2	Minimum	1.0°	-0.62		
	Maximum		-0.22		

**Cellule de charge / Load cell**



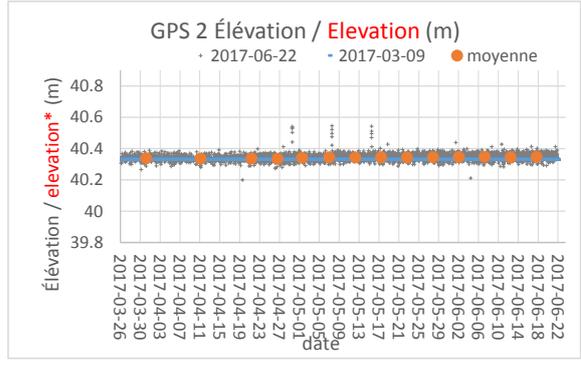
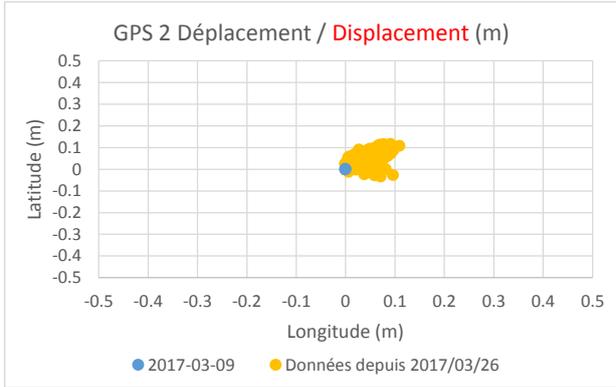
Cellule de charge / Load cell		Seuil / Threshold	Charge Tonnes/ Load short ton	Delta (t)	Remarques / Notes
Période du 15 juin au 21 juin / Period from June 15 to June 21st					
1	Minimum	10T	2.7	1.2	1) Les tensions enregistrées sont relativement stables. Cependant perte de charge de la cellule de charge #4. Suite à la réinitialisation de la cellule de charge #4, on obtient toujours une mesure de la charge inférieure à une tonne. Les lectures sont jugées valide selon la GCC. 1) Recorded stresses are relatively stable. However loss of the load on load cell #4. After the load cell #4 has been reinitialized, a load measurement of less than one ton is always obtained. The reading are considered valid by the CCG.
	Maximum		3.9		
2	Minimum	10T	4.7	1.0	
	Maximum		5.7		
3	Minimum	10T	4.1	2.3	
	Maximum		6.4		
4	Minimum	10T	0.5	4.2	
	Maximum		4.8		

**GPS 1 - Proue / Bow**



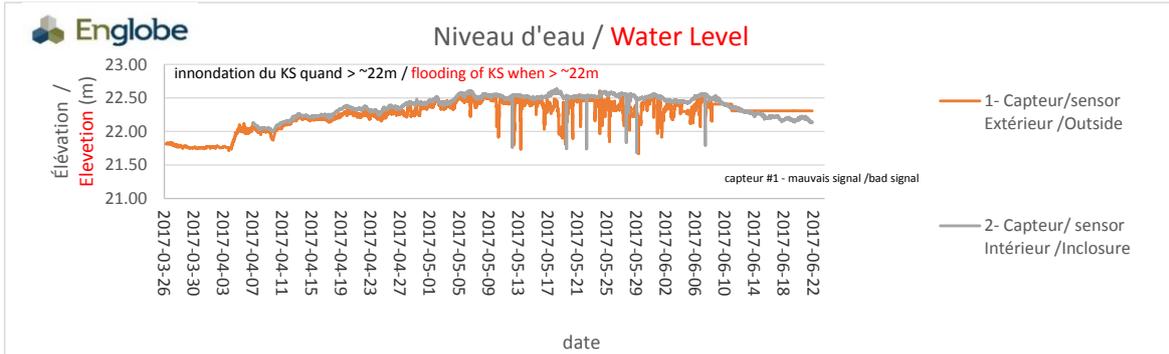
Position		Seuil / Threshold	Déplacement / Displacement (m)	Mouvement / Movement (m)	Remarques / Notes
Période du 15 juin au 21 juin / Period from June 15 to June 21st					
Latitude	Minimum	0.50 m	-0.19	0.19	Stable
	Maximum		0.00		
Longitude	Minimum	0.50 m	-0.14	0.17	
	Maximum		0.04		
Élévation / Elevation	Minimum	0.50 m	36.33	0.09	Stable, tendance à la baisse suite à la baisse du niveau d'eau du lac *Les élévations présentées sont relatives, un relevé est doit être fait pour les rendre absolues. il n'est pas requis pour le moment / Stable. There is, however, a downward trend following the decline in the lake's water level. The elevations presented are relative, A survey is to be made to make them absolute. It is not required for the momen .
	Maximum		36.42		

**GPS 2 - Poupe/ Stern**



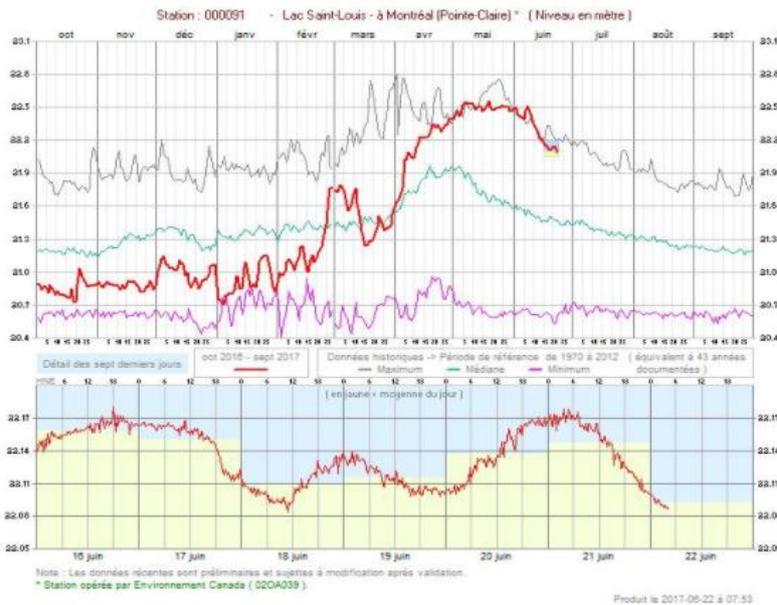
Position		Seuil / Threshold	Déplacement / Displacement (m)	Mouvement / Movement (m)	Remarques / Notes
Période du 15 juin au 21 juin / Period from June 15 to June 21st					
Latitude	Minimum	0.50 m	-0.03	0.15	Stable
	Maximum		0.12		
Longitude	Minimum	0.50 m	0.00	0.11	
	Maximum		0.11		
Élévation	Minimum	0.50 m	40.34	0.01	Stable, *Les élévations présentées sont relatives, un relevé est doit être fait pour les rendre absolues. il n'est pas requis pour le moment / Stable. There is, however, a downward trend following the ballasting and the drop in the water level. The elevations presented are relative, A survey is to be made to make them absolute. It is not required for the momen .
	Maximum		40.35		

**Niveau d'eau / Water level**

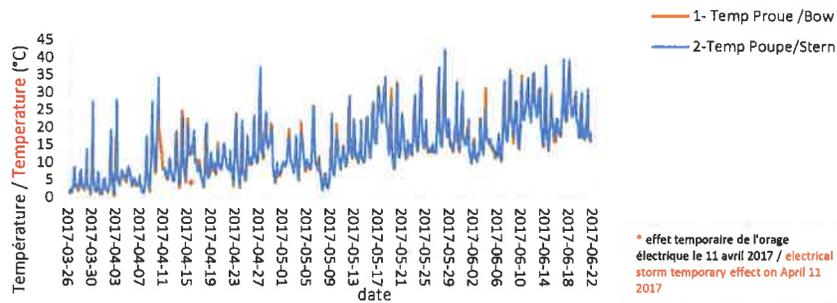


Niveau / Level		Seuil / Threshold	Élev. géo (m)	Mouvement / Movement (m)	Remarque / Notes
Période du 15 juin au 21 juin / Period from June 15 to June 21st					
1 Extérieur/outside	Minimum	21,8 m	21.67	0.94	Le signal du capteur #1 est intermittent depuis le 10 juin, un diagnostic est en cours./The signal of sensor # 1 is intermittent since June 10, a diagnosis is in progress.
	Maximum		22.61		
2 Intérieur / inclosure	Minimum	21,8 m	21.69	0.95	Le niveau d'eau dans l'enceinte est supérieur au lac St-Louis de 6 cm. The water level in the enclosure is greater than the Lake St. Louis of 6 cm.
	Maximum		22.64		

**Niveau d'eau du lac St-Louis / Lake St-Louis water Level**



**Température / Temperature**



Température / Temperature		Temp. (°C)	Différence / Difference (°C)
Période du 15 juin au 21 juin / Period from June 15 to June 21st			
1 - Proue / bow	Minimum	0.3	39.19
	Maximum	39.5	
2 - Poupe / stern	Minimum	1.1	41.62
	Maximum	42.7	

Remarques générales / remarks

Préparé par / Prepared by: Pierre Amyot, ing. *Pierre Amyot* Date: 22 juin 2017

Vérifié par / Verified by: Marc André Blais, ing. *Marc André Blais* Date: 22 juin 2017

## Pierre Amyot

---

**De:** Pierre Amyot  
**Envoyé:** 16 juin 2017 16:42  
**À:** 'NOVADRONE CANADA-AG'  
**Cc:** 'daniel@renestpierre.ca'; Marc-André Blais; Patrick Turgeon; Frederic Girard; 'martin.blouin@dfo-mpo.gc.ca'; 'david.corriveau@dfo-mpo.gc.ca'  
**Objet:** RE: KS\_20170615\_tache dans l'eau

Bonjour à tous,

Dans l'attente des photos voici nos commentaires :

Suite à un vol du drone effectué par Novadrone cet après-midi, on observe clairement un panache d'eau contaminé flottante de quelques (10) mètres de long par 2 mètres de large. Il semble prendre source en arrière coté bâbord du KS et se dirigé vers l'avant du KS (palplanche #51 vers #61). On note à cet endroit, un ruissellement des eaux de pluie provenant des ponts supérieurs du KS.

Aucune observation de ce panache d'eau contaminé à l'extérieur des palplanches en ce moment selon nos observations à distance.

À notre avis, les contaminants, quel qu'il soit, doivent être confinés et récupérés dans les plus brefs délais. Nous recommandons également de procéder à leur échantillonnage pour en connaître la composition et de déterminer la source probable pour permettre d'envisager des solutions préventives à d'autres déversements.

Cordialement

**Pierre Amyot, ing.**  
Chargé de projet  
Géotechnique

**VEUILLEZ PRENDRE NOTE DE MES NOUVELLES COORDONNÉES EFFECTIVES LE 19 JUIN 2017.**

### Englobe

100, Jean Coutu, Bureau 101  
Varennes (Québec) J3X 0E1  
T 450.641.2059, poste 464 / cell. 514.779.0674  
[pierre.amyot@englobecorp.com](mailto:pierre.amyot@englobecorp.com)  
[www.englobecorp.com](http://www.englobecorp.com)



---

**De :** Pierre Amyot  
**Envoyé :** 16 juin 2017 15:47  
**À :** 'NOVADRONE CANADA-AG'  
**Cc :** 'daniel@renestpierre.ca'; Marc-André Blais; Patrick Turgeon; Frederic Girard; 'martin.blouin@dfo-mpo.gc.ca'; 'david.corriveau@dfo-mpo.gc.ca'  
**Objet :** RE: KS\_20170615\_tache dans l'eau

Bonjour Martin,

Es-tu en mesure de nous faire parvenir les photos du drone via ce courriel?

Pierre

---

**De :** Pierre Amyot

**Envoyé :** 16 juin 2017 11:03

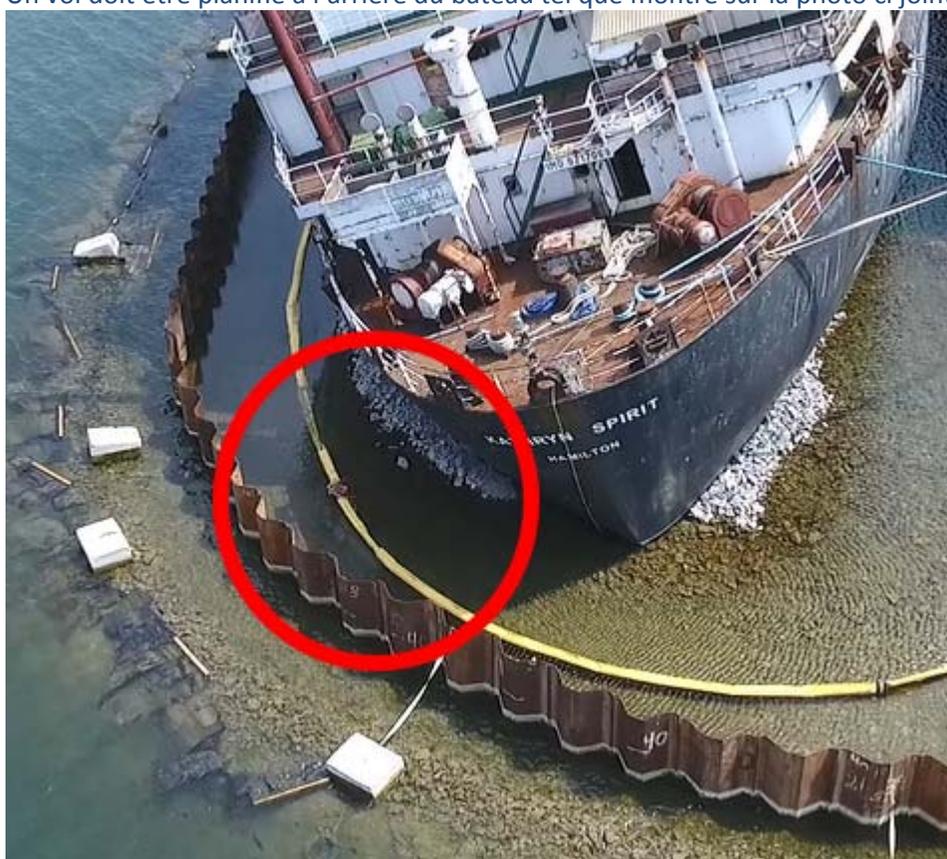
**À :** 'NOVADRONE CANADA-AG'

**Cc :** 'daniel@renestpierre.ca'; Marc-André Blais; Patrick Turgeon; Frederic Girard; 'martin.blouin@dfo-mpo.gc.ca'; 'david.corriveau@dfo-mpo.gc.ca'

**Objet :** TR: KS \_20170615\_tache dans l'eau

Bonjour Martin,

Un vol doit être planifié à l'arrière du bateau tel que montré sur la photo ci jointe. On se rejoint pour 13h au site !



---

**De :** Daniel Lévesque [<mailto:daniel@renestpierre.ca>]

**Envoyé :** 16 juin 2017 10:54

**À :** Pierre Amyot

**Cc :** Marc-André Blais; Patrick Turgeon; Frederic Girard; [martin.blouin@dfo-mpo.gc.ca](mailto:martin.blouin@dfo-mpo.gc.ca); [david.corriveau@dfo-mpo.gc.ca](mailto:david.corriveau@dfo-mpo.gc.ca)

**Objet :** RE: KS \_20170615\_tache dans l'eau

Bonjour

J'ai demandé au drone de se rendre sur place pour prendre des images. Pierre, SVP, communiquer avec Martin Richard afin de coordonner votre présence et être en mesure de bien documenter la situation.

Martin Blouin,

Est-ce que vous désirez que nous mettions immédiatement en marche le processus pour mobiliser une équipe pour contenir un possible déversement? Je peux communiquer avec Urgence marine pour déployer une équipe au besoin.

Salutation

**Daniel Lévesque**  
Contrôleur administratif  
[daniel@renestpierre.ca](mailto:daniel@renestpierre.ca)

Bureau | 819 565.1494 poste 1015  
Cellulaire | 819 620.3323  
Sans frais | 1 800 268.1494  
Fax direct | 819 822.1403



---

**De :** Pierre Amyot [<mailto:Pierre.Amyot@englobecorp.com>]  
**Envoyé :** 16 juin 2017 10:38  
**À :** Daniel Lévesque <[daniel@renestpierre.ca](mailto:daniel@renestpierre.ca)>  
**Cc :** Marc-André Blais <[Marc-Andre.Blais@englobecorp.com](mailto:Marc-Andre.Blais@englobecorp.com)>; Patrick Turgeon <[PatrickR.Turgeon@englobecorp.com](mailto:PatrickR.Turgeon@englobecorp.com)>; Frederic Girard <[Frederic.Girard@englobecorp.com](mailto:Frederic.Girard@englobecorp.com)>; [martin.blouin@dfo-mpo.gc.ca](mailto:martin.blouin@dfo-mpo.gc.ca); [david.corriveau@dfo-mpo.gc.ca](mailto:david.corriveau@dfo-mpo.gc.ca)  
**Objet :** RE: KS \_20170615\_tache dans l'eau

Bonjour Daniel,

Y a-t-il quelqu'un qui peut monter à l'arrière du bateau aujourd'hui pour vérifier l'étendue des tâches, trouver la source et s'elles traversent de l'autre côté des palplanches? (prendre photo?)

Pierre

---

**De :** Marc-André Blais  
**Envoyé :** 16 juin 2017 10:24  
**À :** Pierre Amyot; Patrick Turgeon  
**Objet :** RE: KS \_20170615\_tache dans l'Eau

Je suis d'accord avec toi que ça a l'air d'une phase flottante, qui semble sortir par la déficience de l'estacade flottante évidemment... il s'agit d'un événement #1 dans le tableau section 7 du Plan de surveillance; il faudrait de l'information sur ce que c'est avant de booker une réunion selon moi. Mais risque de fuite dans les médias si c'est une phase flottante qui sort du batardeau...

C'est urgent d'aller constater et de réparer l'Estacade flottante selon moi.  
Pouvons-nous circuler à pied sur le batardeau?  
Est-ce que Exc St-Pierre a du personnel sur place pouvant aller voir?

Merci,

--

**VEUILLEZ PRENDRE NOTE DE MES NOUVELLES COORDONNÉES EFFECTIVES LE 19 JUIN 2017.**

**Marc-André BLAIS, ing., P.Eng.**  
Gestionnaire de projet | Project manager

## Englobe

100, Jean Coutu, Bureau 101  
Varenes (Québec) J3X 0E1  
T 450.641.2059, poste 150446  
F 450.449.0235  
[marc-andre.blais@englobecorp.com](mailto:marc-andre.blais@englobecorp.com)  
[www.englobecorp.com](http://www.englobecorp.com)

| Je serai en vacances du 23 juin au 2 juillet 2017. | I will be on vacations from June 23 to July 3, 2017. |



---

**De :** Pierre Amyot

**Envoyé :** Friday, June 16, 2017 10:09 AM

**À :** Marc-André Blais

**Cc :** Patrick Turgeon

**Objet :** KS\_20170615\_tache dans l'Eau

06-16-2017 Fri 10:08:10



Il y a comme des taches dans l'eau il y a-t-il eu lieu de prendre des échantillons?

Cordialement

**Pierre Amyot, ing.**  
Chargé de projet  
Géotechnique

**VEUILLEZ PRENDRE NOTE DE MES NOUVELLES COORDONNÉES EFFECTIVES LE 19 JUIN 2017.**

## Englobe

100, Jean Coutu, Bureau 101  
Varenes (Québec) J3X 0E1  
T 450.641.2059, poste 464 / cell. 514.779.0674  
[pierre.amyot@englobecorp.com](mailto:pierre.amyot@englobecorp.com)  
[www.englobecorp.com](http://www.englobecorp.com)



**AVERTISSEMENT** : Le présent courriel et tous les documents qui y sont annexés sont confidentiels et peuvent être assujettis au secret professionnel. Si vous recevez ce courriel par erreur, veuillez nous en informer immédiatement et le détruire intégralement. **NOTICE**: This email and any files transmitted with it are confidential and can be subject to professional secrecy. If you have received this email in error or are not the intended recipient, please notify us immediately and delete it in its entirety.