



Québec, le 25 novembre 2020

Madame Isabelle Couillard-Desjardins
Agente de projet des Services techniques intégrés
Garde côtière canadienne
101, boulevard Champlain
Québec (Québec) G1K 4H9

**Objet : Résultats des analyses
Caractérisation de peintures
NGCC Pierre Radisson, Port de Québec**

Réf. WSP : 201-10553-06

Madame,

WSP Canada Inc. (WSP) a le plaisir de vous transmettre les résultats des analyses réalisées sur les peintures échantillonnées le 10 novembre 2020 à différents endroits ciblés par le représentant du NGCC Pierre Radisson. Le navire était amarré à un quai du 101, boulevard Champlain, à Québec.

1. MANDAT ET OBJECTIFS

Les services ont été rendus à la Garde côtière canadienne (GCC) à la suite de l'octroi d'un mandat accordé à WSP par l'entremise de la commande F3065-203211 émise par Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC), découlant de l'entente d'offre à commandes F3065-201202.

L'objectif du mandat était de procéder à l'analyse des peintures à trois endroits où des travaux sont prévus, afin de vérifier la présence ou l'absence de plomb total et lixiviable.

2. MÉTHODOLOGIE

L'échantillonnage des peintures à analyser a été fait par Mme Cyndia Moreau, technicienne senior chez WSP. Les échantillons prélevés sont des échantillons composites, soit des échantillons composés de plusieurs prélèvements de la même peinture, mais prélevés à différents endroits. Environ 25 grammes de peinture ont été prélevés pour chacun des échantillons.

Voici le détail des échantillons prélevés :

- Échantillon 1 : peinture blanche recouvrant le bossoir bâbord (pont des embarcations);
- Échantillon 2 : peinture rouge de l'intérieur du pavois près des drains (pont supérieur);
- Échantillon 3 : peinture rouge recouvrant la base de la structure du bossoir bâbord (pont des embarcations).

3. ANALYSES ET CRITÈRES

Un total de trois échantillons a été prélevé et transmis à AGAT Laboratoires en vue de la réalisation d'analyses chimiques. Ces échantillons ont été soumis à des analyses sélectionnées en fonction de la demande de la GCC. Les paramètres analysés sont énumérés ci-dessous :

- plomb total (balayage métaux);
- plomb lixivié (TCLP-1311).

La première méthode d'analyse révèle la présence ou l'absence de métaux dans la peinture et indique si des procédures de travail adaptées doivent être mises en place pour protéger les travailleurs d'une éventuelle exposition au plomb. Dans ce contexte, il n'existe pas de valeur de référence. La réglementation encadre tout type de travaux au cours desquels les travailleurs sont exposés aux poussières de plomb et ce, peu importe la teneur initiale en plomb dans la peinture.

La deuxième méthode d'analyse indique si la peinture produit un lixiviat contenant une concentration en plomb supérieure à la norme établie de 5 mg/L, dans le Règlement sur les matières dangereuses (RDM). Le cas échéant, il s'agirait d'une matière dangereuse et elle devrait être disposée comme telle, dans un lieu autorisé, lors du démantèlement de l'équipement.

4. RÉSULTATS

Les résultats obtenus sont rapportés dans le tableau ci-dessous. Le certificat d'analyse reçu du laboratoire est joint en annexe.

Tableau 1 Échantillons de peinture prélevés pour le plomb

ÉCHANTILLON	EMPLACEMENT	COULEUR	ÉLÉMENT	PLOMB TOTAL (mg/kg)	PLOMB LIXIVIÉ (mg/L)
1	Pont des embarcations	Blanche	Bossoir bâbord	38	< 0,034
2	Pont supérieur	Rouge	Intérieur pavois près des drains	2 350	0,748
3	Pont des embarcations	Rouge	Base de la structure du bossoir bâbord	11	< 0,034

PLOMB TOTAL

Le plomb est présent dans la peinture en concentrations situées entre 11 et 2 350 mg/kg. Des procédures de travail adaptées doivent donc être mises en place pour protéger les travailleurs d'une éventuelle exposition au plomb.

PLOMB LIXIVIALE

Les essais de lixiviation indiquent des concentrations en plomb inférieures à la norme du RDM pour tous les échantillons analysés. Ces peintures produisent un lixiviat contenant une concentration en plomb inférieure à 5 mg/L. Elles n'entrent donc pas dans la catégorie « matières dangereuses ».

5. RECOMMANDATIONS

Considérant que les trois peintures prélevées et analysées contiennent du plomb :

- des procédures de travail adaptées doivent être mises en place lors d'éventuels travaux susceptibles d'émettre des poussières issues de ces peintures au plomb, pour protéger les travailleurs d'une exposition au plomb.

Espérant le tout à votre entière satisfaction, n'hésitez pas à communiquer avec la soussignée pour toute information complémentaire.

Nous vous prions d'accepter, Madame, nos meilleures salutations.

Chantal Soulard, ing.
Chargée de projet – Hygiène industrielle

p. j. Photographies
 Certificats d'analyses



PHOTOGRAPHIES



Photo 1 Peinture blanche recouvrant le bossoir bâbord sur le pont des embarcations (échantillon 1)

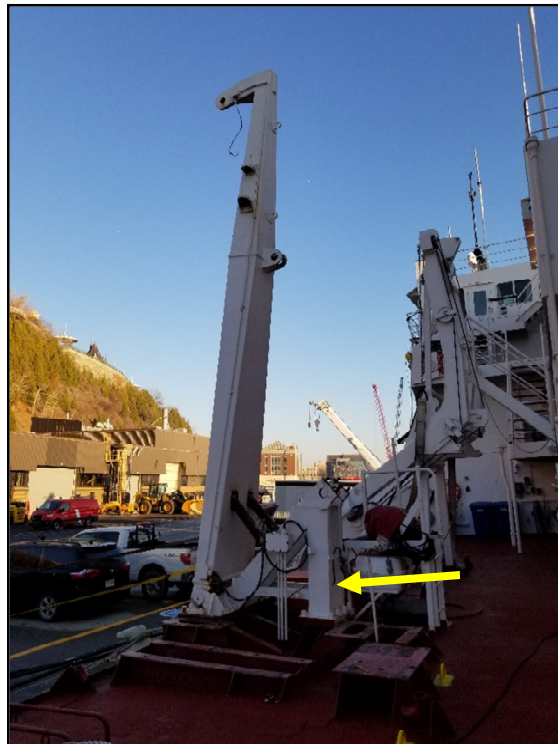


Photo 2 Peinture blanche recouvrant le bossoir bâbord sur le pont des embarcations (échantillon 1)



Photo 3 Peinture rouge recouvrant l'intérieur du pavois près des drains sur le pont supérieur (échantillon 2)

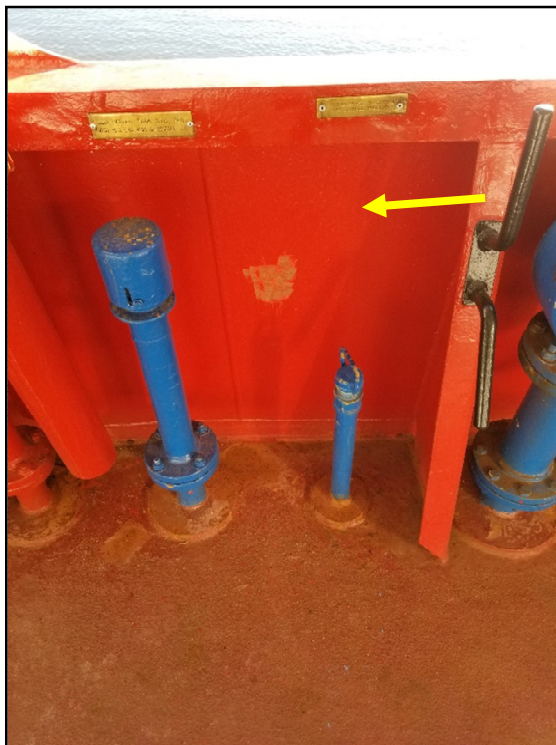


Photo 4 Peinture rouge recouvrant l'intérieur du pavois près des drains sur le pont supérieur (échantillon 2)



Photo 5

Peinture rouge recouvrant la base de structure du bossoir bâbord
(échantillon 3)



CERTIFICAT D'ANALYSES

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
1135 BOULEVARD LEBOURGNEUF
QUEBEC, QC G2K 0M5
(418) 623-7066

À L'ATTENTION DE: Chantal Soulard

N° DE PROJET: 201-10553-06

N° BON DE TRAVAIL: 20Q675841

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Alexa Leblanc, chimiste

DATE DU RAPPORT: 13 nov. 2020

NOMBRE DE PAGES: 6

VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (418) 266-5511.

***Notes**

Avis de non-responsabilité:

- L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.
- Tous les échantillons seront éliminés dans les 30 jours suivant l'analyse, sauf accord contraire expressément convenu par écrit. Veuillez contacter votre chargé(e) de projet client si vous avez besoin d'un délai d'entreposage supplémentaire pour vos échantillons.
- La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.
- Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.
- Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.
- L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.
- Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.



AGAT Laboratoires

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q675841

N° DE PROJET: 201-10553-06

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: C. Moreau

À L'ATTENTION DE: Chantal Soulard

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyses inorganiques - WSP (Balayage 1 métaux)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-11-10

DATE DU RAPPORT: 2020-11-13

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							1 Blanche (Bossoir babord)		2 Rouge (int. pavois)		3 Rouge (struct. bossoir babord)
MATRICE:							Solide		Solide		Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2020-11-10 13:37		2020-11-10 13:37		2020-11-10 13:37
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	1666095	LDR	1666098	LDR	1666099
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	5	38[<A]	50	2350[C-D]	5	11[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
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.

1666095-1666099 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:

Alexa Leblanc



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 Laboratoires

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 20Q675841

N° DE PROJET: 201-10553-06

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
<http://www.agatlabs.com>

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

PRÉLEVÉ PAR: C. Moreau

À L'ATTENTION DE: Chantal Soulard

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

WSP - Lixiviation - Matière lixiviable (TCLP-1311) (Basses Limites)

DATE DE RÉCEPTION: 2020-11-10

DATE DU RAPPORT: 2020-11-13

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:				1 Blanche (Bossoir babord)	2 Rouge (int. pavois)	3 Rouge (struct. bossoir babord)
MATRICE:				Solide	Solide	Solide
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:				2020-11-10 13:37	2020-11-10 13:37	2020-11-10 13:37
Paramètre	Unités	C / N	LDR	1666095	1666098	1666099
Plomb lixivié	mg/L	5.0	0.034	<0.034	0.748	<0.034
pH (prétest TCLP 1311)	pH			1.74	1.82	1.73
Solution no.				1	1	1
pH (solution de lixiviation)	pH			4.95	4.95	4.95
pH (final lixiviat)	pH			4.93	5.03	5.20

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: se réfère QC RMD (lix.)

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.

1666095-1666099 Les analyses Chrome hexavalent et chrome trivalent sont réalisées au laboratoire AGAT de Montréal.

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:

Alexa Leblanc



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: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 201-10553-06

PRÉLEVÉ PAR: C. Moreau

N° BON DE TRAVAIL: 20Q675841

À L'ATTENTION DE: Chantal Soulard

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

Analyse des Sols															
Date du rapport: 2020-11-13			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 - WSP (Balayage 1 métaux)

Plomb	1666136	18	15	NA	< 5	108%	70%	130%	105%	80%	120%	100%	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 < 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.

Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

WSP - Lixiviation - Matière lixiviable (TCLP-1311) (Basses Limites)

Plomb lixivié	1658095	<0.034	<0.034	NA	< 0.034	103%	70%	130%	85%	80%	120%	78%	70%	130%
pH (prétest TCLP 1311)	1658095	6.17	6.17	0,0%	<	NA			NA			NA		
Solution no.	1658095	2	2	0,0%	<	NA			NA			NA		
pH (solution de lixiviation)	1658095	2.88	2.88	0,0%	<	NA			NA			NA		
pH (final lixiviat)	1658095	6.84	6.43	6.2	<	NA			NA			NA		

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 < 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.

Pour les métaux, l'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

Alexa Leblanc



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. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.



Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° DE PROJET: 201-10553-06

PRÉLEVÉ PAR: C. Moreau

N° BON DE TRAVAIL: 20Q675841

À L'ATTENTION DE: Chantal Soulard

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Plomb	2020-11-11	2020-11-12	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb lixivié	2020-11-12	2020-11-12	MET-161-6106F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
pH (prétest TCLP 1311)	2020-11-11	2020-11-12	INOR-161-6009F	MA. 100 - pH 1.1	ÉLECTROMÉTRIE
Solution no.	2020-11-11	2020-11-12	INOR-161-6021F	MA. 100 - Lix.com. 1.1	N/A
pH (solution de lixiviation)	2020-11-11	2020-11-12	INOR-161-6009F	MA. 100 - pH 1.1	ÉLECTROMÉTRIE
pH (final lixiviat)	2020-11-11	2020-11-12	INOR-161-6009F	MA. 100 - pH 1.1	ÉLECTROMÉTRIE



fr.agatlabs.com

☐ Glace ☐ Bloc réfrigérant ☒ Aucun

AA/MNV/11

Eau potable RQEP (réseau) – Veuillez utiliser la CDT du MDDELCC

Matrice (légende)			EP Eau potable	EB Eau brute	EPI Eau de piscine
S Sol	B Boue	SE Sédiment	ES Eau de surface	AF Affluent	
SL Solide	EU Eau usée	EF Effluent	ST Eau souterraine	A Air	

Hydrocarbures pétroliers C10-C50		HAP		BTEX <input type="checkbox"/> HAM <input type="checkbox"/> HAC-HAM <input type="checkbox"/> THM <input type="checkbox"/>		Chlorobenzènes <input type="checkbox"/> Phthalates <input type="checkbox"/> COSV <input type="checkbox"/>		BPC: Congénères <input type="checkbox"/> Aroclor <input type="checkbox"/> CBNC <input type="checkbox"/>		Éthylène glycol <input type="checkbox"/> Formaldéhyde <input type="checkbox"/>		Huiles et graisses: Minérales <input type="checkbox"/> Totales <input type="checkbox"/>		Pesticides: OC <input type="checkbox"/> OP <input type="checkbox"/> Herbicides <input type="checkbox"/>		Diquat / Paraquat <input type="checkbox"/> Glyphosate <input type="checkbox"/>		Phénols (GC-MS) <input type="checkbox"/> Indice phénolique (4AAP) <input type="checkbox"/>		Métaux - Sol <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> Se <input type="checkbox"/> CrVI <input type="checkbox"/>		Métaux - ST <input type="checkbox"/> Hg <input type="checkbox"/> CrVI <input type="checkbox"/> CrIII <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/>		Métaux: Filtré sur terrain <input type="checkbox"/> Filtré au lab <input type="checkbox"/>		Métaux (spécifier): Plomb		Dureté totale <input type="checkbox"/>		Alcalinité <input type="checkbox"/> Bromates <input type="checkbox"/> Conductivité <input type="checkbox"/>		Chlorures <input type="checkbox"/> Fluorures <input type="checkbox"/> Sulfates <input type="checkbox"/> Bromures <input type="checkbox"/>		Cyanures : Totaux <input type="checkbox"/> Disponibles <input type="checkbox"/> Oxydables <input type="checkbox"/>		DCO <input type="checkbox"/> COT <input type="checkbox"/>		NH ₃ + NH ₄ <input type="checkbox"/> NTK <input type="checkbox"/> NO ₂ + NO ₃ <input type="checkbox"/> P total <input type="checkbox"/>		Solides : Totaux <input type="checkbox"/> Dissous <input type="checkbox"/> MES <input type="checkbox"/> MESV <input type="checkbox"/>		Sulfures - Eau <input type="checkbox"/> Soufre total - Sol <input type="checkbox"/>		pH <input type="checkbox"/> NO ₂ <input type="checkbox"/> NO ₃ <input type="checkbox"/> o-PO4 <input type="checkbox"/> COD <input type="checkbox"/>		Absorbance UV <input type="checkbox"/> Couleur <input type="checkbox"/> Turbidité <input type="checkbox"/>		DBO ₅ <input type="checkbox"/> DBO ₃ Carbonee <input type="checkbox"/>		Coliformes : Totaux <input type="checkbox"/> Fécaux <input type="checkbox"/> E.coli <input type="checkbox"/>		Microbiologie (autre) :		HR/MS : Dioxines/Furanes <input type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> BPC <input type="checkbox"/>		CMM 2008-47 : Sanitaire <input type="checkbox"/> Pluvial <input type="checkbox"/> NP <input type="checkbox"/> NPE <input type="checkbox"/>		RMD <input type="checkbox"/> REIMR art. <input type="checkbox"/>		XXX Plomb (lixiviation)	
----------------------------------	--	-----	--	--	--	---	--	---	--	--	--	---	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	----------------------------------	--	--	--	---	--	---	--	--	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	---	--	--	--	--	--	--------------------------------	--

Nº: 228948