

PROJET N° : 171-09529-23

# GESTION DES MATIÈRES DANGEREUSES NGCC AMUNDSEN

Mai 2018





# **GESTION DES MATIÈRES DANGEREUSES**

## **NGCC AMUNDSEN**

**PÊCHES ET OCÉANS CANADA,  
GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE**

**RAPPORT FINAL**

**PROJET N° : 171-09529-23  
DATE : MAI 2018**

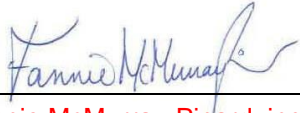
**WSP CANADA INC.  
1135, BOUL. LEBOURGNEUF  
QUÉBEC (QUÉBEC) G2K 0M5  
CANADA**

**TÉLÉPHONE : +1 418 623-2254  
TÉLÉCOPIEUR : +1 418 624-1857  
WSP.COM**

---

# SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR



Fannie McMurray-Pinard, ing.  
Chargée de projet

8 mai 2018

Date

RÉVISÉ PAR

8 mai 2018

Date

Chantal Soulard, ing.  
Chargée de projet

---

# ÉQUIPE DE RÉALISATION

PÊCHES ET OCÉANS CANADA, GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE  
RÉGION DU CENTRE ET DE L'ARCTIQUE - INGÉNIERIE NAVALE

Chefs mécaniciens

Abigail Lachance et Stéphane Dufour

## WSP CANADA INC. (WSP)

Chargée de projet

Chantal Soulard, ing.

Relevé de terrain

Fannie McMurray-Pinard, ing.

Catherine Domingue, ing. jr

Traitement de texte et édition

Lucie Bellerive

## Référence à citer :

---

WSP. 2018. *Gestion des matières dangereuses, NGCC Amundsen*. Rapport produit pour Pêches et Océans Canada, Garde côtière canadienne (GCC-MPO). 12 pages et annexes.

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Mise en contexte .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2</b>	<b>Mandat et objectifs .....</b>	<b>1</b>
1.2.1	Offre à commandes.....	1
1.2.2	Commande spécifique.....	1
<b>1.3</b>	<b>Études antérieures .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4</b>	<b>Travaux réalisés par WSP.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>AMIANTE .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>PLOMB.....</b>	<b>4</b>
<b>3.1</b>	<b>Peinture.....</b>	<b>4</b>
<b>3.2</b>	<b>Équipements .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>MERCURE .....</b>	<b>6</b>
<b>4.1</b>	<b>Peinture.....</b>	<b>6</b>
<b>4.2</b>	<b>Équipements .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS .....</b>	<b>8</b>
<b>5.1</b>	<b>Ballasts et condensateurs .....</b>	<b>8</b>
<b>5.2</b>	<b>Autres équipements .....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>10</b>
<b>6.1</b>	<b>Amiante.....</b>	<b>10</b>
<b>6.2</b>	<b>Plomb .....</b>	<b>10</b>
<b>6.3</b>	<b>Mercure .....</b>	<b>10</b>
<b>6.4</b>	<b>Biphényles polychlorés .....</b>	<b>11</b>
	<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>12</b>

# TABLE DES MATIÈRES

## TABLEAUX

TABLEAU 1	CARACTÉRISTIQUES DU NAVIRE .....	1
TABLEAU 2	ÉCHANTILLONS DE PEINTURE PRÉLEVÉS POUR LE PLOMB EN 2015.....	4
TABLEAU 3	ÉQUIPEMENTS CONTENANT DU PLOMB .....	5
TABLEAU 4	ÉCHANTILLONS DE PEINTURE PRÉLEVÉS POUR LE MERCURE EN 2015 .....	6
TABLEAU 5	ÉQUIPEMENTS SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DU MERCURE.....	7
TABLEAU 6	CODES D'IDENTIFICATION DES BALLASTS.....	8

## ANNEXES

1	CERTIFICATS D'ANALYSES (WSP, 2015 ET 2017)
2	MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE (WSP, 2017)
3	REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE (WSP, 2018)

# 1 INTRODUCTION

## 1.1 MISE EN CONTEXTE

La Garde côtière canadienne de Pêches et Océans Canada (GCC-MPO) est tenue par Transports Canada de procéder sur une base annuelle, à l'inspection des navires sous sa responsabilité afin d'y vérifier la présence et le mode de gestion de matériaux ou d'équipements contenant du plomb (Pb), de l'amiante, du mercure (Hg) ou des biphényles polychlorés (BPC).

## 1.2 MANDAT ET OBJECTIFS

### 1.2.1 OFFRE À COMMANDES

Afin de répondre à ses obligations, la GCC-MPO, par l'entremise de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), a retenu les services professionnels de WSP Canada Inc. (WSP) afin de réaliser le suivi annuel de la gestion des matières dangereuses. Ce mandat est encadré par l'entente d'offre à commandes numéro F3065-161089/001/QCL, valide du 26 juin 2017 au 28 juin 2018.

### 1.2.2 COMMANDE SPÉCIFIQUE

Le 4 avril 2018, la commande spécifique numéro F3756-18INA016 a été transmise à WSP par la GCC-MPO. Madame Abigail Lachance, chef mécanicienne, agissait à titre de représentante de la GCC-MPO. Les caractéristiques du navire concerné par la commande sont présentées ci-dessous.

**Tableau 1**      **Caractéristiques du navire**

#### **NGCC AMUNDSEN**

Classe :	Navire capable d'accomplir des missions de déglacage et des opérations d'escorte dans l'Arctique pendant deux saisons de l'année, ainsi que sur les Grands Lacs, sur la Voie maritime du Saint-Laurent et le long de la côte de l'Atlantique en hiver
Port d'attache :	Québec (Québec)
Longueur :	98 m
Largeur :	19,5 m
Jauge brute :	5 911 t
Constructeur :	Burrard Dry Dock Ltd.
Construction :	1979

La commande spécifique consistait à fournir le matériel, l'outillage et la main-d'œuvre nécessaires afin de procéder à l'évaluation des matières dangereuses présentes à bord du navire (item 2 du devis d'offre à commandes F3756-18INA016). Ainsi, la présence de matériaux ou d'équipements contenant du plomb (Pb), de l'amiante, du mercure (Hg) ou des BPC a été

vérifiée. Notons qu'à la demande de la chef mécanicienne, la vérification de l'application du SIMDUT (item 2.6 du devis d'offre à commandes) n'a pas été couverte dans cette étude.

---

## 1.3 ÉTUDES ANTÉRIEURES

En 2015, la GCC-MPO a porté à l'attention de WSP une étude réalisée par le groupe Gesfor, Poirier, Pinchin (GPP, 2006)<sup>1</sup>. Cette étude présente les résultats d'une campagne de caractérisation des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante (MSCA). Elle ne comporte aucune information liée à la présence de Pb, de Hg ou de BPC. Cette étude n'a pas été prise en considération étant donné que toutes les informations qu'elle contient ont été mises à jour au cours des trois dernières années.

En 2015<sup>2</sup>, 2016<sup>3</sup> et 2017<sup>4</sup>, WSP a procédé à la réalisation de suivis annuels sur la gestion des matières dangereuses. Les certificats d'analyses issus de ces études sont présentés à l'annexe 1.

À l'automne 2017, WSP a également procédé à la localisation, l'échantillonnage et l'analyse de tous les matériaux susceptibles de contenir de l'amiante (MSCA) présents dans le navire, dans le contexte de la préparation d'un devis de désamiantage. Suite à la réception des résultats, les matériaux contenant de l'amiante (MCA) ont été répertoriés et identifiés à l'aide d'étiquettes. Le document de l'annexe 2 présente la localisation des MCA identifiés.

Les données recueillies dans les études de WSP ont été intégrées au présent rapport.

---

## 1.4 TRAVAUX RÉALISÉS PAR WSP

L'inspection du navire a été effectuée le 18 avril 2018 par mesdames Fannie McMurray Pinard et Catherine Domingue, respectivement ingénieure et ingénieure junior chez WSP. Elles ont été présentes sur le navire de 8 h à 14 h. Au total, 6 h ont été passées sur le navire.

Monsieur Stéphane Dufour, chef mécanicien alors en fonction, a accompagné les représentantes de WSP pour la localisation de certains équipements, et leur a fourni de l'information concernant les matières dangereuses présentes sur le navire.

Les données recueillies ont été intégrées aux sections suivantes.

- 
- 1 Le groupe Gesfor, Poirier, Pinchin. Avril 2006. Asbestos Materials Survey For Canadian Coast Guard Services, Vessel Name : CCGS Amundsen, Vessel No. : 383 347. Numéro de projet Gesfor : MA10246-PLE (01-6116). Rapport préparé par Le groupe Gesfor, Poirier, Pinchin à l'attention de Pêches et Océans Canada. 11 pages et annexes.
  - 2 WSP. 2015. Gestion des matières dangereuses, NGCC AMUNDSEN. Rapport de WSP à Pêches et Océans Canada, Garde côtière canadienne (GCC-MPO). 17 p. et annexes.
  - 3 WSP. 2016. Gestion des matières dangereuses, NGCC AMUNDSEN. Rapport de WSP à Pêches et Océans Canada, Garde côtière canadienne (GCC-MPO). 17 p. et annexes.
  - 4 WSP. 2017. Gestion des matières dangereuses, NGCC AMUNDSEN. Rapport de WSP à Pêches et Océans Canada, Garde côtière canadienne (GCC-MPO). 17 p. et annexes.



## 2 AMIANTE

Jusque dans les années 1980, l'amiante était régulièrement utilisé dans de nombreux matériaux et produits de construction (matériaux isolants des systèmes de chauffage à eau chaude et à vapeur, tuiles acoustiques et ignifuges des murs et plafonds, tuiles de plancher en vinyle, enduits de plâtre de finition et décoratifs, bardages, mastics, vermiculite en vrac, etc.). Les panneaux de gypse et les composés à joints fabriqués après janvier 1980 sont réputés ne pas contenir d'amiante. Toutefois, les flocages des bâtiments construits avant 1990 et les calorifuges des bâtiments construits avant 1999 sont susceptibles d'en contenir. Notons qu'au Québec, un matériau est réputé contenir de l'amiante lorsque sa concentration est d'au moins 0,1 %.

La démarche a d'abord consisté à faire une revue des études antérieures afin d'identifier les emplacements connus de matériaux contenant de l'amiante (MCA). Ensuite, une inspection à ces emplacements a été effectuée afin de vérifier l'état des MCA.

Lors de l'inspection, aucun échantillon de MSCA n'a été prélevé puisqu'aucun nouveau MSCA n'a été observé ou porté à l'attention de WSP depuis la caractérisation de l'automne 2017. Les MCA présents sur le navire sont :

- les calorifuges identifiés dans le document de l'annexe 2;
- la tuile de vinyle beige du plancher de l'infirmerie du pont supérieur (photo 1 de l'annexe 3).

Dans l'ensemble, il s'agit d'amiante de type chrysotile.

Lors de l'inspection, deux sections **endommagées** de calorifuges contenant de l'amiante ont été observées. La première est une section rectiligne de 6 po de diamètre, dans laquelle un découpage a été fait (photo 2 de l'annexe 3). Cette section est située dans la salle des machines arrière, à tribord du moteur DP6. La seconde est une ouverture du calorifuge contenant de l'amiante située sur le système d'échappement du moteur DP6, dans la salle des moteurs au niveau du pont supérieur (photo 3 de l'annexe 3).

# 3 PLOMB

## 3.1 PEINTURE

On utilisait autrefois du plomb dans la peinture pour qu'elle sèche rapidement, qu'elle résiste à l'usure et que les couleurs soient éclatantes. La quantité et le type de plomb variaient selon le type de peinture. Au début des années 1990, les fabricants de peinture au Canada ont pratiquement cessé d'utiliser du plomb dans les peintures, à l'exception de certaines peintures spécialisées et d'utilisation industrielle.

L'étude réalisée par WSP en 2015 a révélé la présence de plomb dans 25 des 26 échantillons de peinture prélevés. Les éléments échantillonnés ont été des murs, des planchers, des portes, des rampes, des cloisons, etc. Les concentrations en plomb dans ces échantillons variaient entre 8 et 30 000 mg/kg.

**Tableau 2 Échantillons de peinture prélevés pour le plomb en 2015**

N°	EMPLACEMENT	ÉLÉMENT	PLOMB (mg/kg)
1	Timonerie	Peinture blanche + isolant autour des fenêtres	8 300
2	Extérieur arrière de la timonerie	Mur de métal blanc	45
3	Extérieur arrière de la timonerie	Plancher de métal rouge	25
4	Extérieur arrière de la timonerie	Haut des marches en métal jaune	11
5	Extérieur arrière de la timonerie	Grosse structure de métal jaune-beige	20 000
6	Extérieur arrière de la timonerie	Boîte de métal orange fluorescent	ND
7	Dessous de la timonerie	Plancher de métal gris	30 000
8	Salle A/C, pont des officiers	Plancher et éléments mécaniques gris	24 000
9	Salle 314, pont des officiers	Plafond et mur blanc-beige	920
10	Bordure des portes, pont des officiers	Métal de couleur brun pâle	770
11	Unités d'urgence, pont des embarcations	Métal de couleur rouge pompier	12 000
12	Salle 316, pont des officiers	Générateurs jaune-orange	11 000
13	Grèements d'amarrage, pont supérieur	Métal de couleur noir	27
14	Laboratoires, pont supérieur	Portes et cadres blancs	11
15	Tambour d'écouille, pont principal	Plancher de métal rouge vin	190
16	Appareil à gouverner, pont principal	Appareil à gouverner bleu	3 100
17	Salle de l'appareil à gouverner, pont principal	Planchers gris pâle	320
18	Entrée du tambour d'écouille, pont principal	Dessus de marche en métal noir	190
19	Près de la salle 646, pont principal	Murs blancs dans le couloir	1 300
20	Écouille de sauvetage/échelle, pont principal	Peinture rouge-rose fluo	8
21	Frein mécanique, salle des moteurs de propulsion	Métal de couleur gris pâle	3100
22	Base du frein mécanique, salle des moteurs de propulsion	Métal rouge au-dessus et vert en dessous	4 900
23	Moteur de propulsion, salle des moteurs de propulsion	Métal gris foncé	420
24	S.W. Circ. Pump, salle des moteurs de propulsion	Métal bleu clair	1 600
25	Magasin de la machine, salle des moteurs de propulsion	Tuyaux de métal vert forêt	16 000
26	Moteur, salle des moteurs	Couleur bleu	2 100

ND = non décelé c.-à-d. < 5 mg/kg (limite de détection de la méthode analytique).

La peinture observée sur le navire lors de la visite d'avril 2018 est généralement en bon état (non écaillée, non craquelée, etc.). Ainsi, aucune intervention immédiate ne s'avère nécessaire. Par ailleurs, advenant le cas où la GCC-MPO souhaiterait intervenir sur l'un des éléments recouverts de peinture contenant du plomb, des procédures de travail devront être mises en application afin de protéger la santé des travailleurs et de l'équipage et afin de disposer des résidus de peinture de façon adéquate. Au moment de la visite, des travaux de meulage de la peinture étaient en cours sur le pont principal et le pont supérieur; les travailleurs portaient un appareil de protection respiratoire.

Lors de la visite, le chef mécanicien a mentionné que des travaux de peinture ont eu lieu depuis la visite de WSP en 2017. La peinture utilisée est de marque International et, selon le fabricant, aucun de ses produits ne contient du plomb. Un autre fournisseur de peinture a été utilisé pour le recouvrement de l'intérieur du réservoir d'eau potable; le chef mécanicien a mentionné que la peinture utilisée à cet endroit était également certifiée sans plomb.

## 3.2 ÉQUIPEMENTS

L'inventaire des équipements susceptibles de contenir du plomb a été fait avec le chef mécanicien et est rapporté au tableau 3. Il s'agit d'équipements alimentés par des batteries contenant du plomb.

**Tableau 3 Équipements contenant du plomb**

ÉQUIPEMENT	EMPLACEMENT	QUANTITÉ
Onduleur statique	Local de l'onduleur statique	40 batteries
Génératrice et compresseur d'urgence	Local de l'onduleur statique (temporairement)	6 batteries
Batteries	Réserve	6 batteries
Moteurs (MTU)	Salle des machines	2 batteries
Unité de chauffage n° 5	Unité de ventilation no 5	4 batteries
Embarcations	Pont des embarcations	3 batteries
UPS	Salle des serveurs	2 batteries
UPS	Salle de contrôle	4 batteries
Panneau électrique (UPS4)	Salle de contrôle	2 batteries

Les modes d'utilisation et d'entreposage de ces batteries apparaissaient acceptables. Lorsqu'elles ne seront plus utilisées ou qu'elles devront être remplacées, ces batteries devront être disposées conformément à la réglementation en vigueur, par une entreprise spécialisée.

# 4 MERCURE

## 4.1 PEINTURE

Le mercure a été utilisé dans les peintures comme agent pesticide antimicrobien ou préservatif pour contrer l'apparition de moisissures. Cette utilisation a cessé au début des années 2000. Une fois qu'une peinture contenant du mercure a durci, le mercure est incorporé à la peinture de base et ne peut plus être libéré.

L'étude réalisée par WSP en 2015 a révélé la présence de mercure dans 15 des 26 échantillons de peinture prélevés. Les éléments échantillonnés ont principalement été des murs, des planchers, des portes, des rampes, des cloisons, etc. Les concentrations en mercure dans ces échantillons variaient entre 0,057 et 0,32 mg/kg.

**Tableau 4 Échantillons de peinture prélevés pour le mercure en 2015**

No	EMPLACEMENT	ÉLÉMENT	Hg (mg/kg)
1	Timonerie	Mur blanc + isolant (tour de fenêtre)	0,061
2	Extérieur arrière de la timonerie	Mur de métal blanc	ND
3	Extérieur arrière de la timonerie	Plancher de métal rouge	ND
4	Extérieur arrière de la timonerie	Haut des marches en métal jaune	ND
5	Extérieur arrière de la timonerie	Grosse structure de métal jaune-beige	ND
6	Extérieur arrière de la timonerie	Boîte de métal orange fluorescent	ND
7	Dessous de la timonerie	Plancher de métal gris	0,31
8	Salle A/C, pont des officiers	Plancher et éléments mécaniques gris	0,078
9	Salle 314, pont des officiers	Plafond et mur blanc-beige	0,12
10	Bordure des portes, pont des officiers	Métal de couleur brun pâle	0,057
11	Unités d'urgence, pont des embarcations	Métal de couleur rouge pompier	ND
12	Salle 316, pont des officiers	Générateurs jaune-orange	ND
13	Gréements d'amarrage, pont supérieur	Métal de couleur noir	ND
14	Laboratoires, pont supérieur	Portes et cadres blancs	ND
15	Tambour d'écouille, pont principal	Plancher de métal rouge vin	0,21
16	Appareil à gouverner, pont principal	Appareil à gouverner bleu	0,29
17	Salle de l'appareil à gouverner, pont principal	Planchers gris pâle	0,26
18	Entrée du tambour d'écouille, pont principal	Dessus de marche en métal noir	ND
19	Près de la salle 646, pont principal	Murs blancs dans le couloir	0,11
20	Écouille de sauvetage/échelle, pont principal	Peinture rouge-rose fluo	ND
21	Frein mécanique, salle des moteurs de propulsion	Métal de couleur gris pâle	0,32
22	Base du frein mécanique, salle des moteurs de propulsion	Métal rouge au-dessus et vert en dessous	0,17
23	Moteur de propulsion, salle des moteurs de propulsion	Métal gris foncé	0,15
24	S.W. Circ. Pump, salle des moteurs de propulsion	Métal bleu clair	0,19
25	Magasin de la machine, salle des moteurs de propulsion	Tuyaux de métal vert forêt	0,19
26	Moteur, salle des moteurs	Couleur bleu	0,15

ND = non décelé c.-à-d. < 1,4 mg/kg (limite de détection de la méthode analytique).

La peinture observée sur le navire lors de la visite d'avril 2018 est généralement en bon état (non écaillée, non craquelée, etc.). Ainsi, aucune intervention immédiate ne s'avère nécessaire. Par ailleurs, advenant le cas où la GCC-MPO souhaiterait intervenir sur l'un des éléments recouverts de peinture contenant du mercure, des procédures de travail devront être mises en application afin de protéger la santé des travailleurs et de l'équipage et de disposer des résidus de peinture de façon adéquate. Au moment de la visite, des travaux de meulage de la peinture étaient en cours sur le pont principal et le pont supérieur; les travailleurs portaient un appareil de protection respiratoire.

Lors de la visite, le chef mécanicien a mentionné que des travaux de peinture ont eu lieu depuis la visite de WSP en 2017. La peinture utilisée est de marque International et, selon le fabricant, aucun de ses produits ne contient du mercure. Un autre fournisseur de peinture a été utilisé pour le recouvrement de l'intérieur du réservoir d'eau potable; le chef mécanicien a mentionné que la peinture utilisée à cet endroit était également certifiée sans mercure.

---

## 4.2 ÉQUIPEMENTS

L'inventaire des équipements susceptibles de contenir du mercure a été fait avec le chef mécanicien. Les équipements qui ont été identifiés sont présentés au tableau 5.

**Tableau 5      Équipements susceptibles de contenir du mercure**

ÉQUIPEMENT	EMPLACEMENT
Tubes fluorescents	Dans l'ensemble du navire
Réserve de tubes fluorescents	Appareil à gouverner et local du pont principal

Les modes d'utilisation de ces équipements apparaissaient acceptables. Ils doivent être utilisés selon les recommandations du fabricant et être disposés en fin de vie, conformément à la réglementation en vigueur, par une entreprise spécialisée.

# 5 BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS

## 5.1 BALLASTS ET CONDENSATEURS

Les éclairages à fluorescents et les lampes à décharge de haute intensité (DHI) nécessitent des ballasts. Leur rôle est de maintenir le courant stable malgré les variations de tension d'alimentation. Ils offrent une résistance variable due à des hausses et des baisses de température. Les BPC se trouvent dans le condensateur d'un ballast. En cas de surchauffe, si le mélange contenu dans le condensateur fuit, il peut entraîner des BPC. Une fois refroidi à la température de la pièce, un mélange sans BPC deviendra dur, alors qu'un mélange contenant des BPC demeurera sous la forme d'une huile visqueuse.

Les ballasts qui sont susceptibles de contenir des BPC sont identifiables grâce à un code de fabrication inscrit sur leur boîtier. Le tableau 6 indique comment déterminer la présence de BPC à l'aide du code de fabrication de plusieurs fournisseurs.

**Tableau 6 Codes d'identification des ballasts**

FABRICANT	ANNÉE	CODE	SIGNIFICATION
Aerovox Canada Limited	< 1979	P 193 <b>FC</b> (condensateur)	F = présence de BPC G ou R = absence de BPC
Aerovox Canada Limited	> 1979	<b>Z 93 P 3417 E</b> (condensateur)	Ce type de code indique l'absence de BPC
Aerovox Canada Limited	Année de cessation d'utilisation de BPC : 1979	AE <b>82</b> 50 (ballast)	82 = année de fabrication (1982) *1980 et + sont sans BPC
Advance (Philips)	Année de cessation d'utilisation de BPC : 1979	1- <b>90</b>	90 = année de fabrication (1990) *1980 et + sont sans BPC
Allancon (Jannock Limited)	Année de cessation d'utilisation de BPC : 1980	<b>DM</b> (ballast)	M = année de fabrication (1981) *année de départ A = 1969 *1981 et + sont sans BPC
Allancon (Jannock Limited)	>1987	05 <b>87</b> (ballast)	87 = année de fabrication (1987) * Pour les condensateurs de ballasts de lampes DHI, il y a présence du préfixe N s'il n'y a <u>pas</u> de BPC
GE Canada Inc.	Année de cessation d'utilisation de BPC : 1978	17A287 <b>E</b>	E (ou EI, ER, EW) = absence de BPC *E = environnemental *1979 et + sont sans BPC
Holophane Canada Inc.	Année de cessation d'utilisation de BPC : 1979	BAA nnn BAB nnn	BAA nnn = présence de BPC BAB nnn = absence de BPC * 1980 et + sont sans BPC
Magnatek Polygon	< 1968	218 <b>65</b> 12	65 = année de fabrication (1965) * S'il y a la mention « High Power Factor » sur un condensateur fabriqué avant 1978, il y a présence de BPC (sauf si indiqué autrement)

**Tableau 6 Codes d'identification des ballasts (suite)**

FABRICANT	ANNÉE	CODE	SIGNIFICATION
Magnatek Polygon	> 1967	J <u>72</u> 12	72 = année de fabrication (1972) * S'il y a la mention « High Power Factor » sur un condensateur fabriqué avant 1978, il y a présence de BPC (sauf si indiqué autrement)
Magnatek Polygon	> 1977	W <u>80</u> 12	80 = année de fabrication (1980) * S'il y a la mention « High Power Factor » sur un condensateur fabriqué avant 1978, il y a présence de BPC (sauf si indiqué autrement)
Magnatek Universal	Année de cessation d'utilisation de BPC : 1978	<u>C79</u>	79 = année de fabrication (1979) *1979 et + sont sans BPC
Philips	<1980	<u>575</u> ou <u>1175</u>	75 = année de fabrication (1975) *1979 et + sont sans BPC
Philips	> 1980	<u>1175</u>	1 = année de fabrication (1981) *1979 et + sont sans BPC
Sola (Canada)	Année de cessation d'utilisation de BPC : 1979	<u>A68</u>	68 = année de fabrication (1968) *1980 et + sont sans BPC
Sola (USA)	Année de cessation d'utilisation de BPC : 1979	<u>61</u> F311EG	61 = année de fabrication (1961) *1980 et + sont sans BPC
Westinghouse Canada	Année de cessation d'utilisation de BPC : 1978	A- <u>78</u> ou 01- <u>99</u>	78 = année de fabrication (1978) 99 = année de fabrication (1999)

Les éclairages à fluorescents et les lampes DHI comportant des ballasts sont nombreux et répartis dans l'ensemble du navire. Le chef mécanicien a indiqué que certains ballasts contiennent des BPC et qu'ils sont remplacés au fur et à mesure des travaux d'entretien régulier du navire.

Lors du remplacement d'un équipement d'éclairage, la présence ou l'absence de BPC doit être validée à l'aide du tableau précédent ou auprès du fabricant. Par la suite, les ballasts et les condensateurs doivent être disposés par une entreprise spécialisée.

## 5.2 AUTRES ÉQUIPEMENTS

Aucun autre équipement susceptible de contenir des BPC n'a été porté à l'attention de WSP.

## 6 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La GCC-MPO, par l'entremise de TPSGC, a retenu les services professionnels de WSP afin de fournir le matériel, l'outillage et la main-d'œuvre nécessaires pour procéder à l'évaluation annuelle des matières dangereuses présentes à bord du navire NGCC Amundsen. Les substances visées étaient : l'amiante, le plomb, le mercure et les BPC.

---

### 6.1 AMIANTE

Les MCA chrysotile présents sur le navire sont :

- les calorifuges identifiés dans le document de l'annexe 2;
- la tuile de vinyle beige du plancher de l'infirmerie du pont supérieur (photo 1 de l'annexe 3).

Parmi l'ensemble des matériaux observés, deux présentent des dommages :

- le premier est le calorifuge d'une section rectiligne de conduite de 6 po de diamètre, située dans la salle des machines arrière, à tribord du moteur DP6 (photo 2 de l'annexe 3);
- le second est le calorifuge du système d'échappement du moteur DP6 situé dans la salle des moteurs, au niveau du pont supérieur (photo 3 de l'annexe 3).

Ces matériaux doivent être réparés ou enlevés afin d'éviter que l'équipage soit exposé à des poussières d'amiante. Par exemple, une réparation peut consister à appliquer un encapsulant liquide, un canevas ou toute autre technique permettant de confiner les fibres d'amiante, et adaptée à l'équipement en place.

Les autres matériaux contenant de l'amiante présents sur le navire sont en bon état et ne nécessitent pas d'intervention immédiate.

---

### 6.2 PLOMB

En 2015, 25 des 26 échantillons de peinture prélevés contenaient du plomb. La peinture observée lors de la récente visite du navire était en bon état et aucune intervention immédiate n'est requise. Par ailleurs, advenant le cas où la GCC-MPO souhaiterait intervenir sur l'un des éléments recouverts de peinture contenant du plomb, des procédures de travail devront être mises en application afin de protéger la santé des travailleurs et de l'équipage et de disposer des résidus de peinture de façon adéquate.

Des batteries contenant du plomb sont présentes sur le navire. Lorsqu'elles ne seront plus utilisées ou qu'elles devront être remplacées, elles devront être disposées conformément à la réglementation en vigueur, par une entreprise spécialisée.

---

### 6.3 MERCURE

Parmi les 26 échantillons de peinture analysés en 2015, 15 contenaient du mercure. La peinture observée lors de la récente visite du navire était en bon état et aucune intervention immédiate n'est requise. Advenant le cas où la GCC-MPO souhaiterait intervenir sur l'un des éléments recouverts de peinture contenant du mercure, les travaux devront être réalisés selon des procédures conformes aux exigences réglementaires.



Des tubes fluorescents susceptibles de contenir du mercure sont présents dans l'ensemble du navire. Ces équipements doivent être utilisés selon les recommandations du fabricant et être disposés, en fin de vie, par une entreprise spécialisée.

---

## **6.4 BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS**

Les éclairages à fluorescents et les lampes DHI comportant des ballasts sont nombreux et répartis dans l'ensemble du navire. Certains pourraient contenir des BPC. Lors de leur remplacement, la présence ou l'absence de BPC devra être confirmée à l'aide du tableau 6 (section 5.1 du présent rapport) ou auprès du fabricant. Par la suite, les ballasts et les condensateurs devront être disposés par une entreprise spécialisée.

# RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ENVIRONNEMENT CANADA. 1991. *Série de la Protection de l'environnement, Identification des ballasts de lampes contenant des BPC*. Rapport SPE 2/CC/2 (révisé). 20 pages et annexe.  
[http://www.ec.gc.ca/bpc-pcb/78635459-1DFF-49E0-B851-CBA02986B749/PCB23\\_f.pdf](http://www.ec.gc.ca/bpc-pcb/78635459-1DFF-49E0-B851-CBA02986B749/PCB23_f.pdf).
- LE GROUPE GESFOR, POIRIER, PINCHIN. Avril 2006. *Asbestos Materials Survey For Canadian Coast Guard Services, Vessel Name : CCGS Amundsen, Vessel No. : 383 347. Numéro de projet Gesfor : MA10246-PLE (01-6116)*. Rapport préparé par Le Groupe Gesfor, Poirier, Pinchin à l'attention de Pêches et Océans Canada. 11 pages et annexes.
- PNUE. 1999. *Programme des Nations Unies sur l'environnement, Lignes directrices pour l'identification des PCB et du matériel contenant des PCB*. <http://www.chem.unep.ch/pops/pdf/PCBident/pcbidfr.pdf>.
- SCHL. 1992. *Le point en recherche et développement, précautions concernant le plomb*. Série technique 92-206. Feuille de 7 pages. <https://www.cmhc-schl.gc.ca/publications/fr/rh-pr/tech/92-206.pdf>.
- WSP. 2015. *Gestion des matières dangereuses, NGCC AMUNDSEN*. Rapport de WSP à Pêches et Océans Canada, Garde côtière canadienne (GCC-MPO). 17 p. et annexes.
- WSP. 2016. *Gestion des matières dangereuses, NGCC AMUNDSEN*. Rapport de WSP à Pêches et Océans Canada, Garde côtière canadienne (GCC-MPO). 17 p. et annexes.
- WSP. 2017. *Gestion des matières dangereuses, NGCC AMUNDSEN*. Rapport de WSP à Pêches et Océans Canada, Garde côtière canadienne (GCC-MPO). 15 p. et annexes.

# **ANNEXE**

**1**

**CERTIFICATS D'ANALYSES  
(WSP, 2015 ET 2017)**



**EMSL Analytical, Inc.**

200 Route 130 North, Cinnaminson, NJ 08077

Phone: (856) 303-2500 Fax: (856) 858-4571 Email: EnvChemistry2@emsl.com

Attn:

**Chantal Soulard  
WSP Canada, Inc.  
5355, boul. des Gradins  
Quebec, QC G2J 1C8**

Phone: (418) 623-7066

Fax: (418) 623-2434

5/1/2015

The following analytical report covers the analysis performed on samples submitted to EMSL Analytical, Inc. on 4/17/2015. The results are tabulated on the attached data pages for the following client designated project:

**141-19427-04**

The reference number for these samples is EMSL Order #011501928. Please use this reference when calling about these samples. If you have any questions, please do not hesitate to contact me at (856) 303-2500.

Reviewed and Approved By:

Julie Smith - Laboratory Director



The test results contained within this report meet the requirements of NELAP and/or the specific certification program that is applicable, unless otherwise noted.

NELAP Certifications: NJ 03036, NY 10872, PA 68-00367

The samples associated with this report were received in good condition unless otherwise noted. This report relates only to those items tested as received by the laboratory. The QC data associated with the sample results meet the recovery and precision requirements established by the NELAP, unless specifically indicated. All results for soil samples are reported on a dry weight basis, unless otherwise noted. This report may not be reproduced except in full and without written approval by EMSL Analytical, Inc.

**EMSL Analytical, Inc.**

200 Route 130 North, Cinnaminson, NJ 08077

Phone/Fax: (856) 303-2500 / (856) 858-4571

<http://www.EMSL.com>[EnvChemistry2@emsl.com](mailto:EnvChemistry2@emsl.com)

EMSL Order: 011501928

CustomerID: GNVQ42

CustomerPO: 141-19427-02

ProjectID:

Attn: **Chantal Soulard**  
**WSP Canada, Inc.**  
**5355, boul. des Gradins**  
**Quebec, QC G2J 1C8**

Phone: (418) 623-7066  
Fax: (418) 623-2434  
Received: 04/17/15 9:30 AM

Project: 141-19427-04

**Analytical Results**

**Client Sample Description** 1  
Timonerie  
**Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0001

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	8300	220	mg/Kg	4/23/2015	CM	4/30/2015	BE
7471B	Mercury	0.061	0.049	mg/Kg	4/24/2015	JS	4/24/2015	JS

**Client Sample Description** 2  
Exterieur, Arriere De La Timonerie  
**Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0002

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	45	4.9	mg/Kg	4/23/2015	CM	4/30/2015	BE
7471B	Mercury	ND	0.049	mg/Kg	4/24/2015	JS	4/24/2015	JS

**Client Sample Description** 3  
Exterieur, Arriere De La Timonerie  
**Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0003

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	25	4.7	mg/Kg	4/23/2015	CM	4/30/2015	BE
7471B	Mercury	ND	0.049	mg/Kg	4/24/2015	JS	4/24/2015	JS

**Client Sample Description** 4  
Exterieur, Arriere De La Timonerie  
**Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0004

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	11	4.9	mg/Kg	4/23/2015	CM	4/30/2015	BE
7471B	Mercury	ND	0.048	mg/Kg	4/24/2015	JS	4/24/2015	JS

**Client Sample Description** 5  
Exterieur, Arriere De La Timonerie  
**Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0005

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	20000	440	mg/Kg	4/23/2015	CM	4/30/2015	BE
7471B	Mercury	ND	0.048	mg/Kg	4/24/2015	JS	4/24/2015	JS

**Client Sample Description** 6  
Crawl Space En Dessous De La Timonerie  
**Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0006

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	ND	5.0	mg/Kg	4/23/2015	CM	4/30/2015	BE
7471B	Mercury	ND	0.049	mg/Kg	4/24/2015	JS	4/24/2015	JS

**EMSL Analytical, Inc.**

200 Route 130 North, Cinnaminson, NJ 08077

Phone/Fax: (856) 303-2500 / (856) 858-4571

<http://www.EMSL.com>[EnvChemistry2@emsl.com](mailto:EnvChemistry2@emsl.com)

EMSL Order: 011501928

CustomerID: GNVQ42

CustomerPO: 141-19427-02

ProjectID:

Attn: **Chantal Soulard**  
**WSP Canada, Inc.**  
**5355, boul. des Gradins**  
**Quebec, QC G2J 1C8**

Phone: (418) 623-7066  
Fax: (418) 623-2434  
Received: 04/17/15 9:30 AM

Project: 141-19427-04

**Analytical Results**

**Client Sample Description** 7  
Salle A/C, Pont Des Officers **Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0007

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	30000	470	mg/Kg	4/23/2015	CM	4/30/2015	BE
7471B	Mercury	0.31	0.073	mg/Kg	4/24/2015	JS	4/24/2015	JS

**Client Sample Description** 8  
Salle 314, Pont De Officers **Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0008

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	24000	460	mg/Kg	4/23/2015	CM	4/30/2015	BE
7471B	Mercury	0.078	0.050	mg/Kg	4/24/2015	JS	4/24/2015	JS

**Client Sample Description** 9  
Bordure Des Portes, Pont Des Officers **Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0009

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	920	22	mg/Kg	4/23/2015	CM	4/30/2015	BE
7471B	Mercury	0.12	0.079	mg/Kg	4/24/2015	JS	4/24/2015	JS

**Client Sample Description** 10  
Unites D' Urgences, Pont Des Embarcations **Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0010

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	770	12	mg/Kg	4/23/2015	CM	4/27/2015	BE
7471B	Mercury	0.057	0.050	mg/Kg	4/24/2015	JS	4/24/2015	JS

**Client Sample Description** 11  
Salle 316, Pont Des Officers **Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0011

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	12000	230	mg/Kg	4/23/2015	CM	4/30/2015	BE
7471B	Mercury	ND	0.049	mg/Kg	4/24/2015	JS	4/24/2015	JS

**Client Sample Description** 12  
Greements D'Amarrage, Pont Superieur **Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0012

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	11000	220	mg/Kg	4/23/2015	CM	4/30/2015	BE
7471B	Mercury	ND	0.050	mg/Kg	4/24/2015	JS	4/24/2015	JS

**EMSL Analytical, Inc.**

200 Route 130 North, Cinnaminson, NJ 08077

Phone/Fax: (856) 303-2500 / (856) 858-4571

<http://www.EMSL.com>[EnvChemistry2@emsl.com](mailto:EnvChemistry2@emsl.com)

EMSL Order: 011501928

CustomerID: GNVQ42

CustomerPO: 141-19427-02

ProjectID:

Attn: **Chantal Soulard**  
**WSP Canada, Inc.**  
**5355, boul. des Gradins**  
**Quebec, QC G2J 1C8**

Phone: (418) 623-7066  
Fax: (418) 623-2434  
Received: 04/17/15 9:30 AM

Project: 141-19427-04

**Analytical Results**

**Client Sample Description** 13  
Laboratoires, Pont Superieur

**Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0013

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	27	3.9	mg/Kg	4/23/2015	CM	4/30/2015	BE
7471B	Mercury	ND	0.048	mg/Kg	4/24/2015	JS	4/24/2015	JS

**Client Sample Description** 14  
Laboratoires, Pont Superieur

**Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0014

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	11	4.4	mg/Kg	4/23/2015	CM	4/30/2015	BE
7471B	Mercury	ND	1.4	mg/Kg	4/24/2015	JS	4/24/2015	JS

**Client Sample Description** 15  
Hatch Trunk, Pont Principal

**Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0015

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	190	4.1	mg/Kg	4/28/2015	VH	4/30/2015	BE
7471B	Mercury	0.21	0.050	mg/Kg	4/24/2015	JS	4/24/2015	JS

**Client Sample Description** 16  
Steering Gear, Pont Principal

**Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0016

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	3100	73	mg/Kg	4/28/2015	VH	5/1/2015	BE
7471B	Mercury	0.29	0.050	mg/Kg	4/24/2015	JS	4/24/2015	JS

**Client Sample Description** 17  
Salle Steering Gear, Pont Principal

**Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0017

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	320	3.5	mg/Kg	4/28/2015	VH	4/30/2015	BE
7471B	Mercury	0.26	0.050	mg/Kg	4/24/2015	JS	4/24/2015	JS

**Client Sample Description** 18  
Entrée Du Hatch Trunk, Pont Principal

**Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0018

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	190	4.7	mg/Kg	4/28/2015	VH	4/30/2015	BE
7471B	Mercury	ND	0.45	mg/Kg	4/29/2015	JS	4/29/2015	JS

**EMSL Analytical, Inc.**

200 Route 130 North, Cinnaminson, NJ 08077

Phone/Fax: (856) 303-2500 / (856) 858-4571

<http://www.EMSL.com>[EnvChemistry2@emsl.com](mailto:EnvChemistry2@emsl.com)

EMSL Order: 011501928  
CustomerID: GNVQ42  
CustomerPO: 141-19427-02  
ProjectID:

Attn: **Chantal Soulard**  
**WSP Canada, Inc.**  
**5355, boul. des Gradins**  
**Quebec, QC G2J 1C8**

Phone: (418) 623-7066  
Fax: (418) 623-2434  
Received: 04/17/15 9:30 AM

Project: 141-19427-04

**Analytical Results**

**Client Sample Description** 19  
Pres De La Salle 646, Pont Principal

**Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0019

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	1300	38	mg/Kg	4/28/2015	VH	5/1/2015	BE
7471B	Mercury	0.11	0.048	mg/Kg	4/29/2015	JS	4/29/2015	JS

**Client Sample Description** 20  
Escape Hatch/Ladder, Pont Principal

**Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0020

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	8.0	3.6	mg/Kg	4/28/2015	VH	4/30/2015	BE
7471B	Mercury	ND	0.067	mg/Kg	4/29/2015	JS	4/29/2015	JS

**Client Sample Description** 21  
Shaft Brake, Sale De Propulsion

**Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0021

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	3100	73	mg/Kg	4/28/2015	VH	5/1/2015	BE
7471B	Mercury	0.32	0.050	mg/Kg	4/29/2015	JS	4/29/2015	JS

**Client Sample Description** 22  
Base Du Shaft Brake, Sale De Propulsion

**Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0022

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	4900	110	mg/Kg	4/28/2015	VH	5/1/2015	BE
7471B	Mercury	0.17	0.050	mg/Kg	4/29/2015	JS	4/29/2015	JS

**Client Sample Description** 23  
Propulsion Motor, Sale De Propulsion

**Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0023

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	420	22	mg/Kg	4/28/2015	VH	5/1/2015	BE
7471B	Mercury	0.15	0.050	mg/Kg	4/29/2015	JS	4/29/2015	JS

**Client Sample Description** 24  
S.W. Circ. Pump, Sale De Propulsion

**Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0024

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	1600	36	mg/Kg	4/28/2015	VH	5/1/2015	BE
7471B	Mercury	0.19	0.049	mg/Kg	4/29/2015	JS	4/29/2015	JS



**EMSL Analytical, Inc.**

200 Route 130 North, Cinnaminson, NJ 08077

Phone/Fax: (856) 303-2500 / (856) 858-4571

<http://www.EMSL.com>[EnvChemistry2@emsl.com](mailto:EnvChemistry2@emsl.com)

EMSL Order: 011501928  
CustomerID: GNVQ42  
CustomerPO: 141-19427-02  
ProjectID:

Attn: **Chantal Soulard**  
**WSP Canada, Inc.**  
**5355, boul. des Gradins**  
**Quebec, QC G2J 1C8**

Phone: (418) 623-7066  
Fax: (418) 623-2434  
Received: 04/17/15 9:30 AM

Project: 141-19427-04

**Analytical Results**

**Client Sample Description** 25 **Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0025  
Engineer's Store, Sale De Propulsion

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	16000	350	mg/Kg	4/28/2015	VH	5/1/2015	BE
7471B	Mercury	0.19	0.050	mg/Kg	4/29/2015	JS	4/29/2015	JS

**Client Sample Description** 26 **Collected:** 4/13/2015 **Lab ID:** 0026  
Moteurs, Salle Des Moteurs

Method	Parameter	Result	RL	Units	Prep Date	Analyst	Analysis Date	Analyst
3050B/6010C	Lead	2100	39	mg/Kg	4/28/2015	VH	5/1/2015	BE
7471B	Mercury	0.15	0.050	mg/Kg	4/29/2015	JS	4/29/2015	JS

**Definitions:**

ND - indicates that the analyte was not detected at the reporting limit

RL - Reporting Limit

## Rapport Préliminaire

Bio-visite numéro : 2017-288071

Client : WSP Canada inc.  
Contact : Soulard, Chantal Téléphone : (418) 623-2254  
Adresse : 5355 Boul.des Gradins Télécopieur : -  
Québec  
Québec, Canada  
G2J 1C8

Date de prélèvement :  
13 novembre 2017

Date de réception :  
15 novembre 2017

Date de résultat :  
21 novembre 2017

Date d'approbation :  
-

Entrepreneur : Chantal Soulard # d'installation :  
No. Projet ou No. Bon Commande : Devis désamiantage Amundsen /  
141-19427-25  
Prélevé par : Fannie McMurray-Pinard

### 01 : Identification de l'échantillon : 1-1 Salle des moteurs Tuyauterie

Lieu du prélèvement : Amundsen État à la réception : Conforme Notre référence au MDDELCC :  
Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux Origine de l'échantillon : Canevas et magnésie Point d'échantillonnage :

### Analyse de l'Amiante et des Matériaux

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1 Composition: Peinture multicouche blanche FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: >90% Fibres naturelles: <1%		
- Couche #2 Composition: Pâte isolante blanche FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile 50 à 75% Matériel non-fibreux: 25 à 50% Fibres naturelles: 1 à 5%		
- Couche #3 Composition: Membrane blanche-grise FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile >90% Matériel non-fibreux: 1 à 5% Fibres naturelles: <1%		
- Couche #4 Composition: Poudre isolante blanche FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 50 à 75% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 1 à 5% Fibres synthétiques: 25 à 50%		

**02 : Identification de l'échantillon : 79-2 Plate-forme 17pi salle propulseur Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Arrêt des analyses de ce groupe suite à la détection de matériel positif. *	

**03 : Identification de l'échantillon : 90-3 Pont Principal Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Arrêt des analyses de ce groupe suite à la détection de matériel positif. *	

**04 : Identification de l'échantillon : 2-1 Salle des moteurs (p-r) Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Membrane blanche peinte en blanc FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile >90% Matériel non-fibreux: 5 à 10% Fibres naturelles: <1%	
- Couche #2	Composition: Poudre isolante blanche FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile 1 à 5% Matériel non-fibreux: 25 à 50% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 25 à 50% Fibres synthétiques: 10 à 25%	

**05 : Identification de l'échantillon : 80-2 Plate-forme 17pi Salle propulseurs Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Arrêt des analyses de ce groupe suite à la détection de matériel positif. *	

**06 : Identification de l'échantillon : 3-1 Salle des moteurs (p-r) Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Peinture multicouche blanche FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: >90% Fibres naturelles: <1%	
- Couche #2	Composition: Poudre isolante rose FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 50 à 75% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 5 à 10% Fibres synthétiques: 25 à 50%	
- Couche #3	Composition: Membrane blanche FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile >90% Matériel non-fibreux: 5 à 10% Fibres naturelles: <1%	

**07 : Identification de l'échantillon : 50-2 Pont principal Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Arrêt des analyses de ce groupe suite à la détection de matériel positif. *	

**08 : Identification de l'échantillon : 91-3 Pont principal Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Arrêt des analyses de ce groupe suite à la détection de matériel positif. *	

**09 : Identification de l'échantillon : 4 Salle des moteurs (p-r) Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Enduit blanc peint en blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: >90% Fibres naturelles: <1%	
- Couche #2	Composition: Membrane blanche FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile >90% Matériel non-fibreux: 5 à 10% Fibres naturelles: <1%	
- Couche #3	Composition: Poudre isolante blanche FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile 1 à 5% Matériel non-fibreux: 75 à 90% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 1 à 5% Fibres synthétiques: 10 à 25%	

**10 : Identification de l'échantillon : 5-1 Salle des moteurs (p-r) Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Peinture multicouche blanche FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: >90% Fibres naturelles: <1%	
- Couche #2	Composition: Membrane blanche FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile >90% Matériel non-fibreux: 5 à 10% Fibres naturelles: <1%	
- Couche #3	Composition: Poudre isolante blanche FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: >90% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 1 à 5% Fibres synthétiques: 1 à 5%	

**11 : Identification de l'échantillon : 40-2 Plate-forme 17pi Salle propulseurs Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux****Analyse**

Amiante dans les matériaux (MLP) rég.

- Couche #1

Arrêt des analyses de ce groupe suite à la détection de matériel positif. \*

**Méthode**Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs -  
Méthode IRSST 244**Ini.**

NBO

**12 : Identification de l'échantillon : 52-3 Pont Principal Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux****Analyse**

Amiante dans les matériaux (MLP) rég.

- Couche #1

Arrêt des analyses de ce groupe suite à la détection de matériel positif. \*

**Méthode**Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs -  
Méthode IRSST 244**Ini.**

NBO

**13 : Identification de l'échantillon : 6 Salle des moteurs (p-r) Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux****Analyse**

Amiante dans les matériaux (MLP) rég.

- Couche #1

Composition: Peinture multicouche blanche  
FIBRES D'AMIANTE: Non détectées  
Matériel non-fibreux: >90%  
Fibres naturelles: <1%

- Couche #2

Composition: Membrane blanche  
FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+)  
Type d'amiante: Chrysotile >90%  
Matériel non-fibreux: 5 à 10%  
Fibres naturelles: <1%

- Couche #3

Composition: Poudre isolante rose  
FIBRES D'AMIANTE: Non détectées  
Matériel non-fibreux: 75 à 90%  
Fibres naturelles: <1%  
Fibres de verre: 1 à 5%  
Fibres synthétiques: 5 à 10%**Méthode**Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs -  
Méthode IRSST 244**Ini.**

SMD

**14 : Identification de l'échantillon : 7 Salle des moteurs (p-r) Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas tissé et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux****Analyse**

Amiante dans les matériaux (MLP) rég.

**Méthode**Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs -  
Méthode IRSST 244**Ini.**

NBO

- Couche #1

Composition: Membrane blanche peinte en blanc

FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+)

Type d'amiante: Chrysotile 75 à 90%

Matériel non-fibreux: 5 à 10%

Fibres naturelles: &lt;1%

- Couche #2

Composition: Poudre isolante blanche

FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+)

Type d'amiante: Chrysotile 1 à 5%

Matériel non-fibreux: &gt;90%

Fibres naturelles: &lt;1%

Fibres synthétiques: 1 à 5%

**15 : Identification de l'échantillon : 8 Salle des moteurs (p-r) Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas tissé et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux****Analyse**

Amiante dans les matériaux (MLP) rég.

**Méthode**Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs -  
Méthode IRSST 244**Ini.**

NBO

- Couche #1

Composition: Membrane grise peinte en blanc

FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+)

Type d'amiante: Chrysotile 75 à 90%

Matériel non-fibreux: 5 à 10%

Fibres naturelles: &lt;1%

- Couche #2

Composition: Poudre isolante blanche

FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+)

Type d'amiante: Chrysotile 1 à 5%

Matériel non-fibreux: 75 à 90%

Fibres naturelles: &lt;1%

Fibres de verre: 10 à 25%

**16 : Identification de l'échantillon : 9-1 Salle des moteurs (p-r) Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Pâte brune peinte en blanc FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile 50 à 75% Matériel non-fibreux: 25 à 50% Fibres naturelles: <1%	
- Couche #2	Composition: Membrane brune FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile 75 à 90% Matériel non-fibreux: 10 à 25% Fibres naturelles: <1%	

**17 : Identification de l'échantillon : 10-2 Salle des moteurs Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Arrêt des analyses de ce groupe suite à la détection de matériel positif. *	

**18 : Identification de l'échantillon : 11-3 Salle des moteurs Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Arrêt des analyses de ce groupe suite à la détection de matériel positif. *	



**19 : Identification de l'échantillon : 16-1 Salles propulseurs plancher (p-r) Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Membrane blanche peinte en blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 25 à 50% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 50 à 75%	
- Couche #2	Composition: Pâte isolante blanche avec laine isolante jaune FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 50 à 75% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 25 à 50%	

**20 : Identification de l'échantillon : 39-2 Plate-forme 17pi salle propulseurs Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Membrane blanche peinte en blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 25 à 50% Fibres naturelles: 1 à 5% Fibres de verre: 50 à 75%	
- Couche #2	Composition: Enduit blanc avec laine isolante jaune FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 10 à 25% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 50 à 75%	

**21 : Identification de l'échantillon : 70-3 Pont de navigation Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Membrane blanche peinte en beige FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile >90 Matériel non-fibreux: 5 à 10% Fibres naturelles: <1%	
- Couche #2	Composition: Enduit blanc FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile 5 à 10% Matériel non-fibreux: 75 à 90% Fibres naturelles: <1%	
- Couche #3	Composition: Membrane en papier beige FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 1 à 5% Fibres naturelles: >90%	
- Couche #4	Composition: Laine isolante jaune FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile 1 à 5% Matériel non-fibreux: 1 à 5% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: >90%	

**22 : Identification de l'échantillon : 26-1 Salle des moteurs 17pi (p-r) Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas, aluminium  
et mousse

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
---------	---------	------

- Couche #1      Composition: Membrane blanche peinte en blanc  
FIBRES D'AMIANTE: Non détectées  
Matériel non-fibreux: 5 à 10%  
Fibres naturelles: <1%  
Fibres de verre: 75 à 90%
- Couche #2      Composition: Membrane en papier blanche avec  
membrane en aluminium argent peinte en blanc  
FIBRES D'AMIANTE: Non détectées  
Matériel non-fibreux: 50 à 75%  
Fibres naturelles: 25 à 50%  
Fibres de verre: 10 à 25%
- Couche #3      Composition: Laine isolante jaune  
FIBRES D'AMIANTE: Non détectées  
Matériel non-fibreux: 1 à 5%  
Fibres naturelles: <1%  
Fibres de verre: >90%

**23 : Identification de l'échantillon : 27-2 Salle des moteurs 17pi (p-r) Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas, aluminium  
et mousse

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse		Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.		Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Membrane blanche peinte en blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 5 à 10% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: >90%		
- Couche #2	Composition: Membranes en aluminium argent avec treillis jaune et membrane en papier blanche FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 50 à 75% Fibres naturelles: 10 à 25% Fibres de verre: 10 à 25%		
- Couche #3	Composition: Laine isolante jaune FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 1 à 5% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: >90%		

**24 : Identification de l'échantillon : 28-3 Salle des moteurs 17pi (pr-) Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas, aluminium et mousse

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Membrane blanche peinte en blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 5 à 10% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: >90%	
- Couche #2	Composition: Aluminium avec papiers brun et treillis blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 50 à 75% Fibres naturelles: 10 à 25% Fibres de verre: 10 à 25%	
- Couche #3	Composition: Laine isolante jaune FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 1 à 5% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 50 à 75%	

**25 : Identification de l'échantillon : 29-1 Salle des moteurs 17pi (p-r) Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas, aluminium et mousse

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	SMD
- Couche #1	Composition: Membrane blanche peinte en blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 10 à 25% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 75 à 90%	
- Couche #2	Composition: Aluminium avec papiers brun et treillis blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 50 à 75% Fibres naturelles: 10 à 25% Fibres de verre: 10 à 25%	

**26 : Identification de l'échantillon : 30-2 Salle des moteurs 17pi (p-r)**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas, aluminium et mousse

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	SMD
- Couche #1	Composition: Membrane blanche peinte en blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 5 à 10% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 75 à 90%	
- Couche #2	Composition: Aluminium avec papiers brun et treillis blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 50 à 75% Fibres naturelles: 10 à 25% Fibres de verre: 10 à 25%	
- Couche #3	Composition: Laine isolante jaune FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 1 à 5% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: >90%	

**27 : Identification de l'échantillon : 31-3 Salle des moteurs 17pi (p-r)**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas, aluminium et mousse

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Membrane blanche avec enduit blanc peint en blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 10 à 25% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 75 à 90%	
- Couche #2	Composition: Laine isolante jaune FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 1 à 5% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: >90%	

**28 : Identification de l'échantillon : 32 Salle des moteurs 17pi (p-r) Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et mousse

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Membrane blanche peinte en blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 25 à 50% Fibres naturelles: 50 à 75%	
- Couche #2	Composition: Pâte isolante blanche FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 25 à 50% Fibres naturelles: 50 à 75% Fibres synthétiques: 10 à 25%	

**29 : Identification de l'échantillon : 33 Salle des moteurs 17pi (p-r)**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas, aluminium  
et mousse

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	SMD
- Couche #1	Composition: Membrane rouge avec enduit blanc peint en blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 25 à 50% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 50 à 75%	
- Couche #2	Composition: Aluminium avec papier brun et treillis blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 50 à 75% Fibres naturelles: 10 à 25% Fibres de verre: 5 à 10%	
- Couche #3	Composition: Laine isolante jaune FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 1 à 5% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: >90%	

**30 : Identification de l'échantillon : 34-1 Salle des moteurs 17pi (p-r) Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas, aluminium et mousse

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	SMD
- Couche #1	Composition: Enduit blanc avec membrane rouge peint en blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 25 à 50% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 50 à 75%	
- Couche #2	Composition: Aluminium avec papier brun FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 50 à 75% Fibres naturelles: 10 à 25% Fibres de verre: 5 à 10%	
- Couche #3	Composition: Laine isolante jaune FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 1 à 5% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: >90%	

**31 : Identification de l'échantillon : 35-2 Salle des moteurs 17pi (p-r) Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas, aluminium et mousse

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	SMD
- Couche #1	Composition: Membrane avec enduit rouge peint en blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 25 à 50% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 50 à 75%	
- Couche #2	Composition: Aluminium peint en blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: >90% Fibres naturelles: <1%	
- Couche #3	Composition: Laine isolante jaune FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 1 à 5% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: >90%	

**32 : Identification de l'échantillon : 36-3 Salle des moteurs 17pi (p-r) Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas, aluminium et mousse

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Membrane rouge peinte en blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 10 à 25% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 50 à 75%	
- Couche #2	Composition: Papier beige avec treillis blanc et aluminium FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 50 à 75% Fibres naturelles: 10 à 25% Fibres de verre: 10 à 25%	

**33 : Identification de l'échantillon : 44 Pont Principal Plancher Tuile de vinyle**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon :

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MET) (7-10j) -	Microscopie électronique en transmission- Méthode ELAP (*) 198.4	
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Poussière noire FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 50 à 75% Fibres naturelles: 10 à 25% Fibres synthétiques: 1 à 5% Pois: 1 à 5%	

**34 : Identification de l'échantillon : 45 Pont Principal Plancher Tuile de vinyle**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon :

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MET) (7-10j) -	Microscopie électronique en transmission- Méthode ELAP (*) 198.4	
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	SMD
- Couche #1	Aucun autre matériel pour analyse pour MLP dans cet échantillon.	



**35 : Identification de l'échantillon : 46 Pont Principal Plancher Tuile de vinyle**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon :

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MET) (7-10j) -	Microscopie électronique en transmission- Méthode ELAP (*) 198.4	
Amiante dans les matériaux (MLP) rég. - Couche #1 Composition: Poussière grise FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 25 à 50% Fibres naturelles: 25 à 50% Fibres de verre: 1 à 5% Fibres synthétiques: 1 à 5% Poils: 1 à 5%	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO

**36 : Identification de l'échantillon : 47 Pont Principal Plancher Tuile de vinyle**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon :

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MET) (7-10j) -	Microscopie électronique en transmission- Méthode ELAP (*) 198.4	
Amiante dans les matériaux (MLP) rég. - Couche #1 Composition: Colle noire avec poussière grise FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 75 à 90% Fibres naturelles: 10 à 25% Fibres synthétiques: 1 à 5% Poils: 1 à 5%	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	SMD

**37 : Identification de l'échantillon : 54 Pont Principal Plancher Tuile de vinyle**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon :

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MET) (7-10j) -	Microscopie électronique en transmission- Méthode ELAP (*) 198.4	
Amiante dans les matériaux (MLP) rég. - Couche #1 Composition: Colle jaune FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: >90% Fibres naturelles: <1%	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO

**38 : Identification de l'échantillon : 56 Pont Principal Plancher Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Membrane beige peinte en blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 10 à 25% Fibres naturelles: 75 à 90%	
- Couche #2	Composition: Plâtre blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: >90% Fibres naturelles: <1%	

**39 : Identification de l'échantillon : 57 Pont supérieur Plancher Tuile de vinyle**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon :

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MET) (7-10j) -	Microscopie électronique en transmission- Méthode ELAP (*) 198.4	
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Colle jaune FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: >90% Fibres naturelles: <1%	

**40 : Identification de l'échantillon : 60 Pont supérieur Plancher Tuile de vinyle**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon :

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MET) (7-10j) -	Microscopie électronique en transmission- Méthode ELAP (*) 198.4	
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Colle jaune FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: >90% Fibres naturelles: <1%	

**41 : Identification de l'échantillon : 61 Pont supérieur Plancher Tuile de vinyle**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon :

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MET) (7-10j) -	Microscopie électronique en transmission- Méthode ELAP (*) 198.4	
Amiante dans les matériaux (MLP) rég. - Couche #1 Composition: Colle noire FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: >90% Fibres naturelles: 1 à 5% Fibres de verre: <1% Fibres synthétiques: 1 à 5%	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO

**42 : Identification de l'échantillon : 63 Pont des embarcations Plancher Tuile de vinyle**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon :

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MET) (7-10j) -	Microscopie électronique en transmission- Méthode ELAP (*) 198.4	
Amiante dans les matériaux (MLP) rég. - Couche #1 Composition: Colle transparente FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: >90% Fibres naturelles: <1%	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO

**43 : Identification de l'échantillon : 67 Pont des officiers Plancher Tuile de vinyle**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon :

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MET) (7-10j) -	Microscopie électronique en transmission- Méthode ELAP (*) 198.4	
Amiante dans les matériaux (MLP) rég. - Couche #1 Aucun autre matériel pour analyse MLP dans cet échantillon.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	SMD

**44 : Identification de l'échantillon : 72-1 Pont Principal Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas, aluminium et mousse

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse		Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.		Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Membrane blanche peinte en blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 10 à 25% Fibres naturelles: 75 à 90% Fibres de verre: <1%		
- Couche #2	Composition: Papier blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 10 à 25% Fibres naturelles: 75 à 90% Fibres de verre: <1%		
- Couche #3	Composition: Treillis blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 5 à 10% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 75 à 90%		
- Couche #4	Composition: Pellicule d'aluminium FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: >90% Fibres naturelles: <1%		
- Couche #5	Composition: Laine isolante jaune FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 5 à 10% Fibres naturelles: 1 à 5% Fibres de verre: >90%		

**45 : Identification de l'échantillon : 81-2 Salle des moteurs 17pi (p-r) Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas, aluminium et mousse

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	SMD
- Couche #1	Composition: Membrane beige peinte en blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 10 à 25% Fibres naturelles: 75 à 90% Fibres de verre: <1%	
- Couche #2	Composition: Papier blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 5 à 10% Fibres naturelles: 75 à 90% Fibres de verre: 1 à 5%	
- Couche #3	Composition: Treillis beige FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 5 à 10% Fibres naturelles: 5 à 10% Fibres de verre: 75 à 90%	
- Couche #4	Composition: Pellicule d'aluminium FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: >90% Fibres naturelles: 1 à 5% Fibres de verre: <1%	
- Couche #5	Composition: Laine isolante jaune FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 1 à 5% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: >90%	

**46 : Identification de l'échantillon : 82-3 Salle des moteurs 17pi (p-r) Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas, aluminium et mousse

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse		Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.		Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Membrane beige peinte en blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 10 à 25% Fibres naturelles: 50 à 75% Fibres de verre: 1 à 5% Fibres synthétiques: 10 à 25%		
- Couche #2	Composition: Pellicule d'aluminium FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: >90% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: <1%		
- Couche #3	Composition: Treillis beige FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 10 à 25% Fibres naturelles: 10 à 25% Fibres de verre: 75 à 90%		
- Couche #4	Composition: Papier blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 5 à 10% Fibres naturelles: 75 à 90% Fibres de verre: 1 à 5%		
- Couche #5	Composition: Laine isolante jaune FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 1 à 5% Fibres naturelles: <1% Fibres synthétiques: >90%		

**47 : Identification de l'échantillon : 74-1 Plate-forme 17pi salle propulseurs Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Enduit blanc avec membrane beige peint en blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 25 à 50% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 50 à 75% Fibres synthétiques: 1 à 5%	
- Couche #2	Composition: Pâte isolante blanche FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 75 à 90% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 1 à 5% Fibres synthétiques: 5 à 10%	

**48 : Identification de l'échantillon : 75-2 Plate-forme 17pi salle propulseurs Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	SMD
- Couche #1	Composition: Enduit blanc avec membrane beige peint en blanc FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile 75 à 90% Matériel non-fibreux: 5 à 10% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: <1% Fibres synthétiques: <1%	
- Couche #2	Composition: Membrane beige FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile 75 à 90% Matériel non-fibreux: 5 à 10% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: <1% Fibres synthétiques: <1%	
- Couche #3	Composition: Pâte isolante blanche FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 75 à 90% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 1 à 5% Fibres synthétiques: 5 à 10%	

**49 : Identification de l'échantillon : 76-3 Plate-forme 17pi salle propulseurs Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Arrêt des analyses de ce groupe suite à la détection de matériel positif. *	

**50 : Identification de l'échantillon : 77 Plate-forme 17pi Salle propulseurs Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et plâtre

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Enduit blanc avec membrane blanche peint en blanc FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 10 à 25% Fibres naturelles: 1 à 5% Fibres de verre: 75 à 90% Fibres synthétiques: 1 à 5%	
- Couche #2	Composition: Pâte isolante grise FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 25 à 50% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 50 à 75%	
- Couche #3	Composition: Pâte isolante blanche FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 75 à 90% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 1 à 5% Fibres synthétiques: 5 à 10%	



**51 : Identification de l'échantillon : 83-1 Pont Principal Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et plâtre

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Membrane beige peinte en beige FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile 75 à 90% Matériel non-fibreux: 10 à 25% Fibres naturelles: <1%	
- Couche #2	Composition: Pâte isolante blanche-grise FIBRES D'AMIANTE: Non détectées Matériel non-fibreux: 75 à 90% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 1 à 5% Fibres synthétiques: 5 à 10%	

**52 : Identification de l'échantillon : 84-2 Pont Principal Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et plâtre

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Arrêt des analyses de ce groupe suite à la détection de matériel positif. *	

**53 : Identification de l'échantillon : 85-3 Pont Principal Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et plâtre

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Arrêt des analyses de ce groupe suite à la détection de matériel positif. *	

**54 : Identification de l'échantillon : 87 Pont supérieur Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Enduit beige peint en blanc FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile 1 à 5% Matériel non-fibreux: >90% Fibres naturelles: <1% Fibres synthétiques: <1%	
- Couche #2	Composition: Membrane beige FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile > 90% Matériel non-fibreux: 1 à 5% Fibres naturelles: <1%	
- Couche #3	Composition: Pâte isolante blanche FIBRES D'AMIANTE: Trace (<0.1%) Type d'amiante: Chrysotile Matériel non-fibreux: >90% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 5 à 10%	

**55 : Identification de l'échantillon : 88 Pont supérieur Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse	Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.	Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Membrane blanche avec enduit beige peint en blanc FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile 75 à 90% Matériel non-fibreux: 10 à 25% Fibres naturelles: <1%	
- Couche #2	Composition: Pâte isolante blanche FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile <1% Matériel non-fibreux: 75 à 90% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 1 à 5% Fibres synthétiques: 1 à 5%	

**56 : Identification de l'échantillon : 89 Pont supérieur Tuyauterie**

Lieu du prélèvement : Amundsen

État à la réception : Conforme

Notre référence au MDDELCC :

Matrice / Nature de l'échantillon : Matériaux

Origine de l'échantillon : Canevas et magnésie

Point d'échantillonnage :

**Analyse de l'Amiante et des Matériaux**

Analyse		Méthode	Ini.
Amiante dans les matériaux (MLP) rég.		Microscopie à polarisation et dispersion des couleurs - Méthode IRSST 244	NBO
- Couche #1	Composition: Membrane blanche peinte en blanc FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile 75 à 90% Matériel non-fibreux: 10 à 25% Fibres naturelles: <1%		
- Couche #2	Composition: Pâte isolante grise FIBRES D'AMIANTE: Détectées (+) Type d'amiante: Chrysotile 1 à 5% Matériel non-fibreux: >90% Fibres naturelles: <1%		
- Couche #3	Composition: Pâte isolante blanche FIBRES D'AMIANTE: Trace (<0.1%) Type d'amiante: Chrysotile Matériel non-fibreux: 75 à 90% Fibres naturelles: <1% Fibres de verre: 5 à 10% Fibres synthétiques: 1 à 5%		

(\*) : Analyse effectuée en sous traitance.

N.B. : L'analyse des matériaux par microscopie à transmission électronique est effectuée en sous-traitance.

Une mention «Fibres d'amiante : Détectées» confirme que la concentration est évaluée à être supérieure à 0,1 %.

Cette méthode analytique est semi-quantitative. Le domaine d'applicabilité de la méthode varie de &lt; 1 % à 100 % (v/v).

Légende pour l'analyse de l'amiante dans les matériaux

Résultats confirmant la norme permise :

Négatif (non-détectées) / Trace (&lt;0,1%)

Gammes confirmant la présence d'amiante dans l'échantillon :

Détectées (+); &lt;1% / 1-5% / 5-10% / 10-25% / 25-50% / 50-75% / 75-90% / &gt;90%

Les analyses sont effectuées dans les Laboratoires Environex de Québec. Ces derniers sont accrédités par le Ministère du Développement Durable, Environnement et Lutte contre les Changements Climatiques (MDDELCC) du Québec, selon la norme internationale ISO/CEI 17025.

Notre département d'analyse de l'amiante dans les matériaux participe aux séquences d'exams «BAPAT» de l'AIHA américaine, est certifié professionnel par cette dernière et est reconnu par l'IRSST.

Notre département de microbiologie de l'air au site de Québec, participe aux séquences d'exams «EMPAT» de l'AIHA américaine

Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

# ANNEXE

## 2 MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE (WSP, 2017)

## 1. SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT DU COMPRESSEUR D'URGENCE

- Pastille 89
- Conduite rectiligne en canevas et magnésie de 12 po de diamètre



89

Tuvauterie

Échappement — Compresseur d'urgence — Irrégulière et rectiligne —  
Canevas et magnésie — 12 po de diamètre — 3 m. lin. — Supérieur — Salle des

Chantal Souliard - 2017-11-14 12:06

## 2. SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT DE L'INCINÉRATEUR

- Pastille 93
- Conduites rectilignes et irrégulières en canevas et pâte cimentaire de 22 po de diamètre

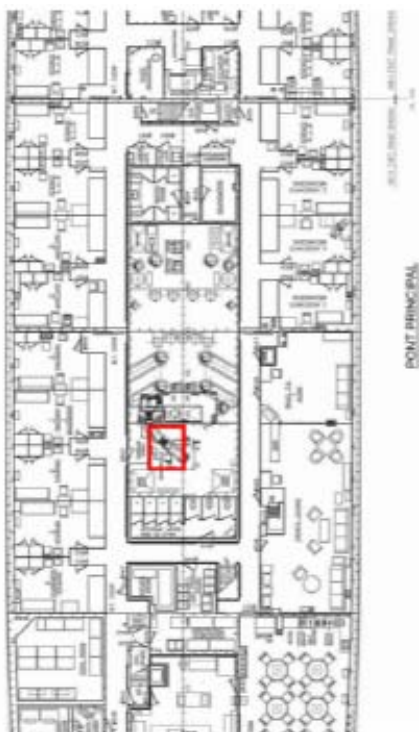


93

### Tuvauterie

Échappement — Incinérateur — Irrégulière et rectiligne — Inconnu — 12

Chantal.Souillard - 2017-12-14 13:17



93

### Tuvauterie

Échappement — Incinérateur — Irrégulière et rectiligne — Inconnu — 12

Chantal.Souillard - 2017-12-14 13:18

### 3. SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT DES CHAUDIÈRES BÂBORD ET TRIBORD

- Pastilles 87 et 88
- Conduites rectilignes et irrégulières en canevas et magnésie de 22 po de diamètre



87

Tuvauterie

Échappement — Bouilloire tribord — Irrégulière et rectiligne — Canevas et magnésie — 12-09-14 11:57 — Supérieur — Salle des machines —



88

Tuvauterie

Échappement — Bouilloire-bâbord — Irrégulière et rectiligne — Canevas et magnésie — 12-09-14 12:00 — Supérieur — Salle des machines —

#### **4. SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT DE LA GÉNÉRATRICE D'URGENCE**

- Conduites rectilignes et irrégulières en canevas et magnésie de 22 po de diamètre
- Photo non disponible

#### **5. SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT DE LA GÉNÉRATRICE**

6. Conduites rectilignes et irrégulières en canevas et magnésie de 33 po de diamètre

Photo non disponible



## 7. SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT DES MOTEURS

- Pastille 83
- Conduite en magnésie de 33 po de diamètre



86

Tuvauterie

Échappement — Moteur — Irrégulière et rectiligne — Canevas et plâtre

14 po — 4x3m — Lin Supérieur — Salle des machines — 0 — N/A

Chantal Souliard 2017-11-14 11:54

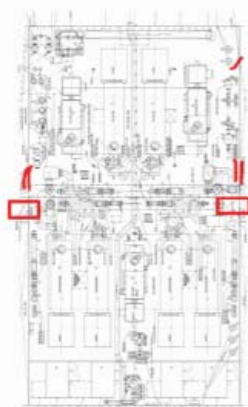
## 8. SYSTÈME DE VAPEUR - 2-3 PO DE DIAMÈTRE

- Pastille 1
- Conduites rectilignes en canevas et magnésie de 2-3 po de diamètre

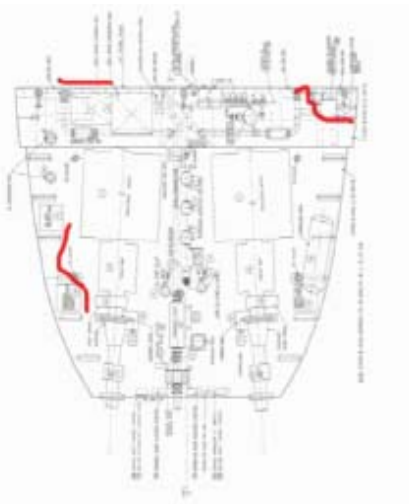
**Note :** Les 8 croquis qui suivent présentent la localisation de conduites similaires à celle de la photo ci-contre.



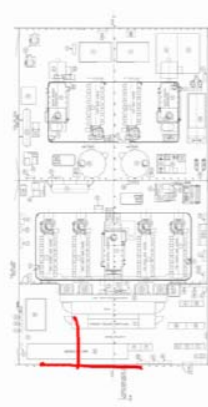
**1** Tuvauterie  
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas et magnésie — 2-3 po. —  
Chantal Souliard 2017-11-13 10:37



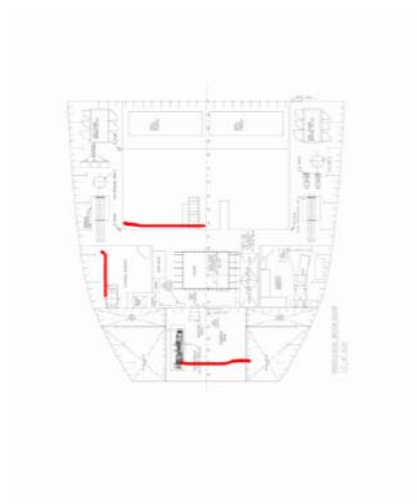
**1** Tuvauterie  
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas et magnésie — 2-3 po. — Salle  
Chantal Souliard 2017-11-14 21:08



**14** Tuvauterie  
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas et magnésie — 2-3 po. — Salle des  
Chantal Souliard 2017-11-14 20:46



**24** Tuvauterie  
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas et magnésie — 2-3 po. — Salle des  
Chantal Souliard 2017-11-14 22:09



42

**Tuvauteerie**

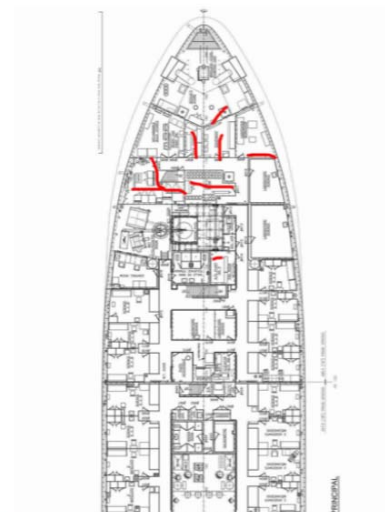
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas  
Chantier Soudard 3 2017-16-17-21-25



49

**Tuvauteerie**

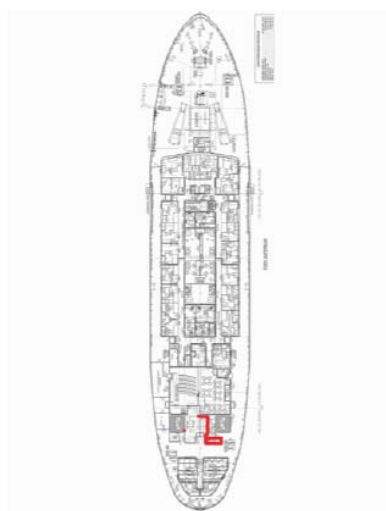
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas  
Chantier Soudard 3 2017-16-21-25 Principal



49

**Tuvauteerie**

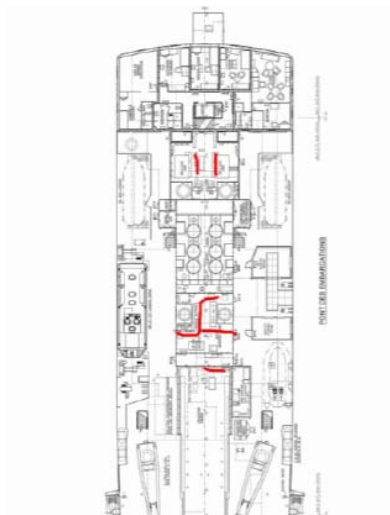
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas  
Chantier Soudard 3 2017-16-21-25 Principal



94

**Tuvauteerie**

Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas  
Chantier Soudard 3 2017-20-23-33 Supérieur



101

**Tuvauteerie**

Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas  
Chantier Soudard 3 2017-20-23-02

## 9. SYSTÈME DE VAPEUR - 2-3 PO DE DIAMÈTRE

- Pastille 2
- Conduites irrégulières (coudes) en canevas et magnésie de 2-3 po de diamètre

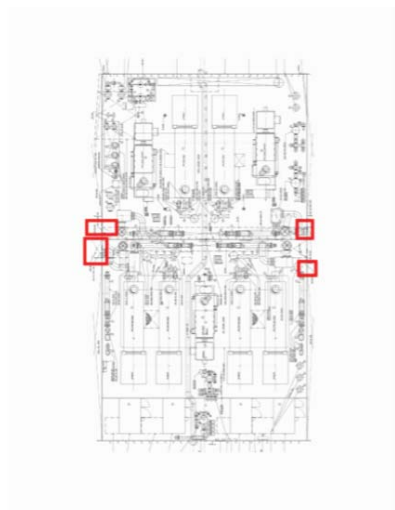
**Note :** Les 7 croquis qui suivent présentent la localisation de conduites similaires à celle de la photo ci-contre.



2

### Tuvauterie

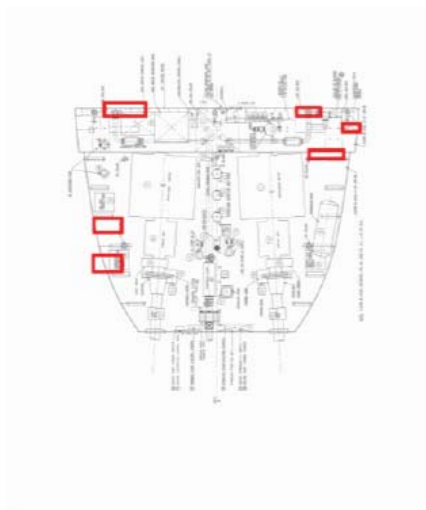
Vapeur (alimentation) — Irrégulière et rectiligne — Canevas et magnésie  
Chantal Souliard 2017-11-13 11:00



2

### Tuvauterie

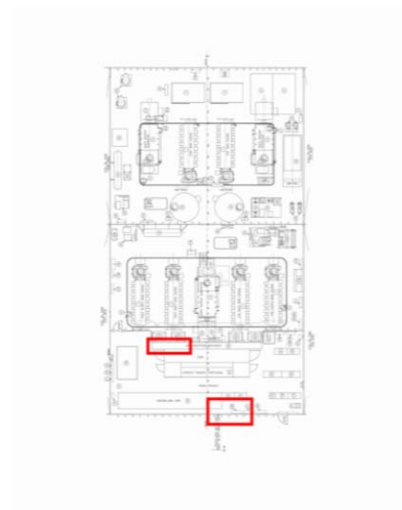
Vapeur (alimentation) — Irrégulière et rectiligne — Canevas et magnésie — 3 po.  
Chantal Souliard 2017-11-14 21:10



15

### Tuvauterie

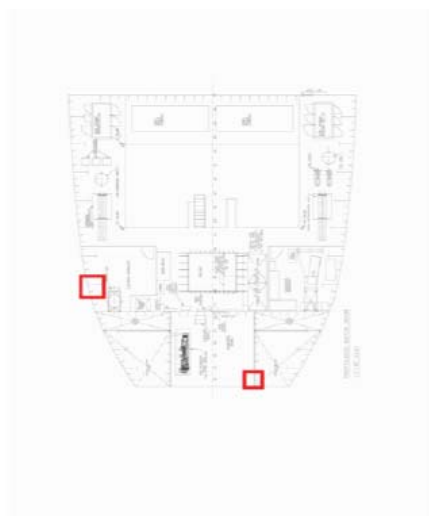
Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas et magnésie — 3 po.  
Chantal Souliard 2017-11-14 20:48



25

### Tuvauterie

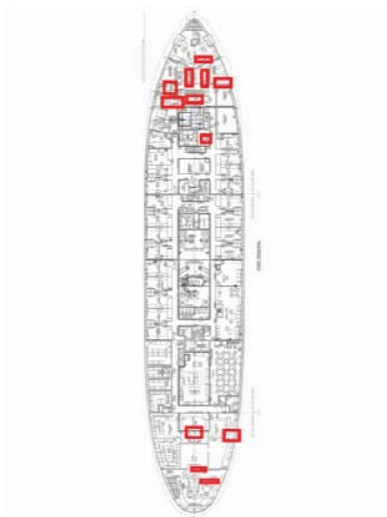
Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas et magnésie — 3 po.  
Chantal Souliard 2017-11-14 22:11



43

**Tuvauterie**

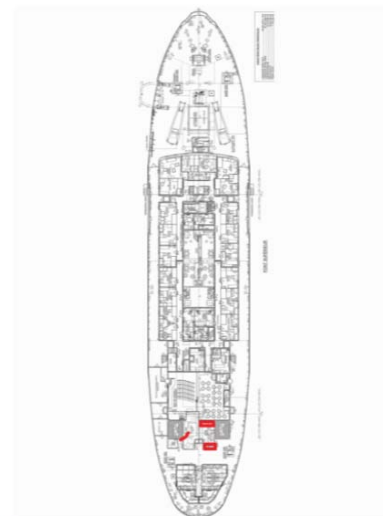
Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas  
Chantal Sublard 2017-11-13 15:47



51

**Tuvauterie**

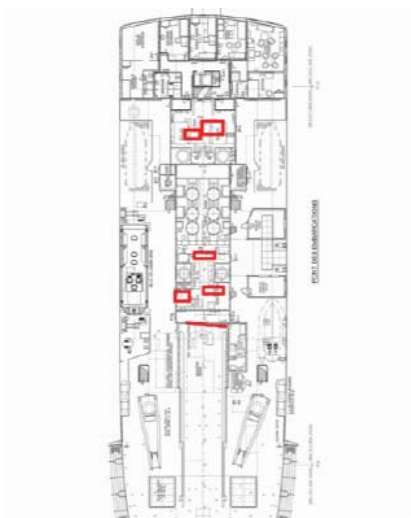
Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas  
Chantal Sublard 2017-11-21 06:17



95

**Tuvauterie**

Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas  
Chantal Sublard 2017-11-20 23:35



100

**Tuvauterie**

Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas  
Chantal Sublard 2017-11-20 23:09



## 10. SYSTÈME DE VAPEUR - 4 PO DE DIAMÈTRE

- Pastille 3
- Conduites rectilignes en canevas et magnésie de 4 po de diamètre.

**Note :** Les 7 croquis qui suivent présentent la localisation de conduites similaires à celle de la photo ci-contre.



3

### Tuvauterie

Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas et magnésie — 4 po. —  
40 m lin Salle des moteurs — 0 — N/A

Chantal Souillard - 2017-11-13 10:42

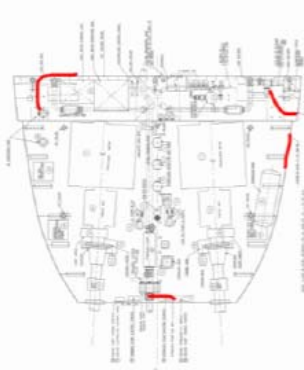


3

### Tuvauterie

Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas et magnésie — 4 po. —  
40 m lin Salle des

Chantal Souillard - 2017-11-14 21:15



12

### Tuvauterie

Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas et magnésie — 4 po. —  
40 m lin Salle des

Chantal Souillard - 2017-11-14 20:50

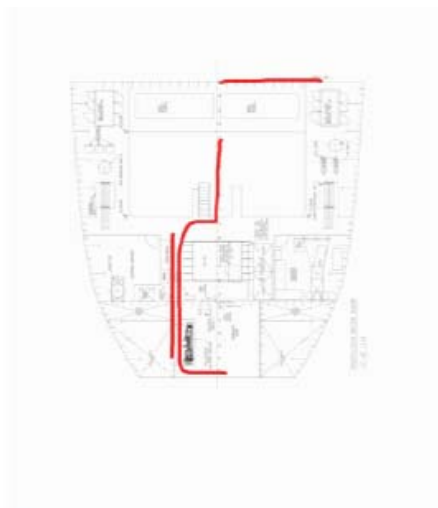


22

### Tuvauterie

Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas et magnésie — 4 po. —  
40 m lin Salle des

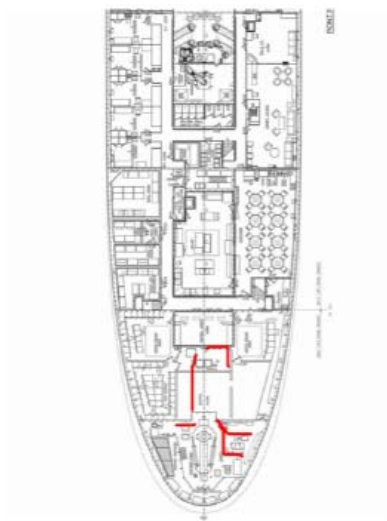
Chantal Souillard - 2017-11-13 13:36



37

### Tuvauterie

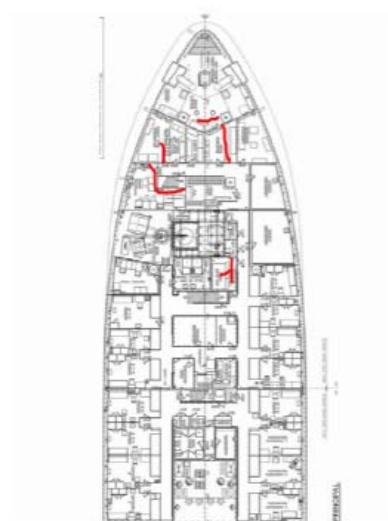
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas  
et magnésite  
Chantier Soudard 4 2017-11-14 21:33



50

### Tuvauterie

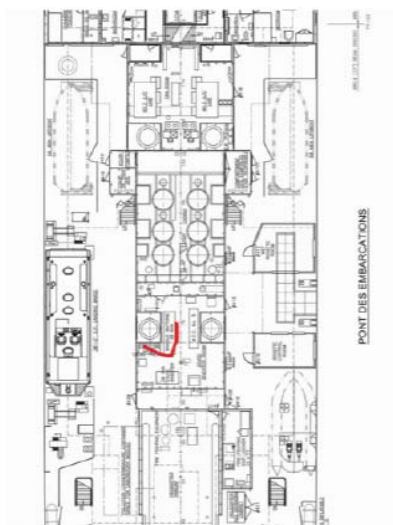
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas  
et magnésite  
Chantier Soudard 4 2017-10-22 09:02



50

### Tuvauterie

Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas  
et magnésite  
Chantier Soudard 4 2017-10-22 08:00



105

### Tuvauterie

Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas  
et magnésite  
Chantier Soudard 4 2017-10-14 14:23

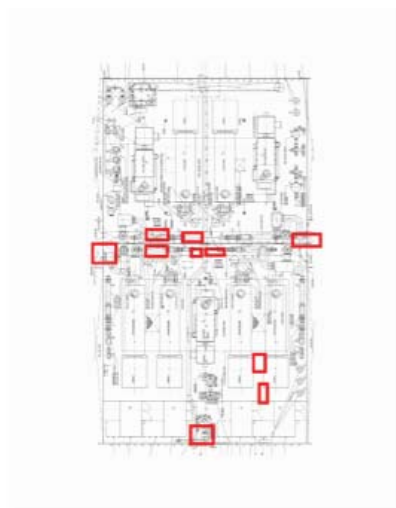
## 11. SYSTÈME DE VAPEUR - 4 PO DE DIAMÈTRE

- Pastille 4
- Conduites irrégulières (coudes) en canevas et magnésie de 4 po de diamètre.

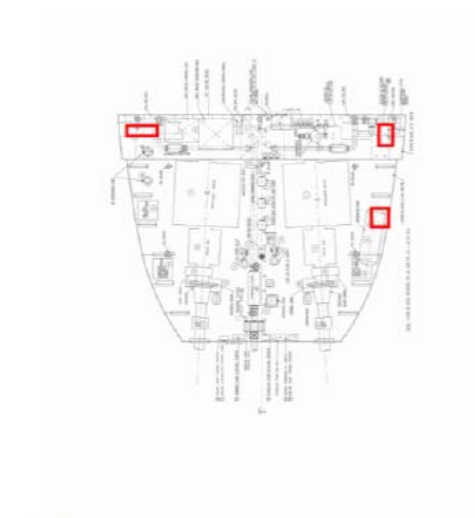
**Note :** Les 8 croquis qui suivent présentent la localisation de conduites similaires à celle de la photo ci-contre.



**4** Tuvauterie  
Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas et magnésie — 4 po. —  
Chantier Soudard 2017-11-14 21-22 Salle des moteurs — 0 — N/A



**4** Tuvauterie  
Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas et magnésie — 4 po. —  
Chantier Soudard 2017-11-14 21-22 Salle des

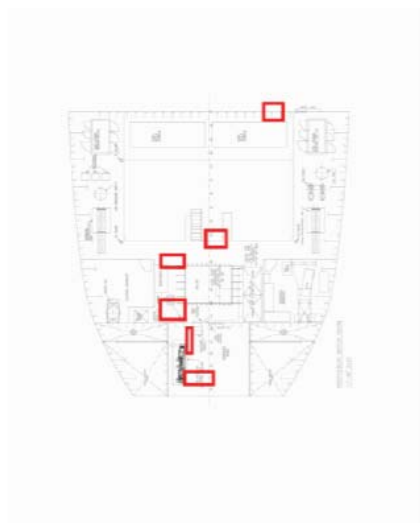


**17** Tuvauterie  
Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas et magnésie — 4 po. —  
Chantier Soudard 2017-11-15 11-12 Salle des



**23** Tuvauterie  
Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas et magnésie — 4 po. —  
Chantier Soudard 2017-11-15 13-14 Salle des

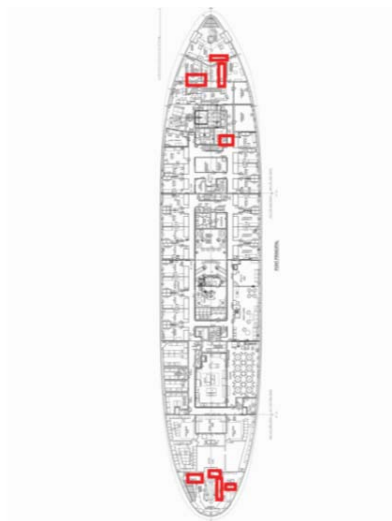




38

**Tuyauterie**

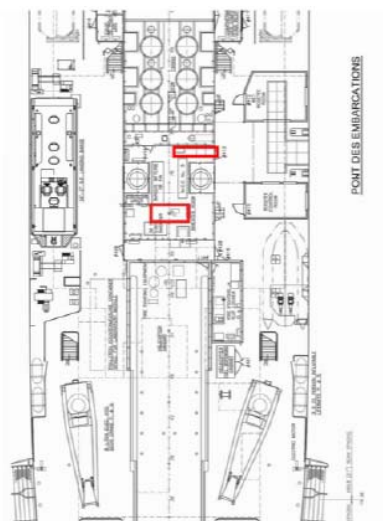
Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas  
Chantal Souillard 4 2017-11-13 15:44



48

**Tuyauterie**

Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas  
Chantal Souillard 4 2017-11-21 00:06



106

**Tuyauterie**

Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas  
Chantal Souillard 4 2017-11-14 14:27

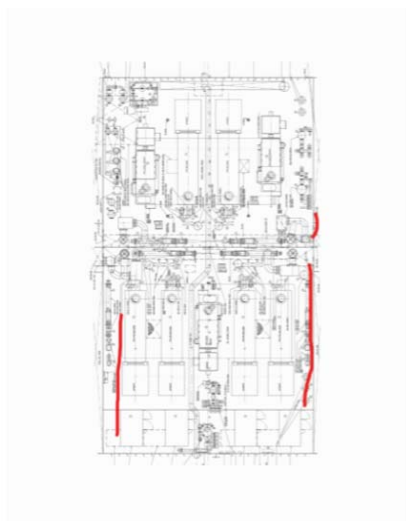
## 12. SYSTÈME DE VAPEUR – 6 PO DE DIAMÈTRE

- Pastille 5
- Conduites rectilignes en canevas et magnésie de 6 po de diamètre.

**Note :** Les 7 croquis qui suivent présentent la localisation de conduites similaires à celle de la photo ci-contre.



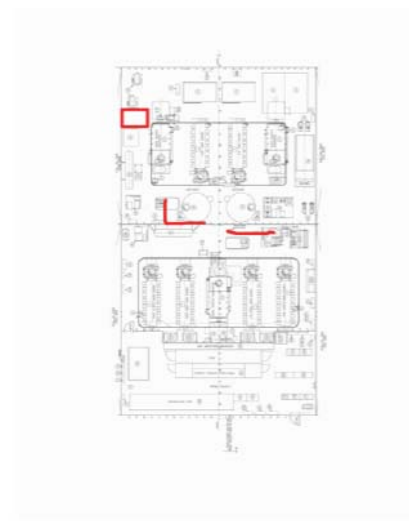
**5** Tuvauterie  
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas et magnésie — 6 po. —  
36 m. lin. Salle des moteurs — 0 — N/A  
Chantal Souillard 2017-11-13 10:46



**5** Tuvauterie  
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas et magnésie — 6 po. —  
36 m. lin. Salle des moteurs — 0 — N/A  
Chantal Souillard 2017-11-13 10:46



**18** Tuvauterie  
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas et magnésie — 6 po. —  
36 m. lin. Salle des moteurs — 0 — N/A  
Chantal Souillard 2017-11-13 12:00



**20** Tuvauterie  
Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas et magnésie — 6 po. —  
36 m. lin. Salle des moteurs — 0 — N/A  
Chantal Souillard 2017-11-14 22:07



40

#### Tuvauteerie

Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas  
Chantal Sogliard 6 2017-11-13 15:26



52

#### Tuvauteerie

Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas  
Chantal Sogliard 6 2017-11-22 09:05



96

#### Tuvauteerie

Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas  
Chantal Sogliard 6 2017-11-14 10:00



101

#### Tuvauteerie

Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas  
Chantal Sogliard 3 2017-11-20 23:02

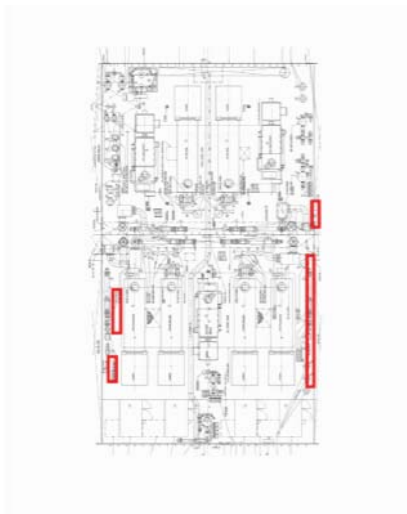
### 13. SYSTÈME DE VAPEUR – 6 PO DE DIAMÈTRE

- Pastille 6
- Conduites irrégulières (coudes) en canevas et magnésie de 6 po de diamètre.

**Note :** Les 9 croquis qui suivent présentent la localisation de conduites similaires à celle de la photo ci-contre.



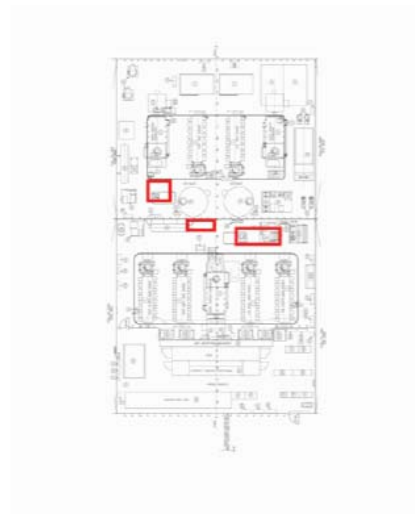
**6** Tuvauterie  
Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas et magnésie — 6 po. —  
18 unité Salle des moteurs 0 — N/A



**6** Tuvauterie  
Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas et magnésie — 6 po. — 18 unité Salle des moteurs 0 — N/A

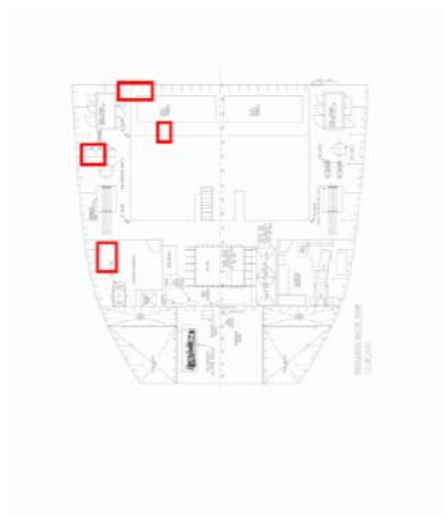


**19** Tuvauterie  
Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas et magnésie — 6 po. — 3 unité Salle des moteurs 0 — N/A



**21** Tuvauterie  
Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas et magnésie — 6 po. — 12 unité Salle des moteurs 0 — N/A

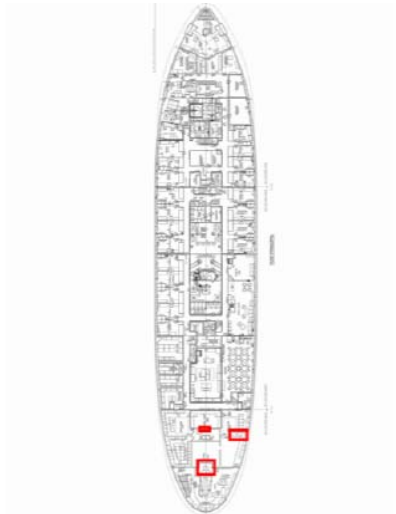




41

Tuyauterie

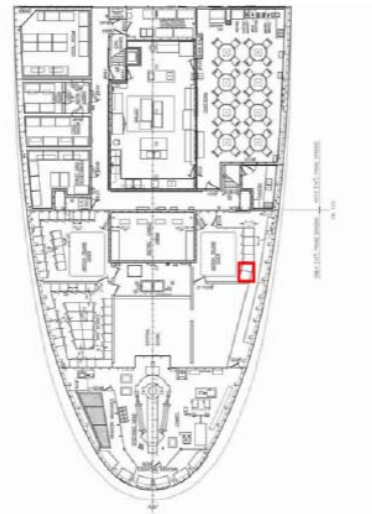
Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas  
Charité-Sudlard 6 2017-11-13 15:27



53

Tuyauterie

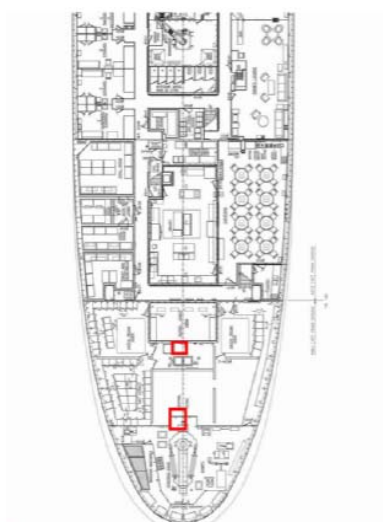
Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas  
Charité-Sudlard 6 2017-11-22 09:07



53

Tuyauterie

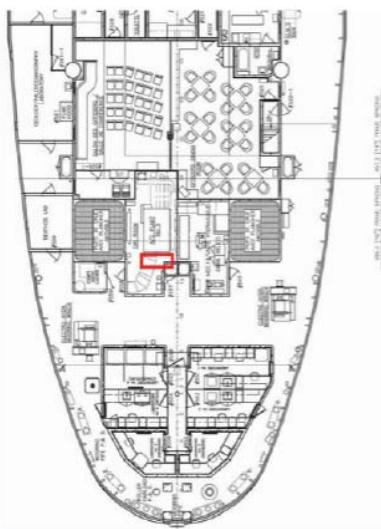
Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas  
Charité-Sudlard 6 2017-11-13 16:22



53

Tuyauterie

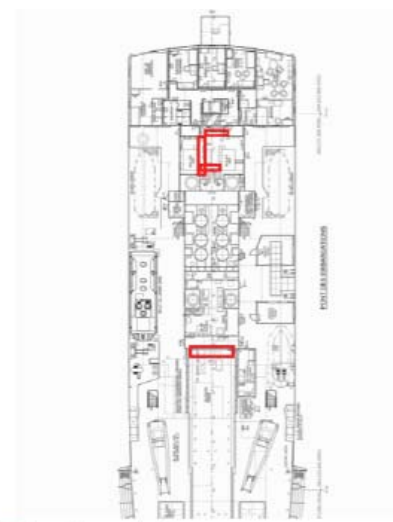
Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas  
Charité-Sudlard 6 2017-11-14 10:13



97

Tuyauterie

Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas  
Charité-Sudlard 6 2017-11-14 14:08



103

Tuyauterie

Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas  
Charité-Sudlard 6 2017-11-20 22:58

## 14. SYSTÈME DE VAPEUR - 8 PO DE DIAMÈTRE

- Pastille 7
- Conduites rectilignes en canevas et magnésie de 8 po de diamètre.



7

### Tuvauterie

Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas tissé et magnésie — 8 po — Salle des moteurs avant — 0 — N/



7

### Tuvauterie

Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Canevas tissé et magnésie — 8 po — Salle des moteurs avant — 0 — N/

## 15. SYSTÈME DE VAPEUR - 8 PO DE DIAMÈTRE

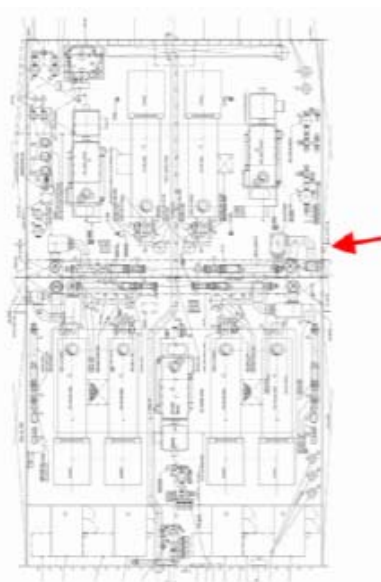
- Pastille 8
- Conduites irrégulières (coudes) en canevas et magnésie de 8 po de diamètre.



8

### Tuvauterie

Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas tissé et magnésie — 8 po — Salle des moteurs — 0 — N/



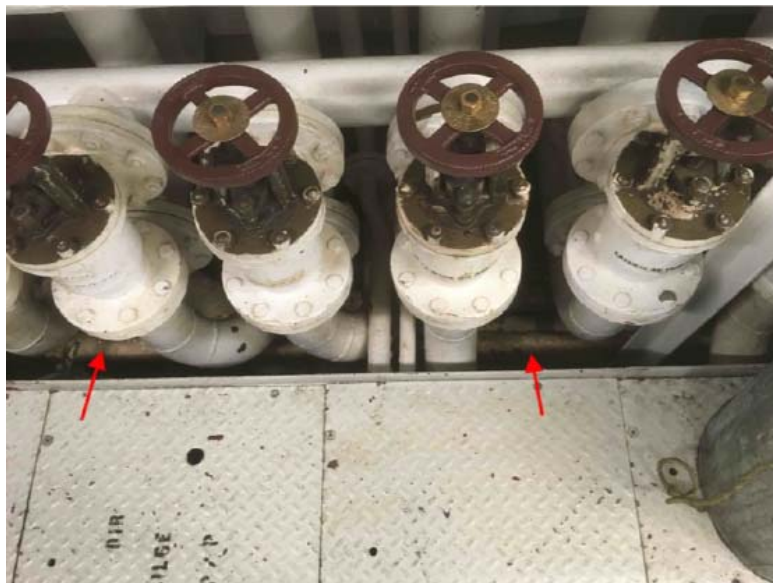
8

### Tuvauterie

Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas tissé et magnésie — 8 po — Salle des moteurs — 0 — N/

## 16. SYSTÈME DE VAPEUR - 6 PO DE DIAMÈTRE - MAGNÉSIE

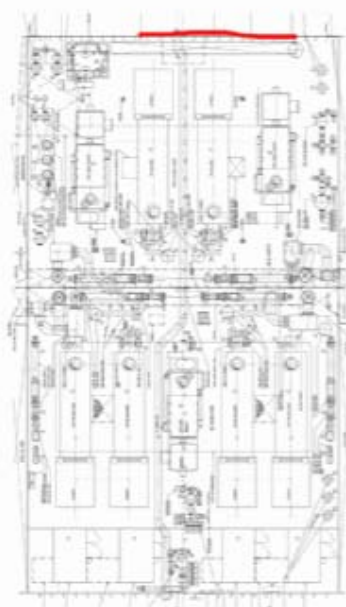
- Pastille 9
- Conduites rectilignes en magnésie de 6 po de diamètre.



9

### Tuvauterie

Vapeur (alimentation) — Rectiligne — Magnésie — 3 po. — 6 m. lin. —  
Salle des moteurs 20 17 11 13 11:14



9

### Tuvauterie

Vapeur (alimentation) — Rectiligne —  
Magnésie — 3 po. — 6 m. lin. —  
Chantal Souillard 20 17 11 13 11:14



## 17. SYSTÈME DE VAPEUR - 8 PO DE DIAMÈTRE - CANEVAS ET MAGNÉSIE

- Pastille 74
- Conduites rectilignes en canevas et magnésie de 8 po de diamètre.

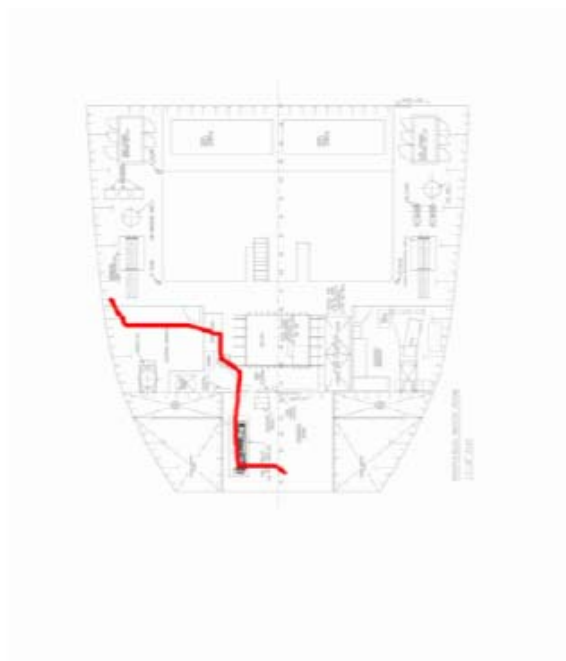


74

### Tuvauterie

Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas et magnésie — 8 po. —  
16 m lin — Plate-forme 17 — Salle des propulseurs — Atelier électrique

Chantal Souillard - 2017-11-14 11:08



74

### Tuvauterie

Vapeur (alimentation) — Irrégulière — Canevas  
et magnésie — 8 po — 16 m lin — Plate-

Chantal Souillard - 2017-11-14 11:09

## 18. SYSTÈME DE VENTILATION

- Pastille 16
- Conduites rectilignes et irrégulières en canevas et laine isolante, de diamètre variable (plus de 12 po).

**Note :** Les 6 croquis qui suivent présentent la localisation de conduites similaires à celle de la photo ci-contre.



16

Tuvaoterie

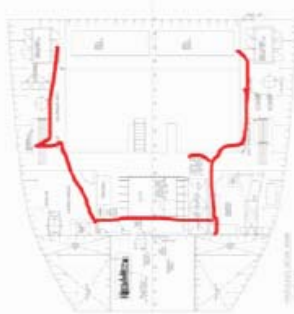
Ventilation — Irrégulière et rectiligne — Canevas — 12 po. — 27 m. lin. — Salle des propulseurs — 0 — N/A



16

Tuvaoterie

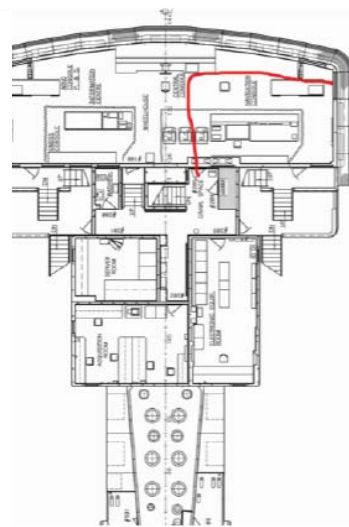
Ventilation — Irrégulière et rectiligne — Canevas — 12 po. — 27 m. lin. — Salle des propulseurs — 0 — N/A



39

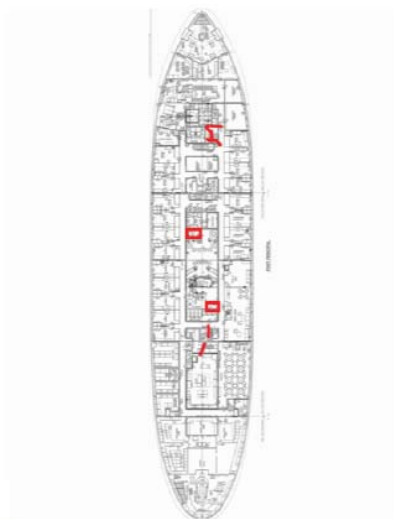
Tuvaoterie

Ventilation — Irrégulière et rectiligne — Canevas — 12 po. — 27 m. lin. — Plate-forme — 0 — N/A



Tuvaoterie

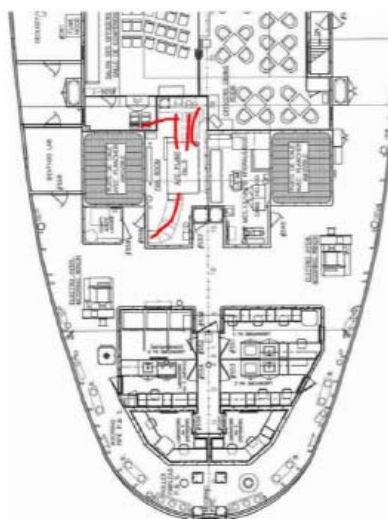
Ventilation — Irrégulière et rectiligne — Canevas — 12 po. — 27 m. lin. — Navigation — 0 — N/A



73

**Tuvauteerie**

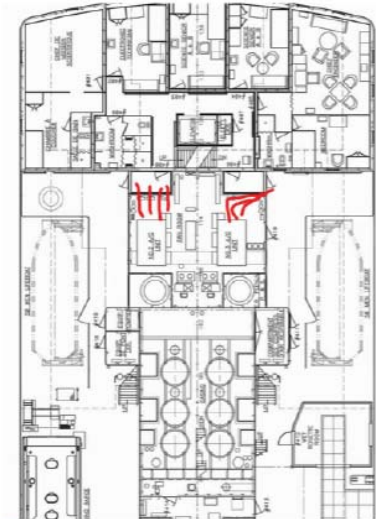
Ventilation — Irrégulière et rectiligne —  
Calorifuge(s) : 2017-11-23-55 principal



98

**Tuvauteerie**

Ventilation — Irrégulière et rectiligne —  
Calorifuge(s) : 2017-11-44-14 supérieur



107

**Tuvauteerie**

Ventilation — Irrégulière et rectiligne —  
Calorifuge(s) : 2017-11-14-14 supérieur

# ANNEXE

**3**

**REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE  
(WSP, 2018)**



Photo 1. Tuile de plancher beige contenant de l'amiante, située à l'infirmerie du pont supérieur.



Photo 2. Calorifuge endommagé sur une conduite de 6 po, dans la salle des machines arrière, à tribord du moteur DP6.





Photo 3. Calorifuge endommagé sur le système d'échappement du moteur DP6, dans la salle des machines, au niveau du pont supérieur.