

Régime canadien de préparation et d'intervention en cas de déversement en milieu marin

...la perspective SNPD (HNS)!

Présenté par:

André Laflamme

Gestionnaire (intérim), systèmes d'intervention environnementale

1^{er} avril, 2014



OBJECTIFS

Informer les participants concernant le développement d'un programme canadien de préparation et d'intervention maritime impliquant des substances nocives et potentiellement dangereuses.

1. Aperçu contextuel du Canada

- Secteur énergétique & transports
- Ministère des transports

2. État de préparation et d'intervention

- Régime actuel d'intervention maritime
- Programme sur les SNPD

3. Comité d'experts sur la sécurité des navires citernes

- Évaluation des risques

4. Prochaines étapes et Conclusion



APERÇU

- Le Canada est une nation maritime!
- Entouré par 3 océans (Pacifique, Atlantique & Arctique)
- Huit provinces sur dix ont accès à l'océan.
- Le plus long traît de côte au monde (243,000 km)
- Les Grands Lacs constituent le plus grand bassin d'eau douce au monde (~21% des réserves d'eau mondiale)





APERÇU (suite)

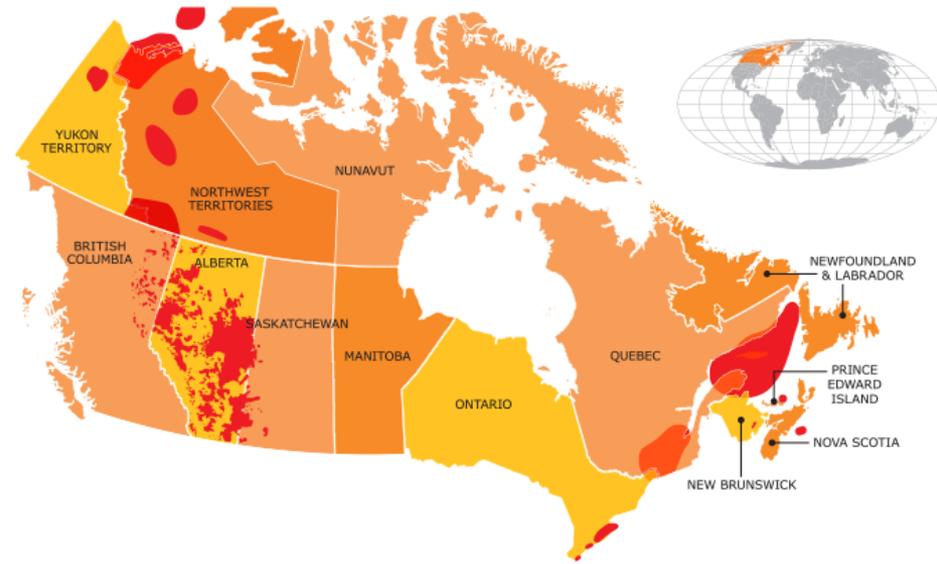
Statistiques - Secteur de l'énergie

- Le Canada se classe au 3^{ième} rang mondial pour a) les plus grandes réserves d'hydrocarbures avec 13%, et b) comme producteur de gaz naturel.
- 97% des réserves d'hydrocarbures du Canada sont présent dans les sables bitumineux.

Réserve de pétrole



Réserve de gaz naturel

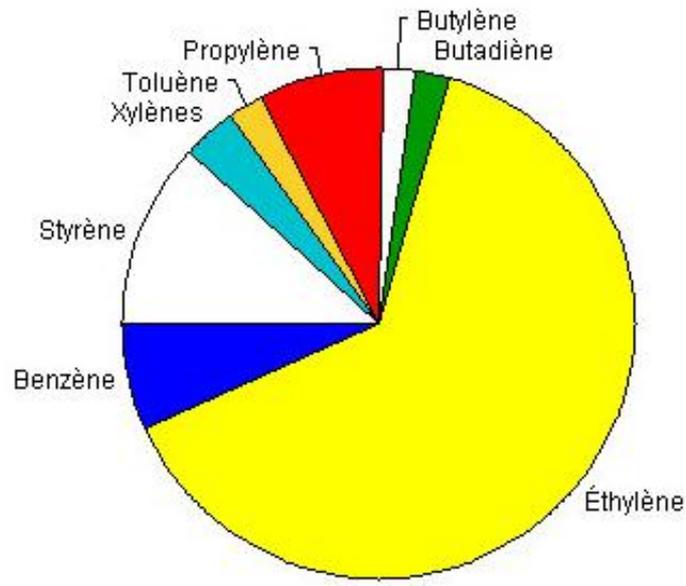


Source: <http://www.centreforenergy.com/>

APERÇU (suite)

Statistiques – Industrie des produits chimiques/péto-chimiques

- Le Canada se classe au 1^{er} rang des exportateurs mondiaux de Chlorate de sodium et d'Acide sulfurique, au 2^{ième} rang en ce qui concerne l'Éthylène glycol, et au 4^{ième} rang pour le Polyéthylène.
- En 2012, l'industrie chimique au Canada a exporté pour plus de \$30 milliards (+19 milliards €) de produits.
- Les valeurs de production relatives des produits pétochimiques primaires classent l'Éthylène au premier rang.



Pétochimiques	Part du total, %
Ethylène	51.60
Styrène	9.50
Propylène	6.40
Benzène	5.50
Xylènes	2.80
Butadiène	1.80
Toluène	1.80
Butylène	1.60

Source: <http://chimiecanadienne.ca/index.php/fr/fact-sheets-brochures>
<http://www.ic.gc.ca/eic/site/chemicals-chimiques.nsf/fra/bt01135.html#figure1>



APERÇU (suite)

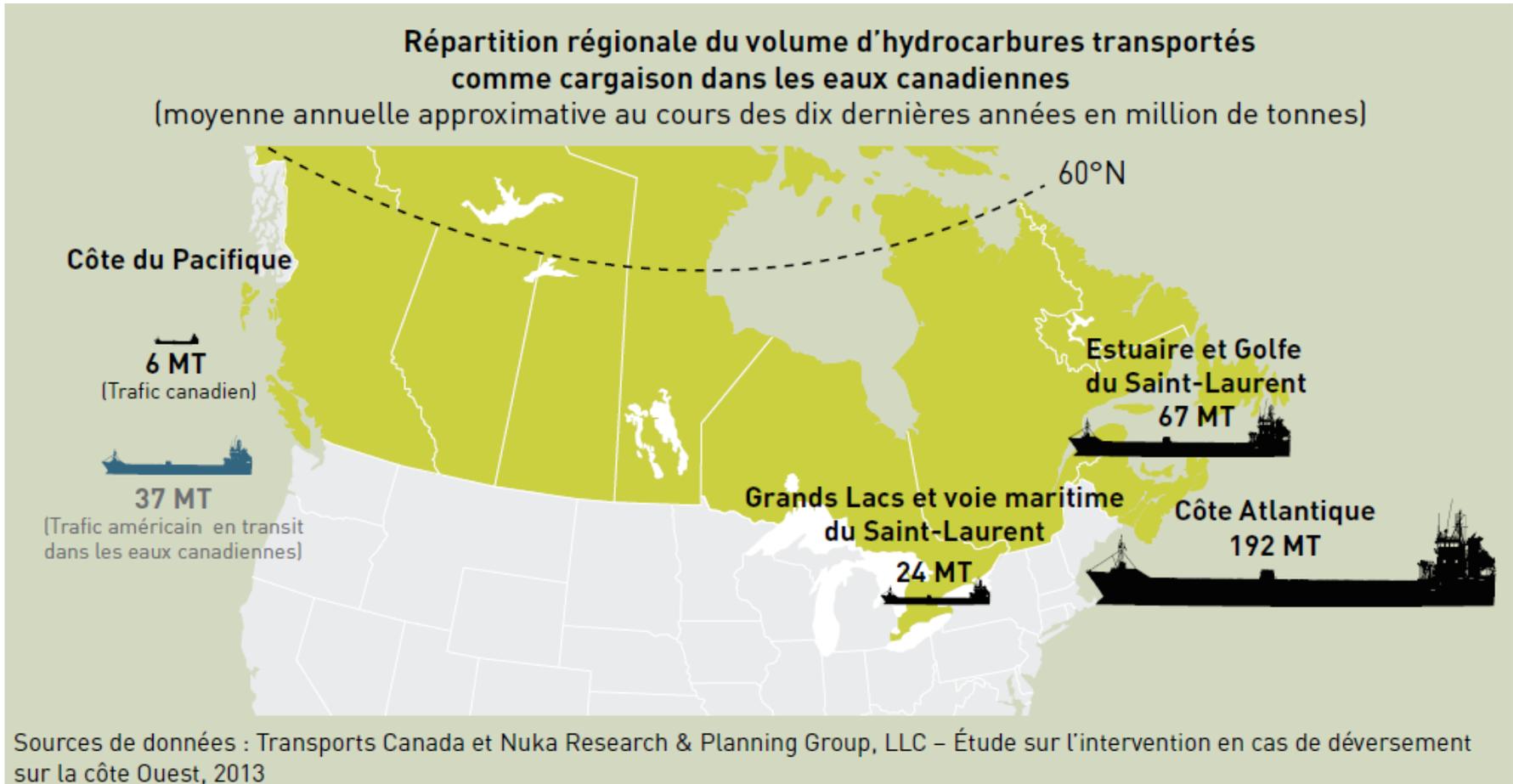
Statistiques - Secteur du transport maritime

Chaque année, l'industrie maritime commerciale du Canada génère:

- Retombées économiques de 10 milliards de dollars (~6.5 milliards €)
- 100 000 emplois
- 404 Mt marchandises transportées par voie maritime (2011)
- Le transport maritime a manutentionné plus de \$205 milliards (~136 milliards €) du commerce international du Canada.
- 97 % du commerce maritime international avec des pays autres que les États-Unis
- Deuxième rang des modes de transport les plus utilisés.

APERÇU (suite)

Statistiques - Transport maritime (hydrocarbures)



Source: <http://www.tc.gc.ca/fra/comiteexpertssecuritenavirescitermes/rapports-110.html>



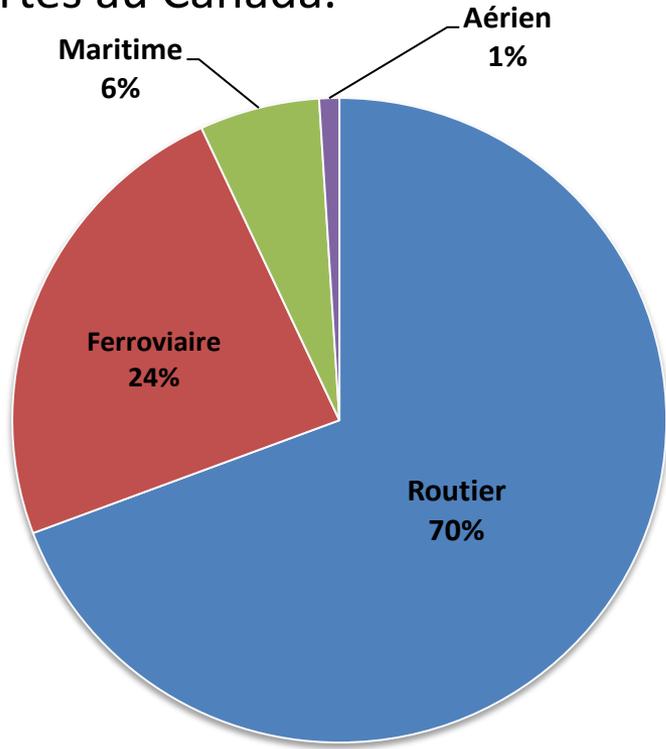
APERÇU (suite)

Statistiques - Transport maritime (marchandises dangereuses)

En 2011, on estime que plus de 24 milliards de dollars (15.6 milliards €) de produits chimiques ont été fabriqués et transportés au Canada.

Transport de marchandise dangereuses:

- 70 % routier
- 24% ferroviaire
- **6% maritime**
- <1% aérien



Source: http://www.tc.gc.ca/media/documents/politique/Transportation_in_Canada_2012_fra_ACCESS.pdf



APERÇU (suite)

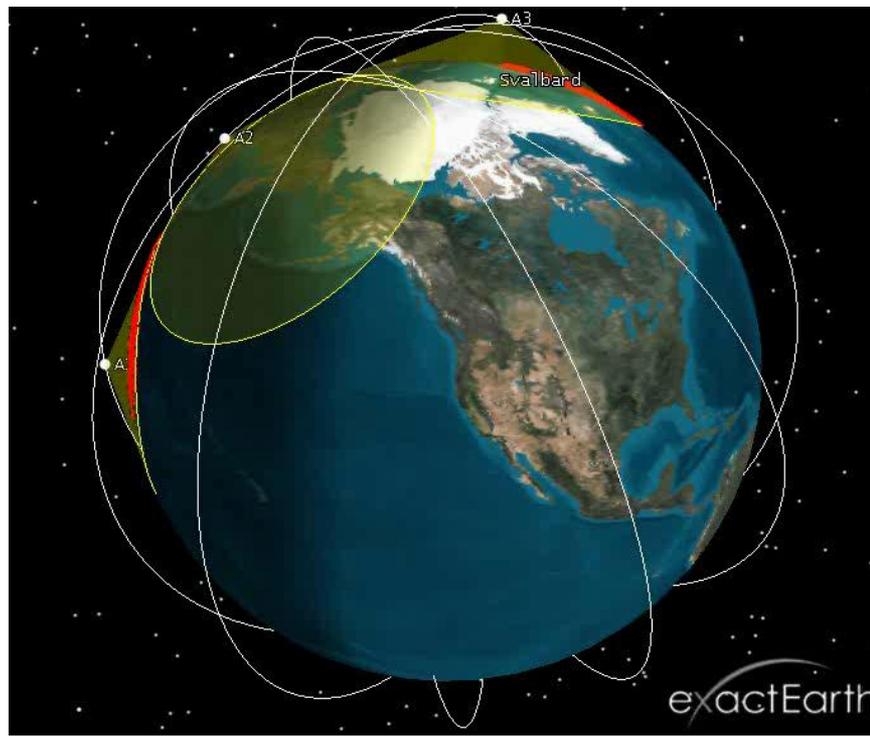
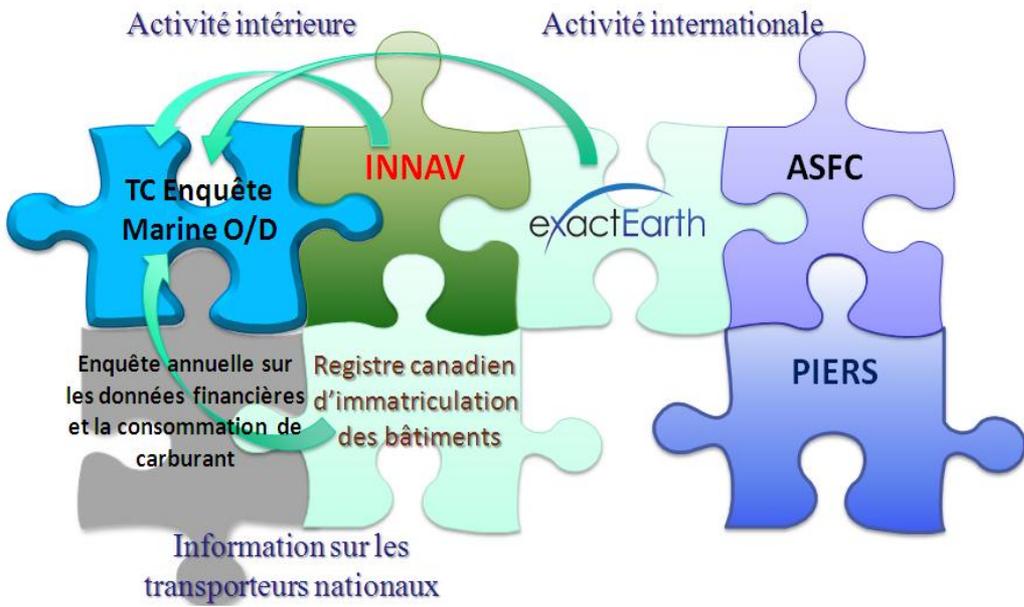
Statistiques – Transport maritime de substances nocives et potentiellement dangereuses (2012)

Rang	Substance	Quantité (kg)
GAS LIQUÉFIÉ		
1	GNL	1 041 257 898
2	GPL	85 410 473
FERTILISANTS		
3	Solution aqueuse d'urée	769 507 361
4	Nitrate d'urée / ammonium en solution aqueuse ou ammoniac	218 254 694
5	Nitrate d'ammonium	218 879 813
AUTRES HNS		
6	Huile animal et végétale (ex. Huile de palme)	899 616 087
7	Ethylène glycol	443 331 203
8	Chlorate de sodium	215 451 364
9	Soude caustique – hydroxide de sodium	163 245 439
10	Monomer de styrène	157 888 677
11	Méthanol	120 323 102
12	Benzène	112 282 314
13	Chlorure de calcium – Bromure	96 997 705
14	Carbonate de sodium	86 053 773
15	Sulfure de carbone	84 947 606
16	Acide phosphorique	44 607 735
17	Xylène	41 215 081
18	Isoprène	29 895 884
19	Acide sulfurique	25 310 551
20	Phénol	24 838 816

APERÇU (suite)

Statistiques – Transport maritime

Cadre des données maritimes



SIGTM-INNAV: Système d'Information sur la gestion du trafic maritime – Garde côtière canadienne (www.innav.gc.ca)
PIERS: Données maritimes import/export entre les É.-U. et le Canada – BM Global Trade Inc.
ASFC: Agence des services frontaliers du Canada - Données sur le commerce maritime international import/export

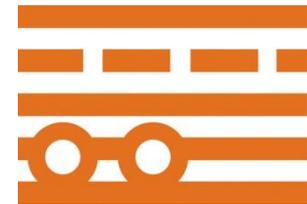


APERÇU (suite)

Ministère des transports du Canada

- Transports Canada assume la responsabilité des politiques et des programmes du domaine des transports. Il promouvoit le transport sûr, sécuritaire, efficace et respectueux de l'environnement.
- Le Ministère emploie environ 4 700 personnes à l'administration centrale à Ottawa et dans les cinq bureaux régionaux du pays.
- Politique, Sécurité et Sûreté, Programmes aéroportuaires et portuaires, Infrastructure de surface, etc:

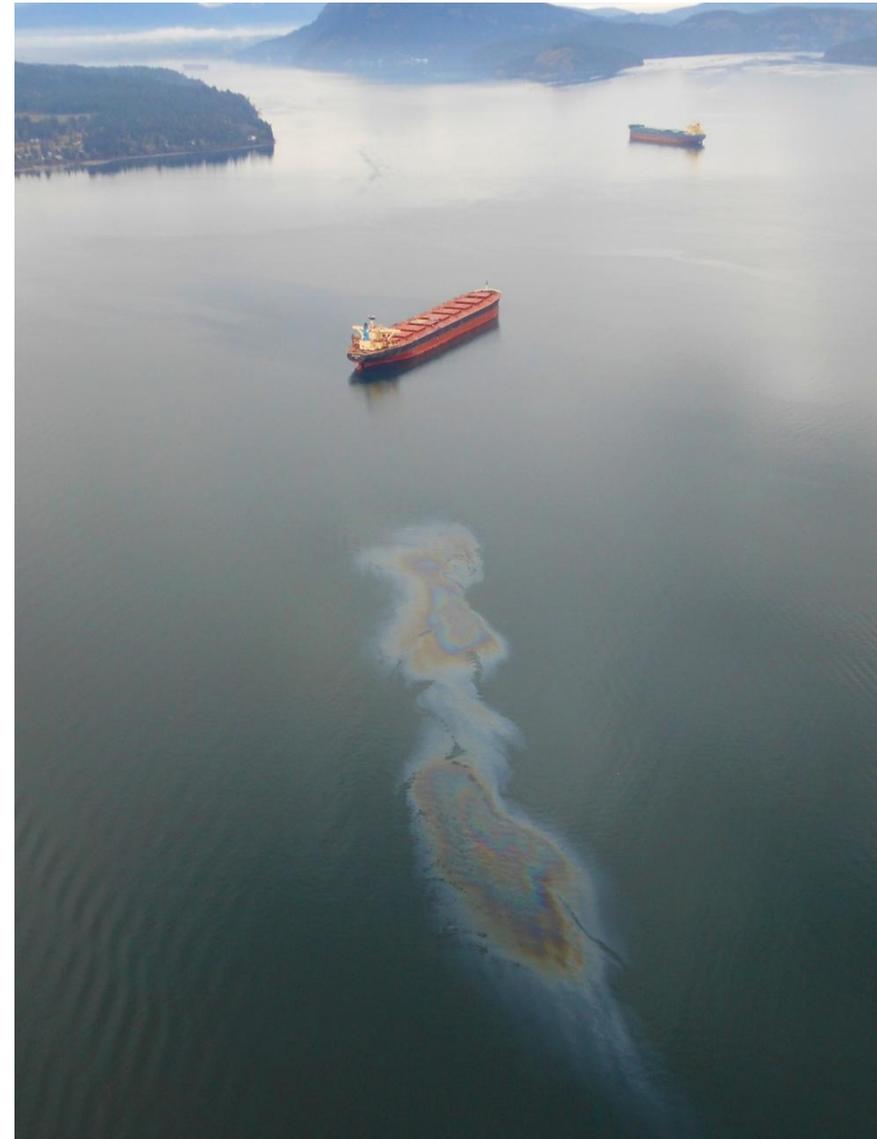
1. Aérien
2. Maritime
3. Ferroviaire
4. Routier



LE RÉGIME CANADIEN...

...de préparation et d'intervention en cas de déversement en milieu marin fût établi en 1995 suite à plusieurs incidents maritimes d'envergure à survenir dans/près des eaux canadiennes.

- Principe de base: “*pollueur-payeur*”!
 - les pollueurs sont responsables de la pollution qu'ils peuvent causer et donc:
- Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada (partie 8)
- Ne s'applique pas à l'industrie pétrolière et gazière extra-côtières et aux déversements provenant d'installations terrestres.



APERÇU (suite)

Ministère des transports du Canada - Intervention environnementale

Activités principales:

- Certification des organismes d'intervention (hydrocarbures)
- Programme national de surveillance aérienne (PNSA)
- Plan d'urgence national pour les lieux de refuge
- Chef de délégation au groupe de travail OPRC-HNS de l'OMI
- Membre du Conseil de l'Arctique et groupes de travail (EPPR, PAME, etc)
- Développement d'un programme pour les SNPD...





60° N

Western Canada
Marine Response Corporation



Global Response Network



Société d'intervention
maritime, Est du Canada



**Zones desservies par les
organismes d'intervention
certifiés par TC**

Atlantic Emergency
Response Team

Point Tupper
Marine Services

Dépôts d'intervention en cas de déversement en milieu marin



LÉGENDE

- ★ Dépôts de la Garde côtière canadienne
- ▲ Dépôts d'intervention en milieu marin
- Société d'intervention Maritime, Est du Canada Ltée
- Point Tupper Marine Services
- Atlantic Emergency Response Team
- Western Canada Marine Response Corporation

Source : Garde côtière canadienne, carte produite par la Bibliothèque du Parlement



Régime canadien de préparation et d'intervention en cas de pollution par les navires impliquant des substances nocives et potentiellement dangereuses (SNPD)



DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ MARITIME



PROGRAMME SNPD

Justifications

- Le régime actuel fût créé et développé pour une catégorie de produit (hydrocarbures).
- Écart dans la capacité du Canada de gérer efficacement les incidents maritimes SNPD, principalement causé par:
 - Rôles et responsabilités non-définis
 - Expertise et capacité d'intervention limités
 - Absence d'informations précises sur le mouvement maritime
- Augmentation du transport maritime de matières dangereuses;
- Les risques environnementaux/marins sont en grande partie inconnues;
- Risques potentiels d'une attaque terroriste sur les infrastructures canadiennes;
- L'erreur est humaine!

PROGRAMME SNPD

Déversements SNPD en milieu marin (>100 litres) de 2001 à 2012

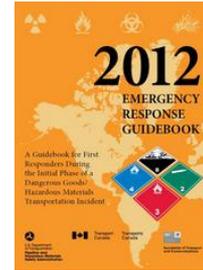
Région	Année	Produit chimique	Cause	Quantité	Source
Pacifique	2001	Sulfate d'aluminium	Naufrage	2,5 tonnes	Bateau de pêche
Québec	2001	Phénol	Transbordement	500 L	Navire-citerne
Maritimes	2002	Éthylène glycol	Défaillance mécanique	7,300 L	Plateforme pétrol.
Terre-Neuve	2002	Chlorate de sodium	Défaillance mécanique	0.2 tonnes	Plateforme pétrol.
Pacifique	2002	Éthylène glycol	Négligence/erreur humaine	2,300 L	Navire-citerne
Central	2003	Éthylène glycol	Dommmages à un conteneur/réservoir	205,000 L	Remorqueur
Maritimes	2003	Éthylène glycol	Inconnue	20,000 L	Plateforme pétrol.
Terre-Neuve	2003	Inconnu	Dommmages à un conteneur/réservoir	205,000 L	Op. extra-côtière
Central	2004	Hypochlorite de calcium	Échouement	50 tonnes	Chaland
Maritimes	2004	Phosphate d'ammonium	Transbordement	6 tonnes	Vraquier
Maritimes	2004	Phosphate d'ammonium	Décharge de fond de cale	6 tonnes	Bateau de pêche
Maritimes	2006	Acide sulfurique	Conditions météorologiques	800 L	Porte-conteneurs
Pacifique	2007	Carbonate de calcium	Transbordement	4 tonnes	Chaland
Québec	2007	Hydroxyde de sodium	Décharge de fond de cale	3,000 L	Navire-citerne
Québec	2007	Liquide inflammable (n.o.s)	Défaillance mécanique	100 L	Navire-citerne
Terre-Neuve	2008	Éthylène glycol	Inconnue	10,000 L	Plateforme pétrol.
Maritimes	2009	Éthylène glycol	Ravitaillement/soutage	100 L	Op. extra-côtière
Terre-Neuve	2009	Éthylène glycol	Défaillance mécanique	100 L	Plateforme pétrol.
Terre-Neuve	2010	Éthylène glycol	Défaillance mécanique	300 L	Plateforme pétrol.
Terre-Neuve	2010	Agents de nettoyage	Défaillance mécanique	3,200 L	Plateforme pétrol.
Québec	2010	Éthylène glycol	Négligence/erreur humaine	200 L	Vraquier
Maritimes	2011	Peroxyde d'hydrogène	Contamination du produit	25,000 L	Bateau de pêche
Maritimes	2011	Hydrazine	Défaillance mécanique	3,600 L	Centrale nucléaire
Pacifique	2012	Huile végétale	Inconnue	1,000 L	Navire-citerne
Québec	2012	Acide sulphurique	Négligence/erreur humaine	200 L	Vraquier
Central	2012	Chlorure de magnésium	Défaillance mécanique	640 tonnes	Navire-citerne



PROGRAMME SNPD

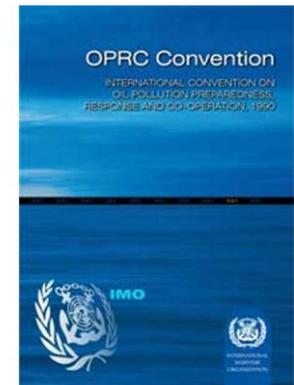
En cas de pollution maritime impliquant des SNPD...

- Garde côtière canadienne
- Organismes d'interventions hydrocarbures
- CANUTEC
- Services de pompiers municipaux
- Organismes d'intervention privés
- Environnement Canada
- Transport de marchandises dangereuses (TMD)
- Assistance internationale (ITOPF, Cedre, US Coast Guard, etc)



Environment Canada

Environnement Canada



PROGRAMME SNPD

Garde côtière canadienne (GCC)

- Agence responsable d'assurer une capacité d'intervention et un niveau de préparation adéquats à l'égard de tous les incidents de pollution causés par un navire.
- Advenant le cas où le pollueur est incapable de réaliser une intervention, n'est pas disposé à le faire ou est inconnu, la Garde côtière canadienne gèrera l'intervention.
- Enquête en moyenne sur 1300 incidents de pollution maritime par année.
- Moins de 1% des incidents signalés mettent en cause des SNPD.
- La capacité de préparation actuelle de la GCC est optimisée pour les déversements de pétrole provenant de navires, et non pas pour les incidents liés aux SNPD.
- Le personnel de la GCC n'est pas formé pour gérer efficacement les incidents précisément liés aux SNPD.

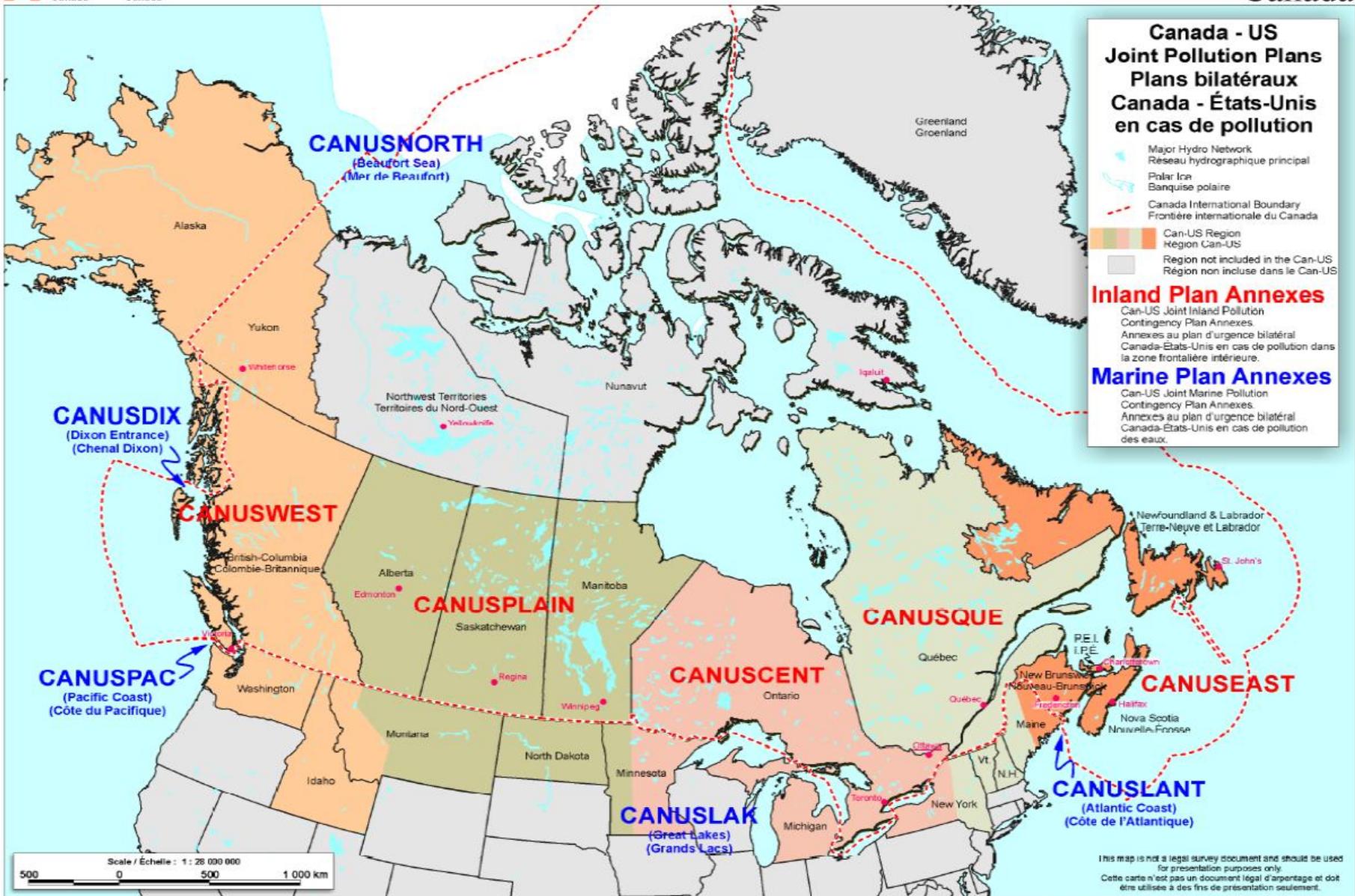


PROGRAMME SNPD

Environnement Canada (EC)

- En cas de situation environnementale grave, EC peut diriger une *Table ronde scientifique*.
 - Direction générale de l'application de la loi
 - Service météorologique du Canada
 - Environnement Canada fournit des conseils scientifiques et techniques 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, et définit les priorités en matière de protection environnementale à la demande du Centre national des urgences environnementales situé à Montréal :
- Comportement et le devenir de la matière déversée, **modélisation** de la dispersion et de la trajectoire du déversement;
 - Emplacement et **sensibilité** de la faune et des écosystèmes;
 - Équipe de soutien scientifique formée de personnel compétent en matière d'intervention et dotée de matériel spécialisé (instruments portables et laboratoires mobiles);
 - Analyses après l'urgence et conseils sur les objectifs de **rétablissement des écosystèmes**;
 - Technique d'évaluation et de restauration des rives (**TERR**)





COMITÉ D'EXPERTS SUR LA SÉCURITÉ DES NAVIRES-CITERNES

Gouvernement du Canada / Government of Canada | Canada.gc.ca | Services | Ministères | English

Transports Canada

Canada

Recherche

[Aérien](#)
[Routier](#)
[Sécurité](#)
[Sûreté](#)
[Environnement](#)
[Innovation](#)
[Ressources](#)
[Régions](#)

[presse 2013](#)
 Le gouvernement Harper annonce les premières étapes qui mèneront au système de sécurité de classe mondiale pour les navires-citernes

[presse](#)
 Le gouvernement Harper annonce les premières étapes qui mèneront au système de sécurité de classe mondiale pour les navires-citernes

PLAN D'ACTION
ÉCONOMIQUE DU CANADA

[Blogue](#)
[Priorités](#)
[Initiatives](#)
[Nouvelles](#)
[Multimédia](#)

[Accueil](#)
 >
 [Priorités](#)
 >
 [Développement responsable des ressources](#)
 >
 [Priorités](#)
 >
 [Développement responsable des ressources](#)

Améliorer la sécurité maritime



COMITÉ D'EXPERTS SUR LA SÉCURITÉ DES NAVIRES-CITERNES

Portée de l'examen:

(i) La capacité réglementée de préparation actuelle de 10 000 tonnes prévue par le régime

Faire des recommandations au sujet de cette exigence: S'agit-il d'une quantité adéquate pour les besoins futurs? Quelle serait la quantité la plus adéquate?

(ii) La structure et les composantes clés du régime

Quelle est l'efficacité de la structure de gouvernance du système? De quelle façon la préparation et l'intervention sont-elles liées à la responsabilité et à l'indemnisation?

(iii) L'application du régime

Est-il nécessaire d'étendre le régime actuel aux substances nocives et potentiellement dangereuses? Est-il nécessaire de créer un système de préparation et d'intervention dans le Nord du Canada?

COMITÉ D'EXPERTS SUR LA SÉCURITÉ DES NAVIRES-CITERNES

L'examen du comité comportera deux phases :

1. La **Phase I** était axée sur le régime actuellement en place (hydrocarbures) au sud du 60° parallèle nord.
2. La **Phase II** sera axée sur les exigences relatives à la préparation et à l'intervention en cas de déversements d'hydrocarbures provenant de navires dans l'Arctique et sur les critères nécessaires à la mise en place d'un système sur les substances nocives et potentiellement dangereuses.



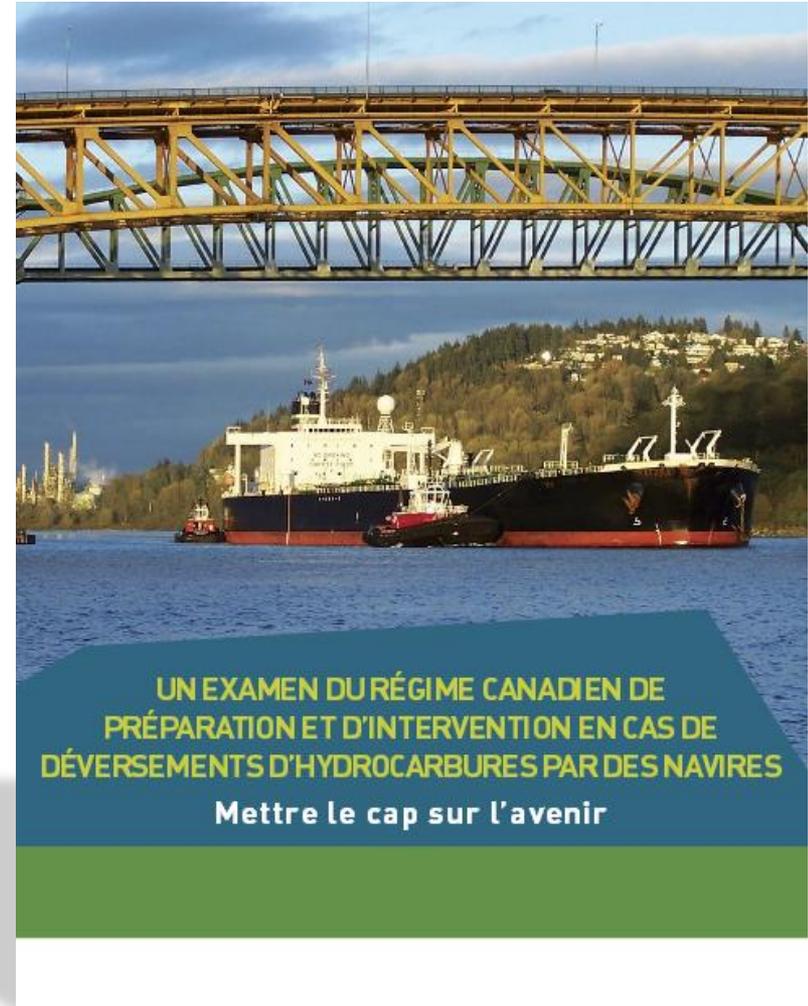
COMITÉ D'EXPERTS SUR LA SÉCURITÉ DES NAVIRES-CITERNES

Rapport final

Phase 1 – **COMPLÉTÉ (Nov 2013)**

Rapport final (45 recommandations):

- a) Renforcer la capacité du Canada en matière de préparation et d'intervention, axé sur le risque;
- b) Renforcer le régime de responsabilité et d'indemnisation du Canada pour les déversements d'hydrocarbures causé par les navires;
- c) Améliorer le leadership et la gérance concernant le Régime, et améliorer les communications et l'engagement avec les Canadiens sur ces questions importantes.



COMITÉ D'EXPERTS SUR LA SÉCURITÉ DES NAVIRES-CITERNES

Rapport final

Phase 2 (SNPD) – EN COURS

Est-il nécessaire de créer un programme de préparation et d'intervention et d'étendre le régime actuel aux SNPD; quelles en seraient les répercussions conceptuelles et financières?

Axes de recherche:

- Portée/couverture - Prévention, Capacité d'intervention existante - Préparation et intervention - Rôles, responsabilités et cadre juridique - Recherche et développement

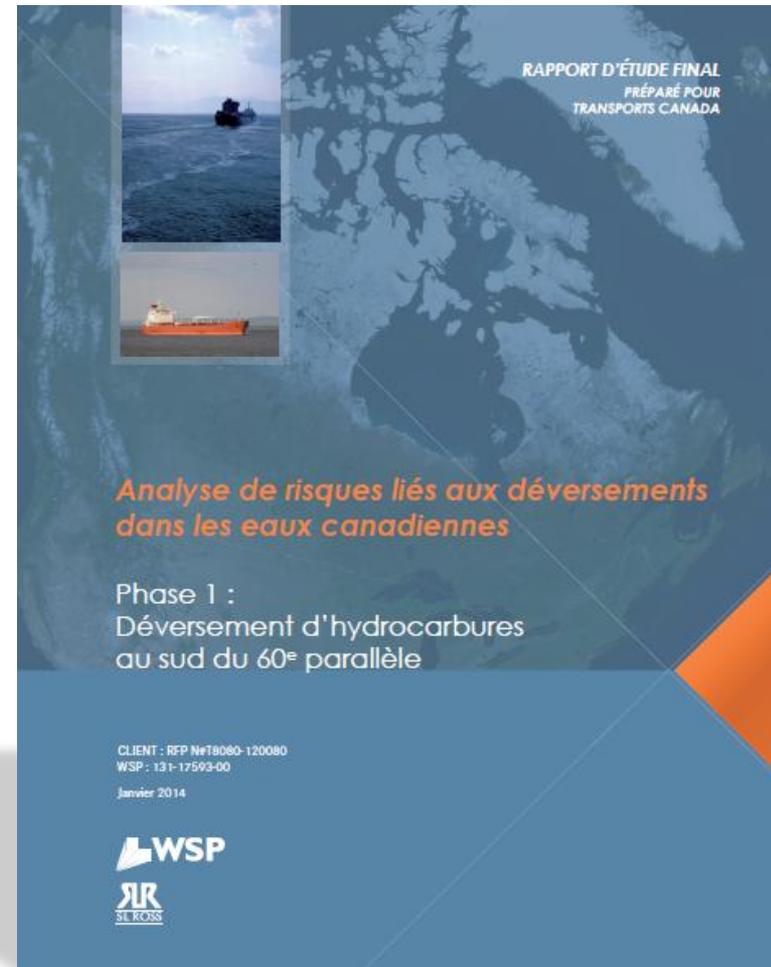
Date d'achèvement : **septembre 2014**

ÉVALUATION PANCANADIENNE DES RISQUES LIÉS AUX DÉVERSEMENTS

Phase 1 (Hydrocarbures)

COMPLÉTÉ (Nov 2013)

Analyse de la probabilité et les répercussions possibles des déversements d'hydrocarbures dans les eaux canadiennes au sud du 60^e parallèle.



Source: <http://www.tc.gc.ca/fra/securitemaritime/menu-4100.htm#abs>

Secteurs côtiers canadiens

0 150 300 600
km

Janvier 2014

Fichier: 131_7593_c2.1_Secteurs_cote_canadienne_131223.mxd

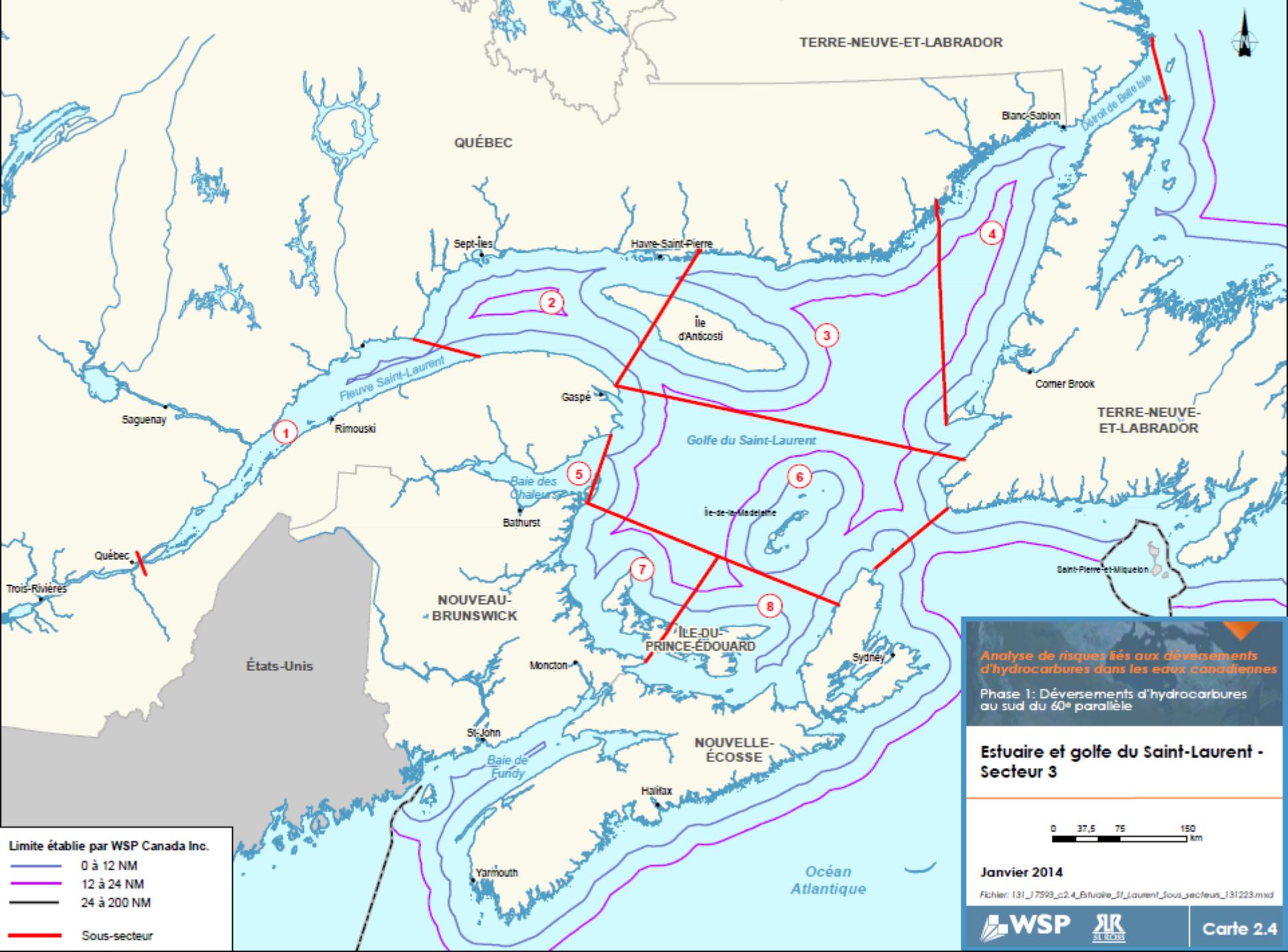


Carte 2.1



Secteurs

- ① Côte du Pacifique
- ② Côte de l'Atlantique
- ③ Estuaire et golfe du Saint-Laurent
- ④ Grands Lacs et Voie maritime du Saint-Laurent



TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR

QUÉBEC

Blanc-Sablon

TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR

NOUVEAU-BRUNSWICK

ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD

NOUVELLE-ÉCOSSE

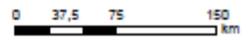
États-Unis

Océan Atlantique

Analyse de risques liés aux déversements d'hydrocarbures dans les eaux canadiennes

Phase 1: Déversements d'hydrocarbures au sud du 60^e parallèle

Estuaire et golfe du Saint-Laurent - Secteur 3



Janvier 2014

Fichier: 131_7599_c2.4_Estuaire_SL_Laurent_Sous_secteurs_131223.mxd

Limite établie par WSP Canada Inc.

- 0 à 12 NM
- 12 à 24 NM
- 24 à 200 NM
- Sous-secteur

Indice de risque environnemental (IRE)
global pour les déversements de produits
pétroliers raffinés (volume déversé 100 à
999,9 m³) au sud du 60^e parallèle

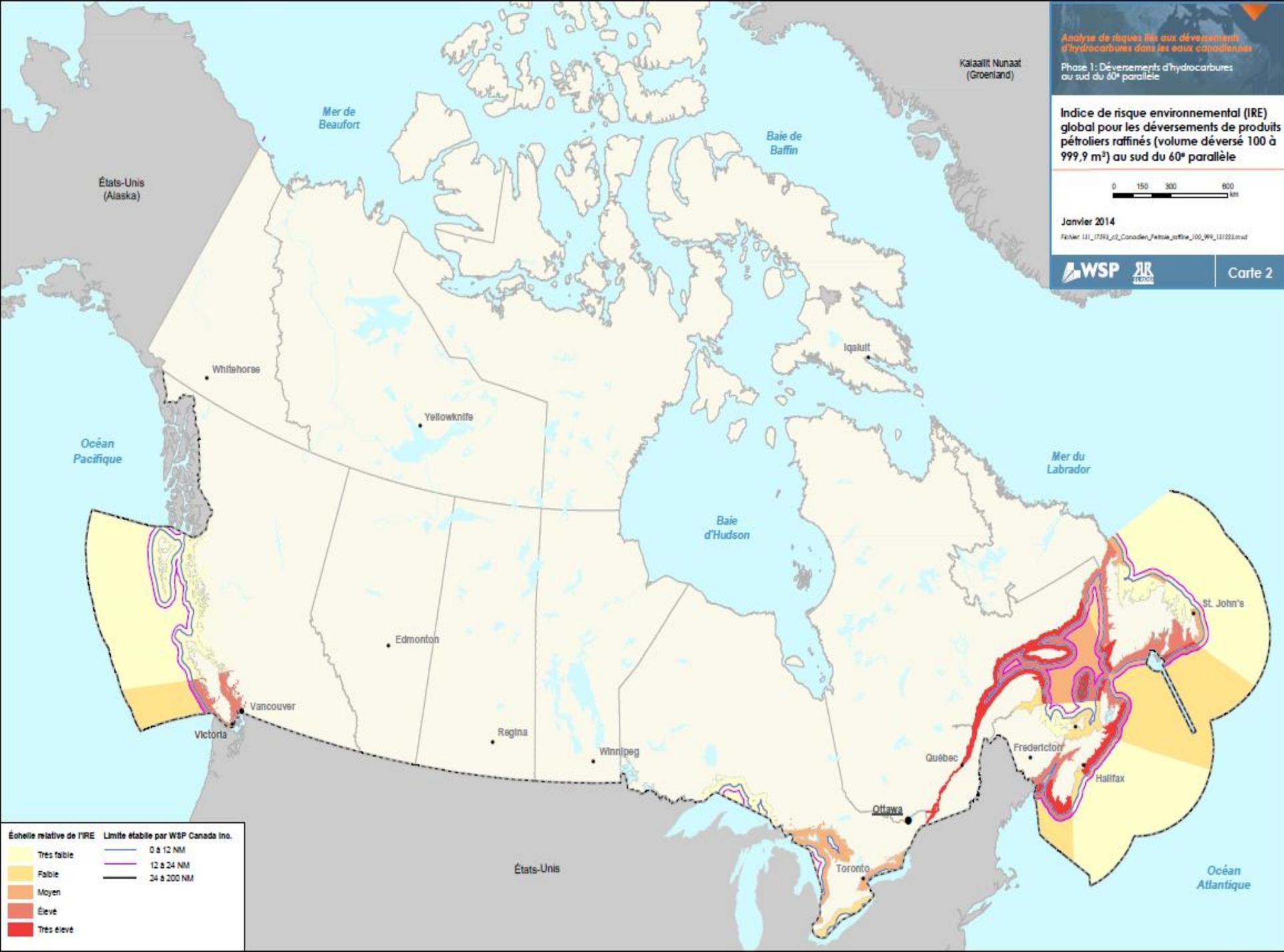


Janvier 2014

Fichier: I1_17593_cst_Canade_naturelles_offine_100_WK_1112231.mxd

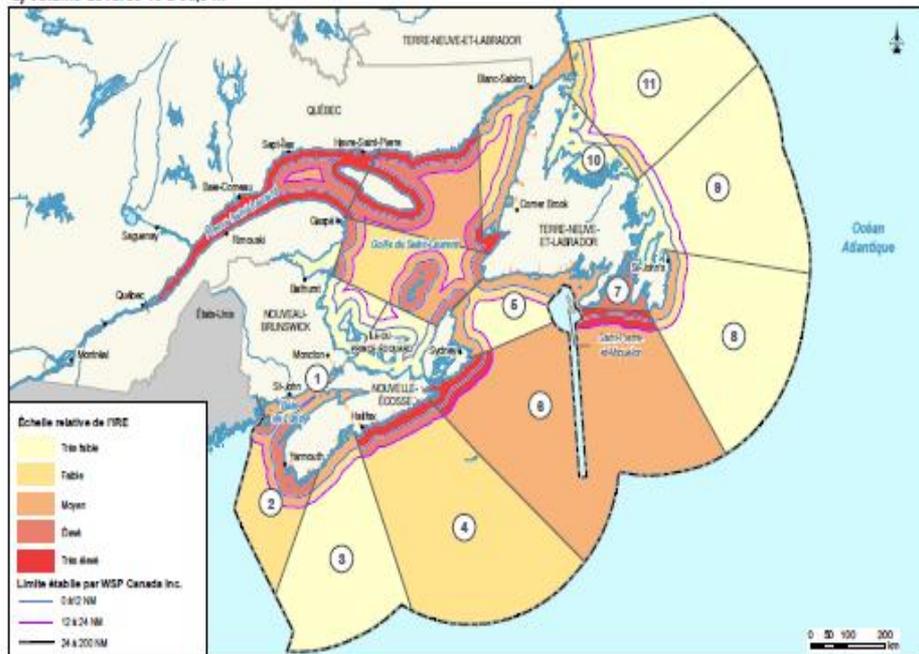


Carte 2

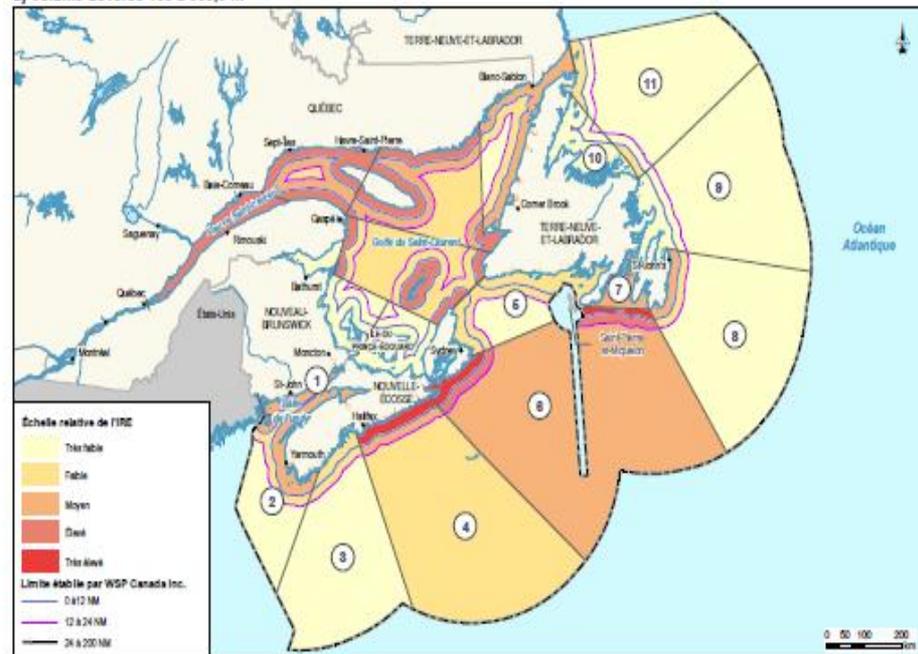


Échelle relative de l'IRE		Limite établie par WSP Canada Inc.	
Très faible	0 à 12 NM	0 à 12 NM	—
Faible	12 à 24 NM	12 à 24 NM	—
Moyen	24 à 200 NM	24 à 200 NM	—
Élevé			
Très élevé			

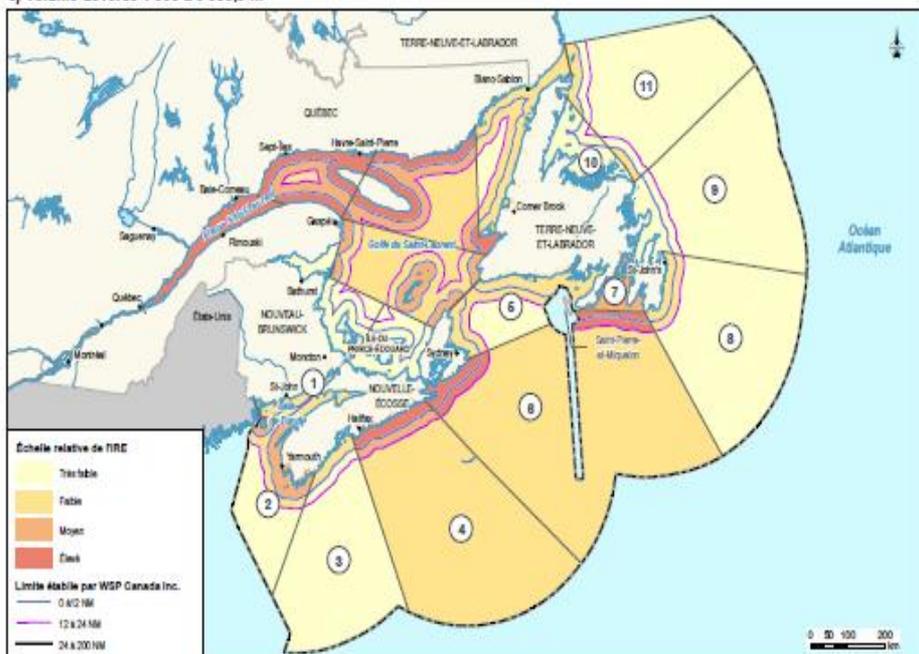
a) Volume déversé 10 à 99,9 m³



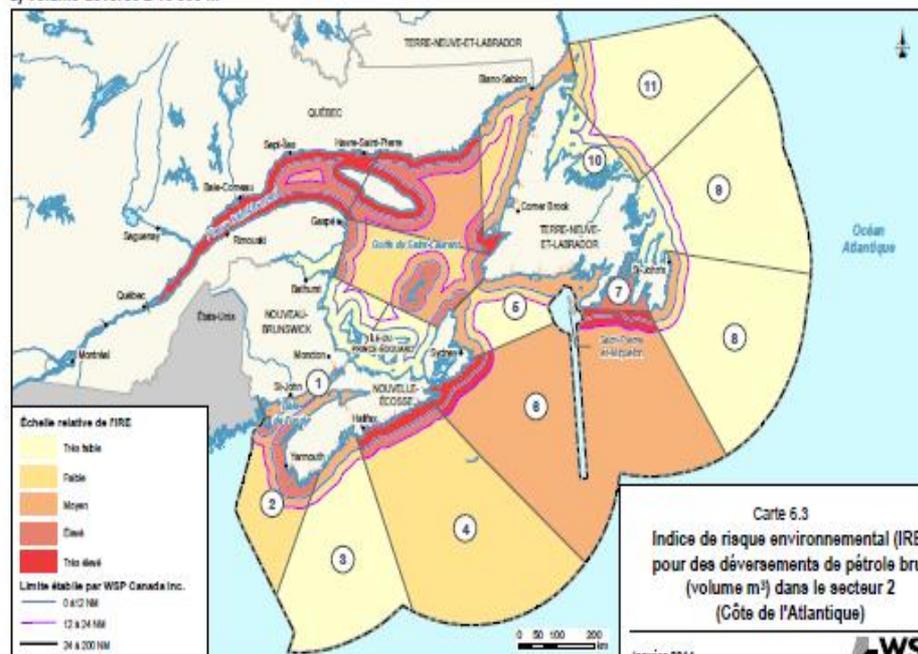
b) Volume déversé 100 à 999,9 m³



c) Volume déversé 1 000 à 9 999,9 m³



d) Volume déversé ≥ 10 000 m³



Carte 6.3
Indice de risque environnemental (IRE)
pour des déversements de pétrole brut
(volume m³) dans le secteur 2
(Côte de l'Atlantique)

ÉVALUATION PANCANADIENNE DES RISQUES LIÉS AUX DÉVERSEMENTS

Phase 2 (Arctique & SNPD)

EN COURS

Risques liés aux déversements d'hydrocarbures dans l'Arctique et les déversements de substances nocives et potentiellement dangereuses dans les eaux canadiennes

Fournira des renseignements crédibles que le Comité pourra utiliser lors de l'examen des dispositions actuelles prises en matière de préparation et d'intervention.

Rapport préliminaire: **mars 2014**

Diffusion publique : **automne 2014**



ÉVALUATION PANCANADIENNE DES RISQUES LIÉS AUX DÉVERSEMENTS (rapport préliminaire)

- La méthode utilisée pour cette analyse de risque sur les SNPD est basée sur des données à grande-échelle et donc, fournit une estimation relative des risques pancanadien.
- Globalement, les valeurs de risque reflètent celles observées pour le tonnage des produits transportés.
- Cinq catégories de produits (vrac):
 1. Coke de pétrole et produits d'asphaltes
 2. Gaz comprimés et liquéfiés
 3. Substances organiques
 4. Substances inorganiques
 5. Huiles animales et végétales

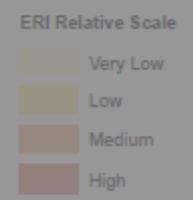


ÉVALUATION PANCANADIENNE DES RISQUES LIÉS AUX DÉVERSEMENTS (rapport préliminaire)

SNPD sélectionnées pour l'étude de risques

Catégories SNPD	Substances
Coke de pétrole/asphalte	Produits de la coke Asphalte Produits du reformage catalytique
Gaz comprimé/liquéfié	Acétylène Éthylène Gaz naturel Propylène
Substances organiques	Benzène Isooctane Alkylbenzène sulfonates linéaires Méthanol Octane Molécules organiques* Toluène Xylène
Substances inorganiques	Nitrate d'ammonium Fluorure de calcium Hydroxide de sodium Engrais* Concentré de plomb Sulfate de nickel Soufre Acide sulfurique Urée nitrate d'ammonium
Huiles animales et végétales	Huiles animales et végétales

Indice de danger - SNPD transportées en vrac (Secteur 1 - Côte du Pacifique)



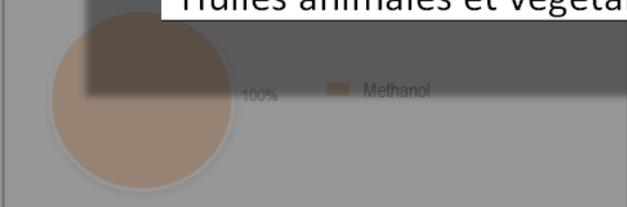
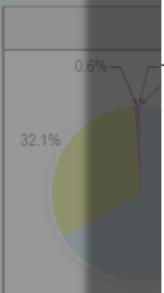
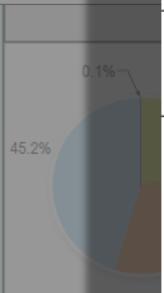
Indice de risque global

Coke de pétrole Gaz comprimé Substances Substances Huiles animales

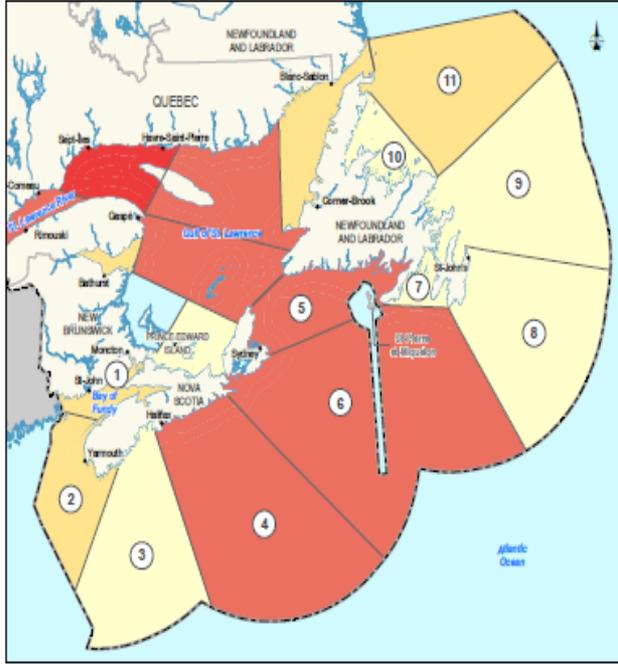
Sous-secteur

Indice de danger - SNPD transportées en vrac (Secteur 1 - Côte du Pacifique)

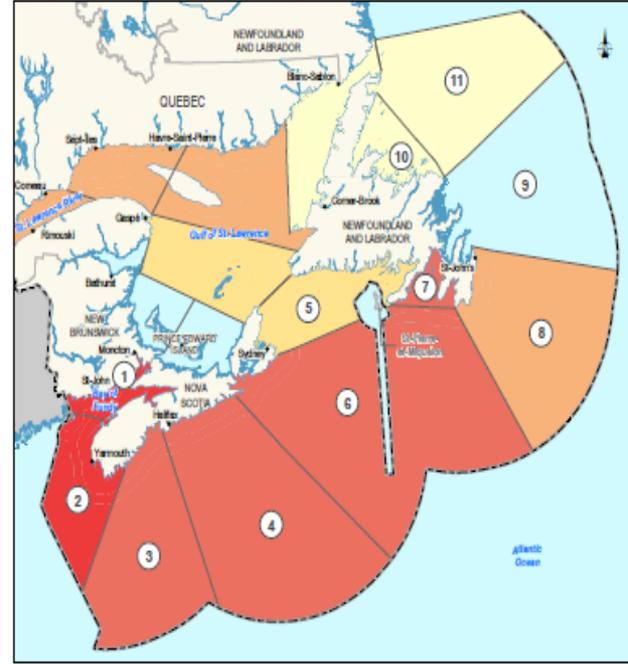
Catégories SNPD	Substances	Indice de danger
Coke de pétrole/asphalte	Asphalte	3
	Produits de la coke	2
Gaz comprimé/liquéfié	Acétylène	2
	Éthylène	4
Substances organiques	Isooctane	3
	Alkylbenzène sulfonates linéaires	2
	Méthanol	3
	Octane	3
	Toluène	3
Substances inorganiques	Nitrate d'ammonium	4
	Hydroxide de sodium	3
	Engrais*	2.44
	Concentré de plomb	3
	Soufre	1
	Acide sulfurique	4
Huiles animales et végétales	Huiles animales et végétales	1



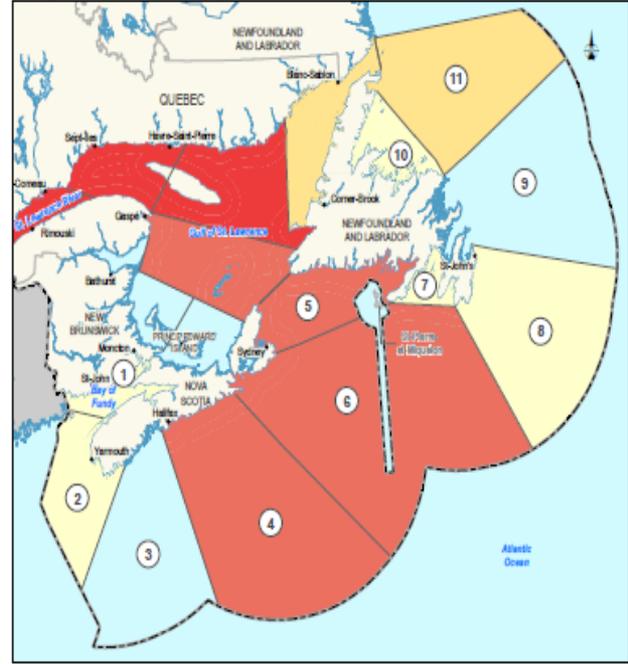
a) Coke and Asphalt Tonnage



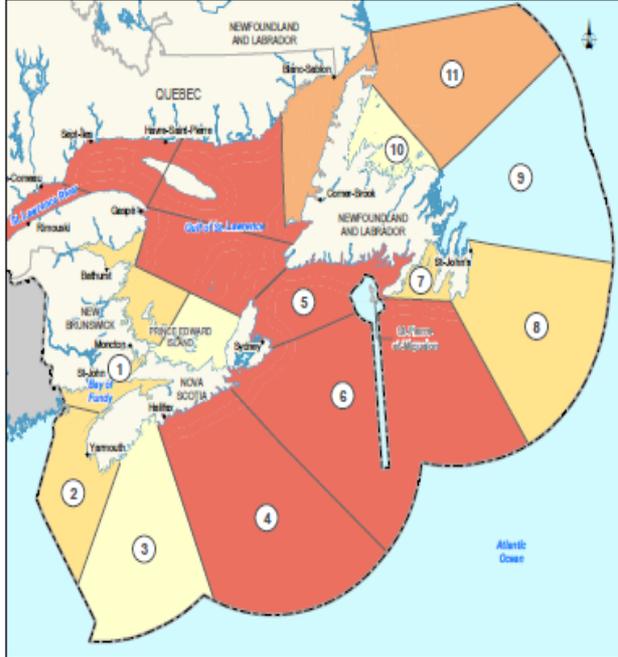
b) Liquefied or Compressed Gas Tonnage



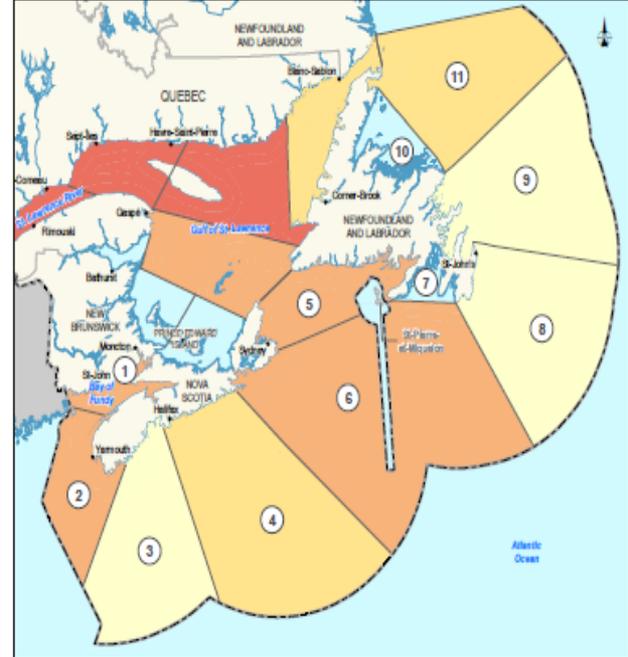
c) Organic Substance Tonnage



d) Inorganic Substance Tonnage



e) Animal and Vegetable Oil Tonnage



Risk Assessment for Marine Spills in Canadian Waters
Phase 2, Part A: Spills of Select HNS Transported in Bulk South of the 60th Parallel

HNS Tonnage Transported in Bulk in Sector 2 - Atlantic



Relative Scale	
	None
	Very Low
	Low
	Medium
	High
	Very High



PROCHAINES ÉTAPES

1. Développement d'un cadre de données pancanadien de gestion et de suivi maritime pour le transport de substances nocives et potentiellement dangereuses
2. Analyse des recommandations de la phase 2 (SNPD) du Comité d'experts sur la sécurité des navires citernes ET mise-en-oeuvre des recommandations du Comité
3. Mise-à-niveau du régime actuel de préparation et d'intervention maritime
4. Accession au Protocole OPRC-HNS
5. Coopération internationale (guide/site web HNS éducatif, guides d'intervention, Polluproof, etc)





Merci !





LIENS INTERNET UTILES

Transports Canada – Système d'intervention environnementale
<http://www.tc.gc.ca/fra/securitemaritime/epe-sie-menu-1118.htm>

Comité d'experts sur la sécurité des navires-citernes
<http://www.tc.gc.ca/fra/comiteexpertssecuritenaviresciternes/menu.htm>

Garde côtière canadienne – Intervention environnementale
http://www.ccg-gcc.gc.ca/fra/Gcc/ie_accueil

Environnement Canada – Urgences environnementales
<http://www.ec.gc.ca/ee-ue/default.asp?lang=Fr&n=8A6C8F31-1>

QUESTIONS?



Transports Transport
Canada Canada

André Laflamme

Conseiller principal
Substances nocives et dangereuses
Sécurité maritime, Intervention environnementale

Tour C, Place de Ville
330, rue Sparks, 10^e étage
Ottawa (ON) K1A 0N8
Téléphone : 613-990-9414 Télécopieur : 613-993-8196
Courriel : andre.laflamme@tc.gc.ca

Canada 