



Bureau de la sécurité  
des transports  
du Canada

Transportation  
Safety Board  
of Canada

324

SECU11

Projet Oléoduc Énergie Est de  
TransCanada – section québécoise  
6211-18-018



BST 25 TSB

# Bilan de sécurité sur le transport des hydrocarbures

**Audiences du BAPE  
le 8 mars 2016**

Canada

# Aperçu

- Mise en contexte
- Transport par pipeline
- Transport ferroviaire
- Transport maritime
- Conclusion



## Mandat du BST

Promouvoir la sécurité du transport maritime, par pipeline, ferroviaire et aérien relevant de la compétence fédérale :

- en procédant à des enquêtes indépendantes
- en constatant les manquements à la sécurité
- en dégagant les causes et les facteurs contributifs
- en faisant des recommandations
- en publiant des rapports.

Le BST n'est pas habilité à attribuer ni à déterminer les responsabilités civiles ou pénales.

Le BST n'est pas un organisme de réglementation.

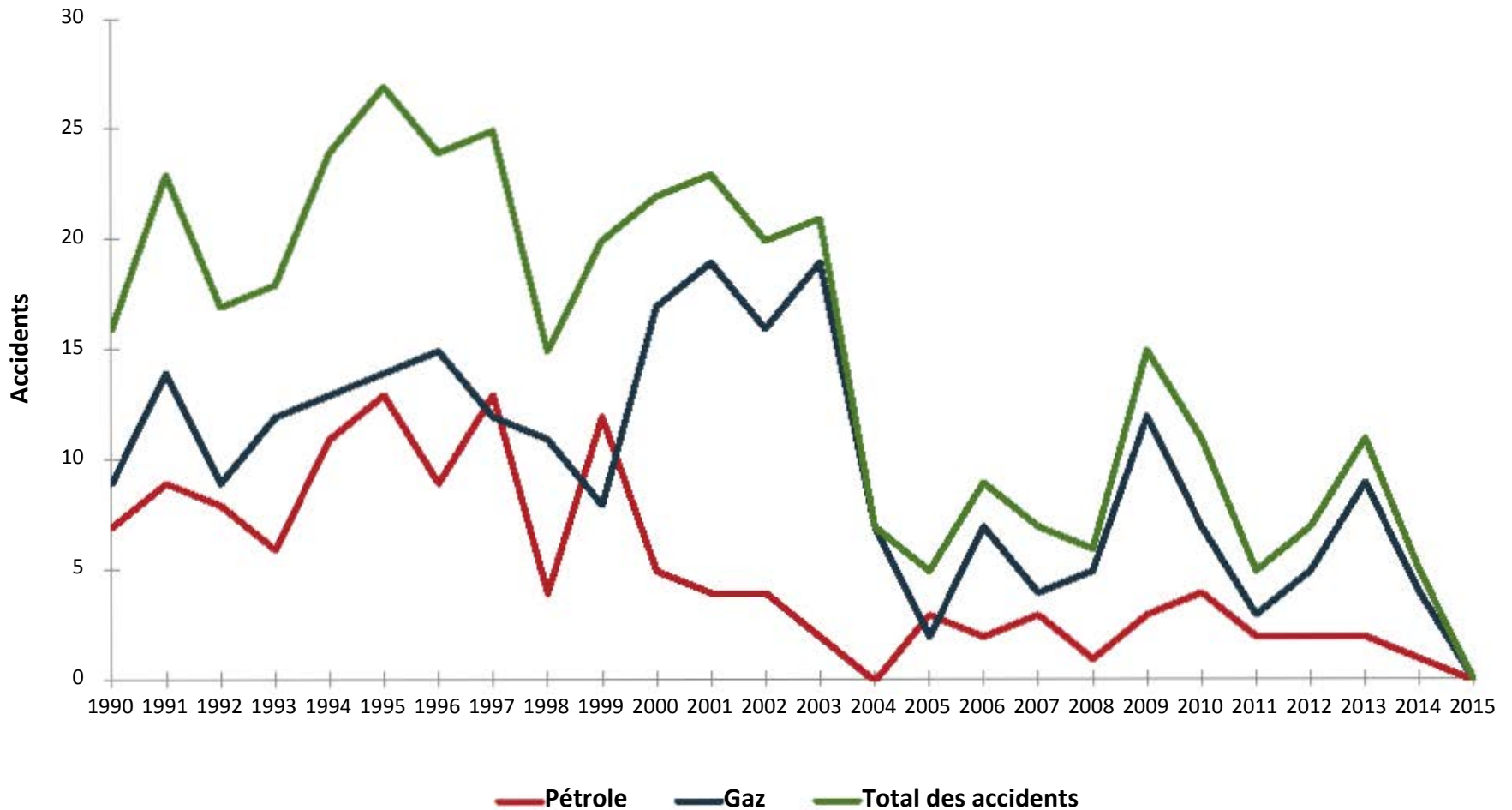
## Champ de compétence fédérale

- Pipelines interprovinciaux et/ou internationaux
- Pipelines en mer au large des côtes
- Chemins de fer interprovinciaux et/ou internationaux
- Transport maritime commercial
- Pipelines et chemins de fer qui ne traversent aucune frontière sont de compétence provinciale

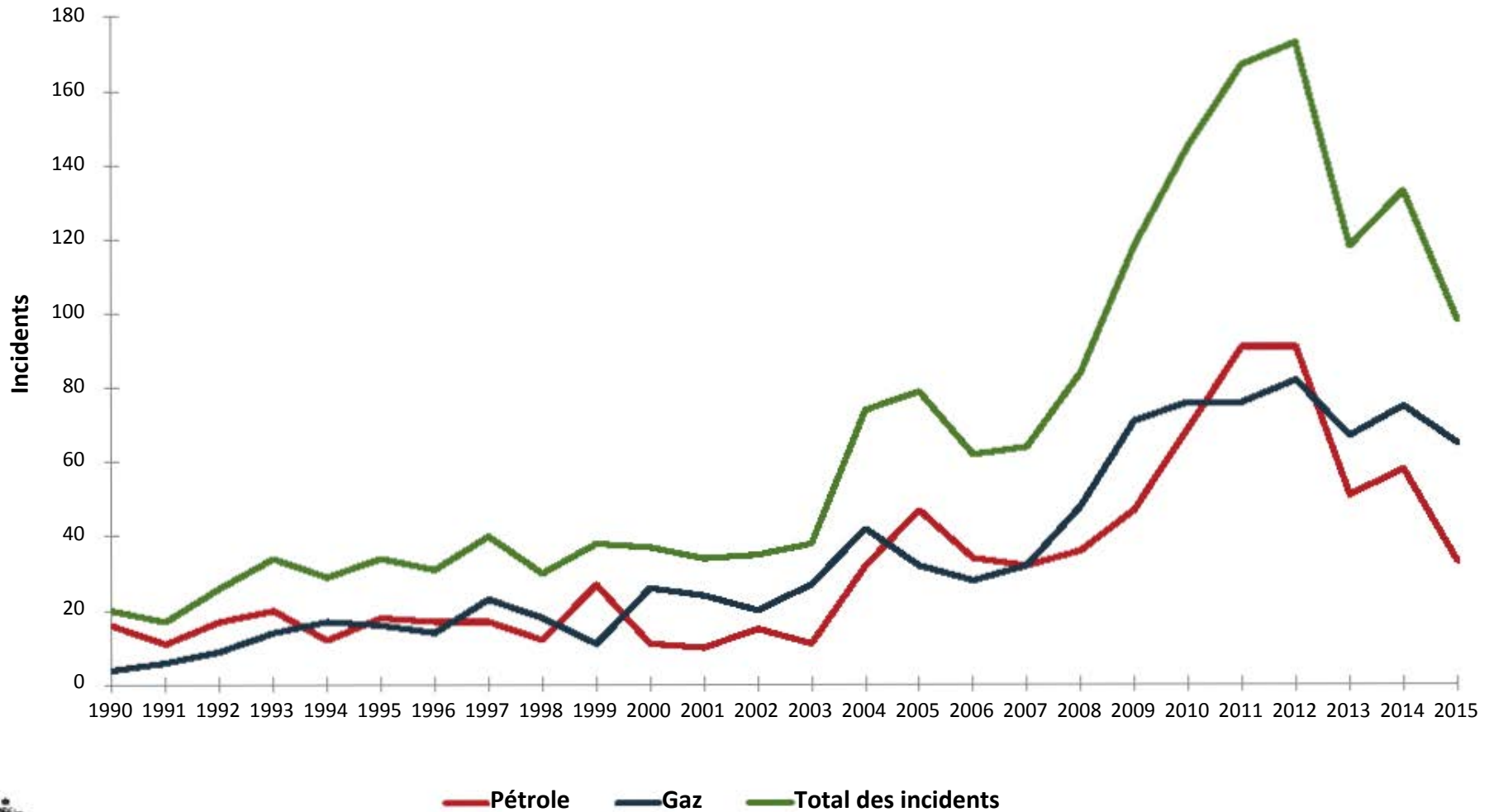
## Comparaison des statistiques – Mise en garde

- Chaque organisme a un mandat différent
  - ONÉ = construction, exploitation et cessation d'exploitation d'un pipeline
  - BST = exploitation d'un pipeline
- Chaque organisme a des critères de rapport différents.  
Par exemple :
  - ONÉ = déversement liquide de plus de 1,5 m<sup>3</sup>
  - BST = - tous les déversements (avant juillet 2014)  
- déversements liquides de plus de 1,5 m<sup>3</sup> (depuis juillet 2014)

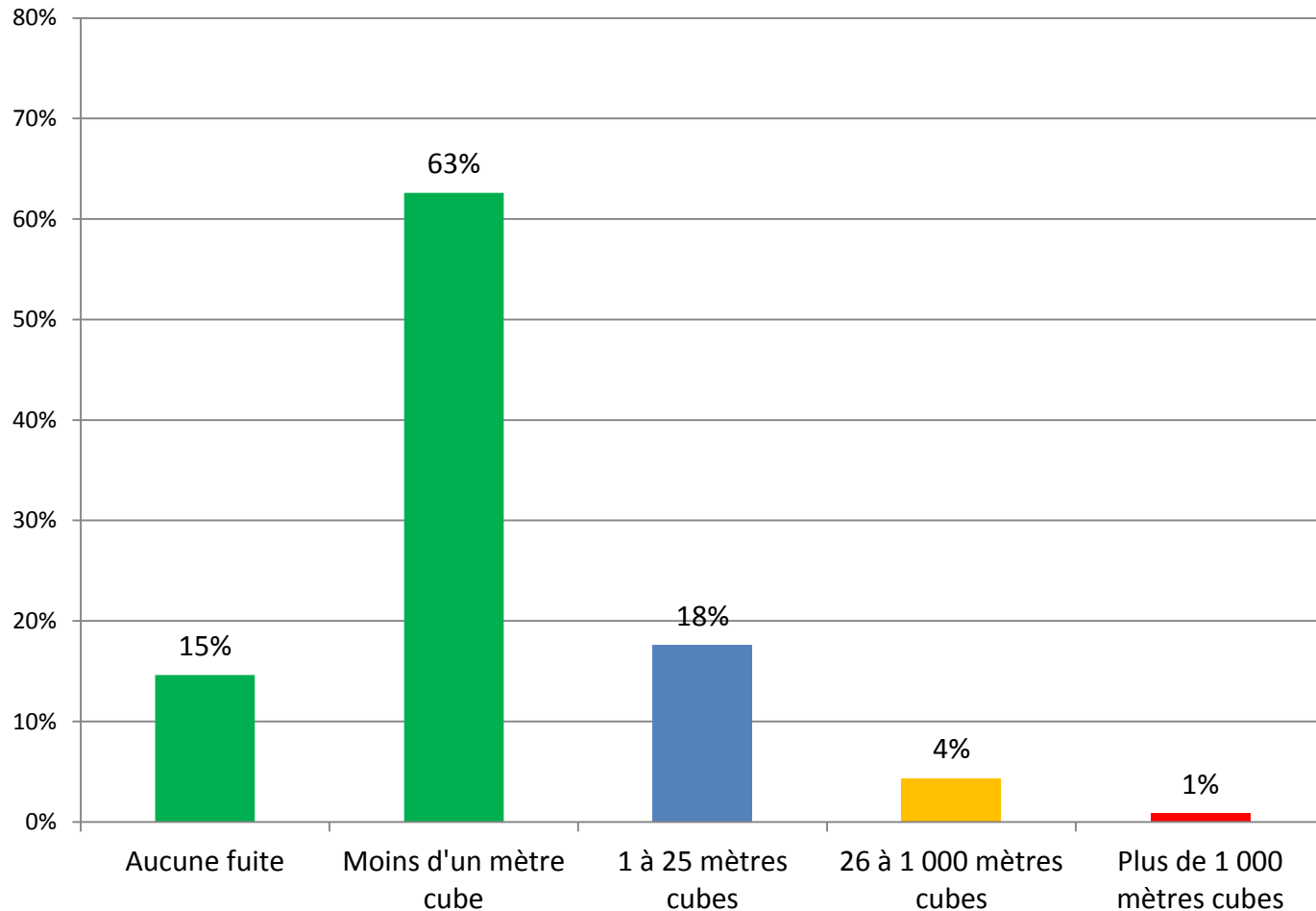
# Accidents de pipeline par type de produit transporté, 1990-2015



# Incidents de pipeline par type de produit transporté, 1990-2015



## Pourcentage d'événements de pipeline par quantité de pétrole déversé, 1990-2015





# Principaux déversements de pétrole des pipelines sous juridiction du BST (1990-2015)

| Date           | Opérateur       | Lieu          | Milieu affecté | Produit déversé (m <sup>3</sup> )            |
|----------------|-----------------|---------------|----------------|--|
| Septembre 2009 | Enbridge        | Odessa (SK)   | terrestre      | 1 260 m <sup>3</sup> , pétrole               |
| Janvier 2002   | Enbridge        | Kerrobot (SK) | terrestre      | 1 075 m <sup>3</sup> , pétrole               |
| Janvier 2001   | Enbridge        | Hardisty (AB) | terrestre      | 3 800 m <sup>3</sup> , pétrole               |
| Mai 1999       | Enbridge        | Regina (SK)   | terrestre      | 3 123 m <sup>3</sup> , pétrole               |
| Mars 1997      | Interprovincial | Strome (AB)   | terrestre      | 2 000 m <sup>3</sup> , pétrole               |
| Juin 1995      | Interprovincial | Hardisty (AB) | terrestre      | 1 768 m <sup>3</sup> , distillats de pétrole |
| Octobre 1994   | Interprovincial | St. Leon (MB) | terrestre      | 4 000 m <sup>3</sup> , pétrole               |

## Autres déversements importants de pétrole (pipeline sous autres juridictions)

| Date         | Opérateur        | Lieu                      | Milieu affecté         | Produit déversé (m <sup>3</sup> )         |
|--------------|------------------|---------------------------|------------------------|---|
| Juillet 2015 | Nexen            | Fort McMurray (AB)        | terrestre              | 5 000 m <sup>3</sup> , émulsion (pétrole) |
| Juin 2012    | Enbridge         | Bonnyville (AB)           | terrestre              | 230 m <sup>3</sup> , pétrole              |
| Juin 2012    | Plains Midstream | Sundre (AB)               | aquatique et terrestre | 460 m <sup>3</sup> , pétrole              |
| Avril 2011   | Plains Midstream | Peace River (AB)          | terrestre              | 4 500 m <sup>3</sup> , pétrole            |
| Juillet 2010 | Enbridge         | Marshall, MI (États-Unis) | aquatique et terrestre | 3 800 m <sup>3</sup> , pétrole            |

Selon le *Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration*, entre 1996 et 2015, il y a eu en moyenne 305 événements de pipeline par année aux États-Unis. Pendant cette période, une moyenne de 101 462 barils (16 130 m<sup>3</sup>) de pétrole ont été déversés chaque année.

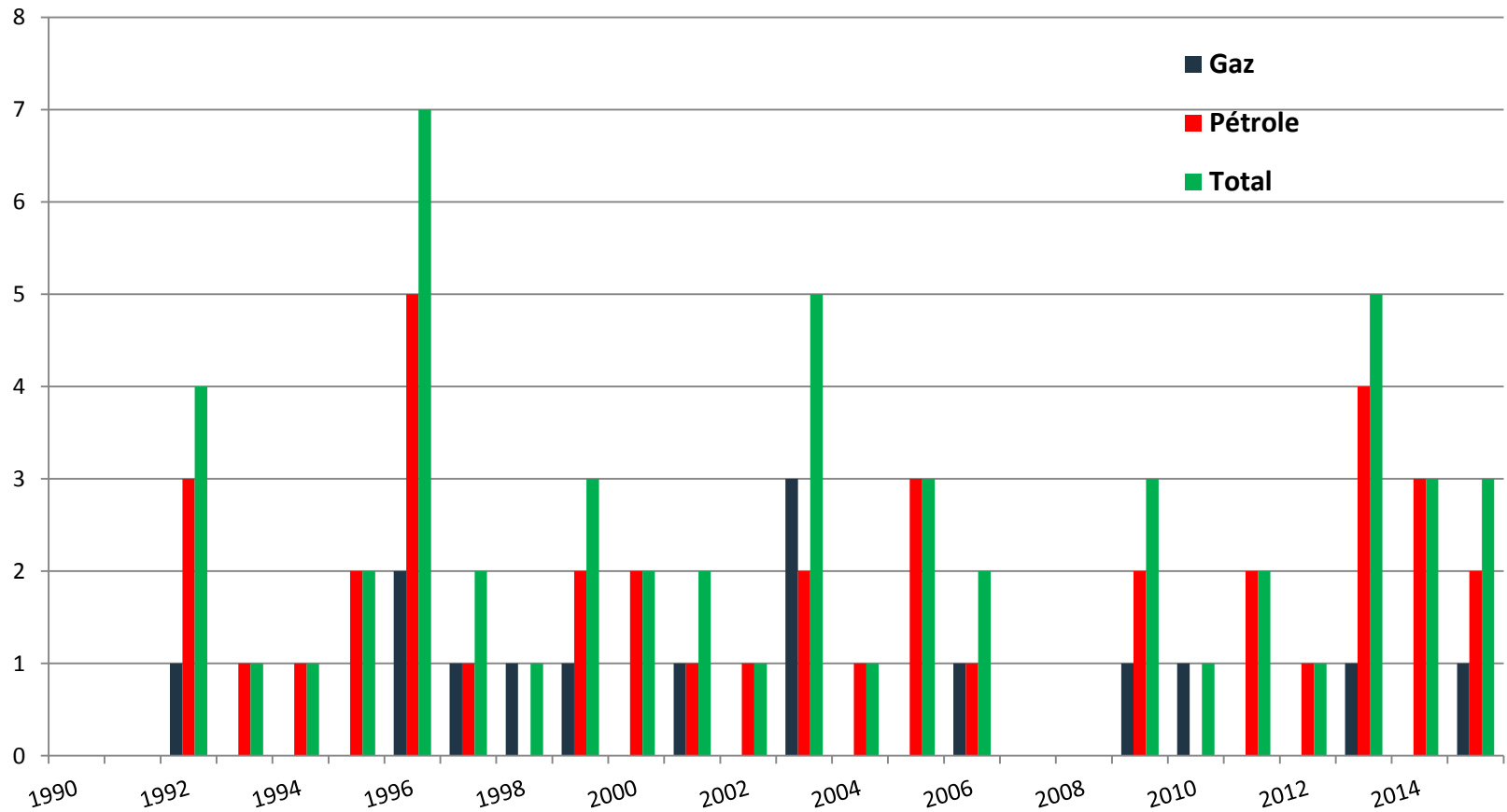
## Sommaire – Transport par pipeline

- Grande majorité des événements impliquent seulement des petits déversements
- Très peu d'événements majeurs au Canada
- Aucun événement impliquant un pipeline en mer au large des côtes
- Excellente réponse de l'industrie du pipeline
- Mesures de sécurité sont souvent prises de manière proactive pendant nos enquêtes
- Présentement, aucun risque majeur identifié par le BST qui est non-résolu

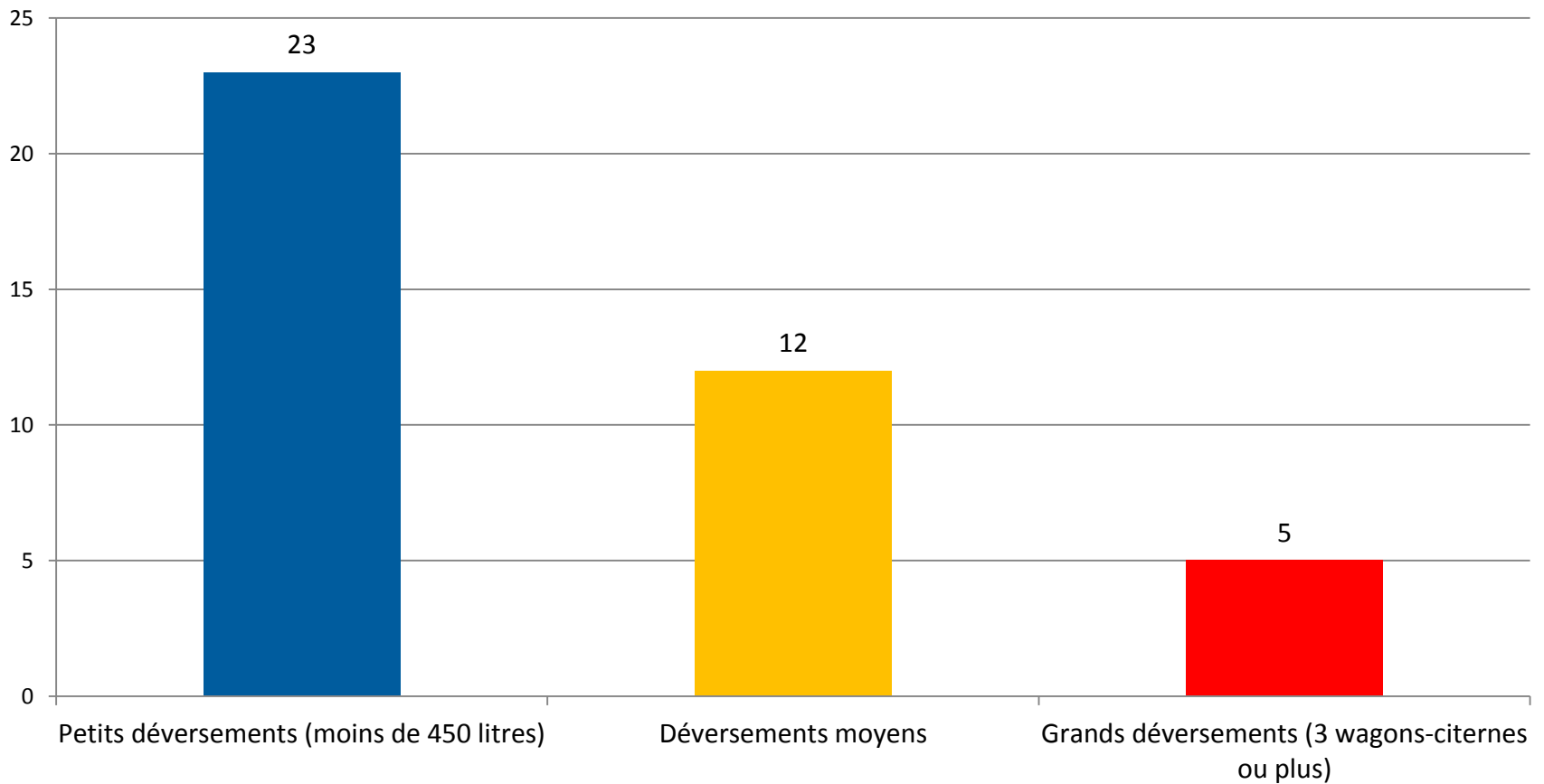
## Transport ferroviaire

- Avant 2009, très peu de pétrole brut est transporté par train
- Par contre, les trains transportent des produits pétroliers raffinés (essence, diesel, carburant d'aviation, etc.)
- Hausse exponentielle du transport de pétrole brut par chemin de fer au Canada
  - 2009 – 500 wagons
  - 2014 – 186 000 wagons
- En 2015, baisse de volume du pétrole brut
  - 157 000 wagons

# Événements ferroviaires avec déversement par type de produit transporté, 1990-2015



# Événements ferroviaires par quantité de pétrole déversée, 1990-2015



# Principaux déversements de pétrole - chemins de fer sous juridiction du BST (1990-2015)

| Date          | Opérateur | Lieu               | Milieu affecté         | Produit déversé   |
|---------------|-----------|--------------------|------------------------|---|
| Mars 2015     | CN        | Gogama (ON)        | aquatique et terrestre | 2,6 millions de litres, pétrole brut                              |
| Février 2015  | CN        | Gogama (ON)        | terrestre              | 2,1 millions de litres, pétrole brut                              |
| Juillet 2013  | MMA       | Lac-Mégantic (QC)  | aquatique et terrestre | 6 millions de litres, pétrole brut                                |
| Août 2005     | CN        | Wabamun (AB)       | aquatique et terrestre | 788 000 litres, mazout lourd et huile pour traitement des poteaux |
| Décembre 1999 | CN        | Saint-Hilaire (QC) | terrestre              | 2.7 millions de litres, essence et huile à chauffage              |

## Sommaire – Transport ferroviaire

- Grande majorité des événements impliquent seulement des petits déversements
- Très peu d'événements majeurs au Canada
- Principaux risques identifiés par le BST :
  - Wagons-citernes DOT-111
  - Planification et analyse des itinéraires
  - Évaluation des risques et mesures de contrôle efficaces
- Mesures de sécurité en cours, mais pas encore suffisantes pour pleinement adresser les risques majeurs identifiés par le BST



## Transport maritime

- Depuis 1990, 91 événements maritimes impliquant un navire pétrolier ont été signalés
- Un seul déversement de pétrole important résultant de ces événements maritimes en 1990
  - 280 milles nautiques au large de la Nouvelle-Écosse
  - 28 734 m<sup>3</sup> déversés
- Aucun événement impliquant une plateforme de forage pétrolier au large des côtes
- Plusieurs petits déversements de carburant du navire suite à un accident maritime

## Sommaire – Transport maritime

- Un seul déversement de pétrole brut au large des côtes du Canada
- Plusieurs mesures préventives mise en place (par ex. navires à double coque)
- Présentement, aucun risque majeur identifié par le BST qui est non-résolu

## Comparaison des modes de transport

- Le BST n'effectue pas d'analyses comparatives
- Comparaison est très complexe car les facteurs de risques sont très différents
- Le transport du pétrole brut peut se faire de manière sécuritaire dans tous les modes de transports si les risques sont bien identifiés et gérés de manière proactive

# Liste de documents déposés

- 1) Bilan de sécurité sur le transport des hydrocarbures –  
Présentation du BST aux audiences publiques du BAPE le 8 mars 2016
- 2) Définitions du BST : accidents et incidents de pipeline
- 3) Tableaux et figures : Données sur les événements du BST pour les pipelines soumis à la réglementation fédérale (1990-2015)
- 4) Accidents et incidents de pipeline par quantité déversée (1990-2015)
- 5) Liste des recommandations du BST en matière de pipeline
- 6) Liste des avis et lettres de sécurité du BST en matière de pipeline
- 7) US Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration  
Pipeline Incidents (1996-2015)
- 8) Accidents et incidents ferroviaires par quantité déversée (1990-2015)
- 9) Liste des accidents ferroviaires avec déversement de pétrole ou de gaz (1990-2015)
- 10) Événements maritimes impliquant des navires pétroliers, 1990 à 2015



# Canada

