

# Association québécoise des Transports

## Défis et enjeux du transport de matières dangereuses

Jeudi 28 mai, 2015  
Montréal, Québec

---

*La* FORCE MOTRICE *du* CANADA

---



[www.railcan.ca/fr](http://www.railcan.ca/fr)

 @RailCanada

 [www.facebook.com/RailCanada](http://www.facebook.com/RailCanada)



Association des chemins  
de fer du Canada

Le transport des liquides inflammables, où en somme-nous?

**Gérald Gauthier**

Vice-président Affaires publiques et de l'entreprise  
*Association des chemins de fer du Canada (ACFC)*



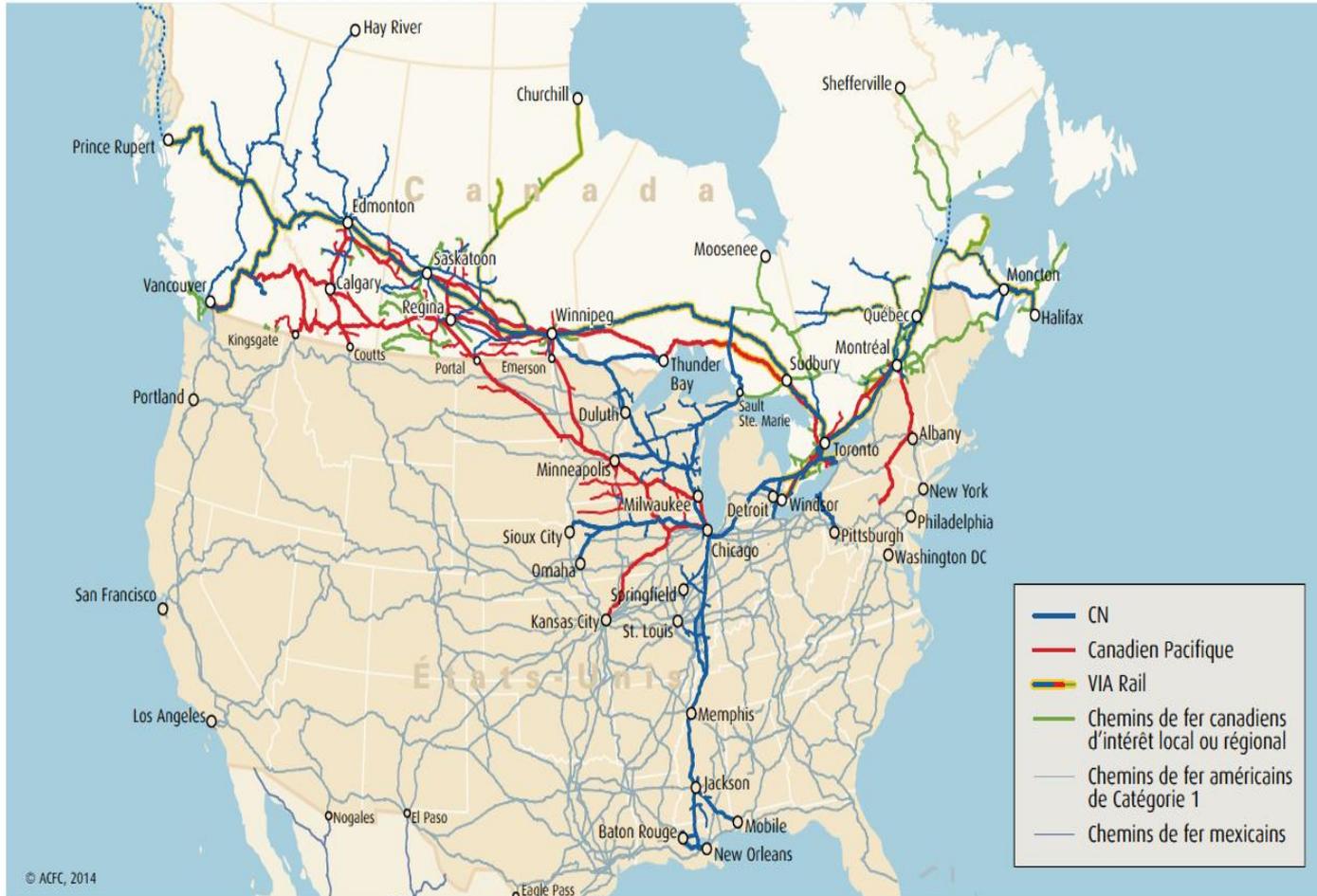
- *L'ACFC en bref*
- *Réseau ferré canadien*
- *Les matières dangereuses au quotidien*
- *Initiatives de l'industrie*
- *Ordres émis par Transports Canada, et groupes de travail intervention d'urgence*
- *Injonctions et arrêtés ministériels - Loi sur la sécurité ferroviaire*
- *Norme TP 14877 spécifications pour citerne*
- *Wagon-citerne TC 117*
- *L'Équipe Marchandises dangereuses de l'ACFC*
- *Service et support à l'industrie et aux communautés*



- **L'ACFC représente le secteur ferroviaire**
  - Plus de 50 chemins de fer marchandises et voyageurs
- **Importante représentation de tous les segments**
  - Classe 1 : CN, CP et transporteurs américains
  - Chemins de fer locaux et régionaux
  - Voyageurs : trains de banlieue, intervilles et touristiques
- **ACFC = Une voix pour le secteur**



# Réseau ferré canadien



- Réseau reliant les trois côtes
- Accès direct à neuf grands ports dans 12 villes de neuf provinces et d'un territoire, 17 États
- Une quinzaine de passages frontaliers par où transitent plus de 67 G\$ en marchandises
- 31 installations intermodales
- Plus de 100 installations de transbordement

la FORCE MOTRICE du CANADA



Chlore



Propane



Propylène



Styrène-butadiène



Hydroxyde de sodium





## CHEMINS DE FER CANADIENS : LA SÉCURITÉ PASSE TOUJOURS EN PREMIER

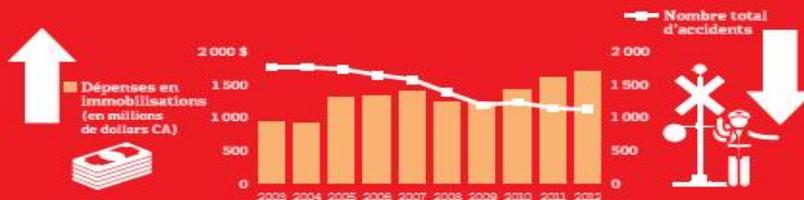
La sécurité est prioritaire pour les chemins de fer canadiens. Depuis le tragique accident de Lac-Mégantic, au Québec, le secteur ferroviaire a lancé de nouvelles initiatives en vue d'améliorer la sécurité, la transparence et le niveau de préparation en cas d'urgence tout en accélérant les efforts de sécurité déjà déployés.



### Investissements dans la sécurité

**13 G\$**  
en investissements

Le secteur ferroviaire canadien a investi plus de **13 G\$** depuis 2002 afin d'assurer la sécurité de son infrastructure – y compris des investissements dans des technologies novatrices en matière de sécurité. Il en résulte une diminution considérable des taux d'accidents :



### Formation et communications

**17 000**

personnes ayant reçu une formation



Au cours des cinq dernières années, l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC) et ses membres ont donné de la formation sur la manutention des marchandises dangereuses et les interventions d'urgence à plus de **17 000 personnes** : cheminots, personnel d'installations industrielles et intervenants d'urgence.

L'Équipe des marchandises dangereuses de l'ACFC a organisé plus de **900 événements TRANSCAER®** dans diverses municipalités canadiennes, afin de les renseigner sur les produits transportés dans leurs collectivités.



**900** événements

### Sécurité des wagons-citernes

**400**

wagons à éliminer graduellement



**227 600**

Les chemins de fer du Canada ont demandé que les wagons-citernes soient construits selon des normes plus rigoureuses. Le CN et le CP sont en train de moderniser ou d'éliminer graduellement les quelque **400 wagons DOT-111 construits avant 2011** qui font partie de leurs parcs. Les clients des chemins de fer sont propriétaires ou locataires des **227 600 autres wagons DOT-111** actuellement en service en Amérique du Nord.

### Sécuritaire et de plus en plus sûr

**99,998 %**  
des marchandises dangereuses livrées en toute sécurité

**0,68**  
accident par million de voyageurs

Le secteur ferroviaire achemine **99,998 pour cent des chargements de marchandises dangereuses** jusqu'à leurs destinations sans déversement causé par un accident. En outre, le transport par train des voyageurs est plus sûr que jamais – le taux d'accidents ayant atteint un faible niveau record de **0,68 accident par million de voyageurs** en 2012.

Pour en apprendre davantage sur la sécurité ferroviaire, visitez le site [www.railcan.ca/fr/safety](http://www.railcan.ca/fr/safety).

- [Ordre no 31, - oct. 2013](#) - Classification  
Expéditeurs - classification du pétrole brut importé, manutentionné, ou transporté - en tant que UN 1267 (pétrole brut) ou UN 1993 (liquides inflammables).
- [Ordre no. 32, \(nov. 2013\)](#)- Marchandises dangereuses  
Chemins de fer – fournir aux municipalités la nature et le volume des marchandises dangereuses qui y sont transportées.
- [Ordre no. 33, \(avr 2014\)](#) – Plan d’intervention d’urgence  
Interdiction de transporter par wagons citernes des liquides inflammables sans PIU.
- [Ordre no. 34, \(avr. 2014\)](#) – Wagons citernes  
Interdiction d’offrir le transport, de transporter, de manipuler ou d’importer des marchandises dangereuses dans certains vieux wagons citernes (maintenant inutilisés)



**Créé en novembre 2013**

**Premier rapport en janvier 2014**

- PIU soient requis pour tous les liquides inflammables de la classe 3, groupes d'emballage I et II,
- Inexistence des données sur les ressources de lutte contre les feux de liquides inflammables et sur les délais d'exécution suite à l'activation d'un PIU;
- Un processus normalisé de planification des mesures d'urgence relatif aux incidents ferroviaires doit coordonner l'action des municipalités, des compagnies de chemin de fer et du gouvernement fédéral, et définir les rôles et les responsabilités de chacun.
- Augmenter la formation des premiers intervenants





## **Création en avril 2014 – dirigé par l'industrie pour examiner;**

- Programme de PIU, s'appuyant sur l'Ordre préventif n° 33 - l'intervention d'urgence
- Structure et gestion des incidents
- Formation des premiers intervenants

## **Deuxième rapport**

- **Les niveaux inconnus de services d'intervention et délais d'exécution suite à l'activation d'un PIU;**
- **La description des exigences de capacités et de compétences d'un conseiller technique comme ressource pour les PIU liés aux liquides inflammables;**
- **La connaissance des premiers intervenants quant à la disponibilité et les exigences de compétences du conseiller technique auquel font référence les titulaires de PIU;**

*la FORCE MOTRICE du CANADA*



- **Clarifier les niveaux de services et les délais d'exécution auxquels on peut s'attendre suite à l'activation d'un PIU.**
- **Considérer le développement d'un profil de compétences pour les conseillers techniques en matière de liquides inflammables.**
- **Accroître le niveau de connaissance des communautés sur la disponibilité et les compétences d'un conseiller technique en liquides inflammables.**



**n° 5 : Soutenir le concept de systèmes de gestion des incidents (SCI) uniformisé, et que le commandant du lieu de l'incident soit un représentant d'une autorité compétente locale qui œuvre à l'intérieur d'une structure de commandement unifié.**

**n° 6 : Exiger que les documents de PIU comportent l'identification du SCI et d'une structure de commandement unifié, dans le cadre des exigences en matière de planification pour une intervention en cas d'incident.**



**n° 7 :** Exiger que les conseillers techniques en matière de PIU complètent, certains cours de commandement d'incident de *SCI Canada*

**n° 8 :** Exiger que les entreprises ferroviaires remettent à la direction générale de TMD des exemplaires de leurs Plans d'intervention d'urgence



**n° 9** : Exiger que les entreprises ferroviaires obligent les gestionnaires, le personnel de supervision et les superviseurs d'entrepreneur de compléter au minimum les cours commandement d'incident de SCI Canada, à des niveaux correspondant à leur rôle sur le site d'un incident :

**n° 16** : Encourager et appuyer la formation, les exercices, le réseautage et l'interaction entre le personnel des chemins de fer, les premiers intervenants, les planificateurs des mesures d'urgence et Transports Canada pour acquérir de l'expérience, bâtir la confiance et élaborer des communications dans l'application du SCI.

<http://www.tc.gc.ca/fra/tmd/securite-menu-1231.html>



## Avril 2014 – Injonctions (a.33) et arrêtés (a. 19) ministériels

- **Formuler des règles relatives à la sécurité et la sûreté des trains transportant certaines matières dangereuses (TIH, inflammables)**
- **Train Clé et Itinéraire Clé**
  - Évaluation des risques
  - Vitesse limitée à 50 m/h, puis\* en 2015, à 40 mi/h dans région métropolitaine de recensement (RMR)
  - Détecteur en voie
  - Qualité et inspection de la voie

(\*)Nouvelle injonction ministérielle en avril 2015

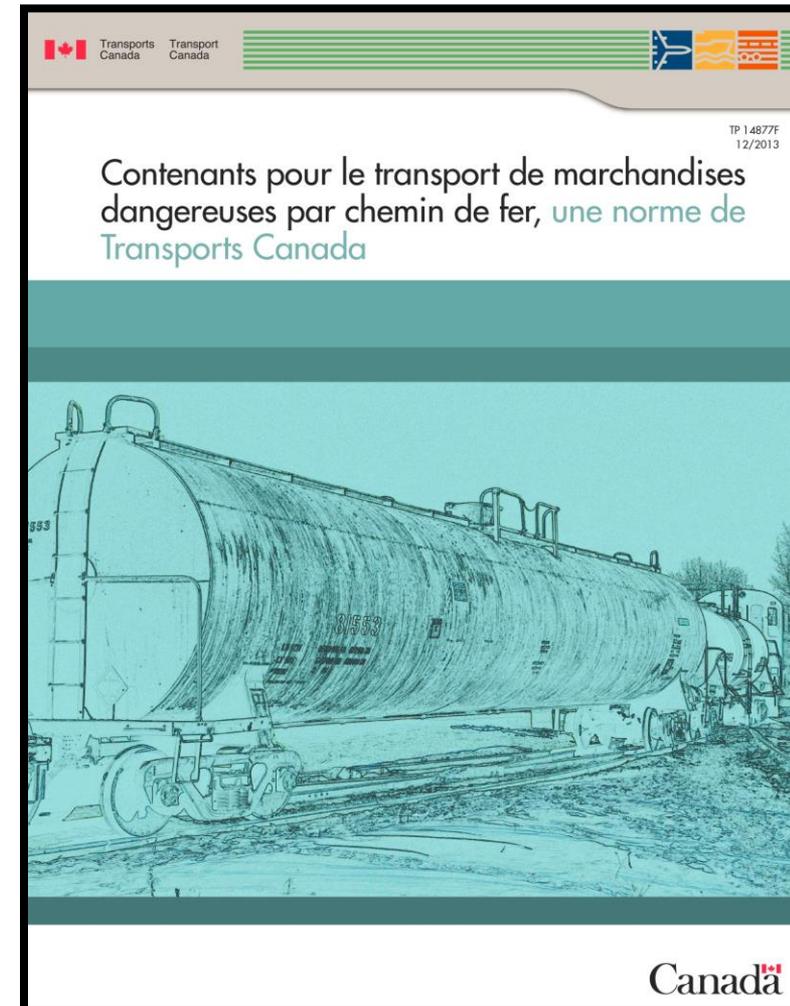


- **« train clé »** s'entend d'une locomotive attelée à des wagons comprenant, selon le cas :
  1. au moins un wagon-citerne chargé de marchandises dangereuses appartenant à la classe 2.3, Gaz toxiques;
  2. au moins vingt wagons-citernes chargés ou citernes mobiles intermodales chargées de marchandises dangereuses, ou toute combinaison de ceux-ci comprenant au moins vingt wagons-citernes chargés et citernes mobiles intermodales chargées.
- **« Itinéraire clé »** s'entend d'une voie qui, sur une période d'un an, est utilisée pour transporter au moins 10 000 wagons-citernes chargés ou citernes mobiles intermodales chargées de marchandises dangereuses, ou toute combinaison de ceux-ci comprenant au moins 10 000 wagons-citernes chargés et citernes mobiles intermodales chargées.



TC - modification réglementaire  
Adoptée en juillet 2014 / Norme TP - 14877

- Construction de nouveaux wagons citernes
- CPC-1232 (AAR TCC)  
Nouvelle spécification
- Toutes les MD's sous forme liquides dans les wagons citernes de service général  
spécification TC/DOT 111/TP14877/CPC 1232 et TC/DOT 117

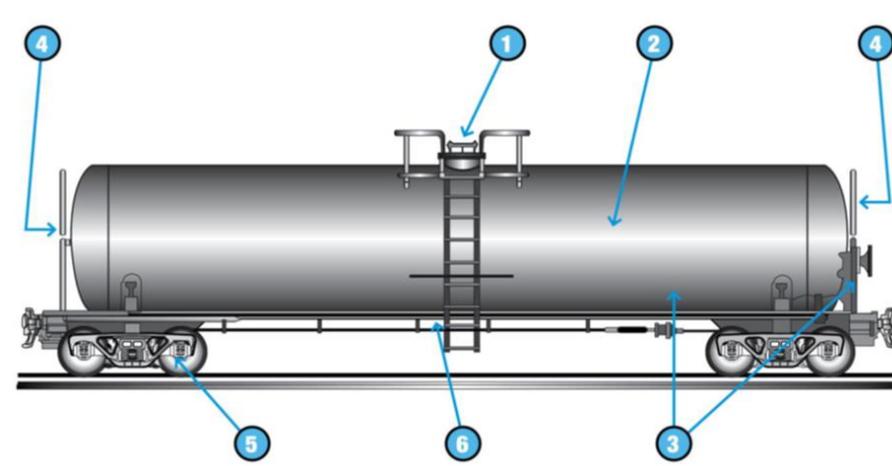


la FORCE MOTRICE du CANADA



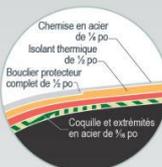
## Détails –

1. Dispositif de protection des raccords supérieurs
2. Protection thermique, y compris une chemise
3. Acier normalisé plus épais
4. Boucliers protecteurs de bout complet
5. Robinets de déchargement par le bas améliorés



## CARACTÉRISTIQUES DE **SÉCURITÉ** AMÉLIORÉES

La nouvelle norme sur le **WAGON-CITERNE TC-117** prévoit plusieurs caractéristiques de sécurité améliorées pour protéger les collectivités le long des voies ferrées au Canada



Le nouveau wagon-citerne TC-117 devra être muni d'une protection thermique (chemise), ainsi que de boucliers protecteurs complets, et construit en acier d'une épaisseur de 9/16 po. La chemise ajoutée à l'extérieur de la coquille gardera l'isolant en place, offrira une résistance additionnelle et renforcera la citerne. Ces caractéristiques permettront une meilleure résistance à la perforation et à la rupture, de même qu'une meilleure résistance structurale.

La nouvelle protection des raccords supérieurs, qui sera obligatoire, couvrira les robinets sur le dessus des wagons-citernes, ce qui les protégera contre les dommages en cas d'incident.

Les nouveaux boucliers protecteurs complets contribueront à éviter que les extrémités des wagons-citernes soient perforées par du matériel ou à la suite d'une collision avec un autre wagon-citerne en cas d'impact excessif ou de déraillement. Les normes antérieures régissant les wagons-citernes de catégorie 111 n'exigeaient pas de boucliers protecteurs dans la plupart des cas.



La protection thermique augmente la capacité de survie des wagons-citernes en cas d'incendie. Selon les nouvelles exigences, le TC-117 doit pouvoir résister 100 minutes à un feu en nappe et 30 minutes à la flamme de chalumeau sans rompre.

Le nouveau robinet à déchargement par le bas amélioré restera fermé et permettra d'éviter toute fuite en cas d'incident.

Bouclier protecteur pleine hauteur de 1/2 po



Canada

la FORCE MOTRICE du CANADA



# Tableau comparatif des caractéristiques des wagons-citernes

## TC/DOT 111/TP14877/CPC 1232 et TC/DOT 117

Spécifications	Wagons-citernes DOT 111 plus vieux	DOT 111(TP14877/CPC1232) construits depuis 2011 selon la norme maintenant publiée dans la Partie II de la <i>Gazette du Canada</i> du 2 juillet 2014	Nouveau TC/DOT 117
1. Boucliers de tête	Aucun	Moitié	Complet
2. Dispositif de protection des raccords supérieurs	Facultatif	Obligatoire	Obligatoire
3. Protection thermique (chemise)	Facultatif	Facultatif	Obligatoire
4. Épaisseur de l'acier	(7/16 po)	(1/2 po) pour les wagons sans chemise (7/16 po) pour les wagons ayant une chemise	(9/16 po) minimum
5. Norme de rendement pour les robinets de déchargement par le bas	Aucun	Aucun	Oui
6. Norme de rendement pour la protection thermique, la protection des dispositifs de raccord supérieurs et la résistance aux perforations de la tête et de la coquille	Aucun	Aucun	Oui



# Transport Canada

## Calendrier de retrait graduel



Association des chemins  
de fer du Canada

Dernier jour d'utilisation des wagons-citernes à la 3 <sup>e</sup> colonne pour les MD de la colonne 2	Liquide inflammable/ Groupe(s) d'emballage(s) (GE)	Type de wagon mis hors service	Parc nord-américain à mettre à niveau	Wagons-citernes loués ou de propriété canadienne
<b>30 avril 2017</b>	Pétrole brut (GE I, II, III)	DOT-111 sans chemise	16 625 après un taux de retrait du service de 28 %	<b>4988</b>
<b>28 février 2018</b>	Pétrole brut (GE I, II, III)	DOT-111 avec chemise	5 027 après un taux de retrait du service de 28 %	<b>2759</b>
<b>31 mars 2020</b>	Pétrole brut (GE I, II, III)	CPC 1232 sans chemise	21 993 après un taux de retrait du service de 28 %	<b>6849</b>
<b>30 avril 2023</b>	Éthanol (GE II)	DOT-111 sans chemise	19 467 après un taux de retrait du service de 28 %	<b>974</b>
<b>30 avril 2023</b>	Éthanol (GE II)	DOT-111 avec chemise	88	<b>0</b>
<b>30 juin 2023</b>	Éthanol (GE II)	CPC 1232 sans chemise	751	<b>0</b>
<b>30 avril 2025</b>	Pétrole brut, éthanol et tous les autres liquides inflammables (GE I, II, III)	Wagons CPC 1232 avec chemise transportant du pétrole brut Tous les autres DOT-111 et tous les wagons-citernes CPC 1232 avec chemise et sans chemise	35 631 transportant du pétrole brut Après un taux de retrait du service de 28 % pour les wagons-citernes TC/DOT 111 plus vieux 28 600	<b>10 698 CPC 1232 avec chemise transportant du pétrole brut 8580 transportant tous les autres liquides inflammables autres que le pétrole brut et l'éthanol</b>

la FORCE MOTRICE du CANADA



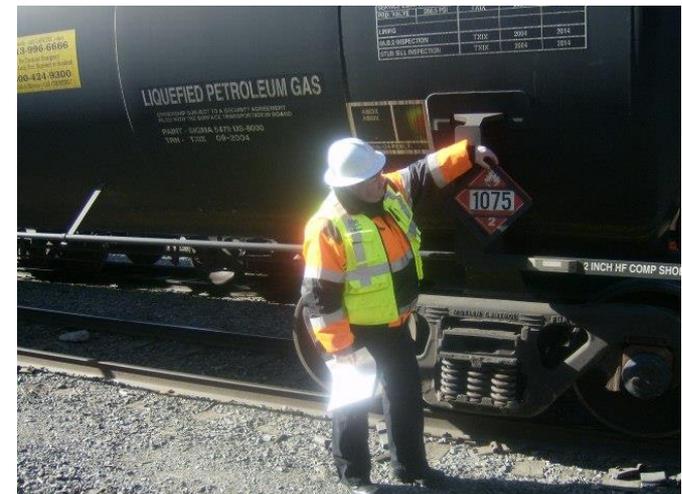
# Dates de mise en œuvre au Canada

Dates de mise en œuvre au Canada	Liquide inflammable/ Groupe(s) d'emballage(s)	Type de wagon mis hors service
1 <sup>er</sup> mai 2017	Pétrole brut	DOT-111 sans chemises
1 <sup>er</sup> mai 2020	Éthanol	DOT-111 sans chemises
1 <sup>er</sup> décembre 2020	Tous les types de pétrole brut (GE I, II, III) et éthanol	DOT-111 avec chemises
1 <sup>er</sup> juillet 2023	Pétrole brut et l'éthanol	CPC 1232 sans chemises
1 <sup>er</sup> mai 2025	Pétrole brut et éthanol et tous les autres liquides inflammables (GE I, II, III)	Wagons CPC 1232 avec chemises transportant du pétrole brut  Tous les autres wagons DOT-111 avec chemises et sans chemises et les wagons- citernes CPC 1232



- Toronto, Montréal, Edmonton, Saskatoon
- Formation et Inspections
- Transcaer, TEAP III, CERCA, (noms au long)
- Participation active sur différents comités

## #1 “Intervention d’urgence”



la FORCE MOTRICE du CANADA



## Chemins de fer

Audits, Formations et Inspections pour valider et assurer la conformité envers la réglementation TMD

## Fabriquant et Expéditeur

Audits et Formations

## Premiers Intervenants

Formation en Intervention d'urgence à des incidents ferroviaires offerte au Justice Institute de la CB. 450 intervenants ont reçu la formation en Intervention d'urgence durant les 6 dernières années.

## En Devoir

L'Équipe TMD de l'ACFC en devoir 365/24/7 pour supporter et assister les membres lors d'incidents...



la FORCE MOTRICE du CANADA



- Le CN et le CP sont des partenaires du programme de Gestion Responsable<sup>®</sup> et certifiés par l'Association canadienne de l'industrie de la chimie.
- Nous sommes des participants actifs à l'initiative du programme TransCAER<sup>®</sup> – un programme pour préparer les communautés à réagir aux incidents potentiels de marchandises dangereuses.
- Nous sommes membres actifs de comités provinciaux TransCAER<sup>®</sup>.



Dans le cadre du programme [TRANSCAER®](#)

(Transportation Community Awareness and Emergency Response),

- l'ACFC travaille avec les municipalités, les intervenants d'urgence et les résidents des collectivités riveraines des chemins de fer pour les informer au sujet des produits qui circulent sur leur territoire et les aider à se préparer à intervenir en cas d'incidents mettant en cause des marchandises dangereuses.
- Depuis 2000, l'équipe des marchandises dangereuses de l'ACFC anime en moyenne 70 événements TRANSCAER par année avec un audience de 15,000 intervenants et pus...



## Les sessions de formation avec premiers intervenants inclus entre autre;

- Wagons citerne de formation CCPX 911, CN 911, CP 911,
- Camion-citerne,
- Remorque d'Intervention d'urgence du CN et du CP,
- Remorque de mousse du CN et du CP,
- Exercice de table,
- Simulation,
- présentation PP en caserne,
- formation spécifique aux liquides inflammables, etc...



# Formations avec les Intervenants

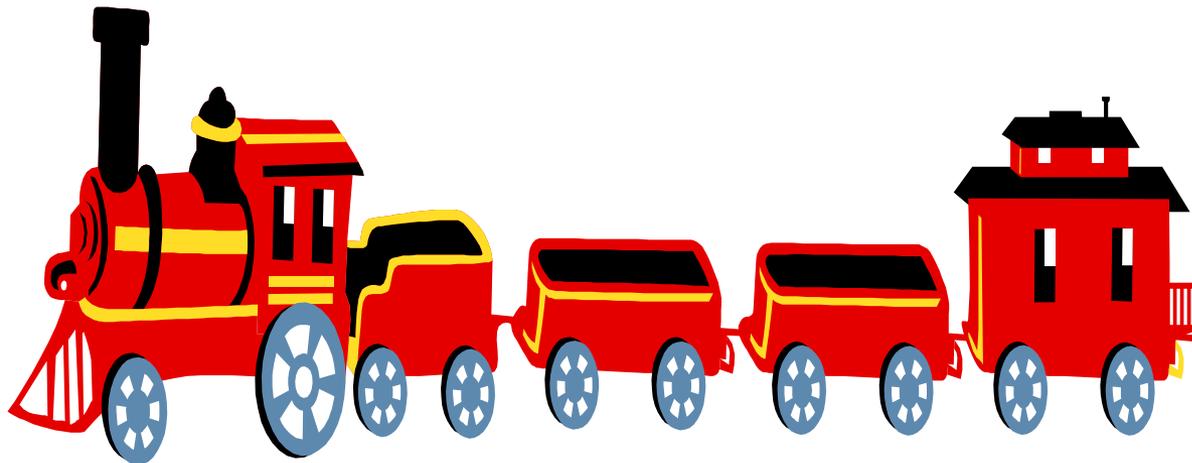


la FORCE MOTRICE du CANADA





# Questions ?



la FORCE MOTRICE du CANADA

