



# TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES NOUVELLES

Nous vous invitons à lire l'édition de 2021 du Bulletin de nouvelles du transport des marchandises dangereuses (TMD). Ce numéro comprend des articles sur certains des sujets qui ont occupé la Direction générale du TMD au cours des derniers mois.

## DANS CE NUMÉRO

- Mot du directeur général . . . . . 2
- Trousse de formation du Guide des mesures d'urgence 2020. . . . 4
- CANUTEC – Données sur les marchandises dangereuses. . . . 6
- Adopter une approche de formation et d'évaluation axées sur les compétences. . . . 7
- Intervention sur un incident pendant la COVID-19. . . . . 9
- Plan de recherche du Fonds des amendes. . . . . 11
- Publications de la recherche scientifique. . . . . 13



## SONDAGE

Afin de continuer à fournir un contenu allant de pair avec vos intérêts, nous avons préparé un [court sondage](#) où vos commentaires serviront de moteur pour l'amélioration des éditions à venir.

**Nous avons hâte d'avoir de vos nouvelles!**



© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Transports, 2021. This publication is also available in English under the following title *Transportation of Dangerous Goods – Newsletter*.

### Permission de reproduire

Transports Canada donne l'autorisation de copier ou de reproduire le contenu de la présente publication pour un usage personnel et public mais non commercial. Les utilisateurs doivent reproduire les pages exactement et citer Transports Canada comme source. La reproduction ne peut être présentée ni comme une version officielle ni comme une copie ayant été faite avec l'aide ou le consentement de Transports Canada.

Pour obtenir l'autorisation de reproduire des pages de cette publication à des fins commerciales, contacter [TCcopyright-droitdauteurTC@tc.gc.ca](mailto:TCcopyright-droitdauteurTC@tc.gc.ca).



## MOT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

Auteur : Benoit Turcotte

**Je suis heureux de vous présenter cette édition du Bulletin de nouvelles sur le transport des marchandises dangereuses (TMD). Cette édition met en lumière certaines des dernières réalisations du TMD.**

**Comme vous le constaterez, la Direction générale du TMD (DGTMD) progresse dans un certain nombre de dossiers clés, comme en témoignent les articles du présent numéro.**

### Nouvelle solution de surveillance

Je tiens à vous informer que le développement de la nouvelle solution de surveillance de la DGTMD est terminé. Au cours des dernières années, l'équipe responsable du « Noyau TMD » a recueilli des commentaires sur le système d'information sur les inspections (SII) existant et le message était clair : une nouvelle solution de surveillance est nécessaire. À la suite d'un vote du personnel de la DGTMD, la nouvelle solution de surveillance sera connue sous le nom de : Gestion de la surveillance réglementaire (GSR).

La DGTMD est heureuse de vous annoncer que l'application GSR n'est pas seulement en ligne et opérationnel, mais que celle-ci connaît un immense succès et que nous avons franchi une nouvelle étape importante pour le TMD. Le SII a été mis hors service après avoir effectué plus de **25 000 inspections du TMD** au cours de la dernière décennie.

Voici les caractéristiques de la GSR :

- Outils de programmation et de planification des inspections, ainsi que des activités de suivi
- Intégration avec Microsoft Office 365
- Facilitation de l'évaluation avec l'OESMA intégré
- Génération de rapports d'inspection ainsi que de mesures d'application de la loi et de sécurité
- Plan national de surveillance
- Suivi du temps
- Mobilité (fonctionnement en mode déconnecté)
- Améliorations de questionnaire

Tous les inspecteurs du TMD sont désormais actifs dans la GSR et la formation a été dispensée à tous les utilisateurs. Dix sessions de formation virtuelle de plusieurs jours ont été organisées, avec une forte participation et le soutien de l'équipe responsable du « Noyau TMD ». Le matériel de formation a été publié dans les deux langues, y compris un guide d'utilisation complet.

Les réactions des inspecteurs ont été positives et l'équipe responsable du « Noyau TMD » continue d'offrir son soutien pour tout problème rencontré par les utilisateurs par le biais de la fonction de demande de soutien de l'application.

Je suis convaincu que cette nouvelle application jouera un rôle important pour aider Transports Canada et la DGTMD à évoluer vers un environnement de surveillance moderne, axé sur le numérique.

## Vérification du TMD

Enfin, j'aimerais mentionner certaines étapes clés concernant les progrès réalisés dans la réponse de la DGTMD à la vérification de suivi par le Commissaire à l'environnement et au développement durable (CEDD) suite à la vérification de la DGTMD en 2019. Afin de répondre aux cinq (5) recommandations du CEDD, la DGTMD a créé un plan d'action de gestion pour mieux coordonner les initiatives qui seront menées au cours des 24 prochains mois. Depuis octobre 2021, la DGTMD a réalisé ce qui suit :

- Amélioration des processus et procédures de contrôle des données pour confirmer la conformité, que tous les inspecteurs ont suivi la formation et que les gestionnaires ont vérifié la conformité sur une base trimestrielle;

- Mise à jour du guide de l'utilisateur du SII pour l'aligner sur les nouvelles procédures de suivi des cas de non-conformité;
- Succès dans la mise en place de l'application GSR (mentionné ci-haut), lequel jouera un rôle significatif dans nos efforts constants pour répondre aux conclusions de la vérification;
- Suppression de 1993 installations fermées de marchandises dangereuses et spécialistes des contenants dans les bases de données du TMD pour 2020–2021;
- Mis en place de nouvelles procédures pour le suivi des non-conformités;
- État de la conformité documenté dans 99 % des dossiers à la fin du T4;
- Mise au point d'un processus permettant d'envoyer mensuellement par courriel des avis de renouvellement et d'expiration à toutes les installations spécialistes des contenants inscrites. Les installations spécialistes des contenants, dont les certificats ont expiré et qui ne peuvent pas être vérifiés, font désormais l'objet d'une vérification sur place dans le cadre du plan national de surveillance du TMD;
- Acquisition et mise en œuvre d'un système de suivi en ligne pour les plans d'intervention d'urgence (PIU), connu sous le nom de Services en ligne PIU (SLP), qui permet de s'assurer que les conditions d'approbation des PIU sont respectées et qu'ils ne restent pas « provisoires » plus longtemps que nécessaire;
- Élaboration de nouveaux documents d'orientation à l'intention des spécialistes en mesures correctives (SMC) pour l'évaluation des demandes de PIU, ainsi que la formation nécessaire.

À l'avenir, la DGTMD continuera de se rendre plus efficace, efficiente et agile en tant qu'organisme de réglementation grâce à ces initiatives spéciales, tout en continuant à remplir son mandat principal – même pendant la pandémie en cours.

J'espère que vous trouverez des informations utiles dans cette édition et je tiens à vous remercier pour votre soutien continu alors que nous travaillons ensemble pour promouvoir la sécurité du transport des marchandises dangereuses.

À titre d'information, cette édition sera la seule de l'année 2021.

# TROUSSE DE FORMATION DU GUIDE DES MESURES D'URGENCE 2020

Auteurs : Anne Champagne et Natacha Paquette



En septembre 2020, le Guide des mesures d'urgence (GMU) 2020 a été officiellement publié par Transports Canada (TC). En octobre 2021, l'équipe de CANUTEC a déjà envoyé plus de 61 000 copies à la communauté des premiers intervenants du Canada.

Vous ne savez pas ce qu'est le GMU?

Il s'agit d'un guide qui a été créé pour aider les pompiers, la police et autre personnel d'intervention d'urgence dans les 30 premières minutes d'un incident mettant en cause des marchandises dangereuses transportées par route et par chemin de fer.

Les intervenants peuvent l'utiliser pour identifier rapidement les dangers spécifiques ou généraux associés aux matières concernées, et pour

se protéger et protéger le public lors de leur intervention initiale.

CANUTEC, qui est le Centre canadien d'urgence transport de TC, participe largement à la production de ce guide avec la collaboration du Département des Transports des États-Unis, le Secrétariat des Transports et des Communications du Mexique et du CIQUIME (Centro de Información Química para Emergencias) de l'Argentine.

Le guide est publié en anglais, en français et en espagnol, et il est disponible en version papier, en version Web, en version de bureau téléchargeable, sur une application mobile et en document PDF.

Si vous avez besoin d'aide pour comprendre comment utiliser le GMU, CANUTEC a créé la **trousse de formation sur le GMU** qui est composé de quatre (4) présentations PowerPoint pour vous aider.

Voici un aperçu de ces quatre (4) présentations :

## Partie 1 : Comment utiliser le GMU

Cette première présentation expliquera en détail le fonctionnement de chacune des sections en couleur du guide. Elle vous donnera un aperçu de toutes ces sections et de la manière de les utiliser. Il est fortement recommandé de se familiariser avec le GMU avant de se rendre sur les lieux d'un incident impliquant des marchandises dangereuses.

Après avoir pris connaissance de toutes les différentes sections, la partie 1 de la trousse de formation vous proposera des scénarios de formation qui démontreront comment utiliser l'organigramme, qui a été introduit pour la première fois dans le GMU 2016 et qui se trouve au début de guide.

## Partie 2 : Scénarios supplémentaires

Pour vous aider encore plus, CANUTEC a créé des scénarios de formation supplémentaires mettant en cause des camions-citernes et des wagons, en feu ou simplement avec une fuite. Vous avez aussi des sacs pour vrac et des fûts qui fuient et d'autres surprises! Votre tâche consistera à déterminer comment recueillir les informations dans le GMU.



### **Partie 3 : Nouvelles caractéristiques du GMU 2020**

Comme le titre l'indique, cette présentation recense toutes les modifications apportées depuis la dernière édition du guide (GMU 2016).

Au cas où vous ne le sauriez pas, le guide est publié tous les quatre (4) ans pour refléter les changements dans les procédures d'intervention d'urgence ainsi que pour mettre à jour les noms des matières et les numéros UN.

### **Partie 4 : Scénarios présentés lors de l'exercice Athéna à Lévis, Québec, 2017**

Si vous n'avez pas eu assez de scénarios dans la partie 1 et la partie 2 et que vous en voulez encore plus, alors la partie 4 est pour vous!

Si vous vous demandez ce qu'était l'exercice Athéna, il s'agissait d'un exercice de déraillement de train qui s'est tenu les 25 et 26 février 2017 à l'Institut maritime du Québec à Lévis, au Québec. Le principal objectif de l'exercice était d'évaluer l'intervention du Canada face aux incidents impliquant des liquides inflammables transportés par rail, et de cerner les lacunes et les domaines à améliorer.

Ces quatre (4) présentations ont été créées par le personnel de CANUTEC et elles sont à la disposition de toute personne qui utilise ou forme d'autres personnes à utiliser le GMU. De plus, vous êtes autorisé à modifier ces présentations si nécessaire.

Pour obtenir une copie de la trousse de formation sur le GMU 2020, veuillez envoyer un courriel à CANUTEC : [canutec@tc.gc.ca](mailto:canutec@tc.gc.ca).

Pour plus d'informations sur CANUTEC et pour accéder aux différents formats du GMU 2020, veuillez visiter le [site Web de CANUTEC](#).

D'autres informations utiles se trouvent sur le site Web. Par exemple, saviez-vous que CANUTEC dispose d'une [vidéo de formation sur le GMU 2020](#)? Non? Il s'agit d'une courte vidéo de huit (8) minutes qui explique comment utiliser le GMU.

La page [Comprendre le Guide des mesures d'urgence](#) vous aidera à mieux comprendre certaines instructions plus complexes du guide et à apprendre la différence entre des termes nuancés.

En outre, CANUTEC s'efforce de produire le guide le plus à jour possible, mais des erreurs peuvent se glisser. Dans ce cas, vous trouverez également sur notre site les corrections du guide.



## CANUTEC – DONNÉES SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES

Auteur : Jean-Philippe Morency

CANUTEC traite chaque année des milliers de situations d'urgence concernant des marchandises dangereuses de toutes classes, transportées par tous les modes. Au cours des quatre (4) dernières années, le pétrole brut (UN1267), le diesel (UN1202) et les gaz de pétrole liquéfiés (UN1075) ont été les marchandises dangereuses les plus souvent impliquées dans les situations d'urgence signalées à CANUTEC. Jusqu'en novembre 2021, CANUTEC a été impliqué dans 2021 situations d'urgence.

Alors que le nombre total de situations d'urgence en 2017, 2018 et 2019 est resté compris entre 2850 et 2950, CANUTEC n'est intervenu que dans 2320 situations d'urgence en 2020, vraisemblablement en raison d'un ralentissement de la demande et du transport de marchandises dangereuses, dû à la pandémie de COVID-19.

En 2020, sur les 2320 situations d'urgence auxquelles CANUTEC a participé, environ un quart était lié à des marchandises dangereuses de classe 3 (liquides inflammables) et un autre quart était inclus dans la classe 8 (liquides corrosifs). Près de 15 % des incidents impliquaient des gaz de classe 2. Les classes les moins courantes étaient la classe 7, matières radioactives, et la classe 1, explosifs.

De manière contre-intuitive, près d'un tiers de toutes les situations d'urgence de 2020 étaient des incidents catégorisés comme « hors transport », ce qui signifie qu'elles nécessitaient l'assistance d'un scientifique formé aux situations d'urgence liées aux matières dangereuses, mais que ces dernières

n'étaient pas transportées au moment de l'incident. Par exemple, un gestionnaire d'entrepôt a appelé pour remédier à un déversement qui s'est produit pendant la manutention, ou un service d'incendie a contacté CANUTEC pour un soutien scientifique après que des produits chimiques pour piscine aient été mélangés à la résidence d'un citoyen. CANUTEC s'est imposé comme une entité réputée pour fournir aux premiers intervenants et aux citoyens canadiens des informations factuelles pour les aider dans les premières étapes d'un incident impliquant des marchandises dangereuses.

Un bon exemple d'un incident fréquent hors transport est un incident concernant des thermomètres à mercure cassés qui occupe la quatrième place des incidents auxquels CANUTEC a participé en combinant le mercure (UN2809) et le mercure contenu dans des articles manufacturés (UN3506). Les centres antipoison du Canada orientent régulièrement les citoyens vers CANUTEC pour obtenir de l'aide à ce sujet.

Il convient de mentionner que près d'un huitième (225, soit 12,2 %) de toutes les situations d'urgence étaient des scénarios de simulation. Ces exercices sont menés par les services d'incendie, les services d'urgence, les installations de fabrication et les centres de formation. CANUTEC peut également aider les intervenants à planifier les exercices, en s'assurant que la formation est efficace et incorpore autant d'éléments réalistes que le formateur ou le participant le souhaite.

# ADOPTER UNE APPROCHE DE FORMATION ET D'ÉVALUATION AXÉES SUR LES COMPÉTENCES

Auteurs : Natasha Prince et Lisa Tellier

## Nombre élevé de non-conformités signalées

La Direction générale du transport des marchandises dangereuses (TMD) de Transports Canada (TC) supervise la façon dont les marchandises dangereuses sont manutentionnées et transportées au Canada. Il s'agit de mener une surveillance fondée sur les risques afin de prévenir toute activité susceptible de compromettre la sécurité publique.

Le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* (Règlement sur le TMD) exige que toute personne qui manutentionne, demande le transport ou transporte des marchandises dangereuses ait reçu une formation adéquate et soit titulaire d'un certificat de formation valide. Actuellement, la « formation adéquate » est définie comme une personne ayant une connaissance approfondie de tous les sujets directement liés aux fonctions qui lui sont assignées. Toutefois, les consultations précédentes sur la formation ont révélé que certains intervenants estiment que le terme laisse place à l'interprétation.

Bien que la plupart des formations de l'industrie soient conformes aux exigences actuelles du Règlement sur le TMD, la formation sur les marchandises dangereuses reste l'un des domaines de non-conformité les plus signalés dans le régime du TMD. On estime que 23 % de ces infractions sont liées au fait que des intervenants ont effectué des tâches pour lesquelles ils n'étaient pas formés. Étant donné que la sécurité du transport des marchandises dangereuses repose en grande partie sur des personnes bien formées, la formation des personnes qui manutentionnent et transportent des marchandises dangereuses a été un domaine d'intérêt essentiel pour TC.

## Exigences de formation au niveau international

La formation sur les marchandises dangereuses au Canada reconnaît les exigences internationales de formation qui sont incorporées par renvoi dans le Règlement sur le TMD, notamment le Code maritime international des marchandises dangereuses (IMDG), le Règlement type des Nations Unies, le titre 49 du Code of Federal Regulations et les normes de

l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI). Actuellement, ces codes exigent que les personnes qui manutentionnent, demandent le transport et transportent des marchandises dangereuses reçoivent une formation adaptée à leurs responsabilités, qui doit comprendre à la fois une formation de sensibilisation générale et une formation spécifique à une fonction.

## Ce que nous avons entendu

TC consulte les intervenants depuis 2016 sur les exigences de formation dans le monde du TMD. Voici quelques points clés soulevés lors de ces consultations :

- TC doit s'assurer que toute proposition n'entraînera pas de fardeau administratif important et que nos attentes seront clairement communiquées à la communauté réglementée;
- Étant donné que le Canada partage une frontière avec les États-Unis et qu'un grand nombre de marchandises dangereuses la traversent, nous devrions continuer à aligner les transporteurs canadiens et étrangers;
- TC doit offrir une plus grande clarté aux travailleurs indépendants;
- La méthode proposée ne doit pas être trop prescriptive;
- Une stratégie d'application doit être clairement définie et cohérente dans tout le Canada.

## Améliorer la formation sur les marchandises dangereuses au Canada

TC propose de modifier les exigences actuelles en matière de formation en adoptant une approche de formation et d'évaluation axées sur les compétences. Conformément aux exigences internationales, cette approche intégrerait des aspects de sensibilisation générale et de formation spécifique à une fonction, et elle servirait d'approche basée sur le rendement qui se concentre sur le résultat (compétence), plutôt que sur des méthodes prescriptives comme prescrire le

nombre d'heures de formation requises. La formation axée sur les compétences est considérée comme réussie lorsque les employés démontrent qu'ils ont acquis les « connaissances et les compétences nécessaires pour exercer leurs fonctions de manière sûre et efficace »<sup>1</sup>.

L'approche sera adoptée dans le cadre de la norme de l'ONGC : CAN/CGSB-192.3-2020 – Transport des marchandises dangereuses – formation, évaluation et compétence, qui sera incorporée par renvoi dans le Règlement sur le TMD. La nouvelle norme de formation a été élaborée par des experts de l'industrie et des organismes de formation du TMD et par le gouvernement. La norme CAN/CGSB-192.3-2020 a été publiée en ligne en novembre 2020 et elle définit les exigences en matière de sensibilisation générale et de formation et d'évaluation spécifiques aux fonctions pour les personnes qui manutentionnent et transportent des marchandises dangereuses par voie routière, ferroviaire, maritime et aérienne au Canada.

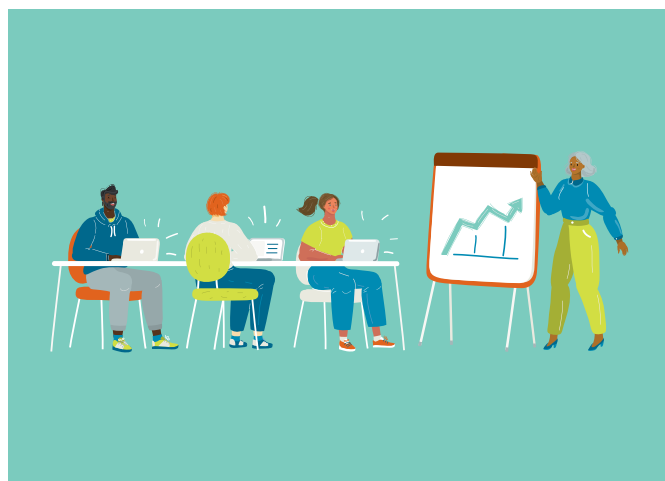
Le Canada serait le premier pays à adopter cette approche obligatoire dans son régime de transport des marchandises dangereuses. Toutefois, les exigences de cette approche s'aligneraient, dans la mesure du possible, sur les codes internationaux mentionnés ci-dessus. Le [groupe d'experts sur les marchandises dangereuses de l'OACI](#) (lien en anglais seulement) a adopté une approche de formation et évaluation axées sur les compétences et il a publié en ligne la première édition de ses Orientations concernant une approche fondée sur la compétence pour la formation et l'évaluation relatives aux marchandises dangereuses en décembre 2020<sup>2</sup>, exigeant ainsi explicitement dans leurs instructions techniques (IT) de l'OACI que les employés soient compétents pour effectuer leurs tâches à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2023.

## Comment allons-nous aider l'industrie

L'adoption d'une telle approche pour les personnes qui manutentionnent, demandent le transport

et transportent des marchandises dangereuses permettrait à la communauté réglementée de TC de mieux comprendre les attentes du Ministère. Les exigences pour atteindre la compétence sont décrites dans la nouvelle norme de formation CGSB-192.3-2020. L'existence d'une norme permettra non seulement de clarifier les exigences en matière de formation pour l'industrie, mais constituera également un outil objectif permettant aux inspecteurs de mesurer la conformité.

Pour faciliter le déploiement de la norme, la Direction générale du TMD a engagé la société *Human Resources Systems Group*<sup>3</sup> (HRSG) spécialisée dans ce genre d'approche pour élaborer, avec la participation des intervenants, des documents d'orientation fondés sur les exigences de la nouvelle norme. Ces outils comprennent des exemples de documents de formation et évaluation axées sur les compétences, comme des activités pour des emplois liés aux TMD types et des critères de rendement que les intervenants peuvent utiliser pour réviser leurs propres programmes de formation. Ces outils sont conçus pour aider les intervenants qui n'ont peut-être pas les ressources nécessaires pour engager des formateurs ou n'ont pas accès à l'expertise nécessaire pour élaborer leurs propres programmes de formation. Ces outils devraient contribuer à réduire au minimum le fardeau qui pèse sur ces entreprises.



1 Sûreté de l'OACI. Nouvelles dispositions en matière de formation pour le transport sécurisé de marchandises dangereuses par voie aérienne. Lien en anglais seulement. <https://www.icao.int/safety/DangerousGoods/Pages/NewTrainingProvisions0630-4506.aspx>

2 Orientation concernant une approche fondée sur la compétence pour la formation et l'évaluation relatives aux marchandises dangereuses. Lien en anglais seulement. Document sur les Orientations disponible en français à ce même lien. <https://store.icao.int/en/guidance-on-a-competency-based-approach-to-dangerous-goods-training-and-assessment-doc-10147>

3 Solutions de gestion des talents basées sur les compétences. Lien en anglais seulement. | HRSG [www.hrsg.ca](http://www.hrsg.ca)



# INTERVENTION SUR UN INCIDENT PENDANT LA COVID-19

Auteur : Jean-Marc Mazerolle



## Sur place pendant la pandémie

Se déployer sur un déraillement de train comprenant des marchandises dangereuses est un événement stressant. Si vous ajoutez à cela une pandémie mondiale, plus un site de déraillement dans une zone en confinement en raison d'une épidémie, vous avez tout ce qu'il faut pour une journée difficile au bureau!

C'est le scénario exact qui s'est déroulé à Edmundston, au Nouveau-Brunswick, le 26 janvier 2021. Le déraillement a entraîné le carambolage de 22 wagons, dont trois contenant chacun environ 120 000 litres de gaz de pétrole liquéfié (GPL). Lorsque le déraillement a eu lieu, la Province connaissait un pic de cas de COVID-19. Moncton, où se trouve le bureau principal de l'Atlantique, était dans la phase rouge des restrictions. Edmundston était dans une phase de confinement complet.

Que faire? Julie Dupuis, spécialiste des mesures correctives (SMC) de la région de l'Atlantique, était prête à passer à l'action. De nombreuses discussions ont eu lieu avec l'équipe de direction et les premiers intervenants sur le terrain. Les premiers rapports indiquaient qu'il n'y avait pas de fuites, qu'aucune n'était prévue et que les contenants étaient tout à fait intacts.

Il y a eu une bonne communication entre Transports Canada (TC) et les premiers intervenants sur place. Il a été décidé que Julie ne serait pas déployée tout de suite, mais que tout le monde surveillerait la situation.

Un peu moins d'un jour après l'événement, il est apparu que le site de l'accident était assez complexe, comme le montrent les photos. Pendant que les équipes travaillaient à la réouverture de la ligne ferroviaire, il était essentiel que les wagons soient déplacés avec soin et attention. Il était également difficile d'accéder aux wagons de GPL, en raison de leur emplacement dans la pile. La décision a été prise de déployer la SMC sur place pour aider.

Des discussions ont eu lieu pour savoir où loger. L'hôtel doit-il être situé à proximité, pour réduire au minimum le temps de trajet, ou en dehors de la zone de confinement pour réduire au minimum le risque lié à la COVID-19? L'idée initiale était de rester en dehors de la zone de confinement, mais une fois que l'on a compris que la nature 24/7 du nettoyage signifierait de longues heures, le temps de déplacement supplémentaire ajouterait un autre danger à la situation. L'hôtel le plus proche était réservé.

Après un voyage nocturne vers le site, la SMC est arrivée aux premières lueurs du jour. Pour atténuer les risques liés à la COVID-19, un masque N95 et un masque en tissu ont été portés sur le site. De grandes quantités de désinfectant pour les mains ont été utilisées pendant le déploiement.

Le déraillement s'est produit très près de la route provinciale 120 du Nouveau-Brunswick. L'Organisation des mesures d'urgence du Nouveau-Brunswick (OMUNB) a fermé la route pour une période de six (6) jours afin d'assurer la sécurité du public et des intervenants d'urgence qui travaillent sur le site. La Gendarmerie royale du Canada (GRC), des employés du Canadien National (CN) et le service d'incendie de Baker Brook sont arrivés presque immédiatement après le déraillement.





Les marchandises dangereuses faisant l'objet d'un plan d'intervention d'urgence (PIU), comme une quantité de GPL de plus de 3000 L, sont considérées comme présentant un risque plus élevé de dommages et nécessitent une expertise technique et un équipement spécialisé. Trois entreprises d'intervention d'urgence spécialisées figurant dans le PIU sont arrivées sur place dans les quatre (4) heures suivant le déraillement. Le CN et l'Assistance d'intervention d'urgence du Canada (AIUC) ont chacun déployé deux spécialistes des marchandises dangereuses du Québec et de l'Ontario. Des représentants de l'OMU et du Bureau du commissaire aux incendies du Nouveau-Brunswick étaient également présents. Un système de commandement des incidents (SCI) a été mis en place afin de favoriser une communication claire et concise entre les différentes organisations participant aux opérations d'assainissement.

Une évaluation des dommages, effectuée par les spécialistes des interventions d'urgence, a permis de déterminer que l'intégrité des wagons n'a pas été compromise par le déraillement. Les wagons ont été soigneusement retirés pour ne plus obstruer la voie ferrée par une entreprise spécialisée dans les grues ferroviaires basée à Montréal. Les employés du CN ont pu réparer et ouvrir la voie ferrée dans les 14 heures environ qui ont suivi le déraillement.

Les opérations de mesures correctives ont commencé par le transfert d'un (1) wagon de chemin de fer vers trois (3) réservoirs routiers récepteurs. Les équipes d'intervention se sont rapidement rendu compte que le transfert des réservoirs du rail à la route prenait beaucoup de temps. Les agents marchandises dangereuses (AMD) du CN ont pu obtenir deux (2) wagons de réception et négocier la fermeture adéquate de la voie ferrée pour effectuer le transfert rail-rail. Dans la nuit du 29 janvier 2021, la voie ferrée a été fermée et le transfert rail-rail

des deux wagons pleins restants a été effectué avec succès. Tous les wagons de marchandises dangereuses ont été purgés et brûlés à la torche pour réduire la pression interne et brûler les gaz résiduels. Les wagons ont ensuite été démolis sur place et envoyés à une installation de ferrailage.

Julie est restée en contact permanent avec l'équipe de l'administration centrale, fournissant des mises à jour régulières, en plus des mises à jour de CANUTEC.

L'incident a permis de tirer quelques leçons pour le déploiement durant une pandémie :

- Les phases de confinement multiples augmentent la complexité de la logistique du déploiement (emplacement de l'hôtel, repas, emplacement des toilettes, etc.). Cet événement aurait été encore plus complexe si des frontières provinciales avaient été impliquées.
- Il est essentiel que l'administration centrale et la région communiquent efficacement pendant toutes les phases de l'événement.
- Difficulté à suivre les protocoles liés à la COVID : à titre d'exemple, certains intervenants sur place, en raison du niveau de bruit, baissaient leurs masques et se penchaient pour communiquer.
- Il est important de disposer d'un équipement de protection individuelle (EPI) adéquat, prêt à être déployé rapidement.
- Il est important de réévaluer et de revoir les décisions prises tout au long de l'événement.

Dans l'ensemble et malgré les défis, l'intervention lors de l'événement s'est déroulée sans heurts grâce au professionnalisme et au travail acharné de la SMC et de tous ceux qui y ont participé.

# PLAN DE RECHERCHE DU FONDS DES AMENDES

Auteur : Amy Park

La Direction de la recherche et analyse de la sécurité (RAS) de la Direction générale du transport des marchandises dangereuses (DGTMD) a élaboré un plan visant à lancer 23 nouveaux projets de recherche de 2020 à 2023, grâce aux 3,6 millions de dollars reçus dans le cadre de règlements judiciaires découlant de condamnations en vertu de la *Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses* (Loi sur le TMD) à la suite de la tragédie de Lac-Mégantic. Ces fonds sont appelés de manière informelle le « Fonds des amendes ».

En 2020, le cabinet du ministre a annoncé le [plan de recherche](#) dans un communiqué de presse.

Ces 23 projets de recherche contribueront au développement et à l'amélioration des indications de danger, des exigences de sécurité et des normes de sécurité pour le transport des marchandises dangereuses au Canada.

- Examen compréhensif des **critères et des seuils utilisés dans les plans d'intervention d'urgence** (PIU) et figurant dans le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* (Règlement sur le TMD)
- Validation des **mesures d'urgence recommandées pour le gaz naturel liquéfié** (GNL) dans le Guide des mesures d'urgence (GMU)
- Évaluation de tout risque accru résultant de l'augmentation des quantités d'**hydrogène** transportées vers les stations de ravitaillement de véhicules à hydrogène
- Évaluation des **systèmes de stockage de l'énergie** transportés dans des **bâtiments fermés** pour le transport maritime
- Élaboration d'une **méthode d'évaluation des risques fondée sur les systèmes d'information géographique** (SIG) pour le transport routier de marchandises dangereuses
- Conception d'un **emballage intelligent pour le transport des piles au lithium** qui puisse signaler un problème à l'intérieur de l'emballage
- Validation des nouvelles exigences des Nations Unies pour les **citernes amovibles en plastique renforcé par des fibres (PRF)**, que l'on envisage d'adopter en Amérique du Nord
- Analyse des considérations pour le développement de **TankFax**, une base de données d'historique de véhicule pour les citernes routières, au Canada
- Contribution à l'élaboration et à la mise à l'essai des **critères de classification révisés des piles au lithium** de l'Organisation des Nations Unies
- Analyse des raisons de la **non-conformité réglementaire dans le transport des piles au lithium**
- Analyse des déchets déchetés **d'emballages d'explosifs usagés** et de leurs utilisations possibles
- Élaboration d'exigences pour une nouvelle norme relative aux **réservoirs en tissu souple pour le transport aérien de carburants**
- Évaluation de l'applicabilité des critères d'évaluation des dommages pour les wagons-citernes sous pression en regard de l'**évaluation des dommages pour les wagons-citernes tous usages**
- Analyse de sécurité de l'**énergie résiduelle dans un bloc de batteries au lithium ionique**
- Examen des distances **recommandées pour les détonants explosives de vapeurs de liquides en ébullition (BLEVE – acronyme anglais)** dans le GMU
- Prise en compte des **facteurs humains dans les besoins de formation en matière de TMD**
- Évaluation des exigences de la **section XII du Boiler and Pressure Vessel Code (BPVC)** de l'*American Society of Mechanical Engineers* (ASME) pour la fabrication et le maintien en service des citernes routières au Canada
- Détermination de l'**état du système de stockage d'hydrogène après l'incendie d'un véhicule** afin que le système endommagé puisse être transporté en toute sécurité à l'aide des mesures de manutention après incendie appropriées.
- Évaluation des **dispositifs de détente de pression CG-7 pour les bouteilles**, afin



d'envisager la prolongation éventuelle de l'exigence de remplacement/réépreuve dans les dix (10) ans suivant la date de fabrication

- Collecte de données sur les **aciers utilisés pour la fabrication des citernes routières**, dans le but d'évaluer les dommages
- Examen des **échecs de pénétration dans les procédures antérieures de neutralisation par combustion** et examen des solutions possibles
- Examen des méthodes de **mise en place à distance de charges creuses dans la technique de neutralisation par combustion**
- Recours à la **détection par fibres optiques pour la qualification de nouveaux matériaux et de nouvelles conceptions** de contenants

Les projets en attente de la liste ci-dessus seront revus périodiquement pour confirmer ou réévaluer les priorités et leur validité continue.

Ces 23 projets ont été sélectionnés parmi plus de 120 idées de recherche recueillies à la suite du symposium de recherche du TMD de Transports Canada (TC) qui s'est tenu en 2019. Le symposium a été tenu afin de consulter les intervenants sur des idées de recherche sur le TMD et d'aider à déterminer les lacunes des recherches actuelles dans ce domaine. De plus amples informations concernant le Symposium peuvent être trouvées dans un article publié dans le [Bulletin de nouvelles TMD : Édition rétrospective de 2019](#). Toutes les idées de recherche

ont été évaluées, et les 23 idées les mieux classées ont fait l'objet d'un examen par des intervenants externes. Les commentaires des pairs ont été pris en compte dans la hiérarchisation des projets de recherche et l'élaboration du plan.

Dans son allocution d'ouverture du Symposium de recherche du TMD, Benoit Turcotte, Directeur général du TMD, a souligné l'engagement continu de TC envers la sécurité du transport des marchandises dangereuses dans tous les modes de transport, ainsi que l'importance de la recherche dans l'élaboration de recommandations fondées sur des données probantes pour appuyer les initiatives du Programme du TMD, y compris l'élaboration de politiques et de règlements.

La DGTMD effectue une vaste gamme de recherches, notamment dans les domaines de la science, de l'ingénierie, du risque, des SIG et des flux de marchandises, ainsi que de la recherche socioéconomique. Un élément révélateur de l'importance de la recherche pour le programme du TMD, l'alinéa 25a) de la Loi sur le TMD, donne au ministre des Transports l'autorisation suivante : « seul ou en collaboration avec tous gouvernements, organismes ou personnes intéressés, canadiens ou non, mettre en œuvre – et en assurer la coordination avec d'autres programmes canadiens semblables – des programmes de recherches techniques portant sur l'établissement et la révision des indications de sécurité, règles et normes de sécurité et des règlements d'application de la présente loi ».







## PUBLICATIONS DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Auteur : Nathalie Péloquin

Au sein de la Direction générale du transport des marchandises dangereuses (TMD), la Division de la recherche scientifique du TMD est chargée de planifier, de gérer et de réaliser des recherches techniques et scientifiques, dans le but d'informer et de contribuer à l'amélioration de la sécurité publique lors du transport de marchandises dangereuses. Cette recherche est effectuée conformément à l'article 25 de la *Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses* (Loi sur le TMD).

Dans le but de diffuser ses recherches auprès d'un public plus large, la Division publie les résumés des projets de recherche terminés sur le site Web du TMD.

Depuis le dernier [Bulletin de nouvelles TMD](#), les résumés des rapports suivants ont été publiés :

TITRE DU RÉSUMÉ	DESCRIPTION
Évaluation des conditions environnementales pour l'expédition des batteries au lithium	Chaque année, de grandes quantités de piles et de batteries aux ions de lithium sont expédiées par transport aérien dans le monde entier. Si elles sont endommagées, mal manipulées ou présentent des défauts de fabrication, elles peuvent s'enflammer et provoquer un incendie. Plusieurs incidents se sont déjà produits lors de l'expédition de batteries aux ions de lithium.
Évaluation du rendement de fin de vie utile et des méthodes de requalification des bouteilles à gaz TC3CCM	Ce rapport détaille une étude pour évaluer la force des bouteilles à gaz en matériau composite expirées et envisager différentes méthodes d'essai pour les requalifier.
Des wagons-citernes exposés au feu : Analyse des conditions thermiques dans un wagon prisonnier d'un incendie de pétrole brut (tests de la série 1 à 3)	Ce rapport détaille une étude pour comprendre comment les différents pétroles bruts brûlent et à quelle vitesse le pétrole dans un wagon-citerne se réchauffe.
Incidence des propriétés du pétrole brut sur les propriétés d'inflammabilité	Ce rapport détaille une étude qui a révélé des liens statistiques entre diverses propriétés mesurées du pétrole brut et a conclu que les mesures d'inflammabilité peuvent être prédites.

Les résumés présentés ici, ainsi que d'autres résumés de recherche des cinq (5) dernières années, peuvent être lus sur la page des [Publications du TMD](#).

Une copie de tous les rapports publiés peut être fournie sur demande en contactant la Division de la recherche scientifique : [TC.TDGScientificResearch-RecherchescientifiqueTMD.TC@tc.gc.ca](mailto:TC.TDGScientificResearch-RecherchescientifiqueTMD.TC@tc.gc.ca).