

AVIS DE SÉCURITÉ DE L'AIP :

INTERVENTION LORS DE DÉRAILLEMENTS DE TRAIN : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À LA PROCÉDURE D'ÉVACUATION ET DE COMBUSTION CONTRÔLÉES • AOÛT 2024



Les événements récents, notamment le déraillement d'un train survenu en février 2023 à East Palestine, dans l'Ohio, ont mis en évidence l'importance cruciale de mesures de sécurité adéquates lors des interventions en cas d'incidents impliquant des matières dangereuses. L'une de ces mesures est la procédure d'évacuation et de combustion contrôlées, soit le rejet et l'inflammation contrôlés de gaz dangereux visant à prévenir les explosions ou les rejets incontrôlés.

Le présent avis fournit des directives complètes sur la gestion de ces situations à haut risque. Il met en lumière les circonstances de l'incident d'East Palestine, l'importance d'obtenir des renseignements de la part de l'expéditeur, ainsi que l'existence de directives fédérales précisant dans quels cas le recours à la méthode d'évacuation et de combustion contrôlées peut être approprié.

DÉRAILLEMENT DE 2023 À EAST PALESTINE (OHIO)

Le déraillement de train à East Palestine mettait en cause plusieurs wagons transportant des matières dangereuses, dont du chlorure de vinyle (VCM), un produit chimique hautement inflammable et toxique. Il importe de souligner que la fiche de données de sécurité du VCM était de nature générique et ne s'appliquait pas au produit stabilisé effectivement transporté. Le fait de communiquer avec l'expéditeur et avec des experts en produits chimiques pour confirmer l'information demeure donc toujours la meilleure façon d'obtenir des données plus précises.

La décision de procéder à une évacuation et une combustion contrôlées reposait sur l'interprétation d'un déclenchement énergétique du dispositif de décompression (PRD), suivi de son arrêt, ce qui a mené à croire que le VCM s'était polymérisé, obstruant le PRD et causant une accumulation de pression. Or, les évaluations des experts et les données disponibles indiquaient que la polymérisation était improbable et ne pouvait survenir qu'en cas d'intrusion d'oxygène dans cette matière stabilisée et non inhibée. Selon le rapport du Conseil national de la sécurité des transports (NTSB), la décision de procéder à l'évacuation et à la combustion contrôlées a néanmoins été prise, malgré ces avis d'experts et ces données probantes indiquant le contraire. Cet incident souligne l'importance d'une réflexion approfondie et d'une évaluation rigoureuse avant la mise en œuvre de telles procédures

PRINCIPAUX CONSTATS DU RAPPORT DU NTSB :

- L'importance de consulter des experts en produits chimiques et d'intégrer leurs évaluations au processus décisionnel.
- La surveillance continue de la température des

wagons-citernes afin d'obtenir des données essentielles à l'évaluation du risque de polymérisation ou d'explosion de vapeur en expansion de liquide en ébullition (BLEVE).

- Une communication efficace des avis et des constats des experts aux décideurs, y compris aux intervenants d'urgence, afin d'assurer une intervention bien éclairée.

CONSIDÉRATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ :

OBTENIR DES RENSEIGNEMENTS COMPLETS DE LA PART DE L'EXPÉDITEUR

- Assurer une identification exacte des matières dangereuses en cause, notamment leur composition chimique, leur volume et les dangers potentiels qu'elles présentent.
- Obtenir les documents d'expédition (p. ex., fiches de données de sécurité, manifestes d'expédition) auprès du transporteur ferroviaire ou du fabricant du produit chimique. Ces documents fournissent des renseignements essentiels sur les propriétés physiques et chimiques ainsi que des considérations en matière d'intervention d'urgence pour le ou les produits chimiques en cause.
- Le commandement de l'incident devrait maintenir une communication directe avec l'expéditeur afin d'obtenir de l'information en temps réel et des mises à jour sur les matières dangereuses.

ÉVALUATION DES LIEUX

- Effectuer une évaluation approfondie des risques sur les lieux du déraillement, en tenant compte de facteurs tels que le potentiel d'incendie, le risque

AVIS DE SÉCURITÉ DE L'AIP :

INTERVENTION LORS DE DÉRAILLEMENTS DE TRAIN : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À LA PROCÉDURE D'ÉVACUATION ET DE COMBUSTION CONTRÔLÉES • AOÛT 2024



d'explosion, les répercussions environnementales et la sécurité du public et de la collectivité.

- Coordonner les interventions avec les experts en matières dangereuses, notamment les équipes locales ou étatiques, les compagnies ferroviaires, les expéditeurs et les organismes fédéraux, afin de déterminer la meilleure marche à suivre pour stabiliser l'incident.
- Tenir compte des facteurs environnementaux, des conditions météorologiques et de la topographie susceptibles d'influer sur le comportement des matières dangereuses et sur l'efficacité des mesures d'intervention.

DIRECTIVES FÉDÉRALES RELATIVES AUX PROCÉDURES D'ÉVACUATION ET DE COMBUSTION CONTRÔLÉES

- Utiliser les ressources et les directives fédérales d'organismes, tels que le Conseil national de la sécurité des transports, l'Agence pour la protection de l'environnement (EPA) et le ministère des Transports (DOT) pour orienter le processus décisionnel.
- Bien comprendre les critères et les scénarios précis où le recours à l'évacuation et à la combustion contrôlée est approprié. Ces directives tiennent compte de facteurs tels que les propriétés chimiques, les conditions environnementales et les risques potentiels pour les intervenants et le public.
- Veiller à ce que toutes les actions respectent la réglementation fédérale, étatique et locale applicable, afin de préserver l'intégrité juridique de l'intervention et la confiance du public.

AGIR AVEC PRUDENCE

- S'assurer que tous les protocoles de sécurité sont en place et que l'équipement de protection individuelle (ÉPI) requis est disponible avant d'amorcer une procédure d'évacuation et de combustion contrôlée. Cela comprend des vêtements résistants aux flammes, une protection respiratoire, des gants résistants aux produits chimiques, ainsi que des moyens de suppression d'incendie, de préférence au moyen de lances-canon télécommandées.
- Établir un périmètre sécurisé et maintenir le contrôle des lieux de l'incident afin de prévenir tout accès non autorisé et d'assurer la sécurité de

l'ensemble du personnel. Mettre en place des zones d'exclusion et utiliser des barrières pour contrôler les accès.

- Effectuer une surveillance continue de l'air sur les lieux et dans les environs, et maintenir une communication claire avec toutes les parties concernées, y compris les autorités locales et le public.

L'AIP RECOMMANDE QUE L'ÉVACUATION ET LA COMBUSTION CONTRÔLÉES DEMEURENT TOUJOURS L'ULTIME RECOURS.

À East Palestine, une prise à froid (perçage de trous dans une citerne en charge sans soudure ni travail à chaud) s'est avérée irréalisable en raison de raccords endommagés.

1. Effectuer une évaluation avec l'expéditeur et la compagnie ferroviaire afin de déterminer la nécessité et la faisabilité d'une procédure d'évacuation et de combustion contrôlée. Remarque : Dans le cas des wagons-citernes calorifugés (à chemise), il est peu probable d'obtenir une lecture exacte de la température au moyen d'une caméra d'imagerie thermique.
2. Établir un périmètre de sécurité en fonction du rayon d'explosion potentiel et des dangers sous le vent.
3. Évacuer la matière dangereuse avec précaution et de manière contrôlée afin de prévenir tout rejet incontrôlé ou toute explosion.
4. Enflammer la matière libérée de manière contrôlée afin d'assurer une combustion complète et de réduire au minimum les répercussions environnementales.
5. Surveiller le processus de combustion afin de s'assurer qu'il demeure contrôlé et qu'il ne s'étend pas au-delà de la zone prévue.
6. Effectuer des évaluations des répercussions environnementales après l'incident afin de recenser et d'atténuer tout danger résiduel.

Aucun intervenant d'urgence ne devrait participer activement à une procédure d'évacuation et de combustion contrôlée sans avoir reçu une formation adéquate et sans être muni de l'équipement de protection individuelle approprié.

AVIS DE SÉCURITÉ DE L'AIP :

INTERVENTION LORS DE DÉRAILLEMENTS DE TRAIN :
CONSIDÉRATIONS RELATIVES À LA PROCÉDURE D'ÉVACUATION ET
DE COMBUSTION CONTRÔLÉES • AOÛT 2024



RESSOURCES ET LECTURES COMPLÉMENTAIRES

- **Conseil national de la sécurité des transports (NTSB) :** www.nts.gov
- **Rapport du NTSB sur le déraillement et le rejet de matières dangereuses du chemin de fer Norfolk Southern**
- **Agence de protection de l'environnement (EPA) :** www.epa.gov
- **Ministère des Transports (DOT) :** www.transportation.gov
- **Guide d'intervention d'urgence :** Ressource globale pour les premiers intervenants dans des incidents en présence de matières dangereuses.
- **Formation AIP sur les matières dangereuses :** www.iaff.org/hazmat-training