



Bureau de la sécurité
des transports
du Canada

Transportation
Safety Board
of Canada

SOMMAIRE STATISTIQUE **DES ÉVÉNEMENTS DE PIPELINE 2015**

avril 2016

Canada

Bureau de la sécurité des transports du Canada
Place du Centre
200, promenade du Portage, 4^e étage
Gatineau (Québec) K1A 1K8
819-994-3741
1-800-387-3557
www.bst.gc.ca

Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par
le Bureau de la sécurité des transports du Canada, 2016

Sommaire statistique – Événements de pipeline en 2015
(Bureau de la sécurité des transports du Canada)

Catalogue n° TU1-11F-PDF
ISSN 2369-8012

Le présent document se trouve sur le site Web du
Bureau de la sécurité des transports du Canada à l'adresse
www.bst.gc.ca

This summary is also available in English.

Table des matières

Le système de pipelines de compétence fédérale	2
Accidents.....	2
Aperçu des accidents	2
Incidents	5
Aperçu des incidents	5
Définitions.....	7
Accidents et incidents de pipeline avant le 1 ^{er} juillet 2014.....	7
Événements de pipeline après le 1 ^{er} juillet 2014.....	7

Sommaire statistique

des événements de pipeline en 2015

Le présent document est une compilation sommaire de certaines données de 2015 sur la sûreté des pipelines. Il traite uniquement des pipelines de compétence fédérale. Les données communiquées au Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) au sujet des pipelines qui ne sont pas de compétence fédérale ne figurent pas dans le présent rapport.

Le BST recueille et utilise ces données dans le cadre de ses enquêtes pour analyser les lacunes en matière de sécurité et déterminer les risques qui existent dans le système de transport canadien.

Les données de 2015 ont été recueillies conformément aux exigences en matière de rapport énoncées dans le Règlement sur le BST qui était en vigueur au cours de l'année civile 2015.

Les statistiques présentées ici sont telles qu'elles étaient dans notre base de données le 17 février 2016. Ces statistiques étant contenues dans une base de données qui est constamment mise à jour, elles pourraient évoluer quelque peu avec le temps.

Comme de nombreux événements ne font pas l'objet d'enquêtes officielles, les renseignements consignés sur certains événements n'ont pas nécessairement été vérifiés. Par conséquent, veuillez utiliser ces statistiques avec circonspection.

Les tableaux de données ci-dessous associés à ce sommaire annuel se trouvent au <http://www.tsb.gc.ca/fra/stats/pipeline/2015/sser-ssro-2015.asp>.

- Accidents et incidents de pipeline par type, 2006 à 2015
- Activité de pipeline et taux d'accidents, 2006 à 2015
- Accidents et incidents de pipeline par province, 2006 à 2015
- Accidents et incidents de pipeline par type d'installation, 2006 à 2015
- Accidents et incidents de pipeline avec fuite par type de produit, 2006 à 2015
- Accidents et incidents de pipeline par quantité déversée, 2006 à 2015

Le système de pipelines de compétence fédérale

En 2015, dans le système de pipelines de compétence fédérale,

- 38 entreprises, dont 11 qui transportent du pétrole et du gaz, ont acheminé 217 millions de mètres cubes (m³) de pétrole (1,4 milliard de barils) dans des oléoducs d'une longueur totale de 21 637 kilomètres;
- 65 entreprises, dont 11 qui transportent du pétrole et du gaz, ont acheminé 152 milliards de mètres cubes de gaz naturel (5,8 billions de pieds cubes) dans des canalisations de gaz naturel d'une longueur totale de 56 332 kilomètres¹.

Accidents

Aperçu des accidents

En 2015, aucun accident de pipeline n'a été signalé au BST², soit une baisse par rapport à 2014 (5 accidents signalés) et à la moyenne annuelle des 5 années précédentes (2010 à 2014) (8 accidents).

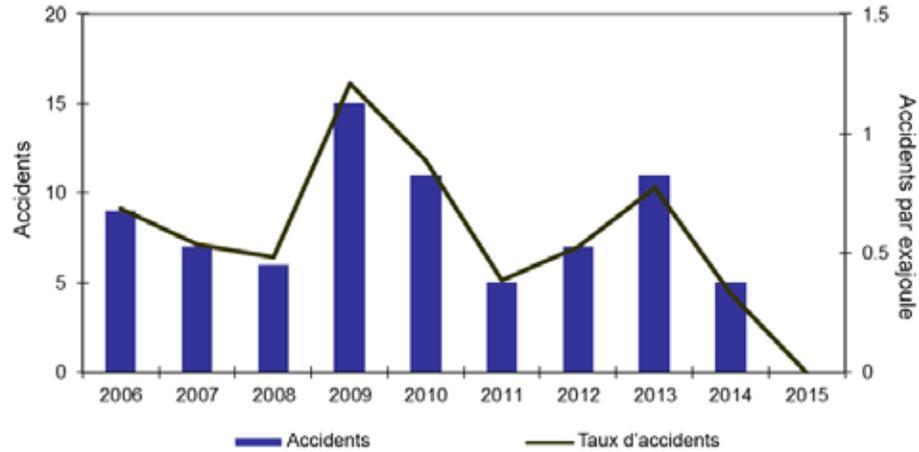
L'activité de pipeline a augmenté de 1 % par rapport à 2014³. Le taux d'accidents de pipeline est un indicateur général de la sécurité du transport par pipeline au Canada. Le taux de 2015 est de 0 accident de pipeline par exajoule⁴, en baisse par rapport à 0,3 en 2014 et à la moyenne annuelle de 0,6 au cours la période de 2010 à 2014 (figure 1).

¹ Les données sur la dimension du système de pipelines de compétence fédérale, sur le nombre d'entreprises et sur les volumes de produits acheminés ont été fournies par l'Office national de l'énergie (ONE).

² Consulter la section Définitions ci-dessous pour obtenir une définition des accidents de pipeline. Le Sommaire statistique de 2015 est le premier document de ce type fondé sur une année entière de données depuis la modification, en juillet 2014, de la définition des accidents et incidents de pipeline.

³ Les données sur l'activité de pipeline sont fournies par l'Office national de l'énergie (ONE).

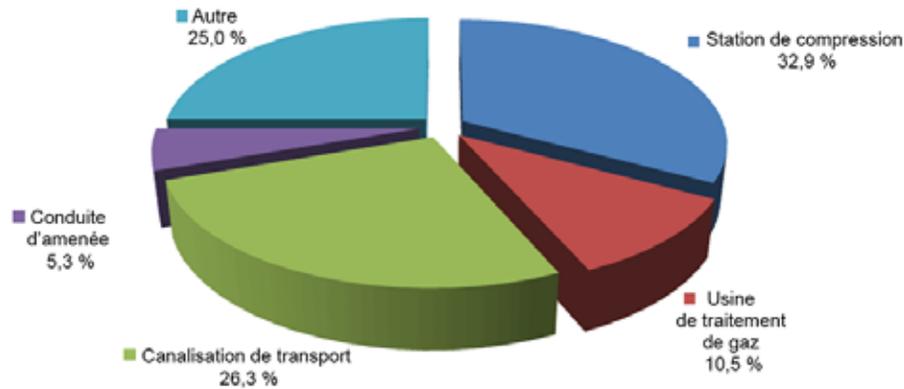
⁴ Un exajoule = 10¹⁸ joules (un joule est une unité de travail ou d'énergie qui correspond au travail réalisé par une force de 1 newton exercée sur une distance de 1 mètre).

Figure 1. Nombre d'accidents et taux d'accidents (accidents par exajoule⁵)

Emplacement des accidents

Au cours des 10 dernières années (2006 à 2015), 43,4 % des accidents de pipeline se sont produits à des stations de compression et dans des usines de traitement de gaz, et 26,3 % des accidents se sont produits dans des canalisations de transport (figure 2). Les autres accidents de pipeline (30,3 %) se sont produits à des stations de pompage, à des terminaux, à des stations de comptage et sur des conduites d'amenée.

Figure 2. Pourcentage d'accidents par type d'installation, 2006 à 2015



Décès

Il n'y a eu aucun décès lié directement à l'exploitation d'un système de pipelines de compétence fédérale depuis la création du BST.

⁵ Source : ONE (estimation).

Fuite de produits

Même si aucun accident n'a été signalé en 2015, au cours des 10 dernières années (2006 à 2015), 41 des 76 événements considérés comme des accidents⁶ ont donné lieu à des fuites de produits. De ce nombre, 20 accidents ont provoqué des fuites de gaz naturel, dont 6 de moins de 1 mètre cube, 2 de 1 à 25 mètres cubes, 2 de 26 à 1000 mètres cubes et 10 de plus de 1000 mètres cubes. Par ailleurs, 13 accidents ont provoqué des fuites de pétrole brut, dont 8 de moins de 1,5 mètre cube (9,44 barils), 1 de 1,5 à 25 mètres cubes (de 9,44 à 157 barils), 3 de 26 à 1000 mètres cubes (de 157 à 6290 barils) et 1 de plus de 1000 mètres cubes (6290 barils).

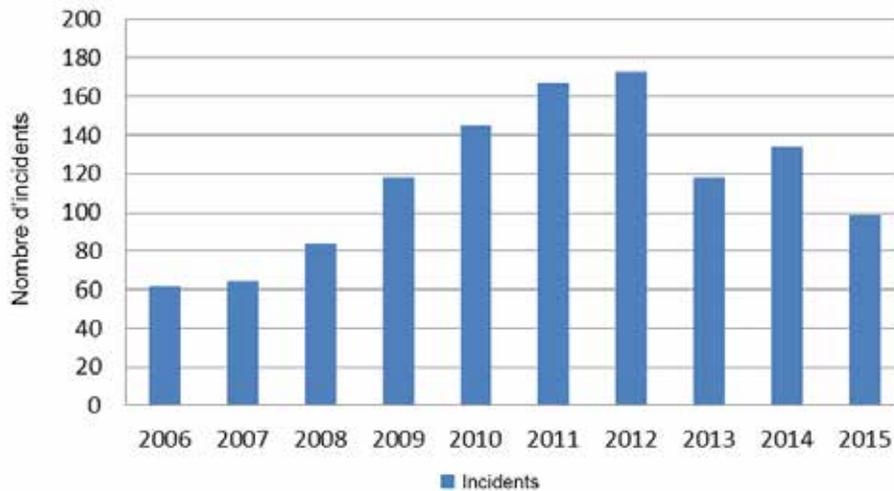
⁶ La définition des accidents de pipeline a été modifiée en juillet 2014.

Incidents

Aperçu des incidents

En 2015, 99 incidents de pipeline^{7, 8} (figure 3) ont été signalés au BST, en baisse par rapport à 2014 (134) et à la moyenne annuelle de 147 au cours de la période de 2010 à 2014. Le nouveau Règlement sur le BST est entré en vigueur le 1^{er} juillet 2014, et entre cette date et la fin de 2015, le nombre d'incidents signalés ayant entraîné des fuites d'hydrocarbures à faible tension de vapeur a diminué.

Figure 3. Nombre d'incidents de pipeline, 2006 à 2015



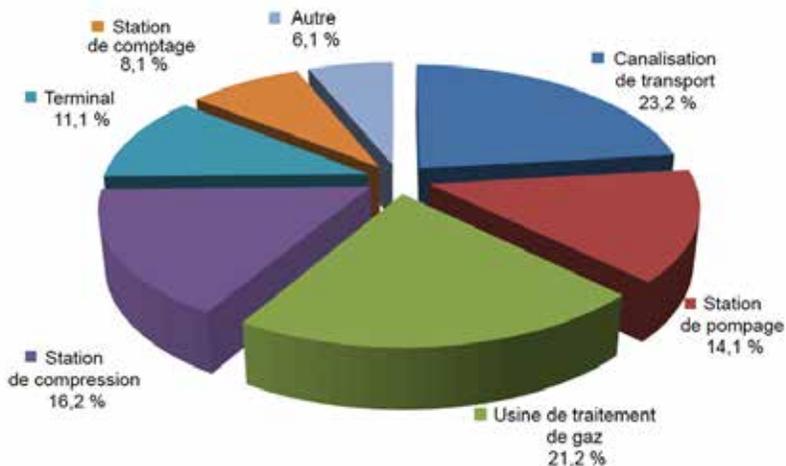
Emplacement des incidents

En 2015, 23,2 % des incidents de pipeline se sont produits dans les canalisations de transport, 21,2 % à des usines de traitement de gaz, 16,2 % à des stations de compression, 14,1 % à des stations de pompage, 11,1 % à des terminaux et 8,1 % à des stations de comptage. Les autres incidents sont survenus dans des conduites d'aménée, ou à d'autres installations (figure 4).

⁷ Le nouveau Règlement sur le BST est entré en vigueur le 1^{er} juillet 2014. En vertu des nouvelles exigences en matière de rapport, les événements mettant en cause le rejet accidentel ou non confiné d'hydrocarbures à faible tension de vapeur de pipelines doivent être signalés seulement si la fuite dépasse 1,5 m³.

⁸ Voir les Définitions ci-dessous.

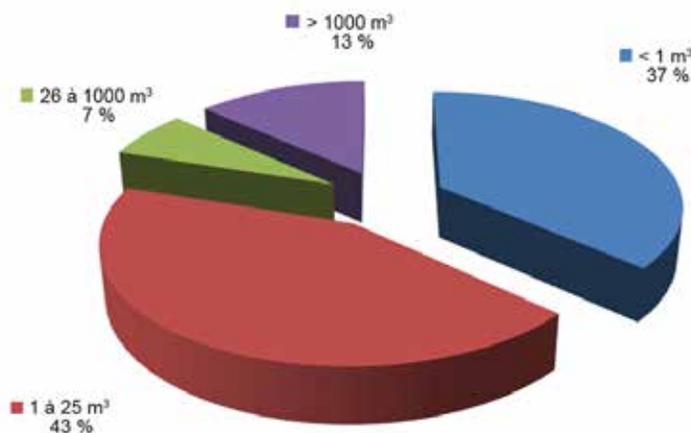
Figure 4. Pourcentage d'incidents par type d'installation, 2015



Fuite de produits

En 2015, dans 30 % des incidents, aucun produit n'a été libéré et dans 23 % des cas le volume de la fuite était inférieur à 1 mètre cube de gaz naturel, de pétrole, d'autres produits pétroliers ou d'autres produits non pétroliers (p. ex. du soufre). Dans 3 incidents, le volume de la fuite a été de 1,5 à 25 mètres cubes de 9,44 à 157 barils) de pétrole brut. On a révélé une fuite de 26 à 1000 mètres cubes de gaz naturel dans 13 incidents et de plus de 1000 mètres cubes de gaz naturel dans 4 incidents. On a également relevé 3 cas de déversement de 1 à 25 mètres cubes de gaz sulfureux, et 5 cas de déversement de 26 à 1000 mètres cubes de ce même type de gaz (figure 5).

Figure 5. Pourcentage des incidents avec fuite de gaz naturel par quantité déversée, 2015



Dans le cas des événements à déclarer, le nombre de déversements de gaz naturel de moins de 1 mètre cube a diminué, passant de 29 en 2014 (28 % de tous les déversements) à 11 (16 % de tous les déversements) en 2015.

Le nombre de fuites de pétrole brut de 1,5 mètre cube ou plus (9,44 barils ou plus) a aussi diminué, passant de 7 en 2014 à 3 en 2015.

Définitions

Accidents et incidents de pipeline avant le 1^{er} juillet 2014

Avant juillet 2014 (alors que l'ancien Règlement sur le BST était en vigueur), les accidents et incidents de pipeline étaient définis comme suit :

Accidents de pipeline

« Accident de productoduc à signaler » : Accident résultant directement de l'utilisation d'un productoduc (pipeline) au cours duquel, selon le cas :

- une personne subit une blessure grave ou décède du fait d'être exposée :
 - soit à un incendie, à une inflammation ou à une explosion,
 - soit à un produit qui s'est échappé du pipeline;
- le pipeline :
 - soit subit des dommages qui en compromettent la sécurité d'utilisation, du fait d'avoir été heurté par un autre objet ou du fait d'une perturbation de son milieu d'implantation,
 - soit provoque ou subit une explosion, ou un incendie ou une inflammation qui n'est pas attribuable aux conditions normales d'exploitation,
 - soit subit des dommages qui entraînent le déversement ou la fuite d'un produit.

Incidents de pipeline

« Incident de productoduc à signaler » : Incident résultant directement de l'utilisation d'un productoduc (pipeline) au cours duquel, selon le cas :

- il se produit un déversement ou une fuite non circonscrits et non maîtrisés d'un produit;
- le pipeline est utilisé au-delà de ses limites de calcul;
- le pipeline obstrue le passage d'un navire ou d'un véhicule de surface en raison d'une perturbation de son milieu d'implantation;
- une anomalie réduit l'intégrité structurale du pipeline à un niveau inférieur aux limites de calcul;
- une activité quelconque aux abords immédiats du pipeline en menace l'intégrité structurale;
- le pipeline ou un tronçon de celui-ci est fermé par mesure de précaution ou d'urgence pour des motifs qui compromettent la sécurité de transport d'un produit ou qui sont liés à celle-ci.

Événements de pipeline après le 1^{er} juillet 2014

Les nouvelles dispositions en matière de rapport du Règlement sur le BST sont entrées en vigueur le 1^{er} juillet 2014. Selon l'article 4 (1) du Règlement sur le BST, l'exploitant de

pipeline doit faire rapport au Bureau de tout accident de pipeline qui résulte directement de l'exploitation du pipeline dans les cas suivants :

- une personne subit une blessure grave ou décède;
- l'exploitation en toute sécurité du pipeline est compromise du fait que le pipeline a subi, selon le cas :
 - des dommages après avoir été heurté par un autre objet,
 - un incendie ou une explosion, ou une inflammation non attribuable aux conditions normales d'exploitation;
- un événement ou une défektivité opérationnelle entraîne, selon le cas :
 - le rejet non intentionnel ou non maîtrisé de gaz,
 - le rejet non intentionnel ou non maîtrisé d'hydrocarbures à HPV,
 - le rejet non intentionnel ou non confiné d'hydrocarbures à BPV excédant 1,5 m³,
ou
 - le rejet non intentionnel ou non maîtrisé d'un produit autre que du gaz, des hydrocarbures à HPV ou des hydrocarbures à BPV;
- un produit est rejeté à partir du corps de la canalisation principale;
- le pipeline est exploité au-delà des limites de calcul ou de toute restriction d'exploitation établie par l'Office national de l'énergie;
- le pipeline limite l'exploitation en toute sécurité de tout mode de transport;
- une activité non autorisée est effectuée par un tiers dans la zone de sécurité⁹ et compromet l'exploitation en toute sécurité du pipeline;
- une activité géotechnique, hydraulique ou environnementale se produit et compromet l'exploitation en toute sécurité du pipeline;
- l'exploitation d'une partie du pipeline est interrompue en raison d'une situation ou d'une condition qui compromet la sécurité des personnes, des biens ou de l'environnement; ou
- il s'est produit un incendie ou une explosion non intentionnel(le) qui compromet la sécurité des personnes, des biens ou de l'environnement.

Accidents de pipeline après le 1^{er} juillet 2014

Depuis le 1^{er} juillet 2014, l'établissement des statistiques sur les accidents de pipeline repose sur les événements de pipeline à déclarer qui ont causé :

- la perte d'une vie humaine;
- une blessure grave¹⁰;
- un incendie ou une explosion qui rend inexploitable un pipeline ou une installation;
- un déversement d'hydrocarbures à faible pression de vapeur excédant 1,5 m³ qui s'étend au-delà des limites de la propriété de la société ou de l'emprise;
- une rupture¹¹; ou
- un panache toxique¹².

⁹ Zone de sécurité : Zone qui s'étend à 30 m perpendiculairement de part et d'autre depuis le centre d'un pipeline.

¹⁰ Selon la définition du *Règlement sur le Bureau de la sécurité des transports*.

¹¹ Causant un déversement subit qui nuit immédiatement à l'exploitation du pipeline, de telle sorte que la pression ne peut être maintenue.

¹² Comme défini dans la norme Z662 de l'Association canadienne de normalisation.

Incidents de pipeline après le 1^{er} juillet 2014

Depuis le 1^{er} juillet 2014, l'établissement des statistiques sur les incidents de pipeline repose sur tous les événements de pipeline à déclarer autres que les accidents de pipeline.