



Dossier OF-Surv-PI-T211-05
Le 30 octobre 2015

Monsieur Russell K. Girling
Président et chef de la direction
TransCanada PipeLines Limited
450, Première Rue S.-O.
Calgary (Alberta) T2P 5H1
Télécopieur : 403-920-2200

**TransCanada PipeLines Limited (TransCanada)
Rapport de l'Office national de l'énergie relatif à des allégations de non-respect de
la réglementation par TransCanada**

Monsieur,

L'Office national de l'énergie a terminé son rapport préparé à la suite d'allégations de non-respect de la réglementation formulées par un plaignant à l'égard des méthodes de construction et d'entretien de TransCanada.

Une version préliminaire du rapport de l'Office, portant sur l'analyse de 16 allégations et renfermant la réponse de TransCanada relativement à celles-ci, a été transmise à votre société le 18 septembre 2015 aux fins d'examen et de commentaires. TransCanada a donné suite à ce rapport le 28 septembre 2015.

Après avoir pris connaissance des commentaires de TransCanada, l'Office a apporté certains changements qu'il jugeait appropriés à son rapport d'enquête.

Vous trouverez, avec la présente lettre, la version définitive du rapport d'enquête. L'Office rendra ce rapport public sur son site Web, sous la rubrique « Conformité et exécution ».

Veuillez agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.

La secrétaire de l'Office,

Original signé par L. George pour

Sheri Young

Pièce jointe



Office national
de l'énergie

National Energy
Board

Enquête en vertu de l'article 12

de la

Loi sur l'Office national de l'énergie

Relativement à
des allégations contre TransCanada PipeLines Limited

Date du rapport : octobre 2015

Autorisation de reproduction

Le contenu de cette publication peut être reproduit à des fins personnelles, éducatives et/ou sans but lucratif, en tout ou en partie et par quelque moyen que ce soit, sans frais et sans autre permission de l'Office national de l'énergie, pourvu qu'une diligence raisonnable soit exercée afin d'assurer l'exactitude de l'information reproduite, que l'Office national de l'énergie soit mentionné comme organisme source et que la reproduction ne soit présentée ni comme une version officielle ni comme une copie ayant été faite en collaboration avec l'Office national de l'énergie ou avec son consentement.

Afin d'obtenir l'autorisation de reproduire l'information contenue dans cette publication pour diffusion à des fins commerciales, faire parvenir un courriel à info@neb-one.gc.ca

Permission to Reproduce

Materials may be reproduced for personal, educational and/or non-profit activities, in part or in whole and by any means, without charge or further permission from the National Energy Board, provided that due diligence is exercised in ensuring the accuracy of the information reproduced; that the National Energy Board is identified as the source institution; and that the reproduction is not represented as an official version of the information reproduced, nor as having been made in affiliation with, or with the endorsement of the National Energy Board.

For permission to reproduce the information in this publication for commercial redistribution, please e-mail: info@neb-one.gc.ca.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada 2015
représentée par l'Office national de l'énergie

Ce rapport est publié séparément dans les deux langues officielles. Il est possible de l'obtenir sur supports multiples, sur demande.

Demandes d'exemplaires

Bureau des publications
Office national de l'énergie
517, Dixième Avenue S.-O.
Calgary (Alberta) T2R 0A8
Courriel : publications@neb-one.gc.ca
Télécopieur : 403-292-5576
Téléphone : 403-299-3562
1-800-899-1265

Des exemplaires sont également disponibles aux bureaux de l'Office

Bibliothèque
2^e étage

Imprimé au Canada

©Her Majesty the Queen in Right of Canada 2015 as
represented by the National Energy Board

This report is published separately in both official languages. This publication is available upon request in multiple formats.

Copies are available on request from:

The Publications Office
National Energy Board
517 Tenth Avenue S.W.
Calgary, Alberta T2R 0A8
E-Mail: publications@neb-one.gc.ca
Fax : 403-292-5576
Phone: 403-299-3562
1-800-899-1265

For pick-up at the NEB office:

Library
Second Floor

Printed in Canada

Table des matières

Résumé	1
Abréviations et définitions	vii
1. Portée et objectifs de l'enquête en vertu de la <i>Loi sur l'Office national de l'énergie</i> ...	3
1.1 Portée de l'enquête	3
1.2 Dénonciations à l'Office	3
1.3 Objectifs de l'enquête	4
1.4 Incidents à déclarer	5
1.4.1 Règlement sur les pipelines terrestres	5
1.4.2 Bureau de la sécurité des transports	5
1.5 Exigences en matière de déclaration interne des sociétés	6
1.6 Dénonciations et incidents à déclarer	7
1.7 Processus d'enquête	8
2. Résultats de l'enquête en vertu de la <i>Loi</i>	9
2.1 Allégation n° 1 - Dégradation mécanique de la canalisation	12
2.1.1 Énoncé de l'allégation	12
2.1.2 Examen de la preuve	12
2.1.3 Constatations relatives à l'allégation	14
2.1.4 Mesures correctives prises ou à prendre	14
2.1.5 Mesures préventives prises ou à prendre	15
2.1.6 Conclusions de l'Office	15
2.2 Allégation n° 2 - Essai hydrostatique infructueux et/ou résultats modifiés	16
2.2.1 Énoncé de l'allégation	16
2.2.2 Examen de la preuve	16
2.2.3 Constatations relatives à l'allégation	17
2.2.4 Mesures correctives prises ou à prendre	18
2.2.5 Mesures préventives prises ou à prendre	18
2.2.6 Conclusions de l'Office	18
2.3 Allégation n° 3 - Canalisation à nu et fissurée	19
2.3.1 Énoncé de l'allégation	19
2.3.2 Examen de la preuve	19
2.3.3 Constatations relatives à l'allégation	21
2.3.4 Mesures correctives prises ou à prendre	21
2.3.5 Mesures préventives prises ou à prendre	21
2.3.6 Conclusions de l'Office	21
2.4 Allégation n° 4 – Couverture insuffisante de la canalisation	22
2.4.1 Énoncé de l'allégation	22
2.4.2 Examen de la preuve	22
2.4.3 Constatations relatives à l'allégation	23

2.4.4	Mesures correctives prises ou à prendre	23
2.4.5	Mesures préventives prises ou à prendre	24
2.4.6	Conclusions de l'Office	24
2.5	Allégation n° 5 - Chasse non maîtrisée et non confinée de liquides pendant une activité de raclage	25
2.5.1	Énoncé de l'allégation.....	25
2.5.2	Examen de la preuve	25
2.5.3	Constatations relatives à l'allégation	26
2.5.4	Mesures correctives prises ou à prendre	27
2.5.5	Mesures préventives prises ou à prendre	27
2.5.6	Conclusions de l'Office	27
2.6	Allégation n° 6 - Utilisation non conforme de courbes à section et de supports de canalisation	28
2.6.1	Énoncé de l'allégation.....	28
2.6.2	Examen de la preuve	28
2.6.3	Constatations relatives à l'allégation	30
2.6.4	Mesures correctives prises ou à prendre	30
2.6.5	Mesures préventives prises ou à prendre	30
2.6.6	Conclusions de l'Office	31
2.7	Allégation n° 7 - Utilisation non conforme de courbes à section	32
2.7.1	Énoncé de l'allégation.....	32
2.7.2	Examen de la preuve	32
2.7.3	Constatations relatives à l'allégation	32
2.7.4	Mesures correctives prises ou à prendre	33
2.7.5	Mesures préventives prises ou à prendre	33
2.7.6	Conclusions de l'Office	33
2.8	Allégation n° 8 - Incompétence de l'entrepreneur en soudure et compétence de l'inspecteur des soudures	34
2.8.1	Énoncé de l'allégation.....	34
2.8.2	Examen de la preuve	34
2.8.3	Constatations relatives à l'allégation	35
2.8.4	Mesures correctives prises ou à prendre	36
2.8.5	Mesures préventives prises ou à prendre	36
2.8.6	Conclusions de l'Office	36
2.9	Allégation n° 9 - Soudure non conforme d'accessoires	37
2.9.1	Énoncé de l'allégation.....	37
2.9.2	Examen de la preuve	37
2.9.3	Constatations relatives à l'allégation	38
2.9.4	Mesures correctives prises ou à prendre	38
2.9.5	Mesures préventives prises ou à prendre	38
2.9.6	Conclusions de l'Office	38
2.10	Allégation n° 10 - Utilisation non conforme de courbes à section multiples.....	39
2.10.1	Énoncé de l'allégation.....	39
2.10.2	Examen de la preuve	39
2.10.3	Constatations relatives à l'allégation	41
2.10.4	Mesures correctives prises ou à prendre	41

2.10.5	Mesures préventives prises ou à prendre	41
2.10.6	Conclusions de l'Office	41
2.11	Allégation n° 11 - Utilisation non conforme d'une courbe à section de plus de 3 degrés	43
2.11.1	Énoncé de l'allégation.....	43
2.11.2	Examen de la preuve	43
2.11.3	Constatations relatives à l'allégation	44
2.11.4	Mesures correctives prises ou à prendre	44
2.11.5	Mesures préventives prises ou à prendre	45
2.11.6	Conclusions de l'Office	45
2.12	Allégation n° 12 - Mesure non conforme de mise à nu d'une canalisation en service	46
2.12.1	Énoncé de l'allégation.....	46
2.12.2	Examen de la preuve	46
2.12.3	Constatations relatives à l'allégation	47
2.12.4	Mesures correctives prises ou à prendre	47
2.12.5	Mesures préventives prises ou à prendre	47
2.12.6	Conclusions de l'Office	47
2.13	Allégation n° 13 - Serrage non conforme de boulons de bride	48
2.13.1	Énoncé de l'allégation.....	48
2.13.2	Examen de la preuve	48
2.13.3	Constatations relatives à l'allégation	49
2.13.4	Mesures correctives prises ou à prendre	49
2.13.5	Mesures préventives prises ou à prendre	50
2.13.6	Conclusions de l'Office	50
2.14	Allégation n° 14 - Contamination d'arbres par des fluides de vidange à une vanne de sectionnement.....	51
2.14.1	Énoncé de l'allégation.....	51
2.14.2	Examen de la preuve	51
2.14.3	Constatations relatives à l'allégation	52
2.14.4	Mesures correctives prises ou à prendre	52
2.14.5	Mesures préventives prises ou à prendre	52
2.14.6	Conclusions de l'Office	52
2.15	Allégation n° 15 - Équipement de protection individuelle insuffisant sur place pour des entrepreneurs	53
2.15.1	Énoncé de l'allégation.....	53
2.15.2	Examen de la preuve	53
2.15.3	Constatations relatives à l'allégation	53
2.15.4	Mesures correctives prises ou à prendre	54
2.15.5	Mesures préventives prises ou à prendre	54
2.15.6	Conclusions de l'Office	54
2.16	Allégation n° 16 - Utilisation non conforme et non sécuritaire d'échelles à coulisse pendant des travaux d'excavation	55
2.16.1	Énoncé de l'allégation.....	55
2.16.2	Examen de la preuve	55
2.16.3	Constatations relatives à l'allégation	56

2.16.4	Mesures correctives prises ou à prendre	56
2.16.5	Mesures préventives prises ou à prendre	56
2.16.6	Conclusions de l'Office	56
3.	Conclusions.....	57

Abréviations et définitions

APEGA	Association of Professional Engineers and Geoscientists of Alberta
BST	Bureau de la sécurité des transports du Canada
CSA	Association canadienne de normalisation (norme CSA Z662-11 - <i>Réseaux de canalisations de pétrole et de gaz</i>)
Dénonciateur	Quiconque dénonce au public ou aux autorités des actes répréhensibles possibles au sein d'un organisme
END	Examen non destructif
<i>Loi</i>	<i>Loi sur l'Office national de l'énergie</i>
RPT	<i>Règlement de l'Office national de l'énergie sur les pipelines terrestres</i>

Résumé

L'Office national de l'énergie a mené à bien son enquête sur 16 allégations de tiers visant la non-conformité de TransCanada PipeLines Limited (TransCanada) avec la réglementation. Il prend au sérieux toutes les allégations semblables et réagit immédiatement aux allégations de risques pour les travailleurs, le public ou l'environnement.

En 2014 et au début de 2015, l'Office a reçu et traité 16 allégations de tiers par voie de dénonciation contre TransCanada [<http://www.neb-one.gc.ca/cntcts/cntctwhstlblr-fra.html>]. Dans chaque cas, la société était accusée de ne pas se conformer aux exigences de la réglementation, les manquements en question étant susceptibles d'influer sur la sécurité des travailleurs et de la population ou sur la protection de l'environnement.

En s'appuyant sur les renseignements initialement reçus du tiers et sur les réponses de TransCanada, l'Office a pu établir que les allégations n'entraînaient pas de risque immédiat et il a entrepris une enquête approfondie sur chacune.

Aux fins de l'enquête, il a tenu compte de la preuve présentée par le tiers et par TransCanada pour chaque allégation.

Objectifs de l'enquête

1. Déterminer le bien-fondé des allégations contre TransCanada
2. Évaluer la conformité de TransCanada avec les exigences réglementaires lorsque les allégations sont jugées fondées
3. Vérifier si la société a pris les mesures qui s'imposent pour assurer la sécurité des travailleurs et de la population et la protection de l'environnement dans chaque cas

Conclusions de l'enquête

Aucune des 16 allégations contre TransCanada n'a été considérée comme faisant voir une menace immédiate pour la sécurité des travailleurs, de la population ou de l'environnement. Six d'entre elles ont été jugées en partie fondées et les autres ont été écartées.

L'Office juge que TransCanada a donné suite à toutes les allégations partiellement avérées de tiers et pris les mesures correctives voulues pour assurer la sécurité des travailleurs et de la population et la protection de l'environnement.

L'Office considère en outre qu'il n'y a pas lieu pour lui de prendre des mesures d'application de la loi, par des décrets de sécurité notamment, contre TransCanada à la suite des six allégations jugées en partie fondées.

Portée et objectifs de l'enquête en vertu de la *Loi sur l'Office national de l'énergie*

1.1 Portée de l'enquête

La portée de l'enquête sur les allégations faisant l'objet du présent rapport a été définie conformément au mandat de l'Office, qui énoncé au paragraphe 12(1) de la *Loi* :

12. (1) L'Office a compétence exclusive pour examiner, entendre et trancher les questions soulevées par tout cas où il estime :

a) soit qu'une personne contrevient ou a contrevenu, par un acte ou une omission, à la présente loi ou à ses règlements, ou à un certificat, une licence ou un permis qu'il a délivrés, ou encore à ses ordonnances ou instructions;

b) soit que les circonstances peuvent l'obliger, dans l'intérêt public, à prendre une mesure - ordonnance, instruction, autorisation, sanction ou approbation – qu'en droit il est autorisé à prendre ou qui se rapporte à un acte que la présente loi ou ses règlements, un certificat, une licence ou un permis qu'il a délivrés, ou encore ses ordonnances ou instructions interdisent, sanctionnent ou exigent.

1.2 Dénonciations à l'Office

Le présent rapport d'enquête découle de plaintes dont l'Office a été saisi par voie de dénonciation. Un dénonciateur est quiconque dénonce au public ou aux autorités des actes répréhensibles au sein d'un organisme.

Comme l'affirme son site Web, l'Office prend au sérieux tous les rapports de non-conformité et prend des mesures d'application de la loi s'il constate que la réglementation n'est pas respectée. Pour faciliter les signalements de non-conformité, il accepte les observations par la poste, le téléphone, le courrier électronique ou le formulaire en ligne à [Contactez-nous : Dénonciation.](#)

La grande priorité pour l'Office est d'assurer la sécurité des travailleurs, de la population et de l'environnement, et il est impérieux à cet égard que les sociétés s'en tiennent aux exigences réglementaires.

Comme organisme fédéral de réglementation, l'Office est appelé à :

- a) évaluer le degré de menace pour la sécurité et l'environnement dans toute dénonciation;
- b) communiquer la procédure à suivre au dénonciateur et expliquer dans quelle mesure il lui revient d'assurer la confidentialité;
- c) dresser un plan de règlement pour enquêter sur toutes les dénonciations et vérifier si les sociétés se conforment à ses exigences;
- d) enquêter sur toutes les dénonciations en prenant les mesures suivantes en tout ou en partie :
 - i) demander la politique de dénonciation de la société et l'examiner;
 - ii) demander une réponse interne de la société aux allégations et l'examiner;
 - iii) procéder à des inspections et autres activités de vérification de la conformité;
 - iv) tenir des réunions avec la société;
 - v) évaluer les systèmes de gestion par voie d'audit;
 - vi) exécuter d'autres mesures de conformité et d'application de la loi.

L'Office a fait enquête en vérification des allégations présentées contre TransCanada. Cette enquête a notamment consisté à examiner la politique de la société et des éléments de preuve présentés relativement aux diverses allégations, ainsi qu'à s'entretenir avec TransCanada et, lorsque les allégations étaient jugées fondées, à exiger de la société qu'elle adopte les mesures correctives et/ou préventives qui s'imposent.

1.3 Objectifs de l'enquête

Vu les pouvoirs conférés à l'Office par le paragraphe 12(1) de sa loi constitutive, l'enquête en question visait à :

- recueillir des éléments de preuve concernant les allégations;
- analyser les éléments de preuve déposés par le plaignant et la société;
- juger du bien-fondé des allégations;
- établir si des mesures correctives s'imposaient de la part de TransCanada;
- établir si des mesures préventives s'imposaient de la part de TransCanada;
- établir s'il y avait lieu pour l'Office d'exercer une future surveillance réglementaire;
- établir les exigences liées à toute décision, ordonnance ou décret que l'Office pourrait être appelé à rendre pour empêcher que les incidents ne se reproduisent.

1.4 Incidents à déclarer

1.4.1 Règlement sur les pipelines terrestres

Le terme « incident » s'applique en un sens générique à la description des circonstances alléguées au chapitre 2 du présent rapport. Que le terme « incident » soit employé ne veut pas nécessairement dire que l'événement en question était déclarable à l'Office. L'article 52(1) du *Règlement de l'Office national de l'énergie sur les pipelines terrestres* (RPT)¹ stipule ce qui suit :

La compagnie doit signaler immédiatement à l'Office tout incident mettant en cause la construction, l'exploitation ou la cessation d'exploitation du pipeline et lui présenter, aussitôt que possible par la suite, les rapports d'incident préliminaire et détaillé.

Selon le RPT, un incident est un événement qui entraîne :

- a) *le décès d'une personne ou une blessure grave;*
- b) *un effet négatif important sur l'environnement;*
- c) *un incendie ou une explosion non intentionnels;*
- d) *un rejet d'hydrocarbures à BPV non intentionnel ou non confiné de plus de 1,5 m³;*
- e) *un rejet de gaz ou d'hydrocarbures à haute pression de vapeur (HPV) non intentionnel ou non maîtrisé;*
- f) *l'exploitation d'un pipeline au-delà de ses tolérances de conception déterminées selon les normes CSA Z662 et CSA Z276 ou au-delà des limites d'exploitation imposées par l'Office.*

1.4.2 Bureau de la sécurité des transports

Le Bureau de la sécurité des transports (BST) exige la déclaration de tout accident de pipeline. Le paragraphe 4(1) du *Règlement sur le Bureau de la sécurité des transports*² définit ces accidents.

4(1) L'exploitant de pipeline fait rapport au Bureau de tout accident de pipeline qui résulte directement de l'exploitation du pipeline dans les cas suivants :

- (a) une personne subit une blessure grave ou décède;*
- (b) l'exploitation en toute sécurité du pipeline est compromise du fait que le pipeline a subi, selon le cas :*

¹ *Règlement de l'Office national de l'énergie sur les pipelines terrestres*, DORS/99-294.

² *Règlement sur le Bureau de la sécurité des transports*, DORS/2014-37.

- (i) *des dommages après avoir été heurté par un autre objet,*
- (ii) *un incendie ou une explosion, ou une inflammation non attribuable aux conditions normales d'exploitation;*
- (c) *un événement ou une défectuosité opérationnelle entraîne, selon le cas :*
 - (i) *le rejet non intentionnel ou non maîtrisé de gaz,*
 - (ii) *le rejet non intentionnel ou non maîtrisé d'hydrocarbures à HPV,*
 - (iii) *le rejet non intentionnel ou non confiné d'hydrocarbures à BPV excédant 1,5 m³;*
 - (iv) *le rejet non intentionnel ou non maîtrisé d'un produit autre que du gaz, des hydrocarbures à HPV ou des hydrocarbures à BPV;*
- (d) *un produit est rejeté à partir du corps de la canalisation principale;*
- (e) *le pipeline est exploité au-delà des limites de calcul ou de toute restriction d'exploitation établie par l'Office national de l'énergie;*
- (f) *le pipeline limite l'exploitation en toute sécurité de tout mode de transport;*
- (g) *une activité non autorisée est effectuée par un tiers dans la zone de sécurité et compromet l'exploitation en toute sécurité du pipeline;*
- (h) *une activité géotechnique, hydraulique ou environnementale se produit et compromet l'exploitation en toute sécurité du pipeline;*
- (i) *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;*
- (j) *il s'est produit un incendie ou une explosion non intentionnel qui compromet la sécurité des personnes, des biens ou de l'environnement.*

Dans les résultats présentés au chapitre 2, il sera indiqué si TransCanada était tenue de déclarer l'incident à l'Office et/ou au Bureau de la sécurité des transports.

1.5 Exigences en matière de déclaration interne des sociétés³

Le RPT a fait l'objet d'une révision en 2013. On a notamment clarifié les exigences en matière de rapports internes sur les dangers. Le sous-alinéa 6.3(1)a) stipule ce qui suit :

[La compagnie établit des politiques et des buts documentés lui permettant de respecter les obligations prévues à l'article 6, y compris :] a) une politique relative aux rapports internes sur les dangers, dangers potentiels, incidents et quasi-incidents, qui indique

³ Règlement de l'Office national de l'énergie sur les pipelines terrestres dans sa version modifiée du 21 mars 2013.

notamment les conditions dans lesquelles la personne qui les signale peut se voir accorder l'immunité contre d'éventuelles mesures disciplinaires;

En 2013, l'Office a soumis à un audit les programmes de gestion de la sécurité⁴, de protection de l'environnement⁵, de gestion des urgences⁶, des croisements de tiers⁷ et de sensibilisation du public⁸ de TransCanada. C'étaient là les premières mesures d'audit en application du RPT révisé de 2013. Les audits ont mené à la conclusion que TransCanada devait prendre certaines mesures correctives.

Le présent rapport ne relève pas du processus d'audit dont il est question dans le RPT et ne livre donc aucune observation sur les mesures correctives de la société. L'Office ne commente pas non plus la question de savoir si les allégations sur lesquelles il a fait enquête devraient faire l'objet de rapports internes de TransCanada. Toutes les allégations dont l'Office a été saisi sont par ailleurs intégralement traitées par son enquête.

1.6 Dénonciations et incidents à déclarer

L'Office national de l'énergie prend connaissance de toutes les plaintes de dénonciateurs qu'il reçoit, qu'elles soient considérées ou non comme devant être faites à un organisme de réglementation et qu'elles soient visées ou non par les strictes définitions de la réglementation. Les dénonciations peuvent aller au-delà des types d'événements à déclarer comme incidents selon les lois et règlements et peuvent notamment porter sur des cas de non-conformité avec une ordonnance, une condition ou un certificat émanant de l'Office ou des cas de rejet ou de déversement d'un volume inférieur aux valeurs seuils applicables (voir plus haut), par exemple.

⁴ Rapport final d'audit OF-Surv-OpAud-T211-2013-2014 01 du programme de la gestion de la sécurité de TransCanada.

⁵ Rapport final d'audit OF-Surv-OpAud-T211-2013-2014 01 du programme de protection de l'environnement de TransCanada.

⁶ Rapport final d'audit OF-Surv-OpAud-T211-2013-2014 01 du programme de gestion des urgences de TransCanada.

⁷ Rapport final d'audit OF-Surv-OpAud-T211-2013-2014 01 du programme des croisements de tiers de TransCanada.

⁸ Rapport final d'audit OF-Surv-OpAud-T211-2013-2014 01 du programme de sensibilisation du public de TransCanada.

1.7 Processus d'enquête

Chaque enquête est adaptée aux circonstances de la plainte, même si toutes les enquêtes ont plusieurs étapes en commun :

- dépôt d'une plainte ou d'un rapport;
- officialisation des allégations ou de la plainte et production d'éléments de preuve (à ce stade, l'Office assume son rôle officiel dans la plainte et le processus);
- évaluation, par l'Office, du risque ou de la menace pour juger des mesures à prendre et de l'urgence de l'enquête;
- tenue de l'enquête;
- consignation des résultats;
- fin du processus de plainte (peut inclure la publication des résultats).

Le processus appliqué par l'Office jusqu'à la production du rapport d'enquête a compris toutes ces étapes. Des réunions et des entretiens ont eu lieu pendant plusieurs mois entre le plaignant et du personnel de l'Office avant que les allégations ne soient définitives et des éléments de preuve ont été déposés. Dans tous les cas, l'évaluation des risques ou des menaces n'a pas indiqué que des mesures d'urgence devaient être adoptées. Vers la fin de février 2015, l'Office a rencontré TransCanada afin de discuter des allégations et de lui demander de produire les éléments de preuve qui lui permettraient de mener son enquête. Il a reçu ces éléments de TransCanada vers la fin de mars 2015. Dans les quelques mois qui ont suivi, il s'est adressé plusieurs fois à la société pour faire clarifier la preuve déposée ou solliciter des éléments complémentaires. Il a ensuite rédigé un rapport provisoire et l'a fait commenter par la société selon les principes d'équité procédurale et de justice naturelle. Le présent rapport tient compte des commentaires de TransCanada.

Chapter 2

Résultats de l'enquête en vertu de la *Loi*

La présente section présente les activités menées aux fins de l'enquête tenue en vertu de la *Loi*, ainsi que les résultats.

1. Énoncé des allégations
2. Examen de la preuve respectivement présentée par le plaignant et la société
3. Jugement quant au bien-fondé des allégations
4. Mesures correctives qui ont été prises ou devront être prises par TransCanada
5. Mesures préventives qui ont été prises ou devront être prises par TransCanada
6. Conclusions de l'Office et décision quant :
 - à la nécessité d'imposer une surveillance réglementaire supplémentaire;
 - aux ordonnances, décrets ou autres instruments auxquels il doit recourir pour que les incidents ne se reproduisent pas;
 - aux étapes suivantes ou à la fermeture du dossier.

Le chapitre 3 traite des changements apportés au programme de réglementation de l'Office à la suite de l'enquête.

Pour chacune des allégations, l'enquête a tenu compte de la menace éventuelle. Le plus haut degré de menace est lié à de sérieuses allégations avérées qui peuvent avoir des répercussions immédiates sur les travailleurs, la population ou l'environnement. En pareil cas, l'Office a des dispositions immédiates à prendre pour atténuer ou éliminer cette menace. Il peut notamment recourir à un ordre d'un inspecteur, à un décret de sécurité ou à une autre intervention réglementaire. En l'occurrence, aucune des allégations n'a été considérée comme ayant des répercussions immédiates sur les travailleurs, la population ou l'environnement.

Certaines allégations ont été jugées fondées en partie, mais on a estimé qu'elles n'avaient aucun effet immédiat sur les travailleurs, la population ou l'environnement. Dans son examen de chacune des allégations et de leur degré de menace, l'Office a tenu compte de la pertinence des mesures correctives et/ou préventives prises par TransCanada.

Il existe trois combinaisons d'allégations et de mesures correctives et/ou préventives qui sont désignées dans les tableaux suivants à codage de couleur.

Cas 1 - Allégation sérieuse avérée

Le cas 1 représente le plus haut degré d'allégation avérée et de mesures correctives et/ou préventives de TransCanada.

Allégation sérieuse avérée	Allégation sérieuse avérée	Allégation sérieuse avérée
Absence de mesures correctives et/ou préventives de TransCanada	Présence de certaines mesures correctives et/ou préventives de TransCanada	Présence de mesures correctives et/ou préventives suffisantes de TransCanada

Cas 2 - Absence de menace immédiate et allégation partiellement avérée

Dans le cas 2, les allégations ne comportent aucune menace immédiate pour les travailleurs, la population ou l'environnement ou les allégations ne sont que partiellement avérées avec les mêmes répercussions possibles.

Absence de menace immédiate et allégation partiellement avérée	Absence de menace immédiate et allégation partiellement avérée	Absence de menace immédiate et allégation partiellement avérée
Absence de mesures correctives et/ou préventives de TransCanada	Présence de certaines mesures correctives et/ou préventives de TransCanada	Présence de mesures correctives et/ou préventives suffisantes de TransCanada

Cas 3 - Allégation non avérée

Dans le cas 3, les allégations ne sont pas avérées et ne comportent donc aucune menace pour les travailleurs, la population ou l'environnement. Des mesures correctives et/ou préventives ne sont pas requises.

Allégation non avérée
Aucune mesure corrective et/ou préventive n'est requise

L'enquête vise à vérifier si, avec les allégations, il existe une menace immédiate pour les travailleurs, la population ou l'environnement et, si tel est le cas, quelles ont été les mesures correctives et/ou préventives adoptées en conséquence par TransCanada. L'Office peut alors conclure que le dossier des allégations est réglé avant de le fermer. C'est dire que, pour les cas 1, 2 et 3, toutes les mesures correctives et/ou préventives des tableaux à codage de couleur sont vertes et qu'aucune autre intervention ne s'impose.

2.1 Allégation n° 1 - Dégradation mécanique de la canalisation

2.1.1 Énoncé de l'allégation

Il est allégué qu'une dégradation mécanique de la canalisation a été causée par une pelle rétrocaveuse ayant heurté le pipeline. Bien que les procédés internes de TransCanada en matière de sécurité aient été appliqués à la suite de la collision, il est allégué qu'on n'avait pas soumis la canalisation à un examen complet permettant de juger de cette dégradation parce que le pipeline avait déjà été en partie remblayé. La partie endommagée a reçu un nouveau revêtement, mais elle n'a pas été dûment réparée selon l'allégation, car le type de revêtement employé n'était pas compatible avec celui en place. Il a enfin été allégué qu'une dégradation secondaire avait été causée à la canalisation au moment des travaux d'excavation, mais n'avait pas fait l'objet d'un examen en bonne et due forme.

2.1.2 Examen de la preuve

Selon l'allégation, l'incident s'est produit le 18 mai 2013 à 13 h 30 dans le doublement de canalisation principale Edson NPS 42. TransCanada a indiqué que le pipeline avait été dépressurisé avant d'entreprendre la réparation par mesure de sécurité pour les travailleurs.

TransCanada n'était pas tenue de déclarer l'incident⁹ à l'Office pour deux raisons :

1. celui-ci n'était ni un cas d'exploitation au-delà des tolérances de conception selon les normes CSA Z662 et Z276 ni un cas de limites d'exploitation imposées par l'Office;
2. aucune fuite ne s'était produite, puisque l'intégrité du pipeline n'était pas compromise.

En réponse, TransCanada a fourni les éléments de preuve suivants.

- Elle était au courant de la collision entre la pelle rétrocaveuse et la canalisation dont fait mention l'allégation.
- Au moment de l'incident, elle a fait enquête, évalué la dégradation tant de la canalisation que de son revêtement et réparé ce dernier.
- Elle a entré l'incident le 19 mai 2013 dans son système de suivi des incidents et problèmes (n° 256887).
- Un tiers entrepreneur a réalisé un essai non destructif (le 6 juin 2013) par contrôle magnétoscopique de la partie du pipeline où un contact aurait pu se produire, afin d'évaluer les dommages.
- L'entrepreneur a conclu, à l'issue de ce contrôle, à l'absence d'indices de dégradation mécanique de la canalisation.

⁹ Voir la section 1.4 sur les incidents à déclarer.

- Les travaux de réparation du revêtement du pipeline ont été exécutés conformément à la procédure technique TEP-COAT-TRANS de TransCanada (code d'identification 007720708).
- TransCanada s'est servie d'un produit d'étanchéité moulable Kema 250 à cette fin. C'est là une pratique courante de l'industrie dans la réparation de revêtements.
- Le 17 juin 2013, TransCanada a rendu publique la version finale du rapport d'enquête sur l'incident survenu à l'égard du projet d'essais hydrostatiques sur le doublement du réseau principal Edson de NPS 42(IIT #256887).
- Le 9 juillet 2013, la haute direction du secteur Exploitation et ingénierie de TransCanada a passé en revue l'incident, ses causes profondes et les mesures correctives adoptées.
- Le 17 juillet suivant, le comité interne de TransCanada qui s'occupe de santé, de sécurité et d'environnement a étudié et approuvé ces mêmes renseignements sur l'incident.

TransCanada a en outre indiqué que le conducteur de la pelle rétrocaveuse, un de ses employés, l'avait avisée en mars 2014, environ 10 mois après la première collision en mai 2013, qu'il avait pu y avoir à l'époque une autre collision n'ayant pas fait l'objet d'une enquête. Il n'avait pas entré cette seconde collision dans le système de suivi des incidents et problèmes de la société. La politique de gestion des incidents de TransCanada exige que son personnel signale tous les incidents, sans égard à leur gravité, dans son système de suivi des incidents. De plus, la procédure de TransCanada relative aux excavations (section 5.0 – Exigences concernant la documentation et les signalements) précise ce qui suit : [traduction] « Les dommages causés à des pipelines ou à leur enduit à la suite de travaux d'excavation doivent être signalés sous « Suivi des incidents et des problèmes », conformément à ce qui est indiqué dans le guide de classification pour la gestion des incidents. »

En mai 2014, TransCanada a soumis l'incident initial à un examen interne et réexcavé la canalisation. Elle a aussi effectué un contrôle magnétoscopique et des essais de cisaillement aux ultrasons sur les joints circulaires et longitudinaux. Cette fouille exploratoire a confirmé l'existence d'une dégradation non corrigée du revêtement de 3 po sur 3 po (76 mm sur 76 mm), comme on peut le voir sur la photo fournie par le plaignant.

TransCanada n'a pu porter de jugement concluant sur la cause de cette dégradation, mais croyait qu'elle aurait pu être provoquée par les premiers travaux d'excavation à injection d'eau le 1^{er} juin 2013. Vu le lieu et la morphologie de la dégradation et l'absence de dégradation mécanique de la canalisation, TransCanada a conclu que la cause n'était pas la collision de la pelle rétrocaveuse. Dans le cadre de cette seconde enquête, on a refait toute la partie dégradée du revêtement en se servant d'époxyde liquide compte tenu de la grande

superficie à recouvrir. TransCanada a dit qu'il s'agissait là d'une pratique courante et acceptable de l'industrie dans la réparation de revêtements.

2.1.3 Constatations relatives à l'allégation

L'Office a jugé que l'allégation était partiellement avérée, une collision ayant bel et bien eu lieu avec le pipeline. Le revêtement extérieur avait subi des dommages, non la canalisation même. La preuve a confirmé que le pipeline avait dûment fait l'objet d'une inspection pour dégradation mécanique et que le revêtement avait été réparé conformément aux procédés internes de TransCanada par une méthode conforme aux pratiques reconnues de l'industrie.

On explique la collision par une congestion de conduites souterraines à l'endroit où ont eu lieu les travaux d'excavation. Le pipeline frappé n'avait pas été repéré pendant le relevé de l'ensemble des installations souterraines préalablement à ces travaux. La société semble s'en être tenue à ses procédés types d'excavation, mais le défaut de bien repérer la canalisation de croisement a concouru à l'incident de collision.

L'Office a pris connaissance du rapport d'enquête de TransCanada sur l'incident (Doc n° 003787167) pour vérifier si l'incident impliquant un contact avec le pipeline avait fait l'objet d'une enquête exhaustive. Le rapport exposait en détail la chronologie des événements, les observations pertinentes et les conclusions concernant les causes et formulait des recommandations quant aux mesures à prendre. On confirmait également par écrit que les mesures correctives et préventives recommandées avaient été prises.

L'allégation est partiellement avérée et correspond à un scénario de cas 2.

2.1.4 Mesures correctives prises ou à prendre

TransCanada a pris les mesures correctives qui s'imposent en ce qui concerne la collision initiale en entrant l'incident dans son système interne de suivi des incidents et problèmes, en faisant enquête, en établissant que le revêtement avait subi des dommages et non le pipeline et en corrigeant cette dégradation.

Pour ce qui est de l'allégation postérieure selon laquelle le pipeline aurait subi une seconde collision, la dégradation constatée en mai 2014 ne figurait pas dans le rapport d'étape journalier du projet, n'ayant été portée à l'attention de la haute direction qu'environ un an après. Il reste que, lorsque le conducteur de la pelle rétrocaveuse en a informé la société, celle-ci a pris les mesures correctives qui s'imposent en réexcavant, en établissant que le pipeline n'avait subi aucune dégradation mécanique et en évaluant la réparation initiale du revêtement.

Les mesures correctives prises par TransCanada étaient appropriées et aucune autre mesure en ce sens ne s'impose.

2.1.5 Mesures préventives prises ou à prendre

TransCanada a traité l'incident comme il est décrit à la section 2.1.4 et a documenté l'incident dans son système interne de suivi des incidents. Il est ressorti de façon évidente qu'une canalisation de croisement appartenant à la société n'a pas été correctement localisée. TransCanada dispose de procédés pour localiser et mener travaux d'excavation pipelinière (perturbations du sol) qui prévoient notamment une vérification des installations en surface et sous le sol. Elle doit tenir compte de l'ensemble des services publics, des canalisations lui appartenant ou non qui pourraient ou non avoir été repérées au moyen des relevés ou des dessins techniques (cartes-tracés et isométrie) ou à l'occasion des perturbations antérieures du sol là où elle entreprend des travaux d'excavation. TransCanada a fourni une preuve (rapport d'enquête d'incident du 17 juin 2013 – document n° 003787167 - qu'elle avait fait une analyse de la cause profonde, qui documentait les facteurs de causalité ayant contribué à l'événement, ainsi que les mesures correctives et préventives à prendre. La haute direction de TransCanada et le comité interne de la société qui s'occupe de santé, de sécurité et d'environnement ont passé en revue et approuvé les conclusions de l'enquête. Au moment de rédiger le présent rapport, la majorité des mesures préventives avaient été mises en place et avaient reçu la confirmation écrite de leur réalisation du personnel responsable à TransCanada.

Ces mesures préventives sont satisfaisantes et aucune autre n'est exigée de la société.

2.1.6 Conclusions de l'Office

L'Office procède à des inspections dans le cadre de son programme de vérification annuelle de conformité. Les sociétés l'avisent des travaux à venir d'excavation pipelinière et il en tient compte dans la planification de ce programme. Ainsi, des inspecteurs de l'Office peuvent être présents au moment où les travaux se font. Ils peuvent exercer un contrôle supplémentaire sur les dégradations mécaniques possibles par les premières, deuxièmes et tierces parties exécutant des excavations et veiller à ce que les sociétés s'en tiennent strictement aux procédés de repérage de pipeline et d'excavation.

L'Office conclut qu'il n'y a pas d'autres mesures requises de sa part.

Il conclut aussi que le dossier de cette allégation est réglé et il l'a fermé.

2.2 Allégation n° 2 - Essai hydrostatique infructueux et/ou résultats modifiés

2.2.1 Énoncé de l'allégation

Il est allégué qu'un raccordement à bride qui fuyait pendant un essai hydrostatique n'a pas été réparé et que l'essai a été mené à terme malgré tout. Selon l'allégation, l'essai en question ne pouvait pas être fructueux et il est possible que les dossiers aient été manipulés pour montrer que l'essai était une réussite.

2.2.2 Examen de la preuve

Il y a eu une légère fuite d'eau à un raccordement auxiliaire à bride de 36 po pendant un essai hydrostatique le 16 juillet 2013 dans le doublement de la canalisation principale Edson NPS 42 de TransCanada. L'essai a débuté à 9 h 30 et, à 13 h 30, le personnel de terrain de la société a estimé qu'une goutte d'eau se formait et s'échappait toutes les cinq secondes. Les ingénieurs de TransCanada ont jugé la fuite négligeable et approuvé la poursuite des travaux à condition que, si l'essai ne pouvait être mené à terme, la bride soit réparée et l'essai repris. Le gestionnaire de projet, le chef de chantier et un représentant de la direction de TransCanada ont été avisés de cette décision.

Pour prouver qu'un essai hydrostatique a été mené à bien, TransCanada a déposé un rapport d'essai de pression de la canalisation principale, un certificat d'étalonnage de l'enregistreur, un tracé sommaire de rendement et un relevé des valeurs de pression de l'essai. La société a de plus déposé son énoncé de procédé interne TES HYDRO HT4, *Hydrostatic Test Specification for Integrity Testing of Existing Pipelines (CDN)* [spécification des essais hydrostatiques pour les tests d'intégrité des canalisations existantes], qui fait référence aux exigences du RPT et de la norme CSA Z662-11 dans ses règlements, codes et normes.

L'allégation paraît avoir pour prémisse l'hypothèse selon laquelle toute fuite en cours d'essai hydrostatique invalide celui-ci. Tel n'est pas le cas.

Le chapitre 8 de la norme CSA Z662-11 précise ce qui suit au sujet des essais de pression :

- la société doit procéder à un essai de résistance suivi d'un essai de fuite (article 8.7.1.1);
- les valeurs de pression dépendent du fluide de service et de la classe d'emplacement et sont spécifiées par l'article 8.7.6.1 et le tableau 8.1 de la norme;
- si une rupture se produit en cours d'essai hydrostatique, elle doit être corrigée et l'essai de pression doit être repris (article 8.9);
- on doit consigner la réparation exécutée et les résultats de l'enquête sur la rupture;

- en cas de rupture en cours d'essai hydrostatique et d'impossibilité de maintenir la pression de l'essai de résistance, la fuite doit être corrigée et l'essai de résistance repris (article 8.9).

La notion principale à l'article 8.9 est celle d'impossibilité de maintenir la pression. S'il se produit une fuite légère pendant un essai de résistance ou de fuite, mais que la pression requise peut être maintenue pour la durée prévue de l'essai de pression, celui-ci est acceptable.

2.2.3 Constatations relatives à l'allégation

L'Office juge que les dispositions applicables du *Règlement sur les pipelines terrestres*, à savoir les articles 23 et 25, ont été respectées selon la preuve déposée par TransCanada. L'article 8.7.1 sur les essais de résistance et de fuite et le tableau 8.1 de la norme CSA Z662-11 spécifient les pressions et les durées d'essai et énoncent les exigences de mesure et de consignation. L'article 8.7.7.5 dit que, pour chaque tronçon soumis à un essai, on doit verser aux dossiers des indications sur le lieu, les caractéristiques de pression et la cause de toute fuite, rupture ou autre défaillance du tronçon. On doit consigner la description de toute mesure de réparation avec les résultats et les recommandations de l'enquête. TransCanada a produit une preuve confirmant le respect des exigences de l'article 8.7.7.5 de la norme Z662-11.

D'autres éléments de preuve produits par la société confirment qu'un essai hydrostatique a été mené sur le tronçon mentionné dans cette allégation. Après avoir reçu la plainte par l'intermédiaire de l'Office, TransCanada a fait examiner les résultats de l'essai initial par un second ingénieur. Dans un document produit par la société, cet ingénieur énonce sa conclusion que l'essai initial a été une réussite et qu'il a été mené conformément à la réglementation et aux spécifications et procédés internes de TransCanada. L'Office juge que TransCanada s'en est tenue aux exigences et a effectivement mené son essai à bien dans le tronçon en question. D'ailleurs, le raccordement auxiliaire à bride de 36 po qui fuyait, lequel ne faisait pas partie intégrante du doublement de la canalisation principale Edson NPS 42, a été réparé avant toute remise en service à la suite de l'essai hydrostatique.

Le plaignant n'a pas prouvé que les dossiers de l'essai avaient été modifiés de manière à montrer que celui-ci était une réussite. Il semble conjecturer au sujet de l'explication de l'acceptation d'un essai malgré une fuite. De toute manière, les rapports d'essai de pression, le tracé et l'énoncé de procédé ont tous été signés et datés par un ingénieur membre de l'Association of Professional Engineers and Geoscientists of Alberta (APEGA). L'Office juge que TransCanada n'a ni modifié ni falsifié les résultats de l'essai.

L'allégation est non avérée et correspond à un scénario de cas 3.

2.2.4 Mesures correctives prises ou à prendre

Aucune mesure corrective ne s'impose de la part de TransCanada.

2.2.5 Mesures préventives prises ou à prendre

Aucune mesure préventive ne s'impose de la part de TransCanada.

2.2.6 Conclusions de l'Office

L'Office conclut qu'il n'y a pas lieu pour lui d'exercer une surveillance supplémentaire.

Il conclut qu'il n'y a pas d'autres mesures requises de sa part.

Il conclut aussi que le dossier de cette allégation est réglé et il l'a fermé.

2.3 Allégation n° 3 - Canalisation à nu et fissurée

2.3.1 Énoncé de l'allégation

Il est allégué qu'un tronçon de canalisation de TransCanada s'est soulevé et déformé et qu'il est resté dans cet état pendant environ un an. Des photos fournies à l'Office ont montré la déformation et ce qui semble être une fissure axiale le long du bord du joint longitudinal. Dans un des clichés, la fissure paraît importante, mais on n'a pas pu établir si elle fuyait.

Il est allégué que TransCanada savait que sa canalisation n'était plus recouverte, mais qu'elle l'a laissée dans cet état pendant environ un an avant de la réparer. Il est en outre allégué qu'aucune clôture n'avait été établie autour de la partie à nu de manière à protéger le public en cas de fuite ou de rupture.

2.3.2 Examen de la preuve

Cette allégation porte sur une partie à nu de la canalisation de croisement Paul Lake NPS 30 à N 55° 17' 52,1400" et O 113° 41' 41,9400".

Les principales circonstances sont précisées ci-après.

- Le rapport de patrouille aérienne du pipeline de TransCanada effectuée le 2 juillet 2012 indique que la canalisation à nu a été observée et photographiée et montre l'étendue de cette partie à nu et une absence de déformation.
- TransCanada a consigné l'incident dans son système de suivi des incidents et problèmes (n° 237300).
- Le 12 juillet 2012, un membre de l'équipe de contrôle de conformité réglementaire de la société a examiné les données et rempli la liste de vérification réglementaire en indiquant que l'incident n'était pas à déclarer.
- Le 14 novembre 2012, une inspection aérienne courante du pipeline de TransCanada a permis d'observer à nouveau la canalisation à nu. La longueur de la partie exposée ne semblait pas avoir changé depuis le rapport de patrouille initial de juillet 2012 et aucune déformation n'a été observée.
- Le 8 juillet 2013 à 14 h, un technicien de TransCanada a observé sur place la partie à nu et maintenant déformée. Après consultation du groupe de l'intégrité pipelinière de la société, on a décidé d'isoler cette partie du pipeline et d'y effectuer immédiatement une vidange (dépressurisation).
- Le 8 juillet 2013 à environ 16 h, le Bureau de la sécurité des transports a été avisé de l'incident.

Autres renseignements

- L'avion patrouilleur était muni d'un appareillage de détection de gaz.
- Selon les rapports, rien n'indiquait que le pipeline fuyait.
- La canalisation à nu ne constituait pas un incident ni un événement à déclarer à l'Office ou au Bureau de la sécurité des transports.
- Il n'y a eu ni rejet dans l'environnement, ni limitation volontaire de pression, ni arrêt d'urgence pour problème d'intégrité.
- Une évaluation de la mise à nu a été effectuée et consignée dans le système de suivi des incidents et problèmes.
- Aucune déformation de la canalisation n'a été observée avant la vérification de juillet 2013.
- On a jugé que la mise à nu avait été causée par le sol marécageux de la zone (muskeg) et les conditions humides saisonnières, en combinaison.
- TransCanada a jugé qu'aucune autre évaluation d'intégrité n'était nécessaire en 2012. Les données recueillies par le personnel régional de la société ont été examinées par les équipes de soutien technique et de géotechnique.
- TransCanada a remis à l'Office copie du rapport d'incident préliminaire (RIP) daté du 11 juillet 2013 qu'elle avait présenté au BST.
- Le RIP indiquait qu'elle avait pris des mesures correctives consistant à isoler la partie touchée du pipeline, à y effectuer une vidange (dépressurisation) et à remplacer la partie à nu ayant subi une déformation.
- TransCanada a aussi lancé une enquête sur les causes de l'incident.
- En décembre 2013, un bureau d'ingénierie indépendant a soumis à un examen métallurgique la partie déformée. Le rapport produit indique que le revêtement extérieur d'époxyde durci thermiquement s'était fissuré. On pouvait observer à peu de profondeur des fissures ductiles à la couronne plissée des bords de soudure; une analyse en coupe de la paroi de la canalisation a confirmé qu'aucune fuite n'avait eu lieu.

Installation d'une clôture

La section 4.2 de l'énoncé de procédé sur les emprises pipelinières de TransCanada traite de la question de l'épaisseur de la couverture (enfouissement insuffisant ou mise à nu des canalisations). La sous-section sur les exigences minimales de couverture stipule qu'en cas de constatation d'une défectuosité, le personnel régional installera une protection temporaire sous forme de panneaux d'alerte, de clôture, de signalisation d'avertissement, etc., selon les besoins.

Aucune protection temporaire n'a été installée dans le présent cas, parce que le personnel régional de TransCanada a jugé que le risque de dégradation mécanique de la canalisation était faible, la partie à nu se trouvant dans une région éloignée peu peuplée et la croissance de la végétation rendant peu probable toute circulation de véhicules. Le lieu est accessible seulement par avion et, quand les réparations ont eu lieu en 2013, on a dû faire venir le matériel nécessaire par voie aérienne parce qu'il s'agit d'une région marécageuse (muskeg).

2.3.3 Constatations relatives à l'allégation

L'Office juge :

- que TransCanada s'est conformée aux articles 52(1) du RPT et 4(1) du *Règlement sur le Bureau de la sécurité des transports*;
- qu'elle s'est conformée à l'article 3.3 de la norme CSA Z662-11;
- qu'elle s'est conformée à l'article 6.5(1) du RPT;
- que l'allégation était en partie fondée parce qu'il y avait une partie à nu de la canalisation.

Cette allégation est partiellement avérée et correspond à un scénario de cas 2.

2.3.4 Mesures correctives prises ou à prendre

TransCanada a pris les mesures correctives qui s'imposent pour la partie à nu de la canalisation et aucune autre mesure en ce sens n'est requise de sa part.

2.3.5 Mesures préventives prises ou à prendre

Aucune mesure préventive ne s'impose de la part de TransCanada.

2.3.6 Conclusions de l'Office

L'Office conclut qu'il n'y a pas lieu pour lui d'exercer une surveillance supplémentaire.

Il conclut qu'il n'y a pas d'autres mesures requises de sa part.

Il conclut aussi que le dossier de cette allégation est réglé et il l'a fermé.

2.4 Allégation n° 4 – Couverture insuffisante de la canalisation

2.4.1 Énoncé de l'allégation

Il est allégué qu'à un certain endroit, la couverture de la canalisation est très mince. Il est en outre allégué que TransCanada pourrait avoir simplement recouvert de terre la partie enfouie à peu de profondeur au lieu d'abaisser la canalisation dans le sol.

2.4.2 Examen de la preuve

Cette allégation vise le doublement Medicine Hat NPS 8 à la station de comptage Medicine Hat South. On a constaté la minceur de la couverture pendant une procédure d'excavation à injection d'eau (hydrovac) le 7 septembre 2013.

En réponse, TransCanada a déposé des dossiers et autres documents et une chronologie des événements. Les circonstances de l'incident suivent.

- Le 20 juin 2013, un relevé des lieux et un rapport de repérage ont été produits par un tiers entrepreneur à la station de comptage Medicine Hat South.
- Le 7 septembre 2013, on a soumis à une vérification par excavation à injection d'eau toutes les canalisations enfouies dans le secteur. On a constaté que la couverture du doublement du pipeline latéral Medicine Hat NPS 8 était mince. On a installé une clôture autour des lieux.
- Le 8 septembre 2013, le personnel de TransCanada a entré l'incident dans son système de suivi des incidents et problèmes (n° 266016). La minceur de la couverture de la canalisation est considérée comme un incident (selon les définitions relatives à ce système de suivi de TransCanada).
- Le 2 décembre 2013, on a transporté sur place un matériau de remblayage dans le cadre des activités postérieures à la réalisation du projet.
- Le 10 mars 2015, TransCanada a été mise au courant de l'allégation. Des employés de la société sont retournés à la station de comptage Medicine Hat South pour mesurer l'épaisseur de la couverture de toutes les canalisations dans le périmètre de sécurité où les travaux d'excavation à injection d'eau avaient eu lieu. Ils ont relevé des valeurs de 0,45 à 0,50 m sur une longueur de 20 à 25 m dans un pâturage clôturé qui est inutilisé.
- TransCanada a déclaré qu'elle continuerait à surveiller l'épaisseur de la couverture à sa station de comptage.

Les valeurs d'épaisseur exigées de profondeur sont spécifiées pour la phase de conception d'un pipeline (CSA Z662-11, chapitre 4, Conception). Selon l'article 4.11 sur les valeurs de couverture et de dégagement de cette norme, l'épaisseur de la couverture aurait dû être de 0,6 m pour cette canalisation NPS 8. L'article 6.2.6.2 précise que, pendant l'installation d'un pipeline, les valeurs de profondeur de la tranchée doivent suffire à garantir que la valeur

applicable d'épaisseur de la couverture exigée à l'article 4.11 sera réalisable. Si ce n'est aux stades de la conception et de l'installation initiale d'une canalisation, la CSA n'énonce pas d'exigences de maintien de l'épaisseur de la couverture pendant la vie utile d'un pipeline.

D'une manière générale, l'alinéa 6.5(1)e) du RPT impose aux sociétés « d'établir et de mettre en œuvre un processus pour évaluer et gérer les risques associés aux dangers répertoriés, notamment ceux liés aux conditions d'exploitation normales et anormales ». TransCanada a reconnu qu'une couverture mince présentait un danger. Elle a estimé que le danger dans ce cas avait peu de conséquences, puisque le lieu en question est un pâturage inutilisé dont l'accès est défendu par une clôture. Elle a atténué le risque en installant sa propre clôture pour sécuriser l'endroit.

2.4.3 Constatations relatives à l'allégation

L'Office juge que TransCanada s'est conformée aux codes et aux normes d'épaisseur de la couverture des canalisations.

L'article 4.11 sur les valeurs de couverture et de dégagement de la norme CSA Z662-11 ne traite pas expressément des exigences de maintien de l'épaisseur de la couverture pendant la vie utile d'un pipeline. Les alinéas 6.5(1)c) et f) du RPT exigent cependant des sociétés qu'elles constatent tous les dangers, dont celui que présente une couverture mince, au stade de l'exploitation et qu'elles gèrent et atténuent ces dangers.

TransCanada procède à des relevés de l'épaisseur de la couverture et à des évaluations de risques le cas échéant de manière à constater et à atténuer les dangers liés à des valeurs d'épaisseur insuffisantes.

L'Office juge que, en épaississant la couverture au lieu d'abaisser une canalisation dans le sol - surtout là où celle-ci risque peu, à cause de sa position, d'être endommagée par des tiers -, on adopte une pratique acceptable dans l'industrie.

La présente allégation n'est pas avérée et correspond à un scénario de cas 3.

2.4.4 Mesures correctives prises ou à prendre

Les mesures correctives adoptées par TransCanada ont réglé cette question de profondeur de couverture et aucune nouvelle mesure corrective ne s'impose de la part de TransCanada.

2.4.5 Mesures préventives prises ou à prendre

Aucune mesure préventive ne s'impose de la part de TransCanada si ce n'est de continuer à surveiller localement l'épaisseur de la couverture.

2.4.6 Conclusions de l'Office

L'Office conclut qu'il n'y a pas lieu pour lui d'exercer une surveillance supplémentaire.

Il conclut qu'il n'y a pas d'autres mesures requises de sa part.

Il conclut aussi que le dossier de cette allégation est réglé et il l'a fermé.

2.5 Allégation n° 5 - Chasse non maîtrisée et non confinée de liquides pendant une activité de raclage

2.5.1 Énoncé de l'allégation

Il est allégué que, pendant une activité de raclage, les liquides n'ont été ni maîtrisés ni confinés et qu'ils ont plutôt été « chassés » en direction et hors de l'emprise. Il est en outre allégué que le propriétaire de l'endroit a eu connaissance de cette contamination et en a parlé à la société qui, par la suite, a nettoyé le sol contaminé.

2.5.2 Examen de la preuve

L'allégation a trait à des travaux effectués en juillet 2013 sur le site du doublement de canalisation principale Edson NPS 42, du côté nord de la rivière Red Deer. En réponse, TransCanada a dit qu'une petite quantité d'eau provenant de l'essai hydrostatique – quantité estimée à 20 litres environ ou 0,02 m³ – a été rejetée sur l'emprise dans le cadre d'un essai hydrostatique à la rivière James.

Pendant l'assèchement final de la canalisation après l'essai, un racleur en polyéthylène de faible densité a été propulsé dans la canalisation par compression. L'air a été expulsé de la canalisation par des orifices situés près de la tête de l'essai.

Selon l'allégation, le sol contaminé se trouvait directement en deçà de la tête. La contamination a eu lieu quand la tête a été isolée pour que le racleur puisse être retiré. Quand le retrait a eu lieu, l'eau d'essai emprisonnée derrière a fui vers le sol. L'équipe opérationnelle de TransCanada a constaté que de l'eau d'essai avait été rejetée, mais sans consigner l'incident dans le système de suivi des incidents et problèmes parce qu'il ne s'agissait pas d'un incident à déclarer. Environ un mois après, un propriétaire a porté le déversement à l'attention de TransCanada.

La société a déclaré ce qui suit :

- le nettoyage et la remise en état des lieux ont été conformes à l'énoncé de procédé de TransCanada sur les interventions en cas de rejet ou de déversement (code d'identification 003671958), lequel fait référence au *Guide sur le processus de réhabilitation* de l'Office;
- la société a fait trois prélèvements de sol et les a fait analyser par un laboratoire indépendant, le but étant de démontrer qu'aucun des paramètres d'intérêt pour l'environnement n'était présent dans des concentrations supérieures aux valeurs du Standard pancanadien relatif aux hydrocarbures pétroliers (SP-HCP) pour les lieux contaminés du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME);

- le 5 septembre 2013, TransCanada a avisé l'Office par écrit, conformément au *Guide sur le processus de réhabilitation*, des circonstances du rejet, des mesures appliquées pour la remise en état et de sa « promesse de conformité » avec la norme SP-HCP du CCME;
- le 20 septembre 2013, TransCanada a répondu à une demande de renseignements de suivi d'un spécialiste de l'environnement de l'Office, ce qui a entraîné la fermeture de dossier.

Comme il est indiqué dans l'introduction du présent rapport, un rejet de liquides déclarable doit contenir des hydrocarbures et son volume doit être de plus de 1,5 m³ (1 500 litres).

Le rejet en question consistait en eau d'essai hydrostatique dans une quantité de 20 litres et n'était donc pas à déclarer.

Selon la section 5.7 du *Guide sur le processus de réhabilitation* de l'Office, si le rejet de liquide ne répond pas aux exigences de signalement et ne semble pas risquer de nuire à l'environnement ou est confiné à l'intérieur d'un terrain appartenant à l'entreprise, il faut inscrire les renseignements sur le rejet comme indicateur de rendement et nettoyer les contaminants. Si la contamination est à l'intérieur d'une installation et qu'elle ne risque pas de migrer, la surveillance permanente peut constituer une stratégie à long terme.

Le rejet visé aux présentes répond aux critères de l'exemple précité.

2.5.3 Constatations relatives à l'allégation

L'Office juge que le rejet liquide de l'opération de raclage de juillet 2013 dans le doublement de canalisation principale Edson NPS 42 n'était pas un incident déclarable. Même si le rejet n'était pas à déclarer, l'Office s'attend tout de même à ce que des mesures correctives soient prises en application de la section 5.7 du *Guide sur le processus de réhabilitation*.

TransCanada s'en est tenue à ce guide et à sa procédure d'intervention en cas de rejet ou de déversement. Elle a donné la preuve qu'elle s'était conformée aux exigences du SP-HCP pour les lieux contaminés du CCME.

Pour ce qui est de l'allégation selon laquelle le rejet a été « chassé » hors de l'emprise, les dossiers et autres documents produits par TransCanada confirment que cette vidange n'a pas eu lieu et que le rejet a été confiné dans l'emprise. Il s'agissait d'une vingtaine de litres d'eau d'essai hydrostatique. Les mesures de remise en état répondaient aux exigences du plan de protection de l'environnement de la société pour son programme d'entretien de l'emprise.

Cette allégation n'est pas avérée et correspond à un scénario de cas 3.

2.5.4 Mesures correctives prises ou à prendre

Les mesures correctives prises par TransCanada ont réglé la question de ce rejet liquide et aucune autre mesure corrective ne s'impose.

2.5.5 Mesures préventives prises ou à prendre

Aucune mesure préventive ne s'impose de la part de TransCanada.

2.5.6 Conclusions de l'Office

L'Office conclut qu'il n'y a pas lieu pour lui d'exercer une surveillance supplémentaire.

Il conclut qu'il n'y a pas d'autres mesures requises de sa part.

Il conclut aussi que le dossier de cette allégation est réglé et il l'a fermé.

2.6 Allégation n° 6 - Utilisation non conforme de courbes à section et de supports de canalisation

2.6.1 Énoncé de l'allégation

Il est allégué que TransCanada s'est servie de supports de canalisation (courbes à section et sacs de sable) au lieu de piles ou de semelles de béton et que cette pratique pourrait avoir dégradé le revêtement du pipeline.

2.6.2 Examen de la preuve

Cette allégation vise les travaux de réparation qui ont eu lieu en octobre et novembre 2013 dans le doublement du couloir centre-nord. En réponse, TransCanada a dit avoir utilisé des cales et des sacs de sable comme supports temporaires de canalisation pendant la construction, que c'était là une pratique courante dans l'industrie et que cette pratique respectait les spécifications les normes internes de conception pipelinère.

TransCanada a déclaré ce qui suit :

- sa spécification TES-PROJ-COM (EDMS 005974567) énonce des exigences minimales d'espacement de supports provisoires de canalisation, de sélection de matériaux et de compactage de remblai;
- la section 7.2 de la spécification de la société permet d'employer des sacs de sable, des cales, des bouchons de terre et des semelles continues de sol.

Interprétation des exigences de la norme CSA Z662-11 :

la norme CSA Z662-11 est muette sur l'adoption de telles pratiques;

- l'article 4.9.2 de cette norme, intitulé Supports et entretoises, indique que ceux-ci doivent être conçus pour soutenir une canalisation sans provoquer de contraintes locales excessives dans la canalisation ni imposer des forces de frottement axiales et latérales excessives qui peuvent entraver la liberté de mouvement souhaité;
- bien que cet article porte sur les supports permanents de canalisation, la notion d'atténuation des forces excessives est toujours d'une application « directionnelle » aux supports provisoires.

L'article 6.2.3 de la norme CSA Z662-15 expose les exigences et les limites concernant les courbes pleines et les coudes dans la tuyauterie en acier.

Les déformations de plus de 3 degrés sont considérées comme des courbes à section.

La norme CSA n'autorise pas l'utilisation de courbes à section, et exige que l'on ait recours à une tuyauterie fabriquée spécialement à cette fin si les déformations ont plus de 3 degrés.

La norme CSA ne définit pas précisément les soudures créant une déformation de plus de 3 degrés. Aux fins du présent rapport, nous utilisons l'expression « soudure de correction ».

Les exigences de la CSA et les pratiques de la société en ce qui concerne le recours à des courbes à section sont traitées dans le présent document, sous l'allégation n° 7. Pour la présente allégation, TransCanada a soumis en preuve qu'elle n'utilisait pas de courbe à section simples de plus de 3 degrés. Dans une photo fournie par elle, on voit qu'on a eu recours à deux soudures de correction de moins de 3 degrés, très près l'une de l'autre, pour ajuster l'alignement dans le tronçon réparé.

L'Office note que l'utilisation délibérée de multiples soudures de correction de moins de 3 degrés à proximité les unes des autres au lieu de courbes préfabriquées n'est pas considérée comme une pratique recommandée dans l'industrie parce qu'elle est contraire à l'intention de la norme de la CSA, qui vise à prévenir les ruptures de continuité structurale que peuvent entraîner les effets négatifs des contraintes thermiques et/ou des efforts cycliques de service.

Pour ce qui est de l'allégation selon laquelle les supports provisoires de pipeline pourraient avoir causé une dégradation du revêtement de la canalisation, TransCanada a présenté deux rapports d'inspection du revêtement pour les réparations des côtés ouest et est du cours d'eau. Ces rapports indiquent ce qui suit :

- conformément aux procédés de construction de TransCanada, on a vérifié l'intégrité du revêtement extérieur de la canalisation après installation à l'aide d'un détecteur électronique de défauts d'enrobage;
- les inspections ont été confiées à des tiers entrepreneurs qualifiés;
- TransCanada a réparé tous les légers défauts d'enrobage relevés avant de remblayer le pipeline.

2.6.3 Constatations relatives à l'allégation

L'Office juge que :

- l'utilisation de cales et de sacs de sable comme support provisoire de canalisation était conforme aux procédés internes de la société et aux pratiques reconnues dans l'industrie;
- la société n'a pas utilisé de courbes à section simples de plus de 3 degrés.

L'Office note que la société a effectivement employé deux soudures de correction de moins de 3 degrés pour ajuster l'alignement de la canalisation. Ces deux soudures n'étaient pas très près l'une de l'autre. Bien que l'utilisation de telles soudures ne soit pas directement abordée dans les procédés internes de TransCanada, les inspecteurs de soudures consulteraient les ingénieurs projet par projet pour voir si elles seraient acceptables lors d'une réparation.

L'Office considère que TransCanada s'est conformée à l'article 6.2.3(g) de la norme CSA Z662-11. Il fait également observer que la société a contrôlé toute dégradation du revêtement extérieur de son pipeline après l'installation et avant le remblayage. Les légers défauts de revêtement qui ont pu être relevés ont été corrigés.

Cette allégation n'est pas avérée et correspond à un scénario de cas 3.

2.6.4 Mesures correctives prises ou à prendre

Aucune mesure corrective ne s'impose de la part de TransCanada.

2.6.5 Mesures préventives prises ou à prendre

TransCanada a adopté des mesures préventives pour être sûre que, dans de futurs travaux de réparation, le personnel de terrain saurait quelles sont les pratiques à adopter en matière de réparation. Elle a rédigé un énoncé de procédé technique qui indique comment mesurer les joints et réaliser les soudures en cas de déformation nécessaire pour l'ajustement de l'alignement. Cet énoncé prescrit aussi le nombre et l'espacement minimal de déformations consécutives et prévoit un jugement à porter sur le besoin de consulter des ingénieurs. Il interdit nettement les déformations de plus de 3 degrés (courbes à section). Il interdit en outre les soudures d'angle remplaçant des raccords ou des coudes de service. Il indique qu'on ne peut se servir d'une succession de soudures d'angle pour contourner l'exigence d'un angle maximal de 3 degrés des coudes de service, mais qu'il faut soumettre les réparations à la lettre et à l'esprit de l'article 6.2.3(g) de la norme CSA Z662-11. Aucune autre mesure préventive ne s'impose de la part de TransCanada.

2.6.6 Conclusions de l'Office

L'Office procède à des inspections dans le cadre de son programme de vérification annuelle de la conformité. Les sociétés l'avisent de leurs travaux à venir, d'excavation ou de réparation, et il en tient compte dans la planification de ce programme. Ainsi, des inspecteurs de l'Office peuvent être présents lorsqu'ont lieu les travaux. Ils peuvent exercer des contrôles supplémentaires sur l'utilisation de soudures de correction pour ajuster d'alignement de la canalisation. Ces cas doivent obtenir l'approbation d'un ingénieur. Les inspecteurs de l'Office devront aussi s'assurer que les courbes à section ne remplacent pas les courbes préfabriquées ni les joints de service dans leurs futures inspections de réparations ou de remplacements à TransCanada.

L'Office conclut qu'il n'y a pas d'autres mesures requises de sa part.

Il conclut aussi que le dossier de cette allégation est réglé et il l'a fermé.

2.7 Allégation n° 7 - Utilisation non conforme de courbes à section

2.7.1 Énoncé de l'allégation

Il est allégué que des courbes à section ont été utilisées en succession dans une canalisation à la place d'une courbe préfabriquée conçue à cette fin ou du ceintrage à froid du tube sur place. Il est en outre allégué que jusqu'à cinq déformations ont dû être faites de part et d'autre du cours d'eau à franchir pour aligner le pipeline et en abouter les parties.

2.7.2 Examen de la preuve

Cette allégation vise des travaux de réparation qui ont été exécutés le 17 octobre 2013 dans le doublement du couloir centre-nord de TransCanada. En réponse, la société a présenté sa spécification (TES-WELD-PL) pour la soudure de canalisations et de raccordements. La section 8.7a) de cette spécification sur l'alignement et l'aboutement dit qu'on ne doit pas utiliser de courbes à section et que les déformations ayant jusqu'à 3 degrés par défaut d'alignement ne sont pas considérées comme des courbes à section. La spécification de TransCanada est conforme à l'article 6.2.3(g) de la norme CSA Z662-11.

L'article indique qu'on ne doit pas employer de courbes à section, mais la note jointe à ces dispositions précise que les déformations ayant jusqu'à 3 degrés par défaut d'alignement ne sont pas considérées comme des courbes à section.

Le 25 février 2015, TransCanada a soumis à une évaluation des réparations effectuées en 2013 dans le doublement du couloir centre-nord (partie du pipeline visée par l'allégation). Cette évaluation comportait l'examen de 16 soudures de réparation du raccordement en question. Les résultats indiquent qu'aucune courbe à section n'avait été employée dans ce projet de réparation, quel que soit l'endroit. Ils indiquent aussi que la plus grande déformation dont font état les registres de chantier, les relevés de soudures et les inspections internes est de 1 degré. Cette évaluation a reçu la signature et le sceau d'un ingénieur membre de l'APEGA.

2.7.3 Constatations relatives à l'allégation

L'Office juge que les réparations de TransCanada au doublement du couloir centre-nord en 2013 étaient conformes aux spécifications internes de la société et aux exigences de l'article 6.2.3 (g) de la norme CSA Z662-11. Ainsi, TransCanada n'a pas utilisé de courbes à section selon la définition de la CSA dans ce projet de réparation.

L'allégation n'est pas avérée et correspond à un scénario de cas 3.

2.7.4 Mesures correctives prises ou à prendre

Aucune mesure corrective ne s'impose de la part de TransCanada.

2.7.5 Mesures préventives prises ou à prendre

Aucune mesure préventive ne s'impose de la part de TransCanada.

2.7.6 Conclusions de l'Office

L'Office conclut qu'il n'y a pas lieu pour lui d'exercer une surveillance supplémentaire.

Il conclut qu'il n'y a pas d'autres mesures requises de sa part.

Il conclut aussi que le dossier de cette allégation est réglé et il l'a fermé.

2.8 Allégation n° 8 - Incompétence de l'entrepreneur en soudure et compétence de l'inspecteur des soudures

2.8.1 Énoncé de l'allégation

Il est allégué que le soudeur sur place était incompetent. Il est ainsi allégué que deux soudeurs (ci-après les soudeurs n^{os} 1 et 2) étaient en train de souder à un raccordement. Le soudeur n^o 1 avait de la difficulté à faire son travail et le soudeur n^o 2 l'aidait en complétant ce qu'il faisait. La question est de savoir comment le soudeur n^o 1 avait pu satisfaire aux critères de qualifications de la société pour être admis à faire de la soudure dans le cadre du projet. À la suite du dépôt de la plainte, la réalisation du projet s'est poursuivie sans ces deux soudeurs.

Selon l'allégation, il a aussi été observé que l'inspecteur des soudures ne mesurait pas ses paramètres sur les bons câbles à souder. Cette erreur lui aurait été signalée et des préoccupations au sujet de sa compétence ont été soulevées auprès du superviseur de chantier. Il est allégué que des préoccupations ont également été soulevées auprès du superviseur de chantier au sujet de la compétence de l'inspecteur des soudures.

2.8.2 Examen de la preuve

L'allégation vise un chantier de la canalisation principale Edson NPS 42 aux raccordements finals d'essai hydrostatique à la rivière James en août 2013. Les travaux ont eu lieu à la vanne de sectionnement du côté sud de la rivière Red Deer.

En réponse, TransCanada a déclaré ce qui suit :

- le soudeur n^o 1 était pleinement qualifié et titulaire du certificat n^o 18019 délivré en vertu de la section IX de l'ASME et expirant le 8 août 2014;
- la société a présenté les dossiers de compétence en soudure des deux soudeurs;
- elle a consigné les qualifications en question sur son formulaire TEF-WELD-QUA-CSA (en conformité avec la norme CSA Z662) et remis copie des certificats de compétence des deux intéressés;
- elle a présenté des documents (rapports journaliers de l'inspecteur des soudures, rapports 1 à 61 du projet n^o 2208704, du 14 mai au 31 août 2013) pour démontrer que toutes les soudures du soudeur n^o 1 dans le cadre de ce projet étaient conformes à ses qualifications;
- elle a dit que les rapports journaliers montraient que toutes les soudures étaient conformes à ses spécifications (TES-WELD-PL/TES-WELD-AS).

Au sujet de l'allégation selon laquelle les soudeurs avaient été démis de leurs fonctions, TransCanada a déclaré ce qui suit :

- la productivité du soudeur n° 1 (pour la rapidité d'exécution) était moins qu'optimale, et c'est pour ce seul motif que la décision opérationnelle avait été prise de se priver de ses services;
- lorsqu'on a observé que le soudeur n° 1 devait être aidé par le soudeur n° 2, la situation a été portée à l'attention de l'équipe de génie des matériaux de TransCanada, laquelle s'est mise en rapport avec le gestionnaire de l'entrepreneur;
- la décision a été prise d'interdire au soudeur n° 1 de travailler en soudure aux installations de TransCanada;
- le soudeur n° 1 a été informé de la décision et les deux soudeurs ont décidé de quitter ensemble.

Relativement à l'allégation selon laquelle un inspecteur des soudures n'avait pas mesuré ses paramètres sur les bons câbles à souder, TransCanada a dit qu'il s'agissait dans ce cas d'une erreur involontaire. L'inspecteur avait le bon matériel pour mesurer les paramètres et appliquait le bon procédé, mais il avait branché par erreur son matériel sur une machine à souder qui n'était pas la bonne. Il y avait deux camions stationnés sur place l'un près de l'autre avec chacun leur machine à souder. Les câbles des deux machines s'étaient mêlés dans la tranchée.

L'inspecteur s'est branché par erreur sur une machine à souder qui n'était pas alors fonctionnelle. TransCanada a précisé que les paramètres avaient été mesurés correctement avant et après et que les valeurs obtenues confirmaient que les soudures effectuées se situaient dans la plage de valeurs d'apport de chaleur que prévoient les procédés de soudure. Elle a enfin produit la preuve de la compétence de l'inspecteur.

2.8.3 Constatations relatives à l'allégation

L'Office juge que les deux soudeurs sur place à la canalisation principale Edson NPS 42 en août 2013 pour les raccordements finals d'essai hydrostatique à la rivière James étaient pleinement qualifiés pour ce travail et n'ont pas été contraints de quitter les lieux pour manque de qualifications. Ils sont partis pour des raisons n'ayant rien à voir avec leurs qualifications.

Si l'inspecteur des soudures n'a pas mesuré ses paramètres sur les bons câbles à souder, c'est par une erreur toute ponctuelle tenant à la grande proximité des câbles des deux machines à souder. L'incident a été corrigé et les paramètres ont été pris avant et après. Il a été confirmé que l'inspecteur était pleinement qualifié pour son travail.

Cette allégation est partiellement avérée et correspond à un scénario de cas 2.

2.8.4 Mesures correctives prises ou à prendre

Les mesures correctives adoptées par TransCanada au moment des faits allégués ont réglé la question et aucune autre mesure corrective ne s'impose.

2.8.5 Mesures préventives prises ou à prendre

Aucune mesure préventive ne s'impose de la part de TransCanada.

2.8.6 Conclusions de l'Office

L'Office conclut qu'il n'y a pas lieu pour lui d'exercer une surveillance supplémentaire.

Il conclut qu'il n'y a pas d'autres mesures requises de sa part.

Il conclut aussi que le dossier de cette allégation est réglé et il l'a fermé.

2.9 Allégation n° 9 - Soudure non conforme d'accessoires

2.9.1 Énoncé de l'allégation

Il est allégué que TransCanada a demandé à des soudeurs de souder des accessoires, comme des pièces Weldolet, sur des raccords contrairement au procédé interne de la société.

2.9.2 Examen de la preuve

L'allégation vise l'installation d'une pièce Weldolet sur un raccord dans un cylindre de lancement de racleur en juillet 2014 à la station 30 de la canalisation 5. En réponse, TransCanada a dit installer de telles pièces sur des cylindres de lancement depuis le milieu des années 1990 pour permettre l'utilisation des outils d'inspection interne (II) les plus récents. Les outils de nouvelle génération sont normalement bien plus longs que les outils en usage lorsque les cylindres de lancement ont été construits dans les années 1960 à 1980 et que, par conséquent, ils exigent qu'on installe des raccords supplémentaires dans les cylindres.

TransCanada a déclaré ce qui suit :

- sa norme technique ES-8375 relativement à l'installation de pièces d'embranchement de type Weldolet décrit les procédés de soudure et d'alignement et renvoie à la norme technique ES-8475 concernant les procédés de soudure et à la norme technique ES-4780 ayant trait aux critères d'emplacement des pièces d'embranchement soudées sur des raccords;
- la norme CSA Z662-11 permet aux sociétés de souder des raccords sur une canalisation si elles emploient un procédé de soudure et des pièces d'embranchement appropriés;
- la norme CSA Z245.11 sur les raccords d'acier exige des sociétés qu'elles se conforment aux exigences relatives aux soudures, au traitement thermique après soudure et aux inspections END;
- l'article 16 du RPT stipule, en ce qui concerne le programme d'assemblage, qu'une société doit élaborer un programme d'assemblage de la conduite et des éléments devant être utilisés dans le pipeline et le soumettre à l'Office lorsque celui-ci l'exige;
- l'article 17 sur l'examen non destructif de ce même règlement exige que la société vérifie la circonférence entière des joints des tronçons pipeliniers par rapport aux accessoires soudés;
- aucune préoccupation n'est soulevée dans un rapport END produit par un tiers entrepreneur qualifié qui a soumis à des contrôles magnétoscopiques et à des analyses aux ultrasons deux pièces Weldolet de 50,8 mm installées à la station MLV 30-5 à Rapid City, au Manitoba, lieu visé par cette allégation;

- les deux pièces ont fait l'objet d'une inspection à vue de leur profil de soudure et, dans les deux cas, la situation a été jugée acceptable;
- une note technique datée du 24 septembre 2014 a expliqué les pratiques et les procédés d'installation future de pièces Weldolet.

2.9.3 Constatations relatives à l'allégation

L'Office juge que les procédés appliqués par TransCanada pour installer des accessoires soudés en général et des pièces Weldolet en particulier étaient conformes à ses spécifications internes, aux normes de la CSA et au *Règlement sur les pipelines terrestres*.

Cette allégation n'est pas avérée et correspond à un scénario de cas 3.

2.9.4 Mesures correctives prises ou à prendre

Aucune mesure corrective ne s'impose de la part de TransCanada.

2.9.5 Mesures préventives prises ou à prendre

Aucune mesure préventive ne s'impose de la part de TransCanada.

2.9.6 Conclusions de l'Office

L'Office conclut qu'il n'y a pas lieu pour lui d'exercer une surveillance supplémentaire.

Il conclut qu'il n'y a pas d'autres mesures requises de sa part.

Il conclut aussi que le dossier de cette allégation est réglé et il l'a fermé.

2.10 Allégation n° 10 - Utilisation non conforme de courbes à section multiples

2.10.1 Énoncé de l'allégation

Il est allégué que, quand des travaux se sont faits dans le projet de la rivière Cutbank (entre Grande Prairie et Grand Cache, en Alberta) à l'été de 2014, TransCanada a recouru à une série de déformations pour parachever son installation de lancement et de réception. Il est en outre allégué que de telles déformations en série (on prend de petites pièces de conduite pour former un coude au lieu d'utiliser une grosse pièce de conduite déjà coudée) créeraient plus de contraintes dans la canalisation et la mettraient en danger. Il est enfin allégué que la courbe à section que présente une photo fournie à l'Office est de 5 degrés, alors qu'une note jointe à la norme CSA Z662-11 spécifie une valeur limite de 3 degrés.

2.10.2 Examen de la preuve

L'allégation vise les travaux de construction prévus qui ont eu lieu en juin 2014 dans le latéral NPS 16 de la rivière Cutbank entre Grande Prairie et Grand Cache, en Alberta. Il s'agissait d'aménager une nouvelle installation de lancement et de réception de racleurs pour les outils d'inspection interne.

En réponse, TransCanada a dit qu'aucune courbe à section n'avait été installée pendant la construction des installations de raclage et que toutes les soudures respectaient les exigences de la norme CSA Z662-11.

La spécification TES-WELD-PL de TransCanada sur les soudures de pipeline et de raccordement (code d'identification 003670960) précise à la section 5 :

[Traduction]

« Les soudures réalisées doivent être conformes à ce qui suit :

- a) exigences applicables de la norme CSA Z662 avec leurs modifications, suppléments et errata en provenance de la CSA;
- b) exigences supplémentaires de la présente spécification;
- c) exigences réglementaires de la société et des autorités compétentes en matière d'environnement et de santé-sécurité au travail;
- d) exigences propres au projet. »

En réponse, TransCanada a passé en revue plusieurs sources internes d'information qu'elle a présentées à l'Office comme preuve de conformité avec cette même norme CSA Z662-11. L'information et les déclarations produites par la société sont les suivantes :

- la société a présenté des dessins détaillés de conception des installations de lancement-réception, notamment les résultats d'un relevé effectué par un tiers (dossier déposé);
- elle a installé un coude convexe préfabriqué de 3 degrés (coude aplati aux extrémités et bombé au milieu) entre les joints CR-19 et CR-20;
- il existe des déformations dans l'installation de lancement à quatre joints (trois en aval et un en amont) et elles ont été réalisées entre le 5 et le 8 juin 2014;
- des joints de service relient la nouvelle installation de lancement au latéral existant de la rivière Cutbank; le joint CR-19 reliant un côté du joint convexe préfabriqué présente un angle de 3,0 degrés;
- l'existence de cette déformation est consignée dans le rapport sommaire d'étape journalier (dossier déposé) du 6 juin 2014;
- cette déformation de 3,0 degrés est confirmée par le rapport journalier du 6 juin 2014 de l'inspecteur des soudures (dossier déposé identifié par sa date);
- la déformation de 3,0 degrés est également confirmée par les résultats d'inspection interne après construction (dossier déposé; code GWD ID 190);
- le joint CR-20 présente une déformation de 1,8 degré;
- l'existence de cette déformation est consignée dans le rapport sommaire d'étape journalier du 7 juin 2014 (dossier déposé); cette déformation est caractérisée comme « légère » dans le rapport journalier du 7 juin 2014 de l'inspecteur des soudures (dossier déposé identifié par sa date);
- la déformation de 1,8 degré a été confirmée par les résultats d'inspection interne après construction (dossier déposé; code GWD ID 180);
- le joint CR-21 présente une déformation de 1,2 degré;
- l'existence de cette déformation est consignée dans le rapport sommaire d'étape journalier du 8 juin 2014 (dossier déposé);
- la déformation de 1,2 degré est confirmée par le rapport journalier du 8 juin 2014 de l'inspecteur des soudures (dossier déposé identifié par sa date);
- si on met en corrélation les joints et les résultats d'inspection interne, on constate qu'il y a effectivement déformation au joint CR-21, et non au joint CR-22;
- la déformation de 1,2 degré est également confirmée par les résultats d'inspection interne après construction (dossier déposé; code GWD ID 170);
- TransCanada avait connaissance d'une autre déformation réalisée en amont de l'installation de lancement;
- les dossiers indiquent qu'une telle déformation a été réalisée le 5 juin 2014;
- à cette date, deux soudures ont été faites (joints CR-12 et CR-17);

- comme ces joints sont en amont de l'installation de lancement, la déformation ne peut être confirmée par des résultats d'inspection interne;
- on a pris des photos à forte résolution des soudures pendant la construction;
- aucune déformation détectable n'a été relevée à vue;
- les photos de ces soudures figurent dans un dossier déposé;
- toutes les soudures ont été inspectées et acceptées à la suite d'un examen non destructif conforme aux exigences de la norme CSA Z622-11 et de TransCanada (document déposé);
- le procédé appliqué pour préparer les déformations figure dans un document déposé;
- un examen des dossiers de construction de l'installation de réception confirme qu'on n'a pas réalisé de déformations ni posé de courbes à section.

L'Office a examiné les dossiers et autres documents déposés en corroboration des déclarations de TransCanada; il a jugé que les éléments de preuve confirmaient celles-ci.

2.10.3 Constatations relatives à l'allégation

L'Office juge que l'allégation d'une utilisation non conforme de courbes à section dans le latéral NPS 16 à la rivière Cutbank n'est pas avérée. TransCanada a déposé en preuve qu'elle avait fait des soudures de correction conformes à l'article 6.2.3(g) de la norme CSA Z662-11, laquelle permet des déformations de 3 degrés ou moins avant qu'elles soient considérées comme des courbes à section.

L'Office constate, comme l'allégation, que le recours à des soudures de correction très rapprochées les unes des autres peut constituer un risque pour le pipeline. Comme une telle pratique n'a pas été adoptée par TransCanada dans le latéral NPS 16 à la rivière Cutbank, elle est sans intérêt pour la présente allégation.

Cette allégation n'est pas avérée et correspond à un scénario de cas 3.

2.10.4 Mesures correctives prises ou à prendre

Aucune mesure corrective ne s'impose de la part de TransCanada.

2.10.5 Mesures préventives prises ou à prendre

Aucune mesure préventive ne s'impose de la part de TransCanada.

2.10.6 Conclusions de l'Office

L'Office conclut qu'il n'y a pas lieu pour lui d'exercer une surveillance supplémentaire.

Il conclut qu'il n'y a pas d'autres mesures requises de sa part.

Il conclut aussi que le dossier de cette allégation est réglé et il l'a fermé.

2.11 Allégation n° 11 - Utilisation non conforme d'une courbe à section de plus de 3 degrés

2.11.1 Énoncé de l'allégation

Il est allégué que la soudure d'angle (déformation) que présente une photo déposée à un raccordement de la canalisation principale à Grande Prairie est de 5 degrés (alors que la note annexée à la norme CSA Z662-11 spécifie un angle limite de 3 degrés).

2.11.2 Examen de la preuve

Cette allégation vise des activités d'entretien régulier menées en juin 2014 dans le doublement de canalisation principale NPS 30 à Grande Prairie. En réponse, TransCanada a déclaré que, pendant ces activités, une déformation de 2 degrés a été réalisée à l'endroit indiqué par la photo. La soudure d'angle était conforme à la norme CSA Z662-11 et aux spécifications de soudure de TransCanada; elle a intégralement été inspectée et jugée conforme.

Dans sa réponse détaillée, TransCanada a fait les déclarations suivantes où elle explique ses activités d'entretien et renvoie aux dossiers et autres documents déposés en preuve :

- elle a déposé une photo prise au début de juin 2014 du doublement de la canalisation principale NPS 30 à Grande Prairie, en Alberta;
- le lieu est identifié par le code GWD 15700 dans la documentation de projet de la société;
- les activités d'entretien sur place ont consisté notamment à découper un tronçon de 50 m et à souder en place un nouveau tronçon déjà soumis à des essais dans le cadre du programme de gestion de la corrosion de TransCanada;
- la photo a été prise après la soudure de raccordement du nouveau tronçon et avant la pose du revêtement;
- on observe sur la photo un joint de la canalisation qui se situe directement sous le dôme;
- ce joint présente une déformation de 2 degrés;
- de plus, le tronçon en aval du joint (en direction de l'observateur) présente un coude convexe à 4 degrés qui a été planifié et préfabriqué directement pour le projet;
- TransCanada a pris d'autres photos de la canalisation à différents angles de correction;
- ces photos ont été déposées avec numéros de joint et annotations pour une bonne comparaison avec les détails des dessins de conception fournis;
- la soudure d'angle de 2 degrés est le joint FW-2;
- TransCanada a dit avoir établi cet angle de 2 degrés de la manière suivante :

1. le rapport journalier de construction du 30 mai 2014 (dossier déposé) indique le besoin d'une déformation locale de 2 à 3 degrés pour un bon alignement du nouveau tronçon,
 2. au moment du réglage d'alignement en mai 2014, un soudeur a mesuré l'angle au joint FW-2 et s'est assuré qu'il ne dépassait pas la valeur admissible avant soudure; l'angle relevé était de 2 degrés; le soudeur a produit une déclaration confirmant sa mesure (dossier déposé);
- le coude convexe à 4 degrés a été fabriqué préalablement au projet et devait remplacer un coude convexe de la partie découpée;
 - les dessins du fournisseur donnent des détails sur le coude qui a été fourni à TransCanada (dossier déposé);
 - TransCanada a déposé les photos du coude convexe existant avant que la partie ne soit découpée;
 - l'angle de 2 degrés du joint FW-2 était conçu pour un bon réglage de l'alignement des parties à abouter pour soudure;
 - tous les joints du doublement de la canalisation principale à Grande Prairie au point GWD 15700 ont été inspectés et acceptés par examen non destructif conformément aux exigences de la norme CSA Z622-11 et de TransCanada (document déposé).

2.11.3 Constatations relatives à l'allégation

L'Office juge sans fondement l'allégation d'une utilisation non conforme de courbes à section (de plus de 3 degrés) dans le projet du doublement de canalisation principale NPS 30 à Grande Prairie. TransCanada a présenté une preuve documentaire confirmant l'exécution de soudures de correction conformes à l'article 6.2.3(g) de la norme CSA Z662-11, laquelle permet des déformations) de 3 degrés ou moins avant d'être considérées comme des courbes à section.

Pour expliquer la courbe convexe préfabriquée de 4 degrés qui n'était pas visée par cette allégation, il faut dire que l'article 6.2.3 de la norme CSA Z662-11 permet pour les tubes d'acier des déformations par joint ou courbe sous réserve des restrictions énoncées. Comme ces joints convexes ne sont pas des courbes à section à proprement parler, leur angle peut être de plus de 3 degrés.

La présente allégation est non avérée et correspond à un scénario de cas 3.

2.11.4 Mesures correctives prises ou à prendre

Aucune mesure corrective ne s'impose de la part de TransCanada.

2.11.5 Mesures préventives prises ou à prendre

Aucune mesure préventive ne s'impose de la part de TransCanada.

2.11.6 Conclusions de l'Office

L'Office conclut qu'il n'y a pas lieu pour lui d'exercer une surveillance supplémentaire.

Il conclut qu'aucune autre mesure n'est requise de sa part.

Il conclut aussi que le dossier de cette allégation est réglé et il l'a fermé.

2.12 Allégation n° 12 - Mesure non conforme de mise à nu d'une canalisation en service

2.12.1 Énoncé de l'allégation

Il est allégué que TransCanada n'a pas adéquatement mis à nu une canalisation en service avant les travaux d'excavation. L'allégation vise plus particulièrement un cas d'utilisation non conforme d'une pelle rétrocaveuse, bien que la société dispose d'un procédé de mise à nu par injection d'eau ou creusage à main par pelle à appliquer avant de recourir à une excavation par des moyens mécaniques.

2.12.2 Examen de la preuve

L'allégation vise des travaux qui ont eu lieu entre janvier et mars 2014 dans le doublement du couloir centre-nord. En réponse, la société a déclaré avoir excavé à la main, avec assistance mécanique, tout au long du projet et que cette méthode est prévue par son énoncé de procédure d'excavation (n° d'identification 003672343) et décrite à la figure 6, qui fait partie de cet énoncé (pièce déposée en preuve).

Conformément à ce procédé d'excavation, des listes de vérification ont été remplies. Deux d'entre elles ont été déposées en preuve : point d'excavation n° 2 à 5-87-25-W4 le 23 janvier 2014 et point d'excavation n° 8 le 5 février 2014. Les deux listes comprenaient des questions relatives au procédé appliqué :

[Traduction]

- « L'installation en question a-t-elle été localisée et excavée à la main (ou par injection d'eau du type « hydrovac ») à des intervalles suffisants de manière à confirmer sa position et son alignement? » La case « Oui » était cochée dans les deux cas.
- « Est-il compris que, en tout temps pendant l'excavation mécanique, le sommet et le côté de l'installation excavée doivent rester visibles? » La case « Oui » était cochée dans les deux cas.

Par les dossiers de facturation des fournisseurs, on a présenté la preuve que, dans ce projet, on avait procédé par injection d'eau. Un tiers fournisseur a présenté deux factures, la première datée du 24 février 2014 pour le bon de travail 107402 et la seconde datée du 25 février 2014 pour le bon de travail 107402. La seconde indiquait que 10 heures de service d'injection d'eau avaient été facturées à TransCanada pour le lieu visé.

Dans le cadre de ce projet d'excavation, TransCanada a soumis à un examen non destructif chaque coude après excavation. Les rapports END d'enquête sur le coudage du doublement

du couloir centre-nord (NPS 36) à la station Buffalo Creek East, lesquels ont été déposés par TransCanada, confirment que les travaux d'excavation n'ont pas causé de dommages.

2.12.3 Constatations relatives à l'allégation

L'Office juge que la société s'est conformée à ses procédés internes en employant des méthodes d'excavation à la main avec assistance mécanique. Les éléments de preuve déposés par TransCanada démontrent qu'elle a procédé par injection d'eau avant toute excavation mécanique. Les rapports d'examen non destructif confirment qu'aucune dégradation mécanique n'a eu lieu dans les lieux d'excavation.

La présente allégation est non avérée et correspond à un scénario de cas 3.

2.12.4 Mesures correctives prises ou à prendre

Aucune mesure corrective ne s'impose de la part de TransCanada.

2.12.5 Mesures préventives prises ou à prendre

Aucune mesure préventive ne s'impose de la part de TransCanada.

2.12.6 Conclusions de l'Office

L'Office conclut qu'il n'y a pas lieu pour lui d'exercer une surveillance supplémentaire.

Il conclut qu'il n'y a pas d'autres mesures requises de sa part.

Il conclut aussi que le dossier de cette allégation est réglé et il l'a fermé.

2.13 Allégation n° 13 - Serrage non conforme de boulons de bride

2.13.1 Énoncé de l'allégation

Il est allégué que le serrage de boulons de bride n'était pas conforme et que, dans certains cas, il dépassait sept fois la valeur spécifiée. Il est en outre allégué qu'un travailleur à contrat s'est pris un doigt entre des joues de bride quand il travaillait sur des raccords boulonnés.

2.13.2 Examen de la preuve

L'allégation vise les travaux d'essai hydrostatique effectués en 2013 dans le doublement de la canalisation principale Edson NPS 42 de TransCanada. En réponse, la société a déposé des dossiers et autres documents et présenté une chronologie des événements. Un résumé des circonstances suit.

- Le 27 juin 2013, un travailleur à contrat a serré les boulons de bride à l'aide d'une clé hydraulique. Il s'est alors pris un doigt. À la suite de cet incident, les travaux ont immédiatement cessé sur le chantier et une enquête de sécurité a débuté. Le personnel de TransCanada a consigné l'incident en déclaration interne dans son système de suivi des incidents et problèmes (n° 259732). Tel qu'il est expliqué à la section 1.4.1 du présent rapport, une blessure légère causée à un travailleur ne constitue pas un incident déclarable en vertu de l'article 52(1) du RPT.
- Le lendemain de l'incident, soit le 28 juin 2013, l'entrepreneur a produit un rapport d'accident/incident pour le bon de travail 6486 qu'il a montré aux représentants de TransCanada une fois rempli. On a établi que la cause immédiate était un manque de communication et une perte de vue directe des mains du travailleur en cause. On a pris des mesures correctives consistant à examiner les résultats de l'enquête au niveau de la société, à créer et diffuser de nouveaux énoncés de procédé sur l'emploi des outils et à concevoir et distribuer un message d'alerte de sécurité.
- Le rapport d'incident de l'entrepreneur a confirmé que ses travailleurs possédaient un permis de travail de TransCanada pour cette tâche, avaient rempli un plan d'intervention d'urgence et une analyse de sécurité des tâches et avaient examiné l'énoncé de procédure opérationnelle sur le serrage des boulons de bride et la fiche d'instructions sur la clé pneumatique de serrage ENERPAC. Le rapport d'incident de l'entrepreneur indique en outre que celui-ci a pris par erreur une valeur de 6 000 pieds-livres pour le tour initial de serrage, ce qui est environ 1,5 fois la valeur spécifiée par le procédé de serrage de boulons de bride de TransCanada.
- Le 30 juin 2013, il a été allégué pendant l'enquête sur l'incident que la pose de brides pleines provisoires (pour l'essai hydrostatique) n'était pas conforme. L'entrepreneur a retiré les brides, et on a découvert qu'elles étaient trop serrées. On estime que l'entrepreneur a serré les boulons à 1,5 fois la valeur prescrite.

- TransCanada a déposé son énoncé de procédure sur le serrage de boulons de bride (n° d'identification 003863194). L'annexe C de la norme spécifie des valeurs de serrage de 2 615 à 3 930 pieds-livres pour une bride ANSI 600 NPS 30. Les valeurs de serrage de cette annexe sont fondées sur l'annexe K de la norme ASME PCC-1-2010 (*Guidelines for Pressure Boundary Bolted Flange Joint Assembly*).
- La section 4.7 sur les clés de serrage hydrauliques ou pneumatiques décrit la séquence de serrage suivante :

[Traduction]

« On met d'abord la clé de serrage à 25 % de la valeur finale prévue, on monte à 50 % de cette valeur et reprend la séquence de serrage et enfin, on monte à 100 % et reprend une dernière fois la séquence. »

- Un rapport d'étape journalier déposé par TransCanada (essai hydrostatique ED40-ED10) pour le 1^{er} juillet 2013 indique que des joints d'étanchéité, des écrous et des boulons neufs ont été installés aux endroits en question en vue de rectifier l'installation initiale de brides pleines.

2.13.3 Constatations relatives à l'allégation

L'Office juge qu'il y a eu un incident de serrage excessif de boulons de bride à environ 1,5 fois la valeur prescrite. Il ressort en outre du rapport d'incident de l'entrepreneur que, en fixant par erreur la valeur initiale de serrage à 6 000 pieds-livres, on n'a pas respecté le procédé de serrage de boulons de bride de TransCanada.

L'allégation selon laquelle les boulons de bride ont été serrés à sept fois la valeur spécifiée n'est pas avérée.

L'Office constate par ailleurs qu'il y a eu un incident de blessure à un ouvrier dans un travail sur des raccords boulonnés. Ce n'était pas un incident déclarable à l'Office, mais il a été consigné dans le système de suivi des incidents et problèmes de TransCanada et dans un rapport d'incident officiel de l'entrepreneur.

Cette allégation est partiellement avérée et correspond à un scénario de cas 2.

2.13.4 Mesures correctives prises ou à prendre

Les mesures correctives adoptées par TransCanada au moment des faits allégués ont réglé la question du serrage excessif des boulons de bride et aucune autre mesure corrective ne s'impose.

2.13.5 Mesures préventives prises ou à prendre

Pour compléter les mesures préventives adoptées par TransCanada (examen des résultats d'enquête au niveau de la société, création et diffusion de procédures supplémentaires sur l'emploi des outils et conception et distribution d'un message d'alerte de sécurité), la société devrait prévoir une plus grande surveillance des travailleurs utilisant de puissants outils hydrauliques ou pneumatiques. Cette surveillance vise à garantir que les travailleurs comprendront pleinement les procédés écrits tant de TransCanada que des fabricants des outils et s'y conformeront. Comme le serrage de boulons de bride est une tâche courante dans l'industrie pipelinière, TransCanada devrait être à l'affût des risques de blessure quand les travailleurs exécutent un tel travail.

2.13.6 Conclusions de l'Office

L'Office procède à des inspections dans le cadre de son programme de vérification annuelle de conformité. Les sociétés l'avisent de leurs travaux à venir, d'excavation ou de réparation, et il en tient compte dans la planification de ce programme. Ainsi, des inspecteurs de l'Office peuvent être présents lorsqu'ont lieu les travaux d'excavation ou de réparation. Ces inspecteurs pourront, dans le cadre de toute inspection future à TransCanada, vérifier en plus la formation et la compétence des travailleurs qui emploient de tels outils mécaniques.

L'Office conclut qu'il n'y a pas d'autres mesures requises de sa part.

Il conclut aussi que le dossier de cette allégation est réglé et il l'a fermé.

2.14 Allégation n° 14 - Contamination d'arbres par des fluides de vidange à une vanne de sectionnement

2.14.1 Énoncé de l'allégation

Il est allégué qu'après la rupture dans le couloir centre-nord, l'équipe d'intervention a chassé l'eau de la vanne de sectionnement avec du gaz. La configuration de la canalisation était telle que le mélange d'eau et de gaz a été dirigé vers les arbres. Selon l'état de propreté de la canalisation, ce mélange risquait de contaminer le sol et les arbres environnants. Cette activité a eu lieu sous le regard des superviseurs de projet de TransCanada.

2.14.2 Examen de la preuve

L'allégation vise des activités de remise en état qui ont eu lieu en octobre-novembre 2013 dans le doublement du couloir centre-nord NPS 36 (NCCL) près de la rivière Wabasca. En réponse, TransCanada a indiqué que les vannes de sectionnement du doublement NPS 36 se trouvent à environ 2,3 km en amont (NCC 30 BV) et 26,1 km en aval (NCC 20 BV) du lieu de l'incident (lieu visé par l'allégation).

Les techniciens de terrain de TransCanada qui ont isolé le tronçon et verrouillé les vannes ont confirmé qu'aucun liquide ne s'était échappé des sorties de corps de vanne au moment de la vidange pendant les travaux d'isolement et de verrouillage-étiquetage des vannes. Selon la procédure de verrouillage-étiquetage, les sorties ont été fermées avant la vidange et, par conséquent, du gaz n'aurait pu s'échapper des corps de vanne.

Pendant le projet de remise en état, l'eau a été expulsée de la canalisation sous la rivière Wabasca le 24 octobre 2013. Elle avait pénétré dans le tube à l'extrémité du forage directionnel à l'horizontale. Elle s'est amassée dans la partie basse du tube, y créant un bouchon hydraulique. Pour pouvoir travailler du côté aval du franchissement de cours d'eau, TransCanada devait évacuer la conduite avant de la sectionner pour assurer la sécurité des travailleurs dans le secteur.

Pour retirer le bouchon hydraulique, on a décidé d'injecter du gaz naturel à faible pression (à 60 lb/po²) de sorte que l'eau expulsée soit acheminée vers le fossé ouvert sur les lieux de l'incident du côté ouest de la rivière Wabasca. De là, l'eau a été pompée à l'aide d'un filtre absorbant. Le procédé de purge déposé en preuve par TransCanada prévoyait une purge contrôlée plutôt qu'une vidange. L'orientation de la canalisation permettait de diriger l'eau expulsée dans le fossé formant un collecteur. TransCanada a soumis un prélèvement d'eau de ce fossé pour analyse de laboratoire par un tiers indépendant. Les résultats de laboratoire confirment que l'eau du fossé n'était pas toxique.

À en juger par la date figurant dans l'information livrée par le plaignant, la vidange d'eau a eu lieu le 18 novembre 2013, la canalisation ayant été remise en service le lendemain, le 19 novembre. Comme toute eau de la conduite en avait été retirée avant cette remise en service, de l'eau ne pouvait avoir pénétré dans les vannes de sectionnement comme le fait voir l'allégation.

2.14.3 Constatations relatives à l'allégation

À cause de la disposition des vannes de sectionnement près de la rivière Wabasca, il n'y avait pas de chasse possible, comme il est allégué, aux vannes de sectionnement de part et d'autre du cours d'eau, là où aurait eu lieu l'incident.

L'Office juge qu'il n'y a pas eu de contamination des arbres par des fluides durant la vidange d'eau de ces mêmes vannes. TransCanada a présenté des données de réfutation de cette allégation en déposant des procédures de projet et des schémas d'installation indiquant l'absence de vannes de sectionnement aux alentours immédiats du lieu de réparation du doublement NCCL.

S'il y a eu rejet d'eau du pipeline par accumulation à l'extrémité du forage directionnel à l'horizontale, il s'agissait d'un rejet maîtrisé en fossé et non d'une vidange. Les résultats de laboratoire d'un tiers indépendant confirment que l'eau de la tranchée n'était pas toxique.

Cette allégation n'est pas avérée et correspond à un scénario de cas 3.

2.14.4 Mesures correctives prises ou à prendre

Aucune mesure corrective ne s'impose de la part de TransCanada.

2.14.5 Mesures préventives prises ou à prendre

Aucune mesure préventive ne s'impose de la part de TransCanada.

2.14.6 Conclusions de l'Office

L'Office conclut qu'il n'y a pas lieu pour lui d'exercer une surveillance supplémentaire.

Il conclut qu'il n'y a pas d'autres mesures requises de sa part.

Il conclut aussi que le dossier de cette allégation est réglé et il l'a fermé.

2.15 Allégation n° 15 - Équipement de protection individuelle insuffisant sur place pour des entrepreneurs

2.15.1 Énoncé de l'allégation

Il est allégué qu'un membre de l'équipe d'examen non destructif se trouvait sur place en short et ne portait pas l'équipement de protection individuelle prescrit (combinaison ignifuge, bottes à embout d'acier, etc.). Les faits allégués se sont produits pendant qu'un inspecteur de soudures de TransCanada surveillait les travaux sur place. Il est en outre allégué que le superviseur de chantier a été avisé et qu'il a ensuite demandé au membre de l'équipe END de quitter les lieux.

2.15.2 Examen de la preuve

Cette allégation vise un chantier d'essai hydrostatique à la canalisation principale Edson NPS 42 en juillet 2013. Pendant que se déroulaient les travaux, on a constaté qu'un travailleur sur place ne portait pas l'équipement de protection individuelle prescrit. Dans sa réponse, TransCanada a dit que des mesures immédiates avaient été adoptées et que le travailleur en question avait été prié de quitter les lieux et de ne pas y revenir avant de disposer de l'équipement nécessaire.

Le 28 juillet 2013, TransCanada a consigné cet incident en détail dans son système de suivi des incidents et problèmes (n° 262132). Le rapport d'incident indique qu'on a pris contact avec les responsables chez l'entrepreneur pour les informer que la cause de l'incident était une mauvaise évaluation des besoins d'équipement de protection individuelle.

TransCanada a déposé son manuel de la sécurité (n° EDMS 003798354) qui énonce les exigences relatives à l'équipement de protection individuelle qui s'appliquent à tout le personnel, c'est-à-dire à ses employés et à ses travailleurs à contrat. La section 12.0 de ce manuel précise les exigences applicables, et notamment la tenue imposée sur les chantiers.

2.15.3 Constatations relatives à l'allégation

L'Office juge que, dans ce cas, les exigences de TransCanada en matière d'équipement de protection individuelle n'ont pas été respectées. Outre les procédés de la société, le *Code canadien du travail*¹⁰ stipule que l'employeur a notamment pour devoir (z.13) « selon les besoins, d'élaborer et de mettre en œuvre, en consultation – sauf en cas d'urgence – avec le comité d'orientation ou, à défaut, le comité local ou le représentant, un programme de fourniture de matériel, d'équipement, de dispositifs ou de vêtements de protection

¹⁰ *Code canadien du travail*, L.R.C., 1985, ch. L-2.

personnels, et d'en contrôler l'application ». TransCanada a élaboré et mis en œuvre un tel programme, mais on a constaté une lacune dans sa surveillance. La situation serait imputable à la communication des exigences et/ou à la formation et la compétence des employés et des travailleurs à contrat de la société.

La présente allégation est partiellement avérée et correspond à un scénario de cas 2.

2.15.4 Mesures correctives prises ou à prendre

Les mesures correctives adoptées par TransCanada au moment des faits allégués ont réglé la question de l'insuffisance de l'équipement de protection individuelle et aucune autre mesure corrective ne s'impose.

2.15.5 Mesures préventives prises ou à prendre

TransCanada devrait prendre des mesures supplémentaires de prévention pour s'assurer que tous ses employés et ses travailleurs à contrat connaissent et respectent les exigences en matière d'équipement de protection individuelle. Elle devrait aussi renforcer ses procédés visant le briefing et les rencontres de préchantier de manière à reconnaître les cas possibles de non-conformité avant que des travailleurs ne soient admis sur place sans le bon équipement de protection.

2.15.6 Conclusions de l'Office

L'Office procède à des inspections dans le cadre de son programme de vérification annuelle de conformité. Les sociétés l'avisent de leurs travaux à venir, d'excavation ou de réparation, et il en tient compte dans la planification de ce programme. Ainsi, des inspecteurs de l'Office peuvent être présents lorsqu'ont lieu les travaux d'excavation ou de réparation. Ces inspecteurs doivent rester conscients de la nécessité, dans leurs futures inspections à TransCanada, de vérifier si l'équipement de protection individuelle porté est satisfaisant et suffisant ou laisse à désirer tant chez les employés que chez les travailleurs à contrat.

L'Office conclut qu'il n'y a pas d'autres mesures requises de sa part.

Il conclut aussi que le dossier de cette allégation est réglé et il l'a fermé.

2.16 Allégation n° 16 - Utilisation non conforme et non sécuritaire d'échelles à coulisse pendant des travaux d'excavation

2.16.1 Énoncé de l'allégation

Il est allégué que des échelles à coulisse servant à entrer et à sortir du lieu excavé étaient placées à l'envers. Si on dresse de telles échelles en inversant les parties porteuses, le verrou qui empêche la rallonge de se fermer est inopérant et, quand celle-ci se ferme, l'échelle raccourcit et ne remplit plus sa fonction. Cette mauvaise disposition pourrait avoir causé des blessures ou empêché de sortir des lieux d'excavation.

2.16.2 Examen de la preuve

L'allégation vise un chantier tenu le 27 juin 2014 dans les installations de lancement-réception de racleurs de la canalisation principale à Grande Prairie. Le plaignant a déposé une photo montrant que deux échelles dans une tranchée étaient disposées en inversion de parties porteuses (dos à face et bas à haut), donnant l'impression familière d'être à l'envers. La position des deux échelles dans la photo déposée n'est pas conforme à l'utilisation courante des échelles à coulisse dans l'industrie, comme le fait valoir cette allégation.

En réponse, TransCanada a présenté son énoncé de procédure opérationnelle sur les plateformes, échafaudages, barricades et échelles portatives de chantier (code d'identification 003837617). Sur les 21 exigences en matière d'utilisation sécuritaire d'échelles à la section 4.2, celles qui concernent le plus la présente allégation sont les suivantes :

- l'échelle doit être assujettie au haut pour empêcher tout mouvement;
- dans la mesure du possible, on assujettit le pied de l'échelle à des pieux ou au mur vertical à négocier;
- on rallonge les échelles portatives à coulisse conformément aux spécifications du fabricant pour que le recouvrement entre corps d'échelle et rallonge soit suffisant;
- on veille à ce que les verrous soient en place pour que les parties de l'échelle restent sécuritairement en place en cas de rallongement.

TransCanada a déposé son énoncé de procédure d'excavation (code d'identification 003672343) qui énonce à la section 4.4 les exigences applicables d'entrée et de sortie visant les lieux d'excavation. Cette section renvoie notamment aux exigences du mode d'utilisation des plateformes, échafaudages, barricades et échelles portatives de chantier. Les photos déposées qui ont été prises la semaine même des faits allégués indiquent que les échelles de sortie étaient dans une disposition conforme.

TransCanada a indiqué avoir voulu trouver dans son système de gestion de l'environnement et de la santé-sécurité au travail un enregistrement de tout incident ou quasi-incident visé par

l'allégation pour le lieu et la date visés. Aucun dossier semblable n'a été trouvé.
Le programme de gestion des incidents de la société précise que tout son personnel a l'obligation de déclarer en temps utile tous les incidents et quasi-incidents.

2.16.3 Constatations relatives à l'allégation

L'Office juge que l'allégation est valable dans la mesure où il s'est produit, dans un lieu d'excavation, un cas d'utilisation non conforme d'échelles de sortie. TransCanada a présenté la preuve que cette installation avait été rectifiée, mais il semblerait qu'un incident isolé a eu lieu. Il reste qu'aucun dossier d'incident ou de quasi-incident n'a été relevé pour cette allégation dans le programme de gestion des incidents de TransCanada.

Cette allégation est partiellement avérée et correspond à un scénario de cas 2.

2.16.4 Mesures correctives prises ou à prendre

Aucune mesure corrective ne s'impose de la part de TransCanada.

2.16.5 Mesures préventives prises ou à prendre

TransCanada devrait veiller à ce que tout le personnel de ses chantiers d'excavation soit compétent et formé à l'application des procédés d'installation des échelles de sortie.

2.16.6 Conclusions de l'Office

L'Office procède à des inspections dans le cadre de son programme de vérification annuelle de conformité. Les sociétés l'avisent de leurs travaux à venir d'excavation pipelinière et il en tient compte dans la planification de ce programme. Ainsi, des inspecteurs de l'Office peuvent être présents lorsqu'ont lieu des travaux d'excavation de canalisations. Ils devront être plus vigilants dans leurs futures inspections à TransCanada en ce qui concerne la disposition d'échelles à coulisse dans les lieux d'excavation.

L'Office conclut qu'il n'y a pas d'autres mesures requises de sa part.

Il conclut aussi que le dossier de cette allégation est réglé et il l'a fermé.

Conclusions

Le présent rapport conclut une enquête menée en vertu du paragraphe 12(1) de la *Loi* relativement à 16 allégations de non-conformité contre TransCanada. Il s'est agi dans cette enquête de faire le rapprochement entre les éléments de preuve et les dispositions du *Règlement sur les pipelines terrestres* (RPT) et des normes de l'industrie, comme la norme CSA Z662-11.

L'Office a évalué les mesures correctives et/ou préventives adoptées par la société en réponse aux six allégations qui ont été jugées en partie fondées après enquête.

L'Office conclut que TransCanada a mis en œuvre les mesures correctives et/ou préventives qui s'imposent pour les 6 allégations en question et les 16 dossiers en question sont donc considérés comme réglés et clos.

L'Office a jugé que, dans leur portée, les inspections effectuées par ses inspecteurs désignés visent les activités dont font état les six allégations partiellement avérées, là où ces éléments ne font pas déjà partie du plan annuel de vérification dans le cadre de l'inspection des installations de la société.

À la suite de cette enquête et en application de son processus d'amélioration continue, l'Office examinera s'il est possible d'améliorer le programme de formation et les outils de ses inspecteurs pour les aider à repérer des cas particuliers de non-conformité dans leur inspection des activités de toute société assujettie à sa réglementation.

L'Office a déterminé qu'il n'y avait aucune décision, ordonnance ni décret à rendre relativement aux questions d'enquête.

Il présente en conclusion un tableau récapitulatif des 16 allégations avec ses constatations et l'état de règlement de chacune, de manière à donner un aperçu des résultats de l'enquête et de l'issue des cas dans son rapport.

Tableau récapitulatif des constatations relatives aux allégations et de l'état de règlement de ces dossiers

Allégation	Résumé de l'allégation	Constatation	État du règlement
n° 1	Dégradation mécanique d'une canalisation et réparation non conforme du revêtement	Allégation partiellement avérée	Réglé et fermé
n° 2	Essai hydrostatique infructueux et/ou résultats modifiés	Allégation non avérée	Réglé et fermé
n° 3	Canalisation à nu et fissurée	Allégation partiellement avérée	Réglé et fermé
n° 4	Épaisseur de couverture insuffisante d'une canalisation	Allégation non avérée	Réglé et fermé
n° 5	Vidange de liquides en direction et hors d'une emprise	Allégation non avérée	Réglé et fermé
n° 6	Utilisation non conforme de courbes à section et de supports de canalisation	Allégation non avérée	Réglé et fermé
n° 7	Utilisation non conforme de courbes à section	Allégation non avérée	Réglé et fermé
n° 8	Incompétence d'un entrepreneur en soudure et compétence d'un inspecteur des soudures	Allégation partiellement avérée	Réglé et fermé
n° 9	Soudure non conforme d'accessoires	Allégation non avérée	Réglé et fermé
n° 10	Utilisation non conforme de courbes à section multiples	Allégation non avérée	Réglé et fermé
n° 11	Utilisation non conforme d'une courbe à section de plus de 3 degrés	Allégation non avérée	Réglé et fermé
n° 12	Mesure non conforme de mise à nu d'une canalisation en service	Allégation non avérée	Réglé et fermé
n° 13	Serrage non conforme de boulons de bride et blessure causée à un travailleur par le serrage	Allégation partiellement avérée	Réglé et fermé
n° 14	Contamination d'arbres par les fluides de vidange à une vanne de sectionnement	Allégation non avérée	Réglé et fermé
n° 15	Équipement de protection individuelle insuffisant sur place pour des entrepreneurs	Allégation partiellement avérée	Réglé et fermé
n° 16	Utilisation non conforme et non sécuritaire d'échelles à coulisse	Allégation partiellement avérée	Réglé et fermé