

Assemblée nationale du Québec
30^e législature
1^{ère} session

CAPERN – 036M
C.P. – Inversion du
flux de l'oléoduc
9B d'Enbridge

Commission de l'agriculture, des pêcheries, de l'énergie et des ressources naturelles
(CAPERN)

Consultations particulières et auditions publiques en vue d'étudier l'acceptabilité pour le Québec du projet proposé par Enbridge Pipelines inc. sur le renversement vers l'est du flux de l'oléoduc 9B situé entre North Westover et Montréal décrit notamment dans le document intitulé « *Inversion du flux de l'oléoduc 9B d'Enbridge* »

Pour une intervention proactive du gouvernement du Québec

Mémoire

Stratégies Énergétiques (S.É.)

Présenté par :

M^e Dominique Neuman, LL.B.

Québec

Le 3 décembre 2013

Table des matières

INTRODUCTION	5
PRÉSENTATION DE STRATÉGIES ÉNERGÉTIQUES (S.É.)	6
1 - LE PRINCIPE DU CYCLE DE VIE	7
2 - POUR UN ÉNONCÉ D'ORIENTATIONS DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC	9
CONCLUSION.....	18

Introduction

1 - La Commission de l'agriculture, des pêcheries, de l'énergie et des ressources naturelles (CAPERN) de l'Assemblée nationale du Québec a reçu le mandat de procéder, en novembre et décembre 2013, à des consultations particulières et auditions publiques en vue d'étudier l'acceptabilité pour le Québec du projet proposé par *Enbridge Pipelines inc.* (ci-après « *Enbridge* ») sur le renversement vers l'est du flux de son oléoduc 9B situé entre North Westover et Montréal et décrit notamment dans le document intitulé « *Inversion du flux de l'oléoduc 9B d'Enbridge* ».

2 - Les présentes constituent le mémoire de *Stratégies Énergétiques (S.É.)* déposé devant la Commission dans ce dossier.

Présentation de Stratégies Énergétiques (S.É.)

3 - *Stratégies Énergétiques (S.É.)* est un organisme sans but lucratif fondé en 1999 et actif dans le domaine de l'environnement et de l'énergie. Elle représente une tendance au sein du milieu environnemental qui se veut modérée, rigoureuse, et axée sur la planification à long terme et le partenariat.

Stratégies Énergétiques (S.É.) a participé à de nombreuses instances et forums relatifs à la politique énergétique, à la régulation de l'énergie et à l'environnement, notamment en matière d'efficacité énergétique et de gestion de la consommation, de substitution de combustibles, de réduction des polluants atmosphériques et de mesures incitatives et réglementaires pour atteindre ces objectifs. Elle a notamment participé à de nombreuses commissions parlementaires sur des enjeux environnementaux et énergétiques. Elle a été également fréquemment reconnue comme intervenante (seule ou conjointement avec d'autres intervenants) dans des dossiers de la Régie de l'énergie, notamment les cause tarifaires annuelles d'Hydro-Québec Distribution, d'Hydro-Québec Transport (TransÉnergie), d'Intragaz, de la Société en commandite Gaz Métro (SCGM), de Gazifère inc. incluant l'examen des Plans d'efficacité énergétique des distributeurs de gaz et d'électricité, ainsi que des dossiers de l'ancienne Agence de l'efficacité énergétique (AEE).

Stratégies Énergétiques (S.É.) a également été reconnue intervenante par l'Office national de l'énergie dans son dossier de 2013 relatif à l'inversion du flux de l'oléoduc 9B d'Enbridge et y a participé de façon importante.

Par ses interventions, *Stratégies Énergétiques (S.É.)* vise notamment à favoriser le développement de programmes susceptibles d'amener des avantages environnementaux, la robustesse des investissements et dépenses en environnement et en recherche-développement, l'utilisation de mécanismes tarifaires pour favoriser des objectifs de développement durable, la juste mesure des coûts évités, la robustesse de la planification à long terme des investissements et la prise en compte de l'intérêt public, du développement durable et de l'équité intergénérationnelle dans les décisions sur l'ensemble de ces questions.

Dans sa décision D-2000-138, la Régie de l'énergie du Québec a souligné que "*S.É. à su démontrer à la satisfaction de la Régie la pertinence de ses interventions dans les dossiers ayant un impact sur le développement durable.*" (p.8).

La Régie de l'énergie du Québec ajoute, dans sa décision D-2002-171 quant au dossier R-3490-2002, que "*S.É. présente un point de vue nuancé de l'intérêt public et du développement durable qui peut éclairer la Régie*" (p. 7).

1

Le principe du cycle de vie

4 - Nous soumettons respectueusement à la Commission que son rapport sur le projet de renversement vers l'est du flux de l'oléoduc 9B d'Enbridge devrait être axé sur les principes suivants.

5 - En premier lieu, il appartient à toute société, nation ou État de se préoccuper des impacts économiques, sociaux et environnementaux du cycle complet de la vie des biens qu'elle consomme.

Il appartient à toute société, nation ou État de viser à maximiser les bénéfices économiques, sociaux et environnementaux liés au cycle de vie de ces biens tout en en réduisant ou compensant les désavantages.

6 - Plus précisément, une société, nation ou État doit viser à éviter d'exporter tant les bénéfices économiques (emplois, investissements) que les désavantages sociaux et environnementaux (pollution de l'air, de l'eau et des sols) liés au cycle de vie de ces biens.

Certes, il y a mondialisation du cycle des produits et des avantages et désavantages qui y sont liés. Toutefois, chaque société, Nation ou État doit viser à ce que cette mondialisation reste équitable, de manière à réduire tout déficit économique de ces échanges ou tout avantage indu consistant à transférer vers d'autres sociétés, Nations ou États les désavantages

sociaux et environnementaux liés au cycle de vie des biens qu'elle consomme.

Application de ce principe

7 - Le Québec consomme des produits pétroliers de diverse nature (essence, huile de chauffage, plastiques, asphalte, etc.).

8 - À ce titre, il appartient à la société québécoise de se préoccuper des impacts économiques, sociaux et environnementaux durant le cycle de vie du pétrole qui lui permet de consommer ces produits pétroliers.

9 - Cette préoccupation doit s'exprimer à toutes les étapes du cycle de vie du pétrole :

- ❑ La production de ce pétrole.
- ❑ Son transport.
- ❑ Sa transformation.
- ❑ La consommation des produits pétroliers.

2

Pour un énoncé d'orientations du gouvernement du Québec

10 - Il nous apparaît fondamental que le gouvernement du Québec émette un énoncé clair et détaillé de ses orientations quant au développement du secteur pétrolier (incluant son transport, son raffinage et sa transformation et sa consommation au Québec et incluant ses orientations quant aux conditions de sa production). **Un tel énoncé servira de repère et de guide aux différents intervenants concernés.**

11 - Cet énoncé d'orientation devrait inclure notamment les 8 aspects suivants :

11.1. Le gouvernement du Québec favorise le raffinage et la transformation au Québec du pétrole brut qui y est transporté, selon un volume égal ou supérieur au volume de produits pétroliers (et autres dérivés du pétrole) qui y sont consommés.

Le secteur économique du raffinage et de la transformation pétrolière (pétrochimie) du Québec sera soutenu par le gouvernement du Québec, lequel

orientera son maintien et son développement dans le sens des autres orientations gouvernementales ci-après.

À titre illustratif, le gouvernement du Québec devrait désinciter à la construction par TCPL d'un terminal portuaire à Cacouna destiné exporter le pétrole brut non traité vers des super-raffineries asiatiques (exportant par le fait même la pollution, les emplois et les investissements).

11.2. Le gouvernement du Québec favorise, au Québec le transport, le raffinage et la transformation de pétrole léger et doux (plutôt que lourd et sulfureux), à faible teneur en abrasifs et à faible teneur en H₂S.

(Si un pétrole ne possède pas ces caractéristiques, c'est en amont du transport, près de la source d'extraction, que le pétrole lourd devrait être converti en pétrole léger synthétique ou que le soufre, les impuretés abrasives et le H₂S contenus dans le pétrole devraient en être extraits, avant d'être acheminés vers le Québec).

11.3 Pour le pétrole transporté au Québec, le gouvernement du Québec exige le respect des lois du Québec (et des règlements municipaux) relatifs à l'environnement et la sécurité civile, y compris sur une base volontaire dans l'éventualité où l'occupation fédérale du champ législatif semblerait poser obstacle à la juridiction des lois du Québec.

Ceci inclura non seulement la législation québécoise de remédiation environnementale mais également la législation de prévention environnementale et sécuritaire, dont **l'assujettissement de tous les acteurs concernés (dont Enbridge) aux plans de sécurité civile national et municipaux.**

La réglementation québécoise de mise en œuvre de la *Loi sur la sécurité civile* devra être adoptée de manière à permettre l'application entière de cette législation.

11.4 Tous les acteurs du secteur du transport du pétrole, du raffinage et de la pétrochimie au Québec doivent œuvrer à la réduction des impacts environnementaux associés à leurs activités et au développement et à la **mise en œuvre de mesures de réduction de la consommation pétrolière au Québec** (y inclus dans les procédés de fabrication).

Nous rappelons que le gouvernement du Québec, dans sa politique énergétique 2006-2015, s'était fixé pour objectif une réduction de 10% de la consommation de produits pétroliers au Québec. A l'époque où la Régie de l'énergie exerçait une surveillance sur l'accomplissement

de cet objectif par la défunte Agence de l'efficacité énergétique (AEE), la constatait déjà la faiblesse des efforts consacrés. Or le pouvoir de surveillance de la Régie a par la suite été aboli et les fonctions de l'ex-Agence intégrées au sein du ministère des Ressources naturelles. Depuis lors, il n'existe plus aucun suivi de l'atteinte de cet objectif gouvernemental de réduction de 10%, lequel semble avoir sombré dans l'oubli. Il serait souhaitable de rétablir le pouvoir de surveillance de la Régie de l'énergie en cette matière et, en corolaire, de réactiver les démarches et les suivis visant à atteindre cet objectif de réduction de 10 %.

11.5 Tous les acteurs du secteur du transport du pétrole, du raffinage et de la pétrochimie au Québec doivent, comme condition préliminaire à leur droit d'opérer, détenir des **fonds de prévoyance, des assurances, des garanties et des procédures de remédiation et compensation** dont la suffisance soit approuvée par le gouvernement du Québec afin d'assumer rapidement et efficacement leurs responsabilités complètes en cas d'incident sécuritaire et/ou environnemental.

11.6 Le gouvernement du Québec doit user de son influence afin d'amener le Canada à prendre des engagements contraignants de réduction de ses émissions de gaz à effet de serre et plus particulièrement à édicter des normes contraignantes relatives aux émissions de gaz à effet de serre, aux émissions atmosphériques et aux impacts sur l'eau et les sols associés

à l'extraction de pétrole notamment dans les sables bitumineux en Alberta.

Le gouvernement du Québec doit user de son influence afin d'amener le Canada à fournir une **information transparente** quant à ces impacts environnementaux et à faire respecter ses normes.

Ces normes doivent permettre au gouvernement du Canada de contribuer de manière significative à l'objectif mondial d'éviter une hausse de la température terrestre de plus de 2 °C par rapport à la température mondiale préindustrielle.

Le gouvernement du Québec doit user de son influence afin d'amener le gouvernement du Canada à œuvrer à ce que l'ensemble des nations prennent des engagements contraignants permettant d'atteindre un tel objectif.

Si du pétrole venait à être extrait au Québec (à Anticosti ou ailleurs), des normes environnementales sévères et significatives relatives aux émissions de gaz à effet de serre, aux émissions atmosphériques et aux impacts sur l'eau et les sols associés à l'extraction de ce pétrole devraient également être édictées.

- 11.7** Pour les raisons édictées à la présente section, le gouvernement du Québec devrait également user de son influence auprès des acteurs industriels liés au pétrole et auprès des différents gouvernements concernés afin de favoriser le traitement du pétrole, près des sites d'extraction de manière à :

- ❑ Convertir le pétrole lourd et sulfureux en pétrole synthétique avant son transport.

(Il est regrettable à cet égard que le projet albertain Voyager de Suncor et total ait été provisoirement abandonné. Il devrait être réactivé).

- ❑ Limiter la teneur du pétrole en matières abrasives (impuretés) avant son transport.
- ❑ Limiter la teneur du pétrole en H₂S avant son transport.

- 11.8** La plupart des économistes s'entendent sur le fait que **d'ici 2016-2018, après que certains projets pipeliniers nord-américains auront été réalisés, les prix du pétrole léger de l'Ouest, du WTI et du Brent tendront à s'équilibrer** (ce que l'expert commun de Valero et Suncor devant l'Office national de l'énergie a reconnu). Des fluctuations resteront toutefois possibles dans les deux sens, de sorte qu'il **n'est pas exclu que les prix du pétrole léger de l'Ouest deviennent plus élevés que ceux du Brent à partir de 2016-2018** (ce qu'Enbridge prévoyait elle-même devant l'Office national de l'énergie à l'occasion de l'étude de son projet Northern Gateway).

Ces fluctuations pourraient s'avérer problématiques pour Valero et Suncor, puisqu'elles ont déjà acheté de la capacité de transport ouest-est auprès d'Enbridge sur son oléoduc 9B pour les 10 prochaines années au cas où le projet d'inversion se réaliserait, donc jusqu'à 2025 environ. Cette situation crée un risque de perte de compétitivité du secteur du raffinage et de la pétrochimie au Québec pour la période s'étendant de 2016 à 2025. Suncor pourrait alors être tentée de compenser la perte de

compétitivité du pétrole léger de l'Ouest en convertissant une partie de ses installations au pétrole lourd de l'Ouest, ce qui serait regrettable. Le gouvernement du Québec devrait rester à l'affût d'une telle situation et tenter d'assister le secteur du raffinage et de la pétrochimie québécoise en cas d'évolution défavorable des prix du pétrole léger de l'Ouest. Une option pourrait consister, pour le Québec avec l'appui de l'industrie, à requérir la réinversion rapide de l'oléoduc 9B en sens est-ouest si cette situation devait se produire. La réinversibilité rapide et la bidirectionnalité de l'oléoduc 9 ont été des positions traditionnelles du gouvernement du Québec, appuyées même par l'Office national de l'énergie en 1975 et en 1997 et que *Stratégies Énergétiques (S.É.)* a même recommandé à l'Office de maintenir.

12 - La préférence que nous recommandons d'accorder au pétrole léger et doux repose sur les facteurs suivants, où il est important de bien distinguer corrosion (phénomène chimique) de l'abrasion (phénomène physique) :

- ❑ La corrosion est un phénomène chimique qui survient lorsque deux produits sont mis en contact. Lorsque du pétrole est mis en contact avec le métal d'un oléoduc, un phénomène de corrosion s'amorce, lequel progressera selon un degré variable.

Le soufre contenu dans le pétrole lourd et sulfureux accroît la rapidité de la corrosion.

- ❑ Tout oléoduc contient une membrane intérieure destinée à empêcher le contact entre le pétrole et le métal de l'oléoduc. En principe donc, tant que l'intégrité de la membrane est préservée, la corrosion du métal sera inexistante. L'abrasion provoquée par le pétrole est un phénomène physique qui s'attaque à l'intégrité de la membrane protectrice, en la déchirant. Si la membrane est déchirée, le contact entre le pétrole et le métal s'établit et le processus de corrosion peut alors débiter.

Les impuretés propres au pétrole lourd accroissent son abrasivité et accélèrent donc la survenance du moment où, suite à une déchirure de la membrane protectrice, la corrosion débute.

- ❑ Il est par ailleurs bien établi qu'à débit égal, la pression exercée dans l'oléoduc par un volume de pétrole lourd est plus élevée que la pression d'un volume équivalent de pétrole léger :

Assemblée nationale du Québec

Commission de l'agriculture, des pêcheries, de l'énergie et des ressources naturelles (CAPERN)
Acceptabilité pour le Québec du projet de renversement vers l'est du flux de l'oléoduc 9B d'Enbridge

Au cours de l'instance, il a été présenté des preuves que **le transport du pétrole brut lourd nécessite une capacité pipelinière plus grande qu'un volume équivalent de pétrole brut léger ou de produits pétroliers raffinés.** [...] L'Office reconnaît comme préoccupation majeure le remplacement éventuel de volumes de pétrole brut léger qui pourrait accompagner les expéditions de pétrole brut lourd sur le réseau de Trans Mountain. [...] En outre, il **juge bien fondé l'argument** que, lorsque des expéditions de pétrole brut lourd remplacent un volume plus important de brut léger par suite des effets de la réduction de capacité, des redevances supplémentaires aux droits qui reflètent les coûts accrus d'exploitation du réseau et les effets du remplacement des recettes de brut léger constituent un signal plus approprié aux expéditeurs de brut lourd en ce qui concerne les coûts de transport en jeu.¹

Le risque occasionné par l'ensemble de ces facteurs est accru du fait que la canalisation d'Enbridge est ancienne (datant de 1975), qu'elle comporte déjà des problèmes d'intégrité et qu'Enbridge prévoit déjà y accroître la pression par rapport à son usage antérieur, en tentant de compenser cet accroissement par l'ajout d'un mécanisme d'injection d'agent

réducteur de frottement sur la longueur de cet oléoduc.

Selon un rapport conjoint de février 2011 de la *Natural Resources Defense Council* (NRDC), de la *National Wildlife Federation*, du *Pipeline Safety Trust* et du *Sierra Club*, dans un oléoduc transportant du **pétrole lourd** qui serait par exemple du diamètre projeté de Keystone XL, l'intérieur de la conduite serait exposé à un jet de 125 livres par minutes de quartz, de sable et d'aluminosilicates.² A titre comparatif, un équipement de jet de sable (« *sandblasting* ») portable individuel projette entre 1,5 et 47 livres de sable à la minute.³

² NATURAL RESOURCES DEFENSE COUNCIL (NRDC), NATIONAL WILDLIFE FEDERATION (NWF), PIPELINE SAFETY TRUST, SIERRA CLUB, Tar Sands Pipelines Safety Risks. Joint Report, February 2011, <http://www.nrdc.org/energy/files/tarsandssafetyrisks.pdf>, page 6.

Note 29 dans le texte de la NRDC et als (Il nous est impossible de vérifier électroniquement cette référence) : *According to Dennis Haynes at the NPRA, in some of the bitumen-derived crudes, there has been reported solids loading of as much as hundreds of pounds per thousand barrels of crude. Over two hundred pounds of solids per thousand barrels of crude is equivalent to 125 lbs of solids at a rate of 900,000 bpd. 2008 NPRA Q&A and Technology Forum: Answer Book, Champion's Gate, FL: National Petrochemical and Refiners Association, 2008, Question 50: Desalting, http://www.npra.org/forms/uploadFiles/17C4900000055.filename.2008_OA_Answer_Book.pdf (last accessed January 12, 2011).*

³ NATURAL RESOURCES DEFENSE COUNCIL (NRDC), NATIONAL WILDLIFE FEDERATION (NWF), PIPELINE SAFETY TRUST, SIERRA CLUB, Tar Sands Pipelines Safety Risks. Joint Report, February 2011, <http://www.nrdc.org/energy/files/tarsandssafetyrisks.pdf>, page 6.

¹ OFFICE NATIONAL DE L'ÉNERGIE (ONE), Dossiers 1762-T4-10 et 1762-T4-11 (Ordonnance d'audience RH-1-86 version modifiée - Trans Mountain Pipe Line Company Ltd.), Motifs de décision, Septembre 1986, https://www.one-neb.gc.ca/liv-link.exe?fetch/2000/72400/74666/75691/75848/75859/1986-09-01_Motifs_de_d%C3%A9cision_RH-1-86.pdf?nodeid=75860&vernum=0. Pages 24-26. Souligné en caractère gras par nous.

Assemblée nationale du Québec

Commission de l'agriculture, des pêcheries, de l'énergie et des ressources naturelles (CAPERN)

Acceptabilité pour le Québec du projet de renversement vers l'est du flux de l'oléoduc 9B d'Enbridge

Il serait inquiétant que des conduites âgées de 37 ans telles que celles d'Enbridge, comportant déjà des problèmes d'intégrité, puissent être exposées de façon ininterrompue (pendant les 30 prochaines années) à un jet d'abrasifs équivalent à plus du double du jet émis par une sableuse.

Cela pose un risque non seulement quant à l'intégrité de la conduite mais également pour le raffinage lui-même. Selon S.A. Lordo de *Nalco Energy Services* :

- *Solids have an impact on refinery economics.*
- *Removing solids as early as possible is the best solution.*
- *Understanding what solids are, how they can behave are the keys to mitigating their impact.*
- *Deciding where to pull the solids out of the system is one of more difficult decisions.*⁴

Au dossier de l'Office national de l'énergie OH-002-2013 (relatif à l'inversion de l'oléoduc 9b d'Enbridge), *Stratégies Énergétiques (S.É.)* a donc recommandé à l'Office de modifier la clause 4 (a) du *Tarif* proposé par *Enbridge* (A3D7K2) afin d'y inscrire des normes quant à l'exposition maximale de la conduite aux **abrasifs (quartz, sable, aluminosilicates et autres solides comparables)** dans le pétrole qui pourra être transporté dans la canalisation 9, en fonction de

la vitesse du débit projeté. **Cette limite devrait être spécifiée par l'Office** mais, préliminairement, nous suggérons 50 livres par minute.

Toutefois, même si l'Office n'accédait pas à notre recommandation, le gouvernement du Québec, en collaboration avec tous les acteurs du milieu, pourrait inciter au respect d'une norme exigeante quant à la teneur en abrasifs dans le pétrole lourd circulant par oléoduc au Québec.

Cité dans le texte : **KRAMER INDUSTRIES, INC.**, *Portable Pressure Blasting Series*, 2011, <http://www.kramerindustriesonline.com/blasting-systems/ppb-series.htm>.

⁴ **S.A. LORDO (Nalco Energy Services)**, *New Desalting Chemistry for Heavy/High Solids Crudes*, Feb. 11, 2010, http://coga-inc.org/20100211_Lordo_Solids_in_Crude.pdf. **Page 32.**

Assemblée nationale du Québec

Commission de l'agriculture, des pêcheries, de l'énergie et des ressources naturelles (CAPERN)

Acceptabilité pour le Québec du projet de renversement vers l'est du flux de l'oléoduc 9B d'Enbridge

13 - Notre recommandation visant à limiter la teneur en sulfure d'hydrogène (H_2S) dans le pétrole transporté au Québec tient au fait qu'en juin 2013, la filiale d'Enbridge au Dakota du Nord a demandé et obtenu de la FERC américaine une modification à son texte tarifaire afin de l'autoriser à refuser de transporter tout pétrole comportant plus de 5 ppm de sulfure d'hydrogène (H_2S) dans son contenu.⁵

Enbridge invoquait alors le danger important pour la santé de ses travailleurs d'une exposition prolongée au sulfure d'hydrogène (H_2S) que peut parfois contenir le pétrole brut léger et doux de la formation de Bakken.

Nous soumettons qu'un rapport de 2013 du *Transportation Research Board* des États-Unis indique que la teneur en sulfure d'hydrogène (H_2S) peut varier considérablement entre les pétroles bruts. Le pétrole lourd

albertain (bitume dilué ou dilbit), contrairement à ce que l'on aurait pu croire, n'est pas celui comportant la plus haute teneur, comme le montre le graphique suivant⁶ :

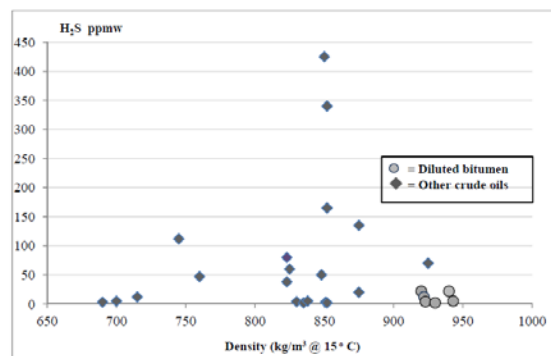


FIGURE 3-9 H_2S content of diluted bitumen and other crude oils. (H_2S is measured in liquid phase by using ASTM Test Method 5263. H_2S remains in a liquid state in pipelines because the partial pressures of operating pipelines are below the bubble point.) (Data submitted to the committee on November 13, 2012, by the Pipeline Sour Service Project Group of CCQTA.)

La demande d'Enbridge au Dakota du Nord était donc sage. Mais ni Enbridge ni d'autres pipeliniers ni l'Office national de l'énergie n'ont émis d'exigence semblable au Canada. *Stratégies Énergétiques* (S.É.) en a fait la demande au dossier de l'office relatif à l'oléoduc 9B d'Enbridge.

Toutefois, même si l'Office n'accédait pas à notre recommandation, le gouvernement du Québec, en collaboration avec tous les acteurs du milieu, pourrait inciter au respect d'une

⁵ UNITED STATES OF AMERICA - FEDERAL ENERGY REGULATORY COMMISSION (U.S. FERC), Docket No. IS13-273-000 - Re Enbridge Pipelines (North Dakota) LLC, 143 FERC ¶ 61,221 Order accepting tariff filing, June 6, 2013, <http://www.ferc.gov/EventCalendar/Files/20130606172210-IS13-273-000.pdf> -et- ENBRIDGE PIPELINES (NORTH DAKOTA) LLC, Local proportional tariff. Rules and regulations governing the gathering and transportation of crude petroleum by pipeline, FERC ICA Oil Tariff, N.D.P.S.C No. 100, FERC No. 71.15.0, Effective May 9, 2013, <http://www.enbridgeus.com/WorkArea/downloadasset/16350/ND-FERC-No-71-15-0.aspx> et <http://www.enbridgeus.com/WorkArea/linkit.aspx?LinkIdentifier=id&ItemID=16350> . Voir article 20 (a). Déposé sous : STRATÉGIES ÉNERGÉTIQUES (S.É.), Dossier de l'Office national de l'énergie du Canada no. OF-Fac-Oil-E101-2012-10 01 et d'Ordonnance d'audience OH-002-2013, Pièce SÉ-28, déposée le 8 août 2013.

⁶ U.S. TRANSPORTATION RESEARCH BOARD, *Effects of Diluted Bitumen on Crude Oil Transmission Pipelines*, Washington, D.C. June 25, 2013, <http://www.crrc.unh.edu/publications/NAS%20Dilbit%20Pipeline%20Report%20June%202013%5B1%5D.pdf> , Extrait. Déposé sous : STRATÉGIES ÉNERGÉTIQUES (S.É.), Dossier de l'Office national de l'énergie du Canada no. OF-Fac-Oil-E101-2012-10 01 et d'Ordonnance d'audience OH-002-2013, Pièce SÉ-31 déposée le 8 août 2013. Page 33.

Assemblée nationale du Québec

Commission de l'agriculture, des pêcheries, de l'énergie et des ressources naturelles (CAPERN)

Acceptabilité pour le Québec du projet de renversement vers l'est du flux de l'oléoduc 9B d'Enbridge

norme exigeante quant à la teneur en **sulfure d'hydrogène (H₂S)** dans le pétrole lourd circulant par oléoduc au Québec. Il s'agit à la fois d'une question environnementale, de sécurité civile (le H₂S est plus inflammable) et même de sécurité des travailleurs des raffineries, une juridiction claire du Québec.

Il y a lieu toutefois de vérifier si la norme d'Enbridge au Nord Dakota est suffisante. En effet, d'une part, l'exposition des travailleurs au sulfure d'hydrogène (H₂S) fait l'objet de deux normes (« *threshold limit values* ou *TLV* ») de la *American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)* selon la durée d'exposition :

Hydrogen sulfide is measured in parts per million (ppm). The American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) has recommended a Threshold Limit Value (TLV)-Time Weighted Average (TWA) of 1 ppm. 1 ppm is equal to 0.0001 per cent by volume, or only one-ten thousandth of one per cent of the total air volume. This is a time-weighted average exposure for a normal eight hour work day and a 40 hour work week to which nearly all workers may be repeatedly exposed without adverse effect.

A Short Term Exposure Level (STEL) of 5 ppm is also recommended. This STEL is a 15 minute time-weighted average exposure which should not be exceeded at any time during a work day even if the 8-hour time-weighted average is within the TLV. Exposure at STEL should not be repeated more than 4 times per day. There should be at least 60 minutes

*between successive exposures at the STEL.*⁷

Il s'agit donc d'une révision plus stricte que la norme de 5 ppm qu'Enbridge avait utilisée au Nord Dakota

Par ailleurs, il y a lieu de tenir compte non seulement du risque que pose l'exposition au sulfure d'hydrogène (H₂S) des travailleurs, mais également du public en général. Un cas limite dont on devrait assurer la sécurité serait par exemple le cas d'une famille de campeurs, incluant des enfants, passant la nuit sous la tente sur un terrain au-dessus de l'oléoduc. En cas de fuite pendant la nuit, les personnes resteraient exposées pendant plusieurs heures et pourraient ne pas détecter par eux-mêmes le danger.

⁷ **Robert HENDERSON**, *New TLV exposure limit: Measuring hydrogen sulphide*, ISHN - Environmental and Occupational Health, June 2, 2011, <http://www.ishn.com/articles/91070-new-tlv-exposure-limit-measuring-hydrogen-sulfide> -et- **CUPE**, *Hydrogen Sulfide*, May 2, 2011, http://cupe.ca/health-and-safety/Hydrogen_Sulfide. Déposé sous : **STRATÉGIES ÉNERGÉTIQUES (S.É.)**, Dossier de l'Office national de l'énergie du Canada no. OF-Fac-Oil-E101-2012-10 01 et d'Ordonnance d'audience OH-002-2013, Pièce SÉ-30 déposée le 8 août 2013. Voir notamment **CUPE**, pp. 2-3.

Voir aussi les mêmes normes énoncées à : **ASSOCIATION TOXICOLOGIE-CHIMIE (ATC)**, *Fiche resumée toxico ecotoxico chimique FRTEC n°6 - sulfure de dihydrogene H₂S*, Septembre 2009, Paris, <http://atctoxicologie.free.fr/archi/bibli/H2S%20FRTEC.pdf>. Déposé sous : **STRATÉGIES ÉNERGÉTIQUES (S.É.)**, Dossier de l'Office national de l'énergie du Canada no. OF-Fac-Oil-E101-2012-10 01 et d'Ordonnance d'audience OH-002-2013, Pièce SÉ-29 déposée le 8 août 2013. **Page 2.**

Assemblée nationale du Québec
Commission de l'agriculture, des pêcheries, de l'énergie et des ressources naturelles (CAPERN)
Acceptabilité pour le Québec du projet de renversement vers l'est du flux de l'oléoduc 9B d'Enbridge

Pour l'ensemble de ces raisons, il nous semble que la limite de 5 ppm établie par *Enbridge* au Dakota du Nord ne semble plus adéquate avec l'évolution des normes, qui établiraient à 1 ppm le seuil maximal pour une exposition prolongée. C'est cette norme de 1 ppm que le gouvernement du Québec devrait requérir pour le transport lourd circulant au Québec.

Conclusion

14 - Pour l'ensemble de ces motifs, nous invitons la Commission et le gouvernement du Québec à accueillir les recommandations énoncées au présent mémoire.

15 - Le tout, respectueusement soumis.

Montréal, le 3 décembre 2013



Dominique Neuman
Procureur de Stratégies Énergétiques (S.É.)