



Pipelines Enbridge Inc.
30^e étage
425, Première Rue S.-O.
Calgary (Alberta) T2P 3L8
Canada
www.enbridge.com

Jesse Ho
Analyste principale, Réglementation
Affaires réglementaires et juridiques
Tél. : 403-767-4581
Télééc. : 403-767-3863
Courriel : jesse.ho@enbridge.com

Le 14 août 2014

FICHER ÉLECTRONIQUE

Office national de l'énergie
517, Dixième Avenue S.-O.
Calgary (Alberta) T2R 0A8

À l'attention de madame Sheri Young, secrétaire de l'Office

Objet : Pipelines Enbridge Inc. (« Enbridge »)
Projet d'inversion de la canalisation 9B et d'accroissement de la capacité de la canalisation 9
Dossier n° OF-Fac-Oil-E101-2012-10 02
Ordonnance XO-E101-003-2014
Condition 15 : Conformité du système d'arrêt d'urgence

Madame,

En application de la condition 15 de l'ordonnance XO-E101-003-2014 de l'Office national de l'énergie (l'« ONÉ » ou l'« Office »), Enbridge confirme que la conception des systèmes d'arrêt d'urgence (« SAU ») – y compris les sources d'alimentation auxiliaires – aux installations visées par le projet d'inversion de la canalisation 9B et d'accroissement de la capacité de la canalisation 9 (le « projet »), c'est-à-dire le terminal de Sarnia, les stations de North Westover, Hilton et Cardinal, et le terminal de Montréal¹ (les « emplacements des installations SAU »), est conforme à toutes les exigences de l'article 12 du *Règlement de l'Office national de l'énergie sur les pipelines terrestres* (le « RPT ») et de la clause 4.14.3.3 de la norme CSA Z662-11. Enbridge confirme en outre que les SAU seront soumis à des essais de fonctionnement lors de la mise en service à sec prévue pour le 11 septembre 2014 et qu'ils seront conformes à toutes les exigences de l'article 12 du RPT et de la clause 4.14.3.3 de la norme CSA Z662-11 au plus tard le 15 septembre 2014, avant l'obtention de l'autorisation de mise en service pour le projet.

Dans le cadre du projet, des travaux de construction sont en cours à toutes les installations situées le long de la canalisation 9. En raison de problèmes de constructibilité, comme la nécessité d'exécuter des travaux de génie civil avant d'installer les SAU, et de coordination pour les activités de construction liées au projet, Enbridge n'a pas été en mesure jusqu'à présent d'installer tous les éléments des SAU. De plus, chacun de ces systèmes doit être remis en

¹ Comme suite à la lettre qu'Enbridge a déposée auprès de l'Office national de l'énergie le 12 mai 2014, qui a été approuvée par l'Office dans sa lettre du 18 juin 2014, la station de Terrebonne ne servira plus de station de pompage pour la canalisation 9 mais plutôt d'installation de détection par lots. C'est pourquoi il n'y a pas lieu d'y installer un système d'arrêt d'urgence, y compris une source d'alimentation auxiliaire, conformément au RPT et à la norme CSA Z662-11.

service après une panne d'électricité. Comme cela se répercute sur les actifs interconnectés de chaque installation et que l'ensemble des travaux ne peut pas être exécuté en un seul événement planifié, le calendrier des coupures de courant dicte le moment où les éléments des SAU peuvent être installés.

SAU pour les installations en place préalablement au projet

À ce jour, au terminal de Sarnia et aux stations de North Westover, Hilton et Cardinal, les SAU pour les unités d'exploitation existantes (c.-à-d. les installations en place préalablement au projet) ont été installés et entièrement mis en service. Les SAU existants à ces quatre installations sont constitués de boutons-poussoirs accessibles pour amorcer l'arrêt des unités de pompage dans l'éventualité d'une urgence, d'un système d'alimentation sans coupure pour permettre le transfert et la vérification des signaux d'alarme critique, et d'un éclairage d'urgence de secours à batterie dans l'éventualité d'une panne d'électricité afin d'assurer l'évacuation du personnel en toute sécurité. Au terminal de Montréal, les installations existantes ont été démolies et une nouvelle construction, comprenant notamment la pose de fondations et des travaux de génie civil, est en voie de réalisation.

SAU pour les installations en construction pour le projet

Le nouvel équipement et la nouvelle infrastructure requis pour accroître la capacité de la canalisation 9 et inverser la canalisation 9B sont sous forme modulaire et sont censés être livrés aux emplacements des installations SAU en août 2014. Les travaux de génie civil pour les fondations sont terminés à ces endroits et, une fois que les bâtiments modulaires seront montés, les raccordements électriques seront effectués conformément au calendrier de mise en service prévu.

L'installation de certains éléments des SAU liés au projet n'a pas encore commencé, car il faut d'abord coordonner les activités de construction. Il reste à installer les éléments ci-dessous à chacun des emplacements :

- les bâtiments pour densitomètre à détection par lots (dotés de systèmes d'arrêt et de protection intégrés)
- les bâtiments pour instrument de transfert de propriété (dotés de systèmes d'arrêt et de protection intégrés)
- les bâtiments pour additif réducteur de frottement (dotés de systèmes d'arrêt et de protection intégrés)
- le bâtiment pour variateur de fréquence (doté de systèmes d'arrêt et de protection intégrés)
- les mises à niveau et la distribution des contrôleurs logiques programmables (« CLP »)
- les systèmes générateurs de transfert automatique

Une fois que les éléments ci-dessus auront été installés, il faudra procéder à des essais pour s'assurer de la connectivité de l'équipement sur les plans mécanique, électrique et logique à ses systèmes de contrôle et d'alimentation avant qu'Enbridge puisse confirmer qu'il est conforme à toutes les exigences de l'article 12 du RPT et de la clause 4.14.3.3 de la norme CSA Z662-11. De plus, les systèmes d'arrêt et de protection intégrés énumérés ci-dessus et qui sont inclus dans les bâtiments devront être soumis à des essais, puis vérifiés durant les étapes de mise en service une fois que les bâtiments seront rendus aux emplacements et installés.

Demande d'exemption aux termes de la condition 1

En raison de la planification que nécessite l'installation des éléments des SAU pour le projet, l'installation définitive de ces éléments et les essais auxquels ils seront soumis ne devraient pas se faire avant le 15 septembre 2014. En vertu de la condition 1 de l'ordonnance, Enbridge demande respectueusement d'être exemptée du calendrier fixé à la condition 15 pour l'achèvement du reste de ces activités de construction en raison des contraintes de temps liées à l'installation de ces éléments. Enbridge demande respectueusement d'être autorisée à déposer la confirmation que les emplacements des installations SAU sont conformes à toutes les exigences de l'article 12 du RPT et de la clause 4.14.3.3 avant de présenter sa demande d'autorisation de mise en service pour le projet.

Conformité aux exigences du RPT et de la norme CSA

Voici en quoi les SAU sont ou seront conformes aux exigences susmentionnées.

Règlement de l'Office national de l'énergie sur les pipelines terrestres

L'article 12 du RPT énonce les exigences relatives aux sources d'énergie auxiliaires pour les stations de pompage.

12. La station de compression ou de pompage doit être munie d'une source d'énergie auxiliaire pouvant assurer, selon le cas :

- a) le fonctionnement du système d'arrêt d'urgence de la station;
- b) le fonctionnement du système d'éclairage d'urgence de la station, de façon à permettre l'évacuation en toute sécurité du personnel et la prise de toute autre mesure d'urgence;
- c) le maintien de tout autre service essentiel à la sécurité du personnel et du public et à la protection de l'environnement.

Pour être conforme aux exigences de l'alinéa 12a) du RPT relativement à l'alimentation auxiliaire pour les systèmes d'arrêt d'urgence, la mise à niveau électrique des stations de pompage aux emplacements des installations SAU comprenait l'installation d'une génératrice diesel et d'un commutateur automatique qui démarre automatiquement la génératrice lorsqu'il détecte une perte de puissance électrique, puis assure le transfert de l'alimentation électrique du centre de commande des moteurs à la génératrice de secours une fois qu'elle a démarré avec succès. À l'inverse, le commutateur automatique transfèrera automatiquement le centre de commande des moteurs à la source d'énergie électrique une fois celle-ci rétablie.

L'exigence concernant l'éclairage pour permettre l'évacuation d'urgence prévue à l'alinéa 12b) du RPT sera satisfaite d'ici le 15 septembre 2014. Tel qu'indiqué plus haut, Enbridge a déjà installé des lampes de secours munies de batteries autonomes aux sorties du bâtiment de commutation et de la station de pompage aux emplacements des installations SAU. Il reste encore à installer des lampes de secours aux plateformes pour additif réducteur de frottement aux emplacements des installations SAU et elles seront en place au plus tard le 15 septembre 2014. La batterie de secours a généralement une autonomie de deux heures. Les génératrices auxiliaires seront également installées au plus tard le 15 septembre 2014 pour alimenter d'autres lampes de secours dans l'installation en cas de perte de puissance.

De même, les exigences de l'alinéa 12c) du RPT relatives aux services essentiels à la sécurité des personnes et à la protection de l'environnement sont respectées du fait que les systèmes ci-dessous sont déjà en place aux emplacements des installations SAU.

Stations de North Westover, Hilton et Cardinal, et terminal de Montréal

- systèmes d'alarme incendie et gaz branchés sur le système d'alimentation sans coupure

Terminal de Sarnia

- systèmes d'alarme incendie et gaz branchés sur le système d'alimentation sans coupure
- système de protection incendie relayé par les génératrices existantes
- pompe à incendie diesel

CSA Z662-11

La clause 4.14.3.3 de la norme CSA Z662-11 stipule ce qui suit :

Les stations de pompage [de plus de 375 kW] doivent être équipées d'un système d'arrêt d'urgence conforme aux exigences suivantes :

- a) Ce système doit permettre de couper le liquide à l'extérieur de la station, [TRADUCTION] sauf que le combustible essentiel aux auxiliaires de la station peut être maintenu.
- b) [TRADUCTION] Ce système doit permettre d'arrêter l'équipement complet de pompage, les installations électriques et les installations alimentées par combustible situées à proximité des collecteurs et des bâtiments faisant partie de la station de pompage, sauf que l'équipement électrique peut rester sous tension, à condition qu'il respecte les exigences du code en vigueur.
- c) [TRADUCTION] Ce système doit pouvoir fonctionner à partir d'au moins un bouton-poussoir manuel qui se trouve
 - i. de préférence près des portes de sortie si la station est clôturée ou près des sorties de secours si la station n'est pas clôturée;
 - ii. à pas plus de 150 m des limites de la station;
 - iii. facilement visible et accessible.

Les exigences de la clause 4.14.3.3 de la norme CSA Z662-11 relatives aux SAU sont appliquées comme suit aux emplacements des installations SAU :

Couper le liquide

Tous les emplacements des installations SAU ont un système d'arrêt d'urgence qui permet de couper le liquide à l'extérieur de la station. Ces SAU sont commandés par des contrôleurs logiques programmables dotés d'un système d'alimentation sans coupure pour le processeur, d'une interface d'entrée-sortie et d'un appareillage de surveillance.

Au terminal de Sarnia, la station de pompage en début de parcours de la canalisation principale est isolée par des vannes d'aspiration et des vannes de refoulement qui se ferment automatiquement lorsque les conditions d'un arrêt d'urgence sont déclenchées, comme :

- l'activation locale du bouton-poussoir SAU par le personnel
- les commandes à distance SAU enclenchées par le SCADA
- le bâtiment faisant partie de la station de pompage ou le centre de commande des moteurs et de détection des incendies
- le niveau élevé d'un puisard

Lorsque ces conditions d'arrêt d'urgence sont déclenchées aux stations de North Westover, Hilton et Cardinal, la conduite de dérivation de la station de pompage s'ouvre automatiquement pour prévenir une coupure de la canalisation. Une fois que la station de pompage est entièrement dérivée, la station est isolée par des vannes d'aspiration et de refoulement qui se ferment automatiquement pour compléter la séquence de l'arrêt d'urgence.

Le système d'arrêt d'urgence au terminal de Montréal amorce l'arrêt d'urgence et l'isolation de l'installation en fermant l'entrée de la gare de réception des racleurs et les vannes de réception, la vanne d'aspiration de la station et la vanne de refoulement du manifold de dosage.

Arrêter l'équipement

L'arrêt d'urgence automatique des principaux éléments de l'équipement de pompage de la canalisation principale au terminal de Sarnia et aux stations de North Westover, Hilton et Cardinal est assujéti aux conditions d'arrêt d'urgence décrites à la section a) ci-dessus.

L'arrêt d'urgence automatique de la pompe de circulation en boucle fermée résulte d'un arrêt d'urgence à un emplacement, ou à un secteur dans le cas du terminal de Montréal.

La conception et la mise en place des installations électriques aux emplacements des installations SAU, y compris les vannes activées et l'appareillage de surveillance, dépendent des classifications d'utilisation en zone dangereuse telles que définies par la norme *CSA C22.1-12 - Code canadien de l'électricité*.

Bouton-poussoir manuel

Les boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence locaux aux emplacements des installations SAU sont situés sur le tableau de contrôle de la station à l'intérieur du bâtiment de commutation électrique et à l'extérieur des portes de sortie de ce bâtiment.

Au terminal de Montréal, le bouton-poussoir d'arrêt d'urgence est situé à l'intérieur du bâtiment de maintenance et il y en a également un à chacun des escaliers d'accès au manifold de dosage. Tous les contrôles SAU seront facilement accessibles, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du bâtiment de maintenance avant le 15 septembre 2014.

Le bouton d'arrêt d'urgence de secteur aux emplacements des installations SAU est situé à l'extérieur de la porte d'entrée de chaque emplacement; il isole une pièce d'équipement localisée ou un secteur et il déclenche une alarme CLP / SCADA. Les SAU de secteur sont un prolongement des boutons d'arrêt d'urgence du bâtiment d'origine et ils donnent accès à ce bouton en dehors de la zone dangereuse.

Le SAU de secteur pour le variateur de fréquence de Sarnia arrête les pompes de la canalisation principale, arrête les pompes relais et isole l'alimentation du moteur de 5kVA.

Le SAU de secteur pour les plateformes pour additif réducteur de frottement au terminal de Sarnia et aux stations de North Westover, Hilton et Cardinal arrête les pompes d'injection et ferme le robinet de la tuyauterie d'injection à commande manuelle.

Le SAU de secteur pour les bâtiments de détection par lots au terminal de Sarnia et à la station de North Westover ferme les clapets d'aspiration et d'évacuation du bâtiment et ferme la pompe à boucle rapide.

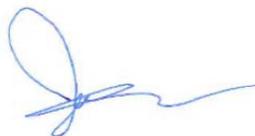
Le SAU de secteur pour le bâtiment où se trouve l'instrument de transfert de propriété de Montréal ferme et arrête le système d'échantillonnage, ferme les clapets d'aspiration et d'évacuation à boucle rapide et arrête la pompe à boucle rapide.

La présente sera disponible pour consultation sur le site Web de la canalisation 9 d'Enbridge au lien suivant :

http://www.enbridge.com/ECRAI_FR/Line9BReversalProjet_FR/RegulatoryInformation.aspx

Pour tout renseignement supplémentaire, l'Office est prié de contacter la soussignée au 403-767-4581, ou encore Margery Fowke, directrice, Affaires réglementaires au 403-266-7907.

Veillez agréer, Madame, mes salutations distinguées.



Jesse Ho
Analyste principale, Réglementation