

Prévention et **détection** des fuites

L'oléoduc constitue la méthode la plus sécuritaire, efficace et économique pour transporter du pétrole brut et d'autres produits pétroliers liquides à travers le pays. Chaque année, des millions de barils de pétrole sont transportés à partir des gisements et des terminaux jusqu'aux raffineries puis acheminés aux principaux utilisateurs et centres de distribution en Amérique du Nord.

Énergie Est utilisera les meilleures pratiques de l'industrie en matière de conception technique, de fabrication de conduites, d'essais de systèmes, et d'exploitation et d'entretien des oléoducs. Le projet rencontrera ou dépassera les exigences réglementaires et les normes en matière de conception, de construction, d'exploitation et d'entretien des pipelines au Canada.

Énergie Est prendra de nombreuses mesures afin de prévenir et de minimiser les risques de fuite et également pour déceler toute anomalie avant la mise en opération des services de transport de pétrole:

- Un système de protection cathodique préviendra la corrosion sur l'extérieur de l'oléoduc.
- Toute soudure effectuée sur la construction du pipeline sera examinée à l'aide de radiographie et d'ultrasons afin d'en assurer l'intégrité.
- Des outils de nettoyage internes vont périodiquement balayer l'intérieur de l'oléoduc et un échantillonnage aléatoire sera effectué pour évaluer la corrosion interne.
- Des dispositifs d'inspection interne de haute-résolution appelés « racleurs intelligents » parcourront régulièrement le réseau afin de déceler la présence d'irrégularités internes et externes. Si des imperfections sont décelées, ces dernières seront analysées et corrigées de manière préventive afin d'assurer le fonctionnement sécuritaire du pipeline.
- Dans l'éventualité improbable d'une fuite, les normes fédérales de sécurité exigent que les opérateurs de pipelines déploient des

mesures d'urgence et de nettoyage et que l'opération de nettoyage soit réalisée dans le respect des lois fédérales et provinciales.

- Afin de minimiser les risques de bris liés à des travaux d'excavation, Énergie Est mettra en place un programme intégré de sensibilisation de la population et de prévention de dommages, conformément à la réglementation fédérale. Ce programme sera réalisé à travers différentes actions, dont:
 - La participation au programme « Info Excavations », dans tous les secteurs que nous exploitons. Ce programme permet aux propriétaires fonciers de localiser précisément nos installations souterraines avant de creuser dans un espace donné. Ainsi, ils pourront procéder à des travaux d'excavation en toute sécurité, sans causer de dommage aux installations
 - Fournir régulièrement de l'information sur la sécurité des pipelines aux propriétaires fonciers, aux autorités publiques, aux intervenants d'urgence locaux et à la population en général.
 - Installer des panneaux et des bornes de signalisation en bordure de l'emprise près des routes, des clôtures ou des cours d'eau pour aviser la population qu'un oléoduc passe dans le secteur. La signalisation informera qu'il s'agit de l'oléoduc Énergie Est et un numéro de téléphone d'urgence sans frais sera affiché: 1.888.982.7222
 - Des inspections régulières de même qu'une surveillance aérienne de l'emprise permettront de corriger rapidement toute situation qui pourrait affecter l'intégrité de l'oléoduc. En plus des indices de fuite, les patrouilleurs recherchent toute activité de construction en bordure de l'oléoduc qui pourrait éventuellement empiéter sur l'emprise. Si un patrouilleur découvre un élément susceptible d'affecter l'intégrité de l'oléoduc, un technicien sera dépêché sur le terrain pour enquêter en prendre les mesures nécessaires.

Oléoduc Énergie Est



Pour communiquer avec nous

Nous vous encourageons à nous faire parvenir vos commentaires et invitons les parties intéressées à communiquer avec nous.

1.855.895.8750 (sans frais)

EnergieEst@TransCanada.com

OleoducEnergieEst.com

 **TransCanada**

Prévention et détection des fuites

Centre de contrôle des opérations

L'oléoduc Énergie Est sera contrôlé à distance par le Centre de contrôle des opérations où un personnel hautement qualifié suivra les opérations de l'oléoduc en assurant une surveillance 24 heures par jour, 365 jours par année. Les contrôleurs s'assureront que l'oléoduc fonctionne efficacement et en toute sécurité. Le Centre de contrôle est doté d'un système de contrôle des opérations, d'un système de détection des fuites et d'un réseau de communication par satellite.

Le contrôle à distance de l'oléoduc repose sur un système informatique d'acquisition et de contrôle des données (SCADA) qui surveille et contrôle le réseau d'oléoduc. Des données provenant de tous les sites sont transmises au Centre de contrôle à toutes les quelques secondes.

Le système SCADA comprendra:

- Un système informatique de secours entièrement redondant, ainsi qu'un second centre de contrôle en cas d'une défaillance du centre de contrôle principal
- Des fonctions automatisées qui feront en sorte que la pression n'excèdera pas les limites sécuritaires dans les stations et partout dans le réseau
- Un système local de contrôle de la pression dans chaque station de pompage, au cas où la communication avec le SCADA serait interrompue

En plus du système SCADA, l'oléoduc sera pourvu de systèmes supplémentaires de détection de fuite:

1. Le suivi à distance: les opérateurs au Centre de contrôle des opérations surveillent le débit et la pression à partir de données reçues des stations de pompage et des vannes. La surveillance à distance détecte immédiatement tout incident de sorte que le pompage cesse en quelques

minutes. Le tronçon affecté sera isolé en fermant les vannes de sectionnement qui se trouvent en amont et en aval de l'incident afin de limiter l'impact d'une éventuelle fuite.

2. Système de logiciel d'équilibre des volumes: ce système compare les volumes injectés avec les volumes reçus et avise le contrôleur s'il y a une différence entre les deux.
3. Analyse computationnelle de l'oléoduc: cette approche se base sur les données de pression, de température, de densité et de débit afin d'équilibrer le débit dans des sections plus petites de l'oléoduc. Ce système se sert des données du SCADA pour créer un modèle sensible de détection des fuites. Le modèle sélectif de détection des fuites est capable de détecter les variations de débit dans l'oléoduc. Nos opérateurs hautement qualifiés seront avisés de toute variation de débit et des vannes de sectionnement seront actionnées. Le pétrole sera donc confiné dans l'oléoduc jusqu'à ce qu'une enquête permette de reprendre le service de façon sécuritaire.
4. Détection acoustique des fuites: TransCanada utilisera des outils internes qui décèleront des perturbations grâce au son (acoustiques) et à des fréquences qui pourraient indiquer une fuite mineure.
5. Surveillance directe: TransCanada effectuera des patrouilles aériennes 26 fois par année (environ toutes les deux semaines) et utilisera également des programmes de sensibilisation de la population et des propriétaires fonciers conçus pour faciliter et encourager le signalement de fuites soupçonnées ou d'évènements qui pourraient menacer l'intégrité de l'oléoduc.

Énergie Est utilisera les meilleures pratiques et matériaux de l'industrie afin de prévenir et de déceler les fuites, si elles devaient survenir, afin que les mesures appropriées puissent être prises. Dans toutes nos activités, notre priorité absolue demeure la sécurité de nos employés et de la population.

