

## De la corrosion ? Qu'en est-il au juste ?

À quelques reprises, récemment, les médias ont fait état de ce qu'ils ont appelé des « problèmes » de corrosion et même fait allusion à une « usure prématurée » de la conduite du Pipeline Saint-Laurent.

Ces affirmations ne correspondent pas à la réalité.

Comme nous vous l'avons indiqué dans un précédent bulletin (voir Bulletin numéro 12), nous avons effectivement découvert l'an dernier quelques traces de corrosion AC d'environ un centimètre de diamètre qui s'étaient formées à quelques endroits à la surface de la conduite, principalement dans le secteur à l'est de Saint-Agapit, à Saint-Étienne-de-Lauzon et à St-Gilles.

Les anomalies détectées sont essentiellement dues à la présence des lignes de haute tension électrique d'Hydro-Québec qui interagissent avec les conditions de sols à faible résistibilité, créant ainsi des conditions plus favorables à la présence de corrosion sur la conduite. C'est ce qu'on appelle la corrosion AC.

Nous avons aussitôt pris les mesures appropriées pour corriger la situation. Nous avons profité des derniers jours de l'hiver

dernier pour dégager la conduite à certains endroits afin de réparer le revêtement époxydique. Toutes les traces de corrosion AC détectées lors des deux premières inspections ont été réparées. Nous avons également amélioré substantiellement le système de protection cathodique pour le rendre plus performant dans le secteur où la corrosion AC a été détectée. Cette mesure supplémentaire devrait corriger définitivement le problème.

Les anomalies ont été détectées grâce à la sonde intelligente qui a inspecté de l'intérieur la conduite sur toute sa longueur en 2013 et 2014. Cette sonde contient des appareils de haute technologie extrêmement sensibles qui sont en mesure de déceler la moindre altération pouvant apparaître à l'extérieur comme à l'intérieur de la conduite. Au printemps 2015, la sonde effectuera une nouvelle inspection méticuleuse de la conduite sur toute sa longueur.

Conformément à un programme rigoureux de suivi de l'intégrité du pipeline, ce dernier est l'objet d'une surveillance constante et continue, d'heure en heure, jour après jour et tout au long de l'année

Là où des traces de corrosion AC sont détectées, des tranchées sont pratiquées et la conduite exposée.



Les taches de corrosion AC sont éliminées et une nouvelle couche protectrice faite d'un enduit époxydique est appliquée. Par la suite, les sols sont remis en état et un suivi est assuré sur plusieurs années.

*Chez Pipeline Saint-Laurent, la sécurité est une affaire de tous les instants.*

## Excavation d'inspection



**notre énergie**

**à votre service**

## La corrosion, un phénomène naturel

À quelques rares exceptions près, la corrosion s'attaque à tous les métaux. Ceux-ci sont altérés par une réaction électrochimique avec l'environnement où ils se trouvent. Par exemple, pour le fer et l'acier, c'est la rouille; pour le cuivre, c'est le vert-de-gris. Quelques rares métaux, dits « nobles », tels que l'or ou le platine, en sont épargnés.

Comme la corrosion est un phénomène omniprésent, on s'y attaque en prenant des mesures préventives ou protectrices en fonction de l'environnement où se trouve le métal à protéger.

Dans le cas du pipeline, qui est fabriqué en acier spécialisé dont l'épaisseur varie selon le milieu où la conduite est déposée, la principale **mesure préventive** est l'apposition d'un enduit scellant époxydique très résistant sur toute la surface du tuyau. Comme **mesure protectrice**, la mise en place d'un système appelé « protection cathodique » composé d'anodes sacrificielles est faite. Ce sont ces anodes qui se corrodent pour éviter la corrosion traditionnelle, plutôt que la conduite alors que le ruban de zinc agit comme mise à la terre pour recevoir le courant induit venant des lignes électriques, éliminant ainsi les risques de corrosion AC .

Les équipes de surveillance de Pipeline Saint-Laurent ne tergiversent pas avec la corrosion ou la corrosion AC. On porte une attention de tous les instants à ces phénomènes. Dès qu'on identifie la présence de traces, on agit sans délai. C'est pourquoi, de temps à autre, lorsque nécessaire, il y aura des interventions ponctuelles sur le terrain comme ce fut le cas, l'an dernier, à l'est de Saint-Agapit.

## Corrosion AC et protection cathodique



L'environnement particulier créé par la présence de lignes de haute tension électrique dans une zone où les terres sont très humides a exigé la mise en place de mesures de protection supplémentaires.

Un ruban de zinc, similaire à celui que l'on voit sur cette photo, a été placé parallèlement à la conduite à de nombreux endroits au moment de la construction. D'autres sections ont aussi été ajoutées en 2014.

Pour expliquer le plus simplement possible le phénomène, le ruban de zinc « capte » le courant induit, le détournant en quelque sorte de la conduite. Le ruban de zinc remplit sa fonction de protection pendant plusieurs dizaines d'années. Les équipes de Pipeline Saint-Laurent le maintiennent toutefois sous surveillance constante. Ainsi, sur le parcours du pipeline, quelque 400 bornes permettent de vérifier régulièrement l'état de la protection cathodique.

### 56

56 pouces carrés. C'est la surface qu'occuperaient toutes les taches de corrosion AC détectées si on les réunissait côte à côte. 56 pouces carrés, c'est tout juste un peu plus que la moitié de la feuille de papier que vous tenez entre vos mains. Cela peut sembler peu quand on sait que le pipeline fait 16 pouces (406,4 millimètres) de diamètre et 243 kilomètres de longueur. Mais comme la sécurité passe avant tout chez Pipeline Saint-Laurent, les équipes de surveillance et d'entretien demeurent proactives et la correction de toute anomalie décelée se fait toujours sans tarder.



## Sonde intelligente

C'est grâce à cette sonde intelligente que les traces de corrosion AC ont été détectées sur la conduite. En se déplaçant lentement à l'intérieur du pipeline, les instruments extrêmement sensibles que transporte la sonde décèlent toutes les anomalies --- taches de corrosion ou microfissures --- et indiquent très précisément où elles se trouvent aux équipes de surveillance. Cette précision, au centimètre près, permet des interventions sur place très ciblées, minimisant ainsi l'étendue des excavations requises. Dans les toutes prochaines semaines, la sonde sera à nouveau introduite dans la conduite et la parcourra sur toute sa longueur, à l'affût de la moindre défektivité.



# Les beaux jours reviennent... ... et les activités reprennent !



Pipeline Saint-Laurent vous rappelle que toutes vos activités régulières, telles que labour, hersage, épandage de fertilisants et de matières organiques, sont permises sur l'emprise, mais jusqu'à une profondeur maximale de 60 centimètres.

Si vous devez faire sur l'emprise des travaux à une plus grande profondeur ou si vous devez effectuer des travaux de nivellement, installer des systèmes de drainage souterrain, aménager ou nettoyer des fossés, installer des clôtures, ouvrir un chemin de ferme, vous devez au préalable obtenir une **autorisation écrite** qui vous sera normalement livrée dans les **trois jours ouvrables**. Il faut également une permission écrite si vous prévoyez faire rouler de l'équipement lourd, autre que celui utilisé pour des activités agricoles sur l'emprise.

Si vous prévoyez des travaux plus importants qui nécessitent une visite des lieux par un représentant de Pipeline Saint-Laurent, prévoyez **jusqu'à 10 jours** pour recevoir l'autorisation écrite.

Si vous avez le moindre doute concernant une activité que vous souhaitez réaliser sur l'emprise, consultez votre exemplaire du **Guide de gestion de l'emprise** et les termes de votre Convention. Mieux encore, communiquez avec nous au 1 877 323-0363.





## La sécurité : Ce qu'il faut savoir

Il est bien peu probable qu'il se produise sur votre propriété un incident ou un accident impliquant le pipeline. Mais si, par exemple, il se produisait une fuite, que devriez-vous faire ? Qui interviendra ? Comment réglerait-on le problème ?

Dans les prochains jours, Pipeline Saint-Laurent vous fera parvenir un document qui vous décrira toutes les mesures de sécurité, actives et passives, mises en place pour assurer la sécurité de la conduite et vous protéger.

Lisez attentivement ce document. Il vous apprendra certainement beaucoup de choses. Et, surtout, conservez-le et ayez-le toujours à portée de main. Il contient plein d'informations utiles.

## Nouvelles brèves

Comme prévu aux plans de mesures d'urgence, de nombreux exercices de simulation d'urgence ont eu lieu en 2014. Les responsables municipaux de sécurité publique ou de services d'incendie ont été associés à ces exercices. À ce jour, 13 municipalités ont participé aux simulations. En 2015, ce sera au tour d'une dizaine d'autres municipalités. D'ici trois ans, la totalité des 32 municipalités concernées aura participé à ces exercices de simulation. Les plans d'urgence sont mis à jour annuellement.



En 2013, les équipes de Pipeline Saint-Laurent ont effectué 519 interventions sur le terrain pour des travaux de remise en état (nivellement, drainage, réparations de clôtures et autres...). En 2014, les équipes n'ont eu à intervenir que 32 fois. On peut en conclure qu'après la mise en terre de la conduite, en 2012, tout revient rapidement à la normale...



L'inspection pédestre de l'emprise sur toute sa longueur, à l'été 2014, a permis de constater qu'aucune situation anormale ne s'est développée sur le parcours du pipeline depuis sa mise en service en 2013. Une nouvelle inspection pédestre aura lieu au cours du printemps 2015. Elle permettra, également, de prendre les relevés aux bornes d'essai de protection cathodique.



Avec le mois d'avril, la patrouille aérienne reprend ses vols hebdomadaires de surveillance. Depuis novembre dernier, les vols n'avaient lieu qu'une fois toutes les deux semaines.

Pour en savoir plus sur  
Pipeline Saint-Laurent  
ou pour communiquer  
avec nous :

[www.pipelinesaintlaurent.ca](http://www.pipelinesaintlaurent.ca)  
[info@pipelinesaintlaurent.ca](mailto:info@pipelinesaintlaurent.ca)  
Ligne info 1 877 323-0363

**Pipeline Saint-Laurent**  
1801, avenue McGill College, 13<sup>e</sup> étage  
Montréal (Québec) H3A 2N4

