

CONSTAS

LE MAGAZINE DE L'ASSOCIATION DES CONSTRUCTEURS DE ROUTES ET GRANDS TRAVAUX DU QUÉBEC, PORTE-PAROLE DU GÉNIE CIVIL ET DE LA VOIRIE QUÉBÉCOIS

OCTOBRE 2016 NUMÉRO 37

DOSSIER CONSTAS



Les pipelines

HISTORIQUE DES PIPELINES

Une très longue histoire

LE RÉSEAU DES PIPELINES

AU QUÉBEC / **État des lieux**

CONNECTER L'ALBERTA

À L'ATLANTIQUE / **Entrevue**

avec Louis Bergeron, de TransCanada

PROLONGEMENT DU RÉSEAU

DE GAZ METRO DANS BELLECHASSE

Un projet salué par les communautés locales

LE PROJET NORTHERN

GATEWAY D'ENBRIDGE

Une approche fédérale inachevée

LE PLUS LONG GAZODUC

DU MONDE EST CHINOIS

Le second gazoduc Ouest-Est

s'étend sur 8 819 km

• **Éditorial**

PROJETS DE LOI N^{OS} 102 ET 108

ET IMPORTANCE DU PROJET ÉNERGIE EST

**LA PRIORITÉ? LES
INFRASTRUCTURES !**

**ENTRETIEN AVEC
LE MINISTRE
AMARJEET SOHI**

• **Le grand projet d'un maire visionnaire**

LE MÉTRO DE MONTRÉAL A 50 ANS

• **Chronique d'un déluge annoncé**

LE SAGUENAY, IL Y A DÉJÀ 20 ANS

• **Entre la Côte-Nord et le Saguenay**

UNE NOUVELLE LIGNE DE TRANSPORT

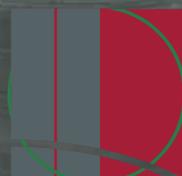
• **Chronologie d'un projet gigantesque**

LE TUNNEL FERROVIAIRE DU SAINT-GOTHARD

• **CHRONIQUE JURIDIQUE / Avis de Cour**

Condition essentielle et condition

accessoire dans le cadre d'une soumission



ACRGTQ



L'AMBITION DE SE SURPASSER

Que ce soit pour l'industrie manufacturière, la santé, ou l'éducation, le réseau routier est sans contredit le chemin qui nous assure et nous mène vers une vie meilleure.

Voici les raisons pour lesquelles McAsphalt est le spécialiste des produits asphaltiques avec l'ambition de se surpasser. Leader et expert dans son industrie depuis plus de 40 ans, nous avons développé un excellent partenariat et une confiance indéniable auprès de tous nos clients. Grâce à l'ingénierie de produits d'asphalte innovateurs pour toutes les applications et même les conditions les plus extrêmes, nous assurons une livraison garantie et sans compromis.

Que ce soit pour la R & D, la formation ou le support technique, notre engagement dans l'industrie d'asphalte est une contribution essentielle au développement de l'économie canadienne.

Visitez notre site web mcasphalt.com et découvrez ce que nous pouvons faire pour vous.

MAGAZINE CONSTAS

ÉDITRICE

Association des constructeurs de routes et
grands travaux du Québec (ACRGTO)

www.acrgtq.qc.ca

ACRGTO@ACRGTO.QC.CA

SIÈGE SOCIAL, QUÉBEC

435, Grande Allée Est

Québec (Québec) G1R 2J5

Tél.: (418) 529.2949 ou 1 800 463.4672

Télex: (418) 529.5139

BUREAU DE MONTRÉAL

7905, boulevard Louis-Hippolyte-Lafontaine,

Bureau 100, Montréal (Québec) H1K 4E4

Tél.: (514) 354.1362 ou 1 877 903.1362

Télex: (514) 354.1301

BUREAU À LA ROMAINE

M^e Denis Houle / Tél.: (418) 538.7676, poste 6398

RÉDACTION

Rédactrice en chef : M^e Gisèle Bourque

Rédacteur en chef adjoint : Christian Croteau

Directeur de l'information : Claude Bourget

Journalistes et chroniqueur :

Jean Brindamour, Michel Joanny-Furtin,

Marie Gagnon, Émilie Truchon

REDACTION@MAGAZINECONSTAS.COM

PRODUCTION

Maquette et mise en page : Claude Bourget

Correction d'épreuves : Jean Brindamour

PRODC@MAGAZINECONSTAS.COM

VENTES

Directeur : Claude Bourget

CBOURGET@MAGAZINECONSTAS.COM

Conseillère Média : Jocelyne Bilodeau

(418) 529.2949, poste 244

ou 1 800 463.4672, poste 244

JBILODEAU@MAGAZINECONSTAS.COM

IMPRESSION / PRÉPARATION POSTALE

SOLISCO

120, 10^e Rue, Scott (Québec) G0S 3G0

Tél. (418) 387-8908 ou 1 800 463-4188

Les textes et illustrations de CONSTAS ne
peuvent être reproduits sans l'autorisation de
l'éditrice. Toute reproduction doit mentionner
le nom de la publication ainsi que le numéro.
Les opinions exprimées dans CONSTAS ne reflètent
pas nécessairement celles de l'ACRGTO.

Les textes d'information paraissant dans le
magazine sont sous la seule responsabilité de
leurs auteurs et la direction ne partage pas
nécessairement les opinions qui y sont émises.
Le magazine CONSTAS ne se tient pas responsable
des erreurs typographiques dans les
textes publicitaires. La responsabilité du magazine
et/ou de l'éditrice ne peut en aucun cas
dépasser le montant de l'annonce.

www.magazineconstas.com

INFO@MAGAZINECONSTAS.COM

Dépôt légal: Bibliothèque et archives Canada.
Bibliothèque et archives nationales du Québec

ISSN 1913-6749

Poste-publications Convention 40020392

Copyright © ACRGTO 2007

Octobre 2016 / Numéro 37

SOMMAIRE

ÉDITORIAL / Projets de loi nos 102 et 108, et importance du projet Énergie Est.....	5
LA PRIORITÉ ? LES INFRASTRUCTURES ! / Entretien avec le ministre Amarjeet Sohi.....	6
DOSSIER / Les pipelines	11
HISTORIQUE DES PIPELINES / Une très longue histoire.....	12
LE RÉSEAU DES PIPELINES AU QUÉBEC / État des lieux.....	15
CONNECTER L'ALBERTA À L'ATLANTIQUE / Entrevue avec Louis Bergeron, de TransCanada.....	19
PROLONGEMENT DU RÉSEAU DE GAZ METRO DANS BELLECHASSE / Un projet salué par les communautés locales.....	23
LE PROJET NORTHERN GATEWAY D'ENBRIDGE / Une approche fédérale inachevée.....	26
LE PLUS LONG GAZODUC DU MONDE EST CHINOIS / Le second gazoduc Ouest-Est s'étend sur 8 819 km.....	29
LE GRAND PROJET D'UN MAIRE VISIONNAIRE / Le métro de Montréal a 50 ans.....	32
CHRONIQUE D'UN DÉLUGE ANNONCÉ / Le Saguenay, il y a déjà 20 ans.....	36
ENTRE LA CÔTE-NORD ET LE SAGUENAY / Une nouvelle ligne de transport.....	40
LE TUNNEL FERROVIAIRE DU SAINT-GOTHARD / Chronologie d'un projet gigantesque... ..	44
Agenda des routes et grands travaux au Québec.....	47
Brèves du génie civil et de la voirie au Québec.....	48
CHRONIQUE JURIDIQUE : AVIS DE COUR Condition essentielle et condition accessoire dans le cadre d'une soumission.....	50

INDEX DES ANNONCEURS OCTOBRE 2016 / NUMÉRO 37

ACRGTO - CONGRÈS 2017.....	42
ACRGTO - FORMATION.....	48
ASP CONSTRUCTION.....	10
CCQ - COMMISSION DE LA CONSTRUCTION DU QUÉBEC.....	49
CENTRE NATIONAL DE CONDUITE D'ENGINS DE CHANTIER.....	38
CONSTRUCTION HDF INC.....	47
CONSTRUCTION VALARD (QUÉBEC) INC.....	41
ÉQUIPEMENT SMS.....	Couvert 4 – 52
ÉTS - ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE.....	43
FINANCIÈRE BANQUE NATIONALE.....	34
GASTIER M.P. INC.....	30
GEOMENSURA SAS.....	35
HEWITT ÉQUIPEMENT LIMITÉE.....	8
HYDRO-QUÉBEC.....	4
INDUSTRIES FIL MÉTALLIQUE MAJOR (LES).....	39
INDUSTRIES MC ASPHALT LTÉE (LES).....	Couvert 2 – 2
INFO-EXCAVATION.....	45
JEAN LECLERC EXCAVATION INC.....	33
KOMATSU AMÉRICA CORP.....	Couvert 3 – 51
LINGCO-SIGMA INC.....	27
MAESTRO TECHNOLOGIES INC.....	39
NORTON ROSE FULBRIGHT.....	25
POMERLEAU INC.....	7
SINTRA ÉNERGIE.....	17
SNÖ INNOVATION INC.....	31
TRANSCANADA PIPELINES.....	20
UNIVERSITÉ LAVAL - FACULTÉ DES SCIENCES ET DE GÉNIE.....	46

CHARLOTTE MALLET
CHERCHEUSE À
L'INSTITUT DE RECHERCHE
D'HYDRO-QUÉBEC

Bienvenue chez vous

Nous pouvons être fiers de préparer l'avenir pour les générations futures. Grâce à notre expertise en recherche et à d'importants partenariats internationaux, nous créons des matériaux de batterie et des technologies révolutionnaires pour stocker l'énergie, propulser les véhicules électriques ainsi qu'alimenter les villes et les maisons intelligentes de demain.

Trouvez les réponses à vos questions à bienvenue.hydroquebec.com.



ÉDITORIAL

Projets de loi n^{os} 102 et 108, et importance du projet Énergie Est

L'automne 2016 nous arrive avec un large paysage d'enjeux législatifs et réglementaires majeurs. Toute notre attention sera nécessaire au suivi et à la compréhension de plusieurs dossiers d'impact.

Le projet de loi n^o 108 (1), qui a pour but de transférer les pouvoirs réglementaires de l'Autorité des marchés financiers (AMF) sur la surveillance des contrats des organismes publics vers une nouvelle entité à créer, l'Autorité des marchés publics (AMP). Cette nouveauté implique de retoucher passablement la Loi sur les contrats des organismes publics ainsi que d'autres lois connexes. On peut donc s'attendre ici à de forts impacts logistiques sur notre industrie. Encore une fois.

Le projet de loi n^o 102 (2), qui vise pour sa part le double objectif de moderniser le régime d'autorisation environnementale et de réformer la gouvernance de ce levier financier qu'est le Fonds vert, mérite aussi que nous en suivions les effets logistiques. Un régime d'autorisations ministérielles viendra alléger un processus trop unilatéral et qui peine à traiter les dossiers de projets en proportion de leurs risques propres, notamment s'ils sont négligeables, faibles ou modérés. Les ressources ministérielles pourront alors se centrer davantage sur les activités à risques élevés et qui commandent à juste titre une Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE).

Ces deux pièces législatives porteront à conséquences pour notre industrie, et l'ACRGTQ est à préciser son analyse et sa position à leur égard. De plus, nous présenterons nos mémoires faisant état de nos commentaires et recommandations en Commission parlementaire.

(1) Pour en savoir plus sur le projet de loi n^o 108, voir <https://lc.cx/o3te>
 (2) Idem : <https://lc.cx/o3tb>

Ajoutons au calendrier de l'automne les audiences publiques du BAPE et de l'ONÉ sur le projet Énergie Est de TransCanada, projet que l'ACRGTQ appuie sans réserve, dès lors que l'ensemble des exigences environnementales sont honorées. Telle est l'intention mainte fois exprimée de TransCanada, en effet, dont l'intérêt le plus légitime demeure, comme caution de ses réalisations futures, de relever haut la main le défi environnemental et sécuritaire de son grand projet actuel. Ajoutons l'évidence : le projet Énergie Est vaut son pesant

d'or à bien des égards, et notamment pour notre industrie. Au-delà de sa valeur intrinsèque, il est une occasion d'enrichir

le savoir-faire et la science de nos entrepreneurs, de nos experts et de nos travailleurs, non seulement en matière de pipelines, mais également en toutes ces matières auxquelles ce projet touche également, dont au premier rang les paramètres environnementaux. Un tel projet, comme tous les grands projets, constitue un vaste moteur d'expertises nouvelles dont nous devons profiter, et sa parfaite réussite doit nous tenir à cœur, devant nous-mêmes et le monde.

C'est pourquoi CONSTAS prend le temps de faire le point, en dossier, sur l'industrie pipelinière, une industrie méconnue mais captivante et essentielle à nos vies modernes. Le secteur génie civil et voirie est aux premières loges de ces grandes réalisations sans lesquelles notre confort, mais aussi nos besoins essentiels, seraient mis à mal. TQM, TransCanada, Gaz Métro, voilà des promoteurs et des acteurs de premier plan, tout comme Hydro-Québec sait l'être dans son domaine. Les entrepreneurs d'ici sont fiers d'y être associés.



PAR M^e GISELE BOURQUE,
 DIRECTRICE GÉNÉRALE DE
 L'ACRGTQ ET RÉDACTRICE EN CHEF
 REDACTION@MAGAZINECONSTAS.COM

Gisèle Bourque

LA PRIORITÉ ? LES INFRASTRUCTURES !

Entretien avec le ministre
AMARJEET SOHI

Série Grands entretiens Constas



L'HONORABLE AMARJEET SOHI, MINISTRE DE
L'INFRASTRUCTURE ET DES COLLECTIVITÉS, À
L'ASSOCIATION CANADIENNE DU TRANSPORT URBAIN,
LE 25 NOVEMBRE 2015, À MONTRÉAL.

www.magazineconstas.com | Infrastructures

« Le gouvernement du Canada s'est engagé à effectuer des investissements soutenus de plus de 120 milliards de dollars dans les infrastructures sur une période de 10 ans. »

Amarjeet Sohi, né en Inde, s'est établi au Canada à l'âge de 18 ans. Conseiller municipal de la ville d'Edmonton pendant plusieurs années, élu, le 19 octobre 2015 sous la bannière libérale, député d'Edmonton Mill Woods lors des dernières élections fédérales, il a été nommé, le 4 novembre suivant, ministre de l'Infrastructure et des Collectivités dans le 29^e conseil des ministres du Canada par le nouveau premier ministre Justin Trudeau. À ce titre, il devient le ministre responsable du nouveau plan d'infrastructure du Canada. CONSTAS a voulu le rencontrer pour mieux connaître les priorités de son gouvernement en matière d'infrastructures.

Par Jean Brindamour

Q. Le budget de 2016 prévoit de nouveaux investissements dans les infrastructures. De quel montant parle-t-on ? Comment se décidera l'assignation de ces fonds ? Les provinces et les territoires, les municipalités, les premières nations, sont-elles consultées ?

R. Pour répondre à vos questions, permettez-moi de vous présenter l'approche par étapes que le gouvernement du Canada a adoptée pour son nouveau plan d'infrastructure.

Le gouvernement du Canada s'est engagé à effectuer des investissements soutenus de plus de 120 milliards de dollars dans les infrastructures sur une période de 10 ans. Des infrastructures bien planifiées stimulent la croissance économique, soutiennent les collectivités et laissent un héritage durable aux Canadiens.

Ce financement englobe les programmes existants qui appuient les infrastructures, ce qui comprend le Nouveau Plan Chantiers Canada, lequel inclut le Fonds de la taxe sur l'essence fédéral.

De ce financement, soixante milliards de dollars (60 G\$) constituent de nouveaux investissements pour les infrastructures vertes, les infrastructures sociales et les infrastructures du transport en commun. Ces 60 milliards de dollars de nouveau financement seront versés dans le cadre de deux Phases.

La Phase 1 prévoit un financement de 11,9 milliards de dollars et est axée sur les 2 premières années du plan à long terme. Toutefois, certaines initiatives vont au-delà de cette période. Certaines des initiatives clés qui s'étendent sur une période allant de 3 ans à 5 ans concernent la garde et l'apprentissage des jeunes enfants, le transport en commun et les eaux usées, et les infrastructures pour les communautés autochtones [un aperçu de la répartition financière pour chaque programme dans le cadre de la Phase 1 est disponible sur infrastructure.gc.ca/prog/budget2016-infrastructure-fra.php].

La Phase 2 consistera à verser les 48,1 milliards de dollars restants et sera axée sur de nouveaux investissements stratégiques qui seront effectués au cours des années 3 à 10. Notez qu'il y aura une période où le financement de la Phase 1 et celui de la Phase 2 se chevaucheront. En d'autres mots, le financement durant les années 3 à 5 [voir en page 10, le graphique intitulé « Nouvelles dépenses en infrastructures 2016-2026 » tiré du Budget fédéral] constituera une combinaison de la Phase 1 et de la Phase 2.

La Phase 2 sera préparée au cours des prochains mois et annoncée au cours de la prochaine année, à la suite des consultations avec nos partenaires provinciaux, territoriaux, municipaux et autochtones, afin de garantir que le financement répondra aux besoins et aux priorités des collectivités de tout le pays.

Le gouvernement du Canada mène actuellement des consultations auprès de tous les Canadiens au sujet de la préparation de la Phase 2. Le gouvernement du Canada souhaite connaître les secteurs d'investissement qui sont importants pour les Canadiens, afin de contribuer à façonner nos collectivités et notre pays pour les générations à venir.

Q. *La ratification de l'Entente Canada-Québec concernant le Fonds pour l'infrastructure de transport en commun (FITC) et le Fonds pour l'eau potable et le traitement des eaux usées (FEPTU) est le fruit de votre travail, comme ministre de l'Infrastructure et des Collectivités, et de celui du ministre des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire du Québec (MAMROT), Martin Coiteux. Pourquoi cette négociation s'est-elle si bien passée ? Ce n'est pas toujours le cas dans les négociations fédérales-provinciales !*

R. Infrastructure Canada forme un solide partenariat avec la province de Québec et travaille en étroite collaboration avec elle pour en apprendre davantage sur les besoins concrets de leurs collectivités et élaborer des programmes d'investissement qui les aideront à relever leurs



Gazoduc Produits Forestiers Résolu 23 km, MRC Le Domaine du Roy, QC



Gazoduc Gaz Métro 71 km, MRC Bellechasse, QC



TRAVAUX CIVILS ET D'INFRASTRUCTURES: NOUS AVONS L'EXPERTISE.

Oléoduc St-Laurent 243 km, Montréal-Lévis, QC

1966-2016 POMERLEAU

UN LEADER EN CONSTRUCTION AU CANADA

LES SOCIÉTÉS LES MIEUX GÉRÉES
AU CANADA
Membre platine

POMERLEAU.CA
RBQ_2743-1162-70
ISO_9001-2008



ON NIAISE PAS AVEC L'HIVER

AVEC UNE RAFALE D'OFFRES, ÇA PART BIEN.

ON VEND

**ÉCONOMISEZ
GROS SUR
LE CHARGEUR
SUR ROUES 938K.***

Économisez
gros aussi sur
le carburant.

ON LOUE

**ACHETEZ
LA PAIX.
LOUEZ UN CAT.***

Nos compacts
Cat sont à prix
compacts.

ON ENTRETIENT

**OBTENEZ
JUSQU'À 50%
SUR LES PIÈCES
ET LE SERVICE.***

Les économies
appartiennent à
ceux qui se
préparent tôt.

*Certaines conditions s'appliquent. Offre valide du 1^{er} septembre au 30 novembre 2016 sur le territoire de Hewitt Équipement Limitée. Modifiable sans préavis.

**hewitt.ca/hiver
1 866 382 3287**



défis uniques. Le MAMROT sera responsable des projets relevant du FEPTU, et le ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTQ) sera responsable de ceux qui relèvent du FITC.

Le gouvernement du Canada estime que nous sommes tous des partenaires égaux lorsqu'il est question de bâtir nos collectivités, et que tous les ordres de gouvernement ont des rôles importants à jouer pour façonner les collectivités où nous vivons.

C'est grâce à la collaboration que nous remplirons notre engagement ambitieux qui consiste à financer rapidement des projets d'infrastructures locales pendant que nous élaborons notre plan visant à doubler les investissements fédéraux dans les infrastructures au cours des dix prochaines années.

AMARJEET SOHI,
MINISTRE DE
L'INFRASTRUCTURE ET
DES COLLECTIVITÉS,
SYMPATHISANT AVEC
UN CHEF DE CHANTIER.



INVESTISSEMENT DE LA PHASE 1

LISTE DES PROJETS AU QUÉBEC*

Lieu	Projet	Financement fédéral	Fonds	Approuvé
Montréal, Longueuil, Laval	Projet sujet à l'approbation du Conseil du Trésor du Canada	519 200 000 \$	FITC**	Oui
Montréal, Longueuil, Laval	Réfection des infrastructures du réseau de métro (projet Réno-Infrastructures - Phase I)	49 900 000 \$	FITC	Oui
Montréal, Longueuil, Laval	Réfection des équipements fixes du réseau de métro (projet Réno-Systèmes - Phase IV)	45 700 000 \$	FITC	Oui
Région métropolitaine de recensement de Montréal	Acquisition de nouvelles voitures de trains de banlieue	20 500 000 \$	FITC	Oui
Gatineau	Prolongement du système rapide par bus à haut niveau de fréquence « Rapibus » à Gatineau	19 900 000 \$	FITC	Oui
Montréal, Longueuil, Laval	Réfection des infrastructures du réseau de métro (projet Réno-Infrastructures - Phase II)	20 200 000 \$	FITC	Oui
Montréal, Longueuil, Laval	Réhabilitation de voitures de métro	17 500 000 \$	FITC	Oui
Montréal	Infrastructure d'eau potable et d'eaux usées dans la région de Montréal	50 000 000 \$	FEPTU***	Oui

- * Date de modification : 2016-07-05 (<https://lc.cx/oUeZ>)
- ** Fonds pour les infrastructures du transport en commun (FITC)
- *** Fonds pour l'eau potable et le traitement des eaux usées (FEPTU)

Q. Et quels sont les montants impliqués pour chacun des Fonds ?

R. Le gouvernement du Canada a présenté le Fonds pour les infrastructures du transport en commun (FITC) de 3,4 milliards de dollars, dont 923,7 millions de dollars pour le Québec, et le Fonds pour l'eau potable et le traitement des eaux usées (FEPTU) de 2 milliards de dollars, dont 363,8 millions de dollars pour le Québec, qui visent à favoriser la croissance économique et à soutenir des collectivités durables où il fait bon vivre. Ces initiatives pré-

pareront le terrain pour des investissements stratégiques à plus long terme dans les infrastructures liées au transport en commun, à l'eau potable et aux eaux usées qui permettront de suivre la croissance rapide des villes canadiennes. Dans le cadre de ces programmes, nous souhaitons avant tout appuyer des projets qui favorisent l'innovation et l'optimisation des actifs existants. Ces nouveaux programmes d'infrastructure incluent des éléments reflétant ce que nous ont dit bon nombre de nos partenaires.

Q. *Quel pourcentage maximal d'argent versera le fédéral par projet d'infrastructure ?*

R. Nous avons augmenté la part fédérale du partage des coûts et allons désormais fournir jusqu'à 50 pour cent des coûts des projets. De plus, les coûts des projets ont été considérés comme admissibles à compter du 1^{er} avril 2016, afin que les travaux puissent commencer immédiatement. Nous continuerons de respecter les cadres de responsabilisation déjà en place dans toutes les provinces et tous les territoires pour assurer une surveillance adéquate de l'argent des contribuables [pour obtenir plus de renseignements sur les ratios de partage des coûts au titre du Nouveau Fonds Chantiers Canada, voir infrastructure.gc.ca/plan/nbcf-nfc-fra.html].

Q. *Dans quels projets spécifiques ira cet argent ?*

R. Infrastructure Canada travaille avec la province de Québec pour finaliser la liste des projets à financer. De plus amples renseignements seront disponibles lorsque la liste aura été finalisée. Mais ce sont les provinces et les territoires qui sont chargés, en collaboration avec les municipalités, d'identifier les projets qui seront financés. Les provinces et les territoires soumettent une liste de leurs projets à Infrastructure Canada aux fins d'approbation. Les projets sont priorisés par la province ou le territoire avant d'être soumis à Infrastructure Canada.

Q. *Comment ça se passe avec l'argent ? Est-ce que le gouvernement fédéral fait affaire directement avec les municipalités ou ça passe toujours par le gouvernement provincial ?*

R. Le Fonds pour l'infrastructure de transport en commun (FITC) et le Fonds pour l'eau potable et le traitement des eaux usées (FEPTEU) seront gérés dans le cadre de l'Entente Canada-Québec. Le Québec conclura à son tour des ententes avec les bénéficiaires finaux pour assurer la gestion des projets.

Les investissements en infrastructure de la Phase 1 sont axés sur les projets qui sont prêts à être mis en chantier et dont les travaux peuvent être exécutés à court terme. La Phase 2 soutiendra des projets d'infrastructure à long terme dont la conception, la planification et le début de la construction prennent plus de temps.

Nous continuons de travailler avec la province de Québec à ses priorités actuelles et futures en matière d'infrastructure.

Q. *Et les PPP dans tout ça ? Ont-ils une place dans tous ces projets d'infrastructures ?*

R. Le Canada a la réputation d'être l'un des marchés de PPP les plus matures et les plus stables au monde.

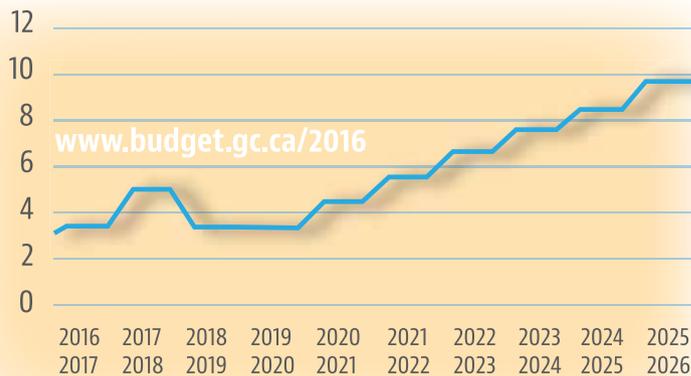
« Nous avons augmenté la part fédérale du partage des coûts et allons désormais fournir jusqu'à 50 % des coûts des projets. »

(Amarjeet Sohi)

Nouvelles dépenses en infrastructure 2016-2026 (G\$)

TRANSPORT EN COMMUN, INFRASTRUCTURE VERTE ET INFRASTRUCTURE SOCIALE

Mesures du budget fédéral de 2016 et autres fonds engagés



D'après le Conseil canadien pour les partenariats public-privé, plus de 230 projets de PPP sont actuellement en cours au Canada. Ces projets en sont à diverses étapes de réalisation : que ce soit celle du développement et de l'approvisionnement, celle de la construction ou celle de l'exploitation.

Notre gouvernement estime que pour certains projets, les PPP constituent la bonne méthode pour construire les infrastructures dont nous avons besoin. Ce ne sont pas tous les projets qui s'y prêtent, mais plusieurs conviennent bien, parmi lesquels quelques-uns dont je suis responsable, notamment le projet du nouveau pont Champlain. •



L'ASP Construction, c'est :

- Plus de 30 années d'expertise en prévention
- Des formations gratuites adaptées à vos besoins spécifiques
- Des formations acceptées par les principaux donneurs d'ouvrage
- Pour les travailleurs et les employeurs de la construction partout au Québec

Votre référence en prévention



514 355-6190 1 800 361-2061 www.asp-construction.org



Les pipelines

« CONSTAS prend le temps de faire le point, en dossier, sur l'industrie pipelinière, une industrie méconnue mais captivante et essentielle à nos vies modernes. Le secteur génie civil et voirie est aux premières loges de ces grandes réalisations sans lesquelles notre confort, mais aussi nos besoins essentiels, seraient mis à mal. **TQM, TransCanada, Gaz Métro**, voilà des promoteurs et des acteurs de premier plan, tout comme **Hydro-Québec** sait l'être dans son domaine. Les entrepreneurs d'ici sont fiers d'y être associés. »

M^e Gisèle Bourque, rédactrice en chef

HISTORIQUE DES PIPELINES

Une très longue histoire

LE RÉSEAU DES PIPELINES
AU QUÉBEC / **État des lieux**

CONNECTER L'ALBERTA
À L'ATLANTIQUE / **Entrevue**
avec **Louis Bergeron, de TransCanada**

PROLONGEMENT DU RÉSEAU
DE GAZ METRO DANS BELLECHASSE
Un projet salué par les communautés locales

LE PROJET NORTHERN
GATEWAY D'ENBRIDGE
Une approche fédérale inachevée

LE PLUS LONG GAZODUC
DU MONDE EST CHINOIS
**Le second gazoduc Ouest-Est
s'étend sur 8 819 km**



DOSSIER

HISTORIQUE DES PIPELINES

UNE TRÈS LONGUE HISTOIRE



LE PREMIER CONCEPT DE PIPELINE AURAIT ÉTÉ FORMULÉ PAR LE RUSSE DIMITRI MENDELEÏEV EN 1863. IL SUGGÉRA D'UTILISER DES TUBES POUR TRANSPORTER DU PÉTROLE. UN AUTRE RUSSE, VLADIMIR CHOUKHOV AURAIT CONSTRUIT L'UN DES PREMIERS OLÉODUCS À LA FIN DU XIX^e SIÈCLE, EN 1878-1880 PRÈS DE BAKOU.

www.magazineconstas.com | [Energie-et-ressources/Pipelines](#)

La première utilisation connue de pipelines pour le transport d'hydrocarbures remonte aux environs de 500 av. J.-C. en Chine.



DOSSIER CONSTAS
LES PIPELINES

On différencie le pipeline de l'aqueduc en raison de l'évacuation gravitationnelle des eaux. Des réseaux d'aqueducs pour la distribution d'eau potable existent depuis des temps historiques. La première utilisation connue de pipelines pour le transport d'hydrocarbures remonte aux environs de 500 av. J.-C. en Chine.

Par Michel Joanny-Furtin

Des pipelines en bambou étaient alors utilisés pour le transport du gaz naturel issu de puits de saumure et de gaz afin de chauffer ladite saumure pour en recueillir le sel. Les segments de bambou étaient fendus dans la longueur pour en retirer les nœuds horizontaux. Les moitiés étaient ensuite recollées et liées par de la ficelle.

Au XIX^e siècle, les installations industrielles comprenaient des systèmes de transport locaux par canalisations en fonte, bois, acier, céramique, d'ampleur modeste. Le

premier concept industriel de transport par canalisation aurait été formulé par le Russe Dimitri Mendeleïev en 1863. Il suggéra d'utiliser des tubes pour transporter du pétrole. Un autre Russe, Vladimir Choukhov aurait construit l'un des premiers oléoducs à la fin du XIX^e siècle, en 1878-1880 près de Bakou. Entre-temps, un oléoduc reliant un champ de production de Pennsylvanie à une gare de chemin de fer à Oil Creek aurait été construit vers 1860 par la Oil Transport Association.

Au Québec, tout commence à Trois-Rivières

Le début du réseau pipelinier canadien remonte à 1853, date de l'installation d'un tuyau en fonte, d'une étendue de 25 kilomètres, conçu pour le transport de gaz naturel, vraisem-



DÈS 1957, TRANSCANADA PIPELINES CONSTRUIT UN GAZODUC TRAVERSANT LE CANADA, ET COMMENCE L'EXPLOITATION DU SYSTÈME NOVA GAS TRANSMISSION (NGTL).

blement depuis Louiseville jusqu'à Trois-Rivières (1). À cette époque, c'était probablement le pipeline le plus long au monde. En 1862, le Canada construisit aussi l'un des premiers oléoducs au monde, qui reliait le champ pétrolifère de Petrolia (ON) à Sarnia (ON).

En 1947, il n'existait que trois oléoducs au Canada pour transporter le pétrole. Le premier de la Turner Valley (AB) jusqu'à Calgary; le deuxième des côtes du Maine à Montréal (QC); et le troisième du centre des États-Unis jusqu'en Ontario.

L'un des trois plus longs réseaux au monde

Vers la fin des années 1940, les réserves pétrolifères et les gisements de gaz naturel sont suffisants en Alberta pour permettre l'exportation de ces ressources dans l'Est et aux États-Unis. Puisque le pipeline est le moyen de transport le plus économique pour les liquides et les gaz, le système de canalisation prend rapidement de l'expansion au Canada. Globalement, il est d'ailleurs l'un des plus longs au monde à l'heure actuelle (242 400 km), égal à celui de l'ex-URSS (242 400 km) et suivant celui, grand premier, des États-Unis (2 080 000 km).

L'Alberta possède le système le plus développé au Canada, s'étendant à quelque 105 850 km. Viennent ensuite l'Ontario avec 52 690 km, la Saskatchewan avec 43 120 km, la Colombie-Britannique avec 24 570 km, le Manitoba avec 8 380 km et le Québec avec 6 060 km. Aujourd'hui, le record mondial de longueur d'un seul et même oléoduc appartient à l'oléoduc Druzhba (Amitié), qui part de Russie et s'étend jusqu'en Europe centrale.

Pour ce qui est des gazoducs, le plus long est chinois : le West-East Gas Pipeline II [voir article page 29].

La première Loi sur les pipelines a été adoptée en 1949. Puis le gouvernement fédéral crée l'Office national de l'énergie (ONÉ) en 1959, afin de réglementer les pipelines transfrontaliers. La première tâche de cet organisme consiste à délivrer des permis d'exportation et à établir les tarifs. •

L'EXPANSION DU RÉSEAU CANADIEN COMMENCERA DÈS LES ANNÉES 1950 AVEC LA DÉCOUVERTE D'IMPORTANTES GISEMENTS DE PÉTROLE BRUT ET DE GAZ NATUREL DANS L'OUEST.



L'expansion du réseau commencera dès les années 1950 avec la découverte d'importants gisements de pétrole brut et de gaz naturel dans l'Ouest, et stimulera l'économie canadienne.

(1) D'après les archives d'histoire de l'UQTR, il y avait plusieurs sites gaziers autour de Louiseville (Saint-Cuthbert, Yamachiche, etc.) qui ont été développés dans la seconde partie du XIX^e siècle, et les plus anciens documents abordent plus spécifiquement la région de Louiseville.

UNE CHRONOLOGIE CANADIENNE



EN 1953, INTERPROVINCIAL PIPE LINE ÉTEND SON RÉSEAU JUSQU'EN ONTARIO.



DÈS 1976, INTERNATIONAL PIPE LINE ÉTEND SON RÉSEAU JUSQU'À MONTRÉAL

1912

Canadian Western Natural Gas construit un gazoduc entre Bow Island et Calgary (275 km).

1923

Northwestern Utilities achève son gazoduc de 244 km entre Viking et Edmonton.

1941

Portland-Montreal Pipe Line achève un oléoduc de 380 km entre le Maine et Montréal.

1950

Interprovincial Pipe Line (Enbridge) achemine du pétrole brut d'Edmonton au Wisconsin.

1953

Trans Mountain Pipeline (Kinder Morgan) achemine le pétrole brut d'Edmonton à Vancouver. Interprovincial Pipe Line étend son réseau jusqu'en Ontario.

1955

Westcoast Transmission (Spectra Energy) construit un pipeline de 24 pouces entre Taylor (BC) et les États-Unis.

1957

TransCanada PipeLines construit un gazoduc traversant le Canada, et commence l'exploitation du système Nova Gas Transmission (NGTL). Westcoast Transmission achemine du gaz naturel de la Colombie-Britannique à la frontière américaine.

1974

Création de Foothills Pipe Lines, filiale de TransCanada, pour la construction et l'exploitation du segment canadien de l'Alaska Natural Gas Transportation System.

1976

International Pipe Line s'étend jusqu'à Montréal.

1977

Alyeska Pipeline achève son oléoduc trans-Alaska de Prudhoe Bay à Valdez.

1981

Foothills Pipe Lines achemine du gaz naturel de l'Alberta à la frontière américaine.

1985

Interprovincial Pipe Line inaugure un premier pipeline souterrain dans le pergélisol canadien, entre les T. N.-O. et l'Alberta.

1997

Express Pipeline EnCana transporte du pétrole brut de l'Alberta aux É-U (Montana, Wyoming, Utah, Colorado).

2000

Alliance Pipeline achemine le gaz naturel canadien (BC et AB) en Illinois.

2011

Le pipeline Keystone (TransCanada) achemine le pétrole brut de l'Alberta vers l'Oklahoma. Le Cabinet fédéral approuve le Projet Mackenzie, un gazoduc de 1200 km entre le delta du Mackenzie (T. N.-O.) et l'Alberta.

L'EXPANSION DU RÉSEAU CANADIEN COMMENCERA DÈS LES ANNÉES 1950 AVEC LA DÉCOUVERTE D'IMPORTANTES GISEMENTS DE PÉTROLE BRUT ET DE GAZ NATUREL DANS L'OUEST.



DÈS 1957, TRANSCANADA PIPELINES CONSTRUIT UN GAZODUC TRAVERSANT LE CANADA, ET COMMENCE L'EXPLOITATION DU SYSTÈME NOVA GAS TRANSMISSION (NGTL).

LE RÉSEAU DES PIPELINES AU QUÉBEC

État des lieux



DOSSIER CONSTAS
LES PIPELINES

www.magazineconstas.com | [Energie-et-ressources/Pipelines](#)

À eux six, Enbridge, Gaz Métro, TransCanada, Énergie Valero, Pipe-lines Portland Montreal et Pipelines Trans-Nord dessinent la carte des pipelines du territoire québécois.

Le réseau actuel de pipelines québécois est sans doute, surtout en ce qui a trait aux oléoducs, moins spectaculaire que celui de l'Alberta. Mais même si l'on met à part les possibilités futures de développement, il est déjà impressionnant par sa diversité et son ampleur. Est-il appelé à se développer davantage encore ? Le débat est en cours. Tentons un portrait des installations actuelles.

Par Jean Brindamour

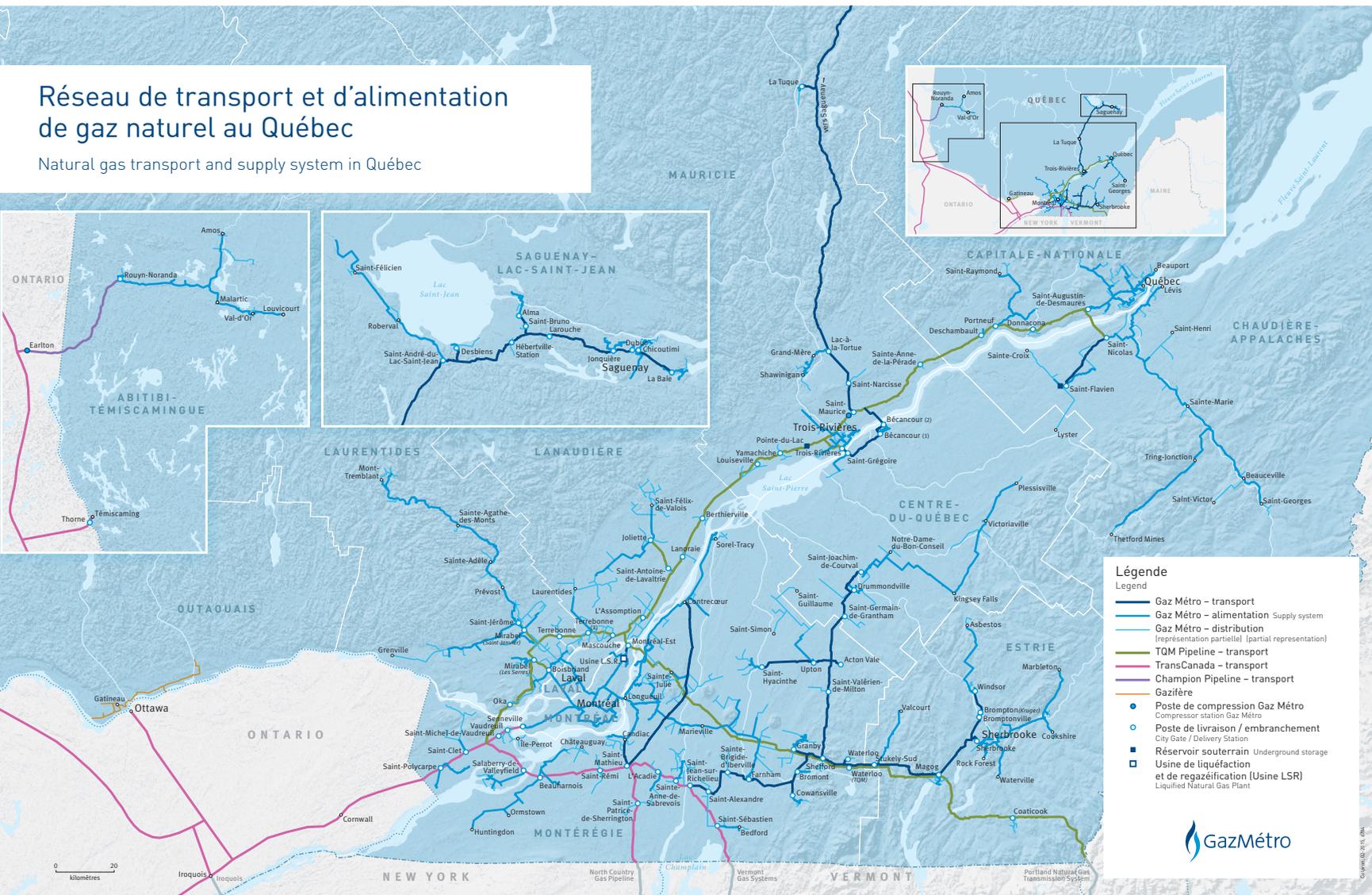
Les gazoducs

1 À tout seigneur, tout honneur. Gaz métro, qui distribue environ 97 % du gaz consommé au Québec, exploite un réseau de conduites souterraines de plus de 10 000 km. Sur le document intitulé « Le Réseau de transport et d'alimentation de gaz naturel au Québec »

2 Champion Pipeline est une filiale à part entière de Gaz Métro. Elle exploite deux gazoducs qui traversent la frontière ontarienne et alimentent le réseau de distribution de Gaz Métro dans le Nord-Ouest québécois.

Réseau de transport et d'alimentation de gaz naturel au Québec

Natural gas transport and supply system in Québec



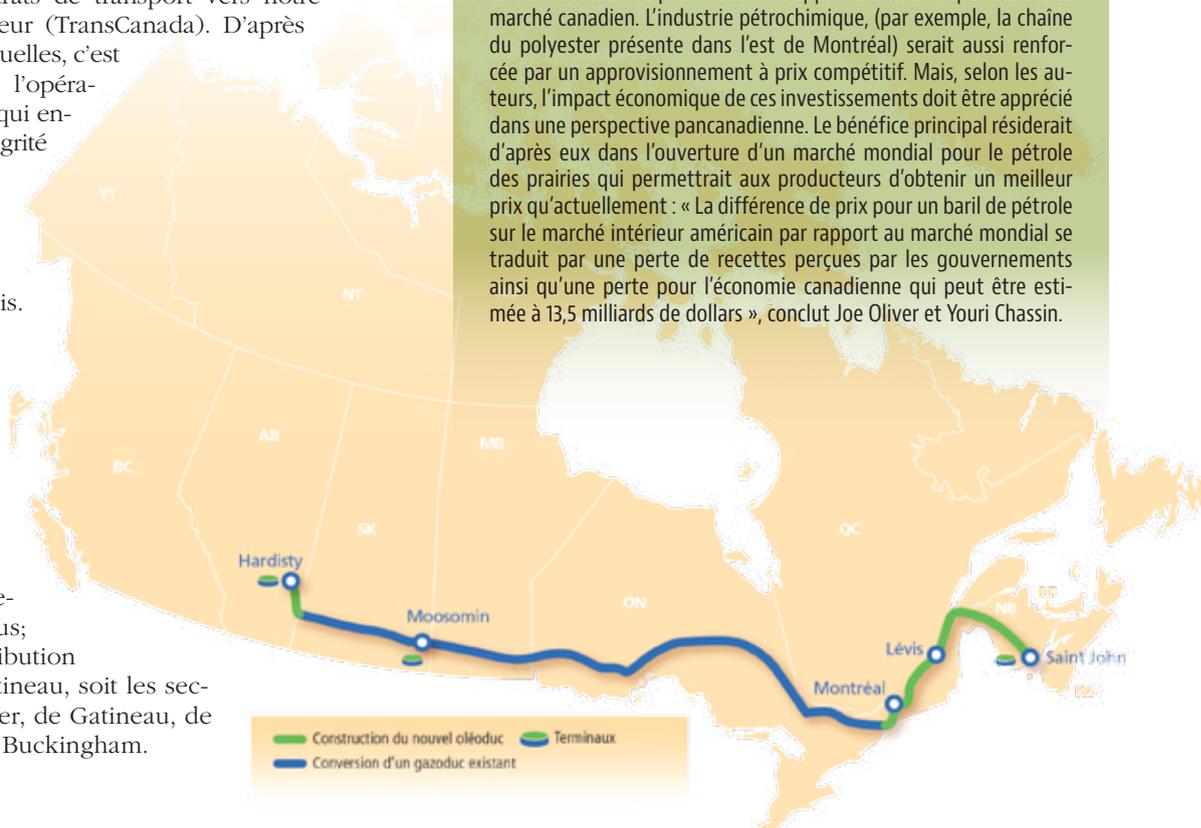
port et d'alimentation de gaz naturel au Québec » (reproduit ci-dessus), on peut apercevoir le tracé du réseau de transport par pipelines de gaz métro, ainsi que celui de ses réseaux d'alimentation et de distribution. On y trouve également les tracés des réseaux de TQM Pipeline, de TransCanada, de Champion Pipeline et finalement de Gazifère, l'unique réseau gazier à ne pas être utilisé par Gaz Métro.

3 Gazoduc Trans Québec & Maritimes Inc. (Gazoduc TQM) est une filiale à parts égales de Gaz Métro et de TransCanada. Ses conduites (572 km) servent à ces deux entreprises, en plus de desservir Portland Natural Gas Transmission System (PNGTS) en Nouvelle-Angleterre. Les réseaux de TransCanada et TQM sont utilisés par Gaz Métro, mais aussi par des compagnies ayant leur propre service de transport, telles que TransCanada Energy, Vision Enviro Progressive (BFI), etc.

Le réseau de transport de Gazoduc TQM se raccorde avec le réseau de TransCanada Pipelines à Saint-Lazare au Québec, près de la frontière de l'Ontario. Il s'étend d'une part de Saint-Lazare jusqu'à Saint-Nicolas sur la rive sud de Québec et d'autre part de Terrebonne (autrefois Lachenaie) jusqu'à East Hereford, à la frontière du New Hampshire, où il se connecte au réseau de PNGTS au nord-est des États-Unis. Gazoduc TQM transporte et livre le gaz naturel au réseau de distribution de Gaz Métro à 31 postes de livraison.

« Nous sommes propriétaires à 50% de TQM, explique Catherine Houde, porte-parole de Gaz Métro. Notre droit d'utiliser TQM ne provient pas du fait que nous en sommes partiellement propriétaires, mais bien du fait que nous avons des contrats de transport vers notre marché avec l'opérateur (TransCanada). D'après nos modalités contractuelles, c'est TransCanada qui est l'opérateur. C'est donc TCPL qui entretient et veille à l'intégrité du réseau de TQM. »

4 Gazifère est une propriété d'Enbridge qui dessert l'Outaouais. C'est le seul territoire qui n'est pas desservi par Gaz Métro au Québec. Gazifère possède et exploite 931 km de réseau gazier. La compagnie dessert le vaste territoire situé entre Fort-Coulonge, Montebello et Grand-Remous; son territoire de distribution couvre la ville de Gatineau, soit les secteurs de Hull, d'Aylmer, de Gatineau, de Masson-Angers et de Buckingham.



DES PIPELINES PROFITABLES

Une note économique de l'IEDM (Institut économique de Montréal), intitulée « Comment stimuler l'économie efficacement : oléoducs privés ou infrastructures publiques » et signée par Joe Oliver et par Youri Chassin, a été publiée en juin dernier. Les deux auteurs se portent à la défense de trois grands projets de pipeline présentement à l'étude – Énergie Est (TransCanada), Northern Gateway (Enbridge), Trans Mountain (Kinder Morgan), pour lesquels les investissements atteindraient 34 milliards \$.

Ces projets créeraient bien sûr des emplois (entre 12 700 et 21 500 durant la construction des pipelines un peu partout au Canada). Ils amélioreraient également les perspectives à long terme des raffineries de l'Est du Canada situées à Montréal, Lévis et Saint-Jean, en leur donnant la possibilité de s'approvisionner en pétrole sur le marché canadien. L'industrie pétrochimique, (par exemple, la chaîne du polyester présente dans l'est de Montréal) serait aussi renforcée par un approvisionnement à prix compétitif. Mais, selon les auteurs, l'impact économique de ces investissements doit être apprécié dans une perspective pancanadienne. Le bénéfice principal résiderait d'après eux dans l'ouverture d'un marché mondial pour le pétrole des prairies qui permettrait aux producteurs d'obtenir un meilleur prix qu'actuellement : « La différence de prix pour un baril de pétrole sur le marché intérieur américain par rapport au marché mondial se traduit par une perte de recettes perçues par les gouvernements ainsi qu'une perte pour l'économie canadienne qui peut être estimée à 13,5 milliards de dollars », conclut Joe Oliver et Youri Chassin.



Insertion statique de ponceaux par éclatement ou « static pipebursting ».

Technologie sans tranchée, sans vibrations et sans dommages.



Permet de maintenir ou d'augmenter la section d'écoulement.

Éclatement de tuyaux de béton ou d'acier d'un diamètre de 300 à 1500 mm.

sintra
ENERGIE

☎ : 418 527-5643

www.sintra.ca

Licence RBQ : 8006-9552-07

5 Mentionnons aussi des pipelines pas comme les autres, ceux de CCUM, coentreprise détenue à parts égales par Gaz Métro et Dalkia Canada Inc., qui possède et exploite trois réseaux distincts de vapeur, d'eau chaude et d'eau froide utilisés pour le chauffage et la climatisation d'immeubles commerciaux. Son réseau s'étend sur 3 km, dessert 1,8 million de mètres carrés de surfaces diverses et comble les besoins énergétiques du tiers de la superficie commerciale du centre-ville de Montréal.

Les oléoducs

1 Valero Énergie reçoit maintenant par pipelines du pétrole en provenance de l'Ouest canadien, du fait de l'inversion du pipeline 9B de la firme Enbridge (la plus grande partie de cet oléoduc étant située en Ontario). Ce pipeline assure la moitié de l'approvisionnement en brut de la raffinerie lévisienne. Le brut est d'abord acheminé jusqu'à son terminal de Montréal-Est, où il est entreposé avant de prendre la route vers Québec, sur le Saint-Laurent, à bord de pétroliers.

2 Mentionnons que cette inversion de la ligne 9B a eu des conséquences sur le vénérable oléoduc Portland-Montréal qui appartient à Pipe-lines Portland Montreal. Cet oléoduc de 380 kilomètres, servait à alimenter les raffineries de la métropole québécoise avant qu'elles n'aient accès à celui de l'Alberta.

3 En service depuis 2012, le Pipeline Saint-Laurent de Valero Énergie (anciennement Ultramar) relie la raffinerie Jean-Gaulin à Lévis au terminal de Montréal-Est. D'une longueur de 250 km, le pipeline achemine vers Montréal des produits pétroliers raffinés: essence, diesel, mazout domestique et carburéacteur.

4 Pipelines Trans-Nord Inc. (PTNI) exploite 850 kilomètres de pipelines en Ontario et au Québec. Le pipeline circule d'est en ouest joignant Montréal au Québec et Oakville en Ontario et inversement, soit de l'ouest vers l'est, entre Nanticoke et Toronto en Ontario. Des embranchements l'amènent à l'Aéroport international Pearson à Toronto, à l'Aéroport international Pierre-Elliott-Trudeau de Montréal ainsi qu'à Clarkson et à Ottawa en Ontario. Le pipeline Trans-Nord original a été construit en 1952. Il transporte depuis Montréal vers Oakville en Ontario des produits pétroliers raffinés tels l'essence, le diesel, le carburant d'aviation et l'huile à chauffage. •

CONNECTER L'ALBERTA À L'ATLANTIQUE

Entrevue avec Louis Bergeron,
de TransCanada



DOSSIER CONSTAS
LES PIPELINES

19



LOUIS BERGERON
VICE-PRÉSIDENT
TRANSCANADA



www.magazineconstas.com | [Energie-et-ressources/Pipelines](#)

« Nous faisons appel, pour l'inspection, à des technologies de pointe dignes de l'imagerie médicale, de même que des systèmes de détection multicouches des fuites en temps réel. »

Fort de l'expérience Keystone aux États-Unis, TransCanada poursuit son projet de nouvel oléoduc vers l'est du Canada. L'oléoduc Énergie Est transportera près de 1,1 million de barils de pétrole brut par jour, sur une distance de 4 600 kilomètres, de l'Alberta et de la Saskatchewan vers les raffineries québécoises et celles du Nouveau Brunswick. Ce projet d'avenir prévoit aussi la construction et le développement de nouvelles installations de stockage et d'infrastructures portuaires.

Par Michel Joanny-Furtin



Quelles sont les **retombées économiques**?

L'oléoduc est la façon la plus efficace, la plus sécuritaire et la plus responsable sur le plan environnemental de transporter le pétrole dont nous aurons besoin pendant la transition énergétique qui s'amorce. Avec Énergie Est, les Québécois auront accès à davantage de pétrole canadien. Des milliards de dollars qui créent actuellement des emplois ailleurs resteront chez nous, il y aura moins de pétroliers étrangers et de trains de pétrole sur notre territoire, et plus de 3 000 emplois par année seront créés au Québec pendant la période de développement du projet.

OleoducEnergieEst.com

TransCanada est une entreprise canadienne qui, depuis plus de 60 ans, construit des pipelines et des infrastructures énergétiques sécuritaires et fiables.





LE TRACÉ EXACT NE SERA DÉTERMINÉ QU'APRÈS AVOIR ÉTÉ SOUMIS À L'EXAMEN DU PUBLIC ET DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION SELON LE CALENDRIER SUIVANT.

Automne 2016 : Audiences publiques du BAPE (le mandat du BAPE dépend d'un avis de recevabilité).
2016-2017 : Processus CPTAQ
2016-2018 : Audiences publiques et dépôt des recommandations de l'ONÉ (Office national de l'énergie)

LES AJUSTEMENTS DE L'ÉCHÉANCIER DEVRAIENT ENTRAÎNER UNE MISE EN SERVICE EN 2021, CONDITIONNELLE AUX APPROBATIONS RÉGLEMENTAIRES ET À L'OBTENTION DES PERMIS NÉCESSAIRES.

L'OLÉODUC ÉNERGIE EST TRANSPORTERA SUR UNE DISTANCE DE 4 600 KILOMÈTRES PRÈS DE 1,1 MILLION DE BARILS DE PÉTROLE BRUT PAR JOUR DE L'ALBERTA ET DE LA SASKATCHEWAN VERS DES RAFFINERIES QUÉBÉCOISES ET CELLES DU NOUVEAU BRUNSWICK.

LE PROJET ÉNERGIE-EST A REPRÉSENTÉ DES CONTRATS D'UNE VALEUR DE PLUS DE 100 MILLIONS \$ CONCLUS AVEC PLUS DE 250 FOURNISSEURS QUÉBÉCOIS, AU COURS DES TROIS DERNIÈRES ANNÉES. « À CE JOUR, 181 ENTREPRISES QUÉBÉCOISES ONT MANIFESTÉ LEUR INTÉRÊT POUR SOUMISSIONNER AUX DIFFÉRENTS APPELS D'OFFRES QUI SERONT LANCÉS DANS LES PROCHAINS 18 À 24 MOIS DANS LA PROVINCE », COMPLÈTE LOUIS BERGERON.



« LES FOURNISSEURS DOIVENT S'ENREGISTRER SUR LE SITE WEB ([HTTP://WWW.OLEODUCENERGIEEST.COM/BENEFICES/ENTREPRENEURS-ET-FOURNISSEURS](http://www.oleoducenergieest.com/benefices/entrepreneurs-et-fournisseurs)) AFIN DE PROPOSER LEUR SAVOIR-FAIRE. »

Énergie Est convertira un gazoduc existant en un oléoduc pétrolier entre l'Alberta et l'Ontario. De nouvelles sections de conduites seront construites pour relier le pipeline converti au Québec et au Nouveau Brunswick. «Énergie Est, filiale à 100 % de TransCanada, fera l'acquisition de 3000 km de gazoduc reliant l'Alberta à l'est de l'Ontario afin de le convertir en oléoduc pétrolier, précise Louis Bergeron, vice-président de TransCanada. Suivra la construction de 1600 km de conduite neuve et d'infrastructures complémentaires, comme des stations de pompage et des terminaux de stockage.

Pour ce faire, « il faudra adapter les installations existantes aux exigences de notre projet, explique-t-il. Nous procéderons à une remise à niveau des équipements dans le cadre de la conversion du gazoduc existant en oléoduc. Sur ce point, il n'y a pas de changements fondamentaux; même si certaines infrastructures ont de 25 à 40 ans de vie, elles sont en excellent état. Nous appliquons les Normes CSA Z662 (1)

depuis plusieurs décennies et grâce aux technologies actuelles, comme les sondes intelligentes, il y a une amélioration du contrôle des structures», poursuit le vice-président.

«Nous faisons appel à des technologies de pointe dignes de l'imagerie médicale pour l'inspection puis des systèmes de détection multicouches des fuites en temps réel. Nous appliquons aux pipelines un contrôle aux ultrasons pour vérifier qu'ils sont exempts de défauts avant leur mise en service. Une pratique qui n'est pas nouvelle, grâce à notre expérience du projet Keystone, une autre conversion de pipeline. Ces résultats nous confortent pour compléter l'infrastructure existante en transformant les stations de compression du gaz en stations de pompage du pétrole. Il y aura 71 stations de pompage sur la longueur du tracé dont une cinquantaine sont déjà en place sur les 3000 premiers kilomètres du pipeline existant.»

(1) Pour en savoir plus sur les normes régissant les pipelines, voir le Conseil canadien des normes à www.scc.ca.

Indépendance énergétique et développement économique

«L'avenir vise l'abandon progressif des énergies fossiles au profit des énergies alternatives. Cette période de transition prendra quelques décennies, et d'ici là, nous devons exploiter nos énergies actuellement disponibles. On a beaucoup parlé des coûts d'extraction de notre pétrole et de sa rentabilité versus le pétrole importé. Il faut savoir que les raffineurs de l'est du Canada importent au moins 50 % du pétrole de l'étranger pour répondre à la demande des consommateurs. Or, peu importe le prix du pétrole, il faut le transporter», signale Louis Bergeron.

«L'oléoduc Énergie Est permettra aux producteurs de vendre le pétrole canadien à un prix avantageux. Pour cela, le Canada doit avoir accès à des ports d'exportation. Le projet Énergie Est présente donc une double opportunité : équiper le pays en infrastructures en développant notre marché pétrolier vers le bassin atlantique. Nous avons un engagement de 20 ans pour transporter le pétrole à travers le pays. La production actuelle de pétrole brut de 3,8 millions de barils par jour va croître de 1 million de barils supplémentaires d'ici 2021.»

Le défi de l'acceptation sociale

Le projet Énergie Est traversera six provinces et donc autant de législations. «Chaque juridiction est unique», rappelle Louis Bergeron. «Au départ, nous nous sommes soumis à des audiences génériques (article 6.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement) du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE). Toutefois, suite à une entente intervenue le 22 avril 2016 avec le gouvernement du Québec, Oléoduc Énergie Est a soumis la portion québécoise de son projet à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue par la Loi sur la qualité de l'environnement (Art. 31.1 et suivants). Ainsi, dans le cadre d'une entente entre le Québec et TransCanada, cette procédure engage un processus plus détaillé comprenant de nombreuses démarches auprès des collectivités et des populations locales.»

LE PIPELINE RESTE LE MOYEN DE TRANSPORT DE PÉTROLE LE PLUS SÉCURITAIRE PAR RAPPORT AUX TRANSPORTS FERROVIAIRE OU ROUTIER. SOURCE : CEPA (CANADIAN ENERGY PIPELINE ASSOCIATION)



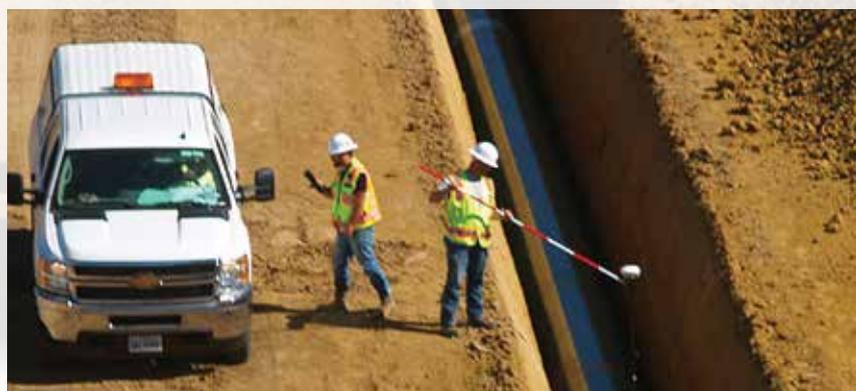
1 = 4 200 ou 15 000

«Au Québec, nous avons déjà organisé pas moins de 29 journées «Portes ouvertes», 8 journées «Sécurité active», 70 présentations locales et associatives. Nous avons rencontré près de 2 000 propriétaires terriens et nombre de membres de l'UPA (Union des producteurs agricoles) concernés par le

tracé de l'oléoduc. Bref, sur les 648 km de construction du pipeline, ce sont à ce jour 300 km, soit près de 50 % du tracé initial, qui ont été modifiés afin de répondre aux attentes des collectivités locales», précise M. Bergeron, au moment d'écrire ces lignes. TransCanada a par ailleurs procédé à des ajustements au projet Énergie Est, à l'écoute des collectivités locales et des principales parties prenantes. L'entreprise a modifié sa demande pour Énergie Est, auprès de l'Office national de l'énergie (ONÉ), pour retirer du projet la construction d'un port au Québec.

Objectif : zéro incident !

«Le pipeline reste le moyen de transport de pétrole le plus sécuritaire par rapport aux transports ferroviaire ou routier. La sécurité reste toutefois notre priorité absolue à TransCanada, insiste son vice-président, et fait partie intégrante de



notre culture d'entreprise. Formations permanentes, mises à niveau régulières, l'encadrement de nos travailleurs passe par une requalification de leurs acquis tous les trois ans avec des exercices de sécurité et des simulations pour analyser et améliorer la réactivité des membres du personnel», souligne Louis Bergeron.

«Par exemple, si une anomalie se présente, elle doit être identifiée et corrigée en moins de dix minutes. Si on ne peut la résoudre à l'intérieur de ce délai, on arrête le fonctionnement de la conduite par mesure préventive! Qu'il y ait ou pas un risque, nous stoppons la conduite dès que nous avons le moindre doute. Sur l'oléoduc Keystone, nous avons suspendu l'activité du pipeline à titre préventif à 72 reprises depuis 6 ans pour bien vérifier la sécurité du système...»

«TransCanada s'est donné comme mission d'avoir zéro incident», affirme le vice-président. Nous avons d'ailleurs un excellent dossier avec un taux d'incident de 1 sur 2500 ans par km de pipeline. Et nous disposons d'une garantie minimale de 1 G\$ pour compenser les conséquences d'un éventuel incident environnemental», complète Louis Bergeron qui conclut que, «dans le même sens, TransCanada a investi à ce jour pas moins de 5 milliards (5 G\$) de dollars dans la production d'énergie à faible niveau d'émissions de gaz à effets de serre (GES).» •

Un projet salué par
les communautés locales

PROLONGEMENT DU RÉSEAU DE GAZ METRO DANS BELLECHASSE

DOSSIER CONSTAS



www.magazineconstas.com | Énergie-et-ressources/Pipelines

« En mettant nos énergies
en commun, nous avons
été en mesure de planifier
un projet avec le moindre
impact négatif sur les
collectivités locales. »

DOSSIER CONSTAS
LES PIPELINES

23

Le 19 juin 2015, l'honorable Steven Blaney, député de Lévis-Bellechasse et ministre de la Sécurité publique et de la Protection civile sous le précédent gouvernement, M. Pierre Arcand, ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles et ministre responsable du Plan Nord, et M^{me} Dominique Vien, députée de Bellechasse, ministre du Tourisme et ministre responsable de la région de la Chaudière-Appalaches, ont annoncé un investissement conjoint pour la réalisation du projet de prolongement du réseau de Gaz Métro dans la région de Bellechasse. Le coût total du projet sera de 40 M\$. Sur ce montant, 32,4 M\$ seront divisés à parts égales par les deux gouvernements, tandis que le reste sera acquitté par Gaz Métro. Un tel prolongement raccordera les municipalités de Lévis et de Sainte-Claire, en passant par Saint-Henri et Saint-Anselme pour une distance totale de 72 kilomètres.

Par Jean Brindamour

Avec plus de 6 milliards de dollars d'actifs, Gaz Métro est un important distributeur d'énergie et la principale entreprise de distribution de gaz naturel au Québec. « Le réseau actuel de Gaz Métro permet de desservir plus de 300 municipalités par 10 000 km de conduites, explique Catherine Houde, porte-parole chez Gaz Métro. À chaque année, notre réseau s'agrandit afin de permettre à d'autres régions de pouvoir bénéficier des avantages du gaz naturel. »

Un projet attendu

« Ce projet, poursuit la porte-parole, est souhaité par la communauté d'affaires et les élus de Bellechasse depuis déjà plusieurs années. Une coalition pour le gaz naturel dans Bellechasse avait même été formée en ce sens. À la suite d'études de faisabilité, il a été déterminé qu'une aide financière externe était souhaitable pour être en mesure de réaliser le projet. En effet, sachez que la Régie de l'énergie doit donner son accord à tout projet d'investissement de plus de 1,5 million \$, et que ces projets doivent assurer une rentabilité afin de protéger l'ensemble de la clientèle gazière d'éventuelles hausses tarifaires injustifiées. C'est donc grâce à une aide financière des deux paliers de gouvernement que le projet a pu se réaliser. »

**TRACÉ DU PROLONGEMENT GAZIER
DANS BELLECHASSE**
(CR : GAZ MÉTRO)

LÉGENDE

- Poste de détente
- Conduite projetée
- Conduite existante

24



« CE PROJET, SOULIGNE LA PORTE-PAROLE DE GAZ MÉTRO, EST SOUHAITÉ PAR LA COMMUNAUTÉ D'AFFAIRES ET LES ÉLUS DE BELLECHASSE DEPUIS DÉJÀ PLUSIEURS ANNÉES. UNE COALITION POUR LE GAZ NATUREL DANS BELLECHASSE AVAIT MÊME ÉTÉ FORMÉE EN CE SENS. À LA SUITE D'ÉTUDES DE FAISABILITÉ, IL A ÉTÉ DÉTERMINÉ QU'UNE AIDE FINANCIÈRE EXTERNE ÉTAIT SOUHAITABLE POUR ÊTRE EN MESURE DE RÉALISER LE PROJET. »

Gaz Metro met de l'avant quatre objectifs distincts :

- desservir quatre autres municipalités au gaz naturel (le secteur de Pintendre dans Lévis, St-Henri, St-Anselme, Sainte-Claire);
- raccorder de nouveaux clients industriels, institutionnels, commerciaux et résidentiels au réseau;
- permettre aux entreprises d'adopter le gaz naturel comme source d'énergie dans le cadre de leurs activités et contribuer à leur compétitivité en matière d'approvisionnement énergétique;
- favoriser la réduction des gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques en remplaçant le propane et le mazout.

Les travaux ont commencé en mai 2016 et se termineront en décembre. Ils comportent une série d'étapes : l'arpentage, la localisation des services existants, l'excavation des tranchées et du forage, l'installation et le raccordement des tuyaux (travaux civils et mécaniques), le remblayage des tranchées, des essais de pression, la mise en gaz du réseau et finalement la remise en état des zones de travaux. La conduite longera la route 277 – un prolongement du réseau qui alimente déjà l'usine Olymel est aussi prévu.

« Le maître d'œuvre est notre entrepreneur, Pomerleau, commente Catherine Houde. La majorité des conduites en polyéthylène sont fournies par une entreprise locale, Versaprofile. C'est d'ailleurs tout nouveau, et Versaprofile est maintenant un fournisseur officiel sur plusieurs autres projets. Il y a évidemment beaucoup d'autres entrepreneurs impliqués pour l'excavation, la machinerie, les travaux de soudure, le forage... »

« Il n'y a pas de recette miracle quant à l'acceptabilité sociale, explique la porte-parole de Gaz Métro. Comme chaque projet est unique, il importe qu'une réflexion adaptée au contexte de celui-ci ait lieu. »

L'acceptabilité sociale, la clé du succès

On sait que ce ne sont pas tous les projets qui réussissent à obtenir l'aval du grand public et des communautés locales. Des séances d'information ont été organisées par Gaz Métro (le 6 avril 2016 à Sainte-Claire, le lendemain à Saint-Henri, le 12 avril à Saint-Anselme et le 13 à Pintendre). Gaz Métro semble avoir passé haut la main, avec ce projet de prolongement du réseau gazier dans la région de Bellechasse, le test de l'acceptabilité sociale. Son secret ? « Il n'y a pas de recette miracle, explique la porte-parole. Comme chaque projet est unique, il importe qu'une réflexion adaptée au contexte de celui-ci ait lieu. Dans tous les cas, l'étape de planification demeure la clé pour favoriser l'acceptabilité sociale. Ainsi, plus les enjeux et les parties prenantes seront déterminés en amont, mieux le projet sera intégré. Une démarche interne a été développée en collaboration avec les principaux intervenants des secteurs de la construction, des projets majeurs, du développement durable, des affaires publiques et gouvernementales. Bien qu'il s'agisse d'une démarche encore en développement, d'excellents résultats en ont émané jusqu'à présent. La procédure a permis de conscientiser les équipes internes aux enjeux de l'acceptabilité sociale et d'intégrer cette variable à leurs processus déjà existants. Pour Bellechasse spécifiquement, la collaboration avec les municipalités fut particulièrement appréciée. En mettant nos énergies en commun, nous avons été en mesure de planifier un projet avec le moindre impact négatif sur les collectivités locales, que ce soit sur le plan de la sécurité, de la qualité de vie et de la qualité de l'environnement. » •



NORTON ROSE FULBRIGHT

On connaît le terrain

Nous réunissons l'efficacité du travail d'équipe et la profonde connaissance des questions juridiques liées à l'industrie de la construction, de l'ingénierie et des infrastructures.

Le droit à l'échelle mondiale
nortonrosefulbright.com

Québec : Ian Gosselin +1 418.640.5029 Charles Taschereau +1 418.640.5948 Maxime Cantin +1 418.640.5961

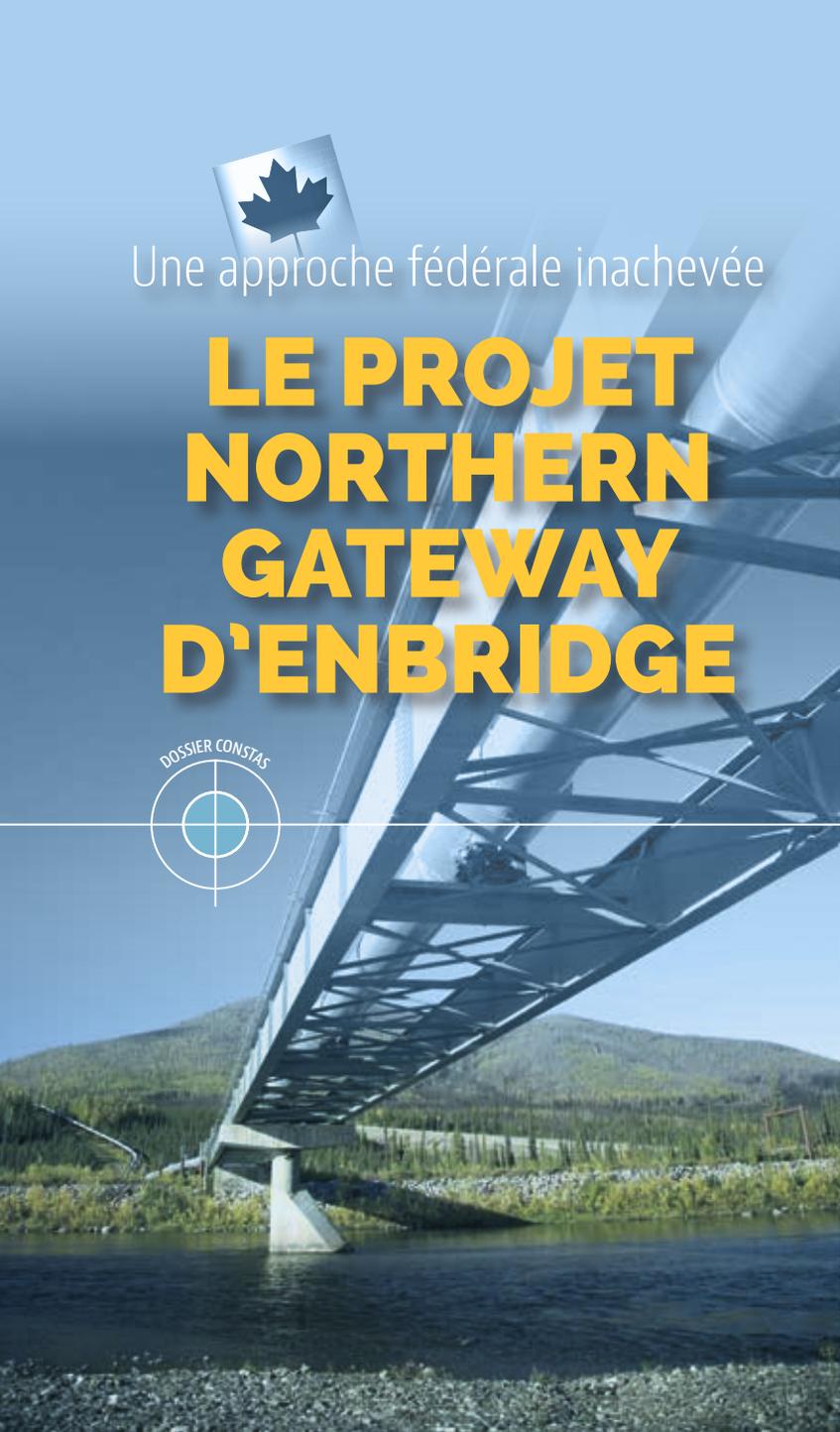
Montréal : Claudia Déry +1 514.847.4607 Olivier Kott +1 514.847.4445 Bernard Quinn +1 514.847.4518

>6421386



Une approche fédérale inachevée

LE PROJET NORTHERN GATEWAY D'ENBRIDGE



www.magazineconstas.com | Energie-et-ressources/Pipelines

« Avec la collaboration des peuples métis et des Premières Nations, nous sommes en train de construire un projet de partenariat selon un modèle jamais réalisé auparavant. »

John Carruthers, président

DOSSIER CONSTAS LES PIPELINES



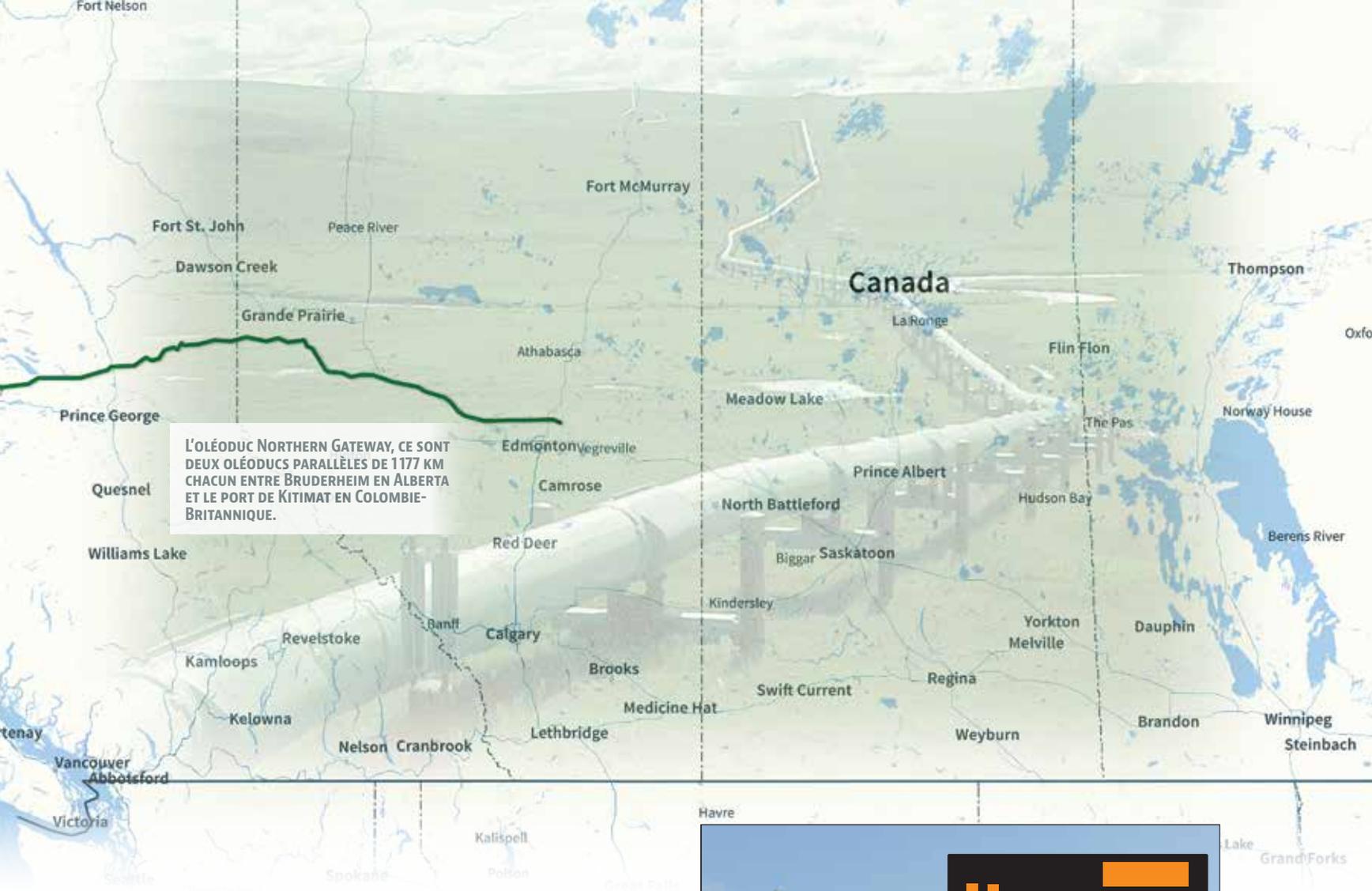
Le 30 juin dernier, la décision de la cour d'appel fédérale concernant le projet de pipeline Northern Gateway a suscité un vaste intérêt dans tout le pays parce qu'elle semblait sonner le glas du projet. Selon le jugement du tribunal, « le gouvernement fédéral a manqué à son obligation de consulter les Premières nations, et omis d'exposer les prochaines étapes du processus ». Le projet doit retourner sur la planche à dessin d'Ottawa.

Par Michel Joanny-Furtin

Malgré les controverses entourant le projet, le gouvernement Harper l'avait approuvé en juin 2014, moyennant 209 conditions liées à la protection de la faune et une garantie de 950 M\$ en cas de déversement accidentel. N'oublions pas que ce projet d'oléoduc prévoit traverser près d'un millier de cours d'eau et implique en conséquence une large problématique environnementale.

La Cour d'appel fédérale a entendu les préoccupations des peuples autochtones concernant le projet Northern Gateway. Bien que le tribunal ait jugé que le rapport de la Commission d'examen conjoint (CEC) était acceptable et soutenable sur les faits et la loi, les juges ont conclu que la poursuite des consultations par l'État était nécessaire. Selon le jugement, la CEC et Northern Gateway se sont acquittés correctement de leurs missions, mais il invite le gouvernement fédéral à reprendre une consultation plus approfondie des communautés autochtones (1).

(1) Le dossier se retrouve donc sur le bureau du ministre fédéral des Ressources naturelles, Jim Carr, qui compte prendre le temps nécessaire pour déterminer les étapes à suivre... s'il y a lieu! Car, selon ses déclarations citées par *Le Devoir* le 6 juillet, « tout indique que le premier ministre Justin Trudeau entend fermer la porte à ce projet. »



Développer un nouveau modèle de collaboration

L'affaire étant renvoyée au gouvernement fédéral pour une nouvelle détermination, Northern Gateway consultera ses partenaires autochtones et les promoteurs commerciaux pour déterminer les prochaines étapes. Ceux-ci « sont pleinement engagés à la construction de ce projet crucial d'infrastructure canadienne, tout en protégeant l'environnement et le mode de vie traditionnel des peuples et des communautés des Premières nations et des Métis le long du tracé du projet », a déclaré John Carruthers, président de Northern Gateway à l'annonce de la décision de la Cour d'appel fédérale.

Northern Gateway partage l'avis du gouvernement fédéral sur les projets de pipelines qui doivent être conçus selon les plus hauts standards de sécurité et de protection de l'environnement : « Avec la collaboration des peuples métis et des Premières Nations, nous sommes en train de construire un projet de partenariat selon un modèle jamais réalisé auparavant. Ceci est un véritable partenariat entre l'industrie pipelinère, les Premières nations et les peuples Métis », ajoute le président Carruthers.

lignco
Sigma
inc.

Partout au Québec

Marquage de routes, chantiers de construction, et stationnements

Produits de courte durée au latex et à l'alkyde

Produits de moyenne et longue durée à l'époxy

Enlèvement de lignes

www.lignco.ca

Tél. : 1-877-833-3435

Licence R.B.Q. : 8106-0568-44
>655238



1 117 km X 2

SOUIS DÈS 2005 À L'OFFICE NATIONAL DE L'ÉNERGIE, L'OLÉODUC NORTHERN GATEWAY REPRÉSENTE UN INVESTISSEMENT DE **7,9 MILLIARDS \$**, POUR LA CONSTRUCTION DE DEUX OLÉODUCS PARALLÈLES DE 1177 KM CHACUN ENTRE UN TERMINAL TERRESTRE ALBERTAIN DE BRUDERHEIM EN ALBERTA ET LE TERMINAL MARITIME DE KITIMAT EN COLOMBIE-BRITANNIQUE POUR LES MARCHÉS ASIATIQUES. L'OLÉODUC TRANSPORTERAIT LE PÉTROLE DES SABLES BITUMINEUX VERS L'OUEST ET SON PARALLÈLE VERS L'EST ACHÉMINERAIT 193 000 BARILS PAR JOUR DE DILUANT POUR PÉTROLE BRUT IMPORTÉ DE RUSSIE. DES INSTALLATIONS MARITIMES DE CHARGEMENT DES PÉTROLIERS ET DE DÉCHARGEMENT DES BATEAUX-CITERNES COMPLÈTENT LE PROJET D'ENBRIDGE.

L'obligation de consulter. Réflexe ou culture ?

Cette décision de justice de la Cour d'appel fédérale ramène au-devant de l'actualité un fait à définir comme un nouveau réflexe à intégrer, une culture à développer au cœur des entreprises d'exploitation territoriales : l'obligation de consulter la population impactée. Selon un article du cabinet d'avocats McCarthy Tétrault, publié le 17 juillet 2007, en novembre 2004, dans l'arrêt *Nation Haïda c. Colombie-Britannique*, la Cour suprême du Canada a confirmé l'obligation incombant à la Couronne, et non aux tiers, de consulter les communautés autochtones. « Bien qu'elle ne leur confère pas de droit de veto, cette obligation de consultation prend en compte les intérêts des communautés auto-

ENBRIDGE ACHÈTE SPECTRA ENERGY

Au moment d'écrire ces lignes, Enbridge annonçait l'achat de la pipeline américaine Spectra Energy pour la somme de 37 G\$. Cet achat fait d'Enbridge la plus grande entreprise de pipelines en Amérique du Nord avec une valeur combinée de 165 G\$ et porte à environ 50% son activité gazière.

tochtones dans l'exploitation des ressources si les mesures adoptées présentent des effets préjudiciables anticipés», lit-on sur la page web du cabinet juridique.

Une forme de jurisprudence

Résultant de précédents litiges sur la consultation des peuples autochtones, certaines juridictions canadiennes (Québec, Colombie-Britannique) ont initié une certaine jurisprudence en la matière, indique-t-on. Ainsi, «les communautés autochtones doivent démontrer comment leurs activités traditionnelles et leurs intérêts sont mis en péril par les décisions gouvernementales qu'elles contestent. En parallèle, elles participeront de bonne foi et activement aux efforts de consultation de la Couronne, en évitant des positions déraisonnables lors du nécessaire dialogue avec les gouvernements.»

En résumé, le cabinet d'avocats avance que «les entreprises faisant l'exploitation de territoires visés par des revendications autochtones ont intérêt à développer de bonnes relations avec les communautés autochtones concernées, en plus de veiller à ce que la Couronne agisse honorablement. Tout comme les obligations de nature environnementale, les enjeux autochtones devraient recevoir une attention spécifique de la part de tout exploitant du territoire.» •

DEPUIS 2012

LE PLUS LONG GAZODUC DU MONDE EST CHINOIS

Le second gazoduc Ouest-Est
s'étend sur 8 819 km



www.magazineconstas.com | Energie-et-ressources/Pipelines

Nom : WEPP II

Coût: 21 milliards \$US

Diamètre : 1 219 mm

Capacité : 30 Gm³/année

**Réduction de CO² :
130 Mt / année**

**Clientèle desservie : 500
millions de personnes**

DOSSIER CONSTAS
LES PIPELINES

29

Le second gazoduc Ouest-Est (West-East Gas Pipeline II, ou WEPII) est non seulement le premier gazoduc à transporter en Chine du gaz naturel de provenance étrangère, mais il est aussi le plus long jamais construit à ce jour. Branché au gazoduc Asie centrale-Chine à Horgos, dans la région de Xinjiang, il s'étire sur 8 800 kilomètres, traversant au passage 14 provinces, municipalités et régions autonomes, en plus de franchir le fleuve Yangzi et la rivière des Perles, pour enfin atteindre Hong Kong.

Par Marie Gagnon

Décembre 2012. La China National Petroleum Corporation (CNPC), une société pétrolière appartenant à l'État chinois, ouvre officiellement les valves du WEPII, le gazoduc qui acheminera dorénavant le gaz naturel d'Asie centrale vers les grands centres industriels de Chine. Ce nouveau pipeline, dont la construction s'amorçait en février 2008, s'insère dans un vaste réseau de distribution intégré parcourant la Chine d'ouest en est, le West-East Gas Pipeline Project (WEPP). Connecté à dix pipelines, il constitue l'épine dorsale du réseau gazifère chinois.



INSTALLATION
COMPLEXE DU WEPP II
EN MONTAGNE

Il faut dire que l'ouvrage est à l'image de l'Empire du milieu : immense. Avec ses 8 819 kilomètres de canalisations, le WEPII est encore à ce jour, selon les sources consultées, le plus long gazoduc du monde. Construit au coût de 21 milliards \$US, il est composé d'une canalisation principale et de huit conduites de dérivation, toutes en acier de type X80 et d'un diamètre de 1 219 millimètres, pour une capacité de transport maximale de 30 milliards de mètres cubes (Gm³) de gaz naturel par année.



SECOND WEST-EAST GAS PIPELINE

Départ : Horgos, Xinjiang Uygur Autonomous Region
Arrivée : Shanghai / Guangzhou
Longueur : 8 810 km



VUE D'ENSEMBLE

LE SECOND WEST-EAST GAS PIPELINE (WEPII) FAIT PARTIE D'UN RÉSEAU INTÉGRÉ, LE WEST-EAST GAS PIPELINE PROJECT (WEPP), COMPOSÉ DE TROIS GAZODUCS. LE PREMIER, LE FIRST WEST-EAST GAS PIPELINE, EST EN SERVICE DEPUIS 2004. D'UNE CAPACITÉ DE 17 GM³ PAR ANNÉE, IL COURT SUR 4 380 KM, RELIANT LES CHAMPS GAZIERS DE LUNNAN, DANS L'OUEST DU PAYS, À SHANGHAÏ, SUR LA CÔTE. SA CONSTRUCTION AURAIT NÉCESSITÉ DES INVESTISSEMENTS DE 5,7 MILLIARDS \$US.

QUANT AU TROISIÈME, LE THIRD WEST-EAST GAS PIPELINE, IL EST COMPLÉTÉ ET SA MISE EN OPÉRATION EST PRÉVUE CETTE ANNÉE, INDIQUE LA CNPC SUR SON SITE INTERNET. PARTANT DU TERMINAL DE HORGOS, IL CHEMINE JUSQU'À FUZHOU, SITUÉE 6 840 KM PLUS LOIN. SA CAPACITÉ MAXIMALE ANNUELLE EST DE 30 GM³ DE GAZ ET SON COÛT ÉTAIT ESTIMÉ À 19,9 MILLIARDS \$US EN 2012.

Le tracé étant semé d'embûches – déserts, montagnes, cours d'eau –, le WEPII a été divisé en deux tronçons à Zhongwei, une ville située dans le centre du pays, afin d'accélérer la mise en œuvre. Son tronçon Ouest comprend le segment Horgos-Zhongwei, ainsi qu'une conduite de dérivation Zhongwei-Jingbian, pour alimenter en partie le premier gazoduc Ouest-Est (WEPI). Ayant également Zhongwei comme point de départ, le tronçon Est chemine pour sa part jusqu'à Guangzhou. De là, le gaz est amené via une conduite de dérivation jusqu'à Shenzhen.

Passage obligé

C'est là que les choses se sont corsées. Le WEPII devait en effet franchir le bras de mer qui sépare Hong Kong de la côte. Pour ce faire, la CNPC a financé la construction du pre-

mier navire poseur de canalisations en eau peu profonde de Chine, le Zhong You Hai 101. De la fin décembre 2011 à la fin juin 2012, c'est de cette barge que Petro-China, le bras construction de la CNPC, a procédé à la pose d'une canalisation sous-marine longue de 20 kilomètres afin de relier l'île Dachan à la station Black Power Point, une centrale thermique au gaz appartenant à la China Power & Light (CPL).

Plus de 1 600 sections d'acier au carbone de 813 mètres de diamètre, chacune mesurant 12,2 mètres de long et pesant 13 tonnes, ont été préfabriquées sur terre et assemblées sur la barge. Les conduites ont ensuite été enrobées de couches protectrices en béton, puis enduites d'époxy pour en prévenir la corrosion. Une fois le gazoduc en place, la tranchée profonde de 4 mètres a été remblayée par enrochement afin de protéger l'équipement des hélices des navires. Le fond marin varie de 10 à 27 mètres sous le niveau de la mer et le trafic maritime est très élevé dans le secteur.

Ce segment du WEPII a aussi nécessité la construction d'une nouvelle station de livraison à Dachan. Pour satis-

DÉTAIL D'UN DÉPLIANT PROMOTIONNEL CHINOIS SUR LE WEPP II ET LA STATION DE BLACK POINT (VOIR PAGE DE DROITE)



New gas nozzles

Central Control Room's computer system is upgraded

New gas pipes bring WEPII gas to generating units

GASTIER ISO 9001 - 2008

Électricité en bâtiment / Électricité industrielle
Mécanique et tuyauterie industrielle / Chaudronnerie
Instrumentation et contrôle / Plomberie
Panneaux de contrôle / Calorifugeage

Service 24 heures / 24-Hour Service

10400, boul. du Golf
Anjou (Québec) H1J 2Y7

Tél. : 514.325.4220
www.gastier.com



LA RÉCEPTION DU GAZ ISSU DE WEPP II SE FAIT À LA BLACK POINT POWER STATION, SITUÉE À TUEN MUN, HONG KONG, PROPRIÉTÉ DE LA CASTLE PEAK POWER COMPANY LIMITED (CLP POWER HONG KONG LIMITED - 70% ET CHINA SOUTHERN POWER GRID INTERNATIONAL (HK) Co., LIMITED - 30%). CETTE STATION REÇOIT ÉGALEMENT LE GAZ DU YACHENG GAS FIELD NEAR HAINAN ISLAND. SA CAPACITÉ TOTALE EST DE 2 500 MW (8 X 312.5 MW).

faire aux spécifications de la China Light & Power (CLP), qui exigeait que la pression du gaz soit portée de 35 bars à plus de 45 bars, quatre compresseurs y ont été installés. Une station de réception a aussi été construite à la centrale Black Power Station, d'où le gaz naturel est acheminé vers les turbines du groupe électrogène. Dans la foulée, les turbines, l'approvisionnement, le dispositif de régulation, tout comme le système informatique de la centrale, ont été mis à niveau.

Une bouffée d'air

Avec une capacité maximale de 6 Gm³ de gaz naturel par année, ce segment sous-marin apportera une bouffée d'air frais à Hong Kong, une des villes les plus polluées de

Chine. C'est d'ailleurs le but poursuivi par la CNCP en mettant sur les rails ce projet pharaonique. En effet, à lui seul, le WEPII a permis d'augmenter de 1 à 2 % la proportion de gaz naturel dans son mix énergétique, détournant au passage 76,8 millions de tonnes de charbon des centrales thermiques chinoises. Avec, à la clé, une réduction annuelle de 130 millions de tonnes de dioxyde de carbone (CO₂). Le WEPII contribue également à réduire annuellement les émissions de dioxyde de soufre (SO₂) de 1,66 million de tonnes, les particules fines de 0,66 million de tonnes et les émissions d'oxyde d'azote (NO) de 0,36 million de tonnes. Lors de sa mise en service, le plus long gazoduc du monde desservait quelque 500 millions de personnes à travers la Chine. C'est tout dire. •

COMMENT CONTRÔLEZ-VOUS LA POUSSIÈRE ?

Informez-vous dès maintenant :
450.653.1766 ou snoinnovation.com



Les contrôleurs de poussières DUST BOSS captent la poussière et la rabat au sol avec un procédé de vaporisation d'eau.



LE GRAND PROJET D'UN MAIRE VISIONNAIRE

Le métro de Montréal a 50 ans



DE GAUCHE À DROITE
LUCIEN SAULNIER, LUCIEN
L'ALLIER ET JEAN DRAPEAU
(CR : ARCHIVES DE LA VILLE DE
MONTRÉAL)

www.magazineconstas.com | Infrastructures

**Le chef du nouveau Parti
civique de Montréal,
Jean Drapeau, promet
un métro s'il est élu à la
place de Sarto Fournier le
24 octobre 1960.**



Parmi les grandes réalisations de ce qu'on appelle la Révolution tranquille, le métro de Montréal a un statut à part. Ce grand projet, au contraire par exemple de la Baie-James ou de Manic, est une réalisation municipale, l'œuvre emblématique d'un maire qui incarne l'une des figures les plus originales de cette époque bouillonnante : Jean Drapeau.

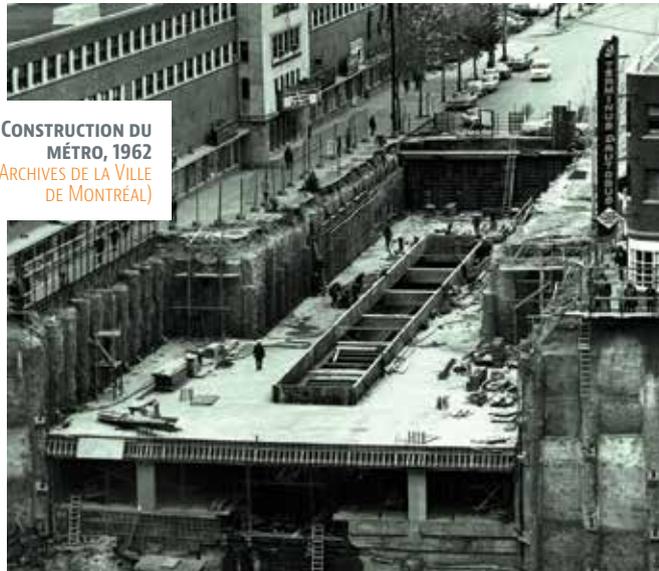
Par Jean Brindamour

Si le métro de Montréal a eu ses 50 ans en 2016, le projet lui-même remonte à plus de cent ans ! Montréal, en 1910, est la métropole du Canada. Entre la fin du XIX^e siècle et la Grande Guerre, elle connaît la plus importante expansion de son histoire. La population double en vingt ans (de 216 650 habitants en 1891 à 467 986 en 1911). Plusieurs villes européennes et américaines possèdent déjà leur métro souterrain : Chicago (1892) Budapest (1896), Vienne, Oslo, Londres (première ligne souterraine électrifiée en 1898), Paris (1900), Berlin (1902), New York (première ligne souterraine en 1904), Philadelphie (1907).

Une longue, très longue gestation

La Montreal Street Railway Co. obtient, en 1910, grâce à un amendement de la Charte de la Ville de Montréal, la permission de construire une ligne de métro. Mais rien ne bouge.

En 1914, le rapport McLeod, préparé par la Ville de Montréal, reconnaît le besoin d'un métro, mais Montréal n'a pas les ressources financières suffisantes pour se lancer dans cette aventure. Au milieu des années 1920, l'idée revient en force. C'est alors la crise de 1929 qui vient tout remettre en question. L'idée d'un métro souterrain est enterrée pour plusieurs années et ne reviendra à l'avant-plan qu'en 1944, année où un projet de métro de 60 M\$ sera présenté à un



CONSTRUCTION DU MÉTRO, 1962
(CR : ARCHIVES DE LA VILLE DE MONTRÉAL)

comité spécial du Conseil économique métropolitain par la Compagnie des Tramways de Montréal. Cette étude est longuement étudiée, si l'on peut dire. En 1949, une Commission d'étude des problèmes de la circulation et du transport à Montréal évalue à 180 millions de dollars les coûts d'un premier réseau de métro.

En 1950, le transport public est municipalisé et la Commission de transport de Montréal (CTM) est officiellement créée. En octobre 1951, c'est le forage des premiers puits d'épreuve pour juger de la nature du sol. Deux ans plus tard, en octobre 1953, la CTM présente un plan de travail de 1000 pages qui lui aura coûté 395 000 \$. Le projet, bien conçu, est aussi vite enterré. Les années 1950 sont celles de l'automobile. On construit des autoroutes. Et pourtant, c'est en 1954 que le métro de Toronto est inauguré. La deuxième ville du pays dame ainsi le pion à ce qui était encore la métropole du Canada.

Jean Drapeau se met à l'œuvre grâce à Lucien Saulnier

Après 50 ans de projets, imaginés, étudiés, avortés puis oubliés, rien n'a encore été fait. La solution sera politique. Le chef du nouveau Parti civique de Montréal, Jean Drapeau, promet un métro s'il est élu à la place de Sarto Fournier le 24 octobre 1960. C'est son principal collaborateur, Lucien Saulnier, qui a persuadé Jean Drapeau d'en faire une promesse électorale. La victoire de 1960 est éclatante. Après le court mandat de 1954 à 1957, Jean Drapeau restera maire de Montréal jusqu'en 1986. Selon Dale Gilbert, un spécialiste du métro montréalais, il faut distinguer le premier mandat de Jean Drapeau (de 1954 à 1957) du second (de 1960 à 1986). « La différence, c'est essentiellement son bras droit », souligne-t-il (Le Devoir du 3 janvier 2014). Grâce à ce grand serviteur de l'administration publique que fut Lucien Saulnier, Jean Drapeau put devenir le maire emblématique de la Révolution tranquille.



42 ANS







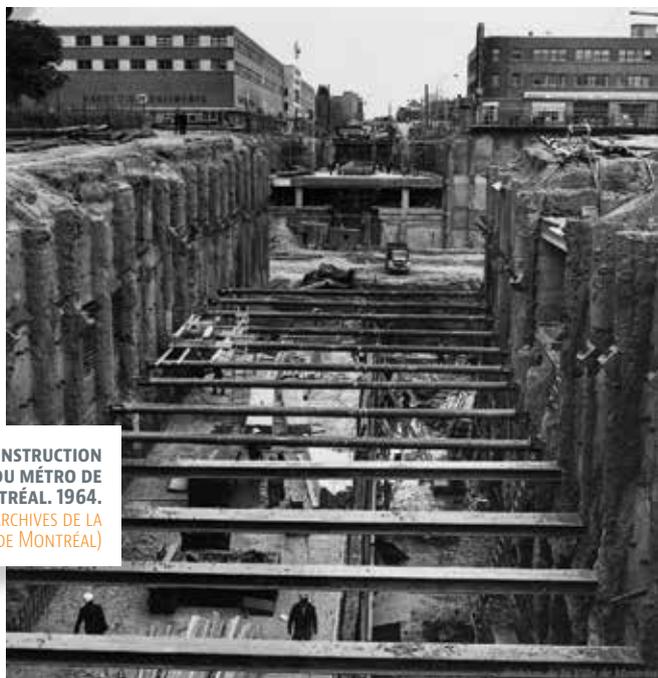


NOS SERVICES

- 1 Béton moulé (coffrage coulissant)
- 2 Enfouissement d'utilités publiques
- 3 Planage-micro planage-stabilisation
- 4 Pulvérisation et stabilisation
- 5 Recyclage, concassage et tamisage
- 6 Location d'équipements spécialisés
- 7 Bandes rugueuses

Entrepreneur général
 435, rue Fichet, Beauport, Québec QC G1C 6Y2
 T : 418 663-3698 F : 418 663-7101 Courriel : jle@jle-inc.com
www.jle-inc.com

6421519



**CONSTRUCTION
DU MÉTRO DE
MONTRÉAL. 1964.**
(CR : ARCHIVES DE LA
VILLE DE MONTRÉAL)

En avril 1961, la construction du métro est confiée à un comité ad hoc, le Bureau du métro (BTM), qui sera dirigé par Lucien L'Allier. L'idée d'un métro sur pneumatiques vient de Jean Drapeau lui-même, qui, lors d'une visite à Paris, s'est enthousiasmé pour le métro sur pneumatiques mis au point par la Régie autonome des transports parisiens (RATP). Ce choix sera controversé. Les gens d'affaires canadiens ainsi que la CTM auraient préféré un métro fer sur fer. Mais la décision aura une conséquence qui étonnera le milieu des ingénieurs et de la construction : le BTM mettra de côté les firmes américaines et préférera l'aide technique de la RATP. Celle-ci signe avec la Ville de Montréal un contrat d'assistance technique qui ne prendra fin qu'au moment de la mise en marche du réseau initial.

Le 24 avril 1962, les soumissions visant à percer un tunnel de plus de 6 000 pieds dans le roc sont ouvertes. Le premier contrat de construction est octroyé aux firmes Foundation of Canada Ltd et Charles Duranceau Ltée. C'est le 23 mai 1962 que l'inauguration officielle du début des travaux a lieu sur la rue Berri. Le 6 août 1963, la Ville de Montréal octroie le contrat de fabrication des 369 voitures de métro à la firme Canadian Vickers.

Le 14 octobre 1966, le maire Jean Drapeau inaugurait le métro de Montréal. Vingt stations étaient alors ouvertes au public, soit les stations Atwater à Papineau sur la ligne 1 (à l'exception de Beaudry) et les stations Henri-Bourassa à Place-d'Armes sur la ligne 2, auxquelles s'ajoutera en mars 1967, la ligne 4 (de Berri-de-Montigny jusqu'à Longueuil), pour une longueur totale de 16 km.

Un métro économique construit rapidement

La somme totale payée par la Ville de Montréal pour le premier réseau de métro s'élève à 213,7 millions de dollars (environ 1,6 milliard d'aujourd'hui), dont 152 millions pour l'aménagement des lignes et 61,7 millions pour les wagons et l'équipement. Trois techniques de construction sont utilisées : le tunnel creusé dans le roc et bétonné (plus de 2/3 du réseau souterrain); le souterrain en béton armé, construit en tranchée (à ciel ouvert); et finalement (très exceptionnellement) le tunnel dans la terre. La pierre extraite du sol a servi à agrandir l'île Sainte-Hélène et à construire l'île Notre-Dame, soit le site d'Expo 67. Des dizaines d'architectes, d'ingénieurs, d'entrepreneurs participeront à ce grand projet. Au plus fort des travaux, plus de 5000 travailleurs œuvrèrent à cet énorme chantier. Des explosions et l'effondrement de rues causeront même la mort de 12 ouvriers.

Le passage sous le fleuve Saint-Laurent s'effectue sous une couverture de 40 pieds ou plus au-dessous du lit du fleuve.

**Groupe Financier
Auclair-Tremblay-Labrie
Conseillers en placement
Gestionnaires de portefeuille**

*Une équipe au-delà
de la gestion des avoirs*



Kassandra Jacques Éric Tremblay Linda Nicolas Isabelle Labrie Louis Auclair

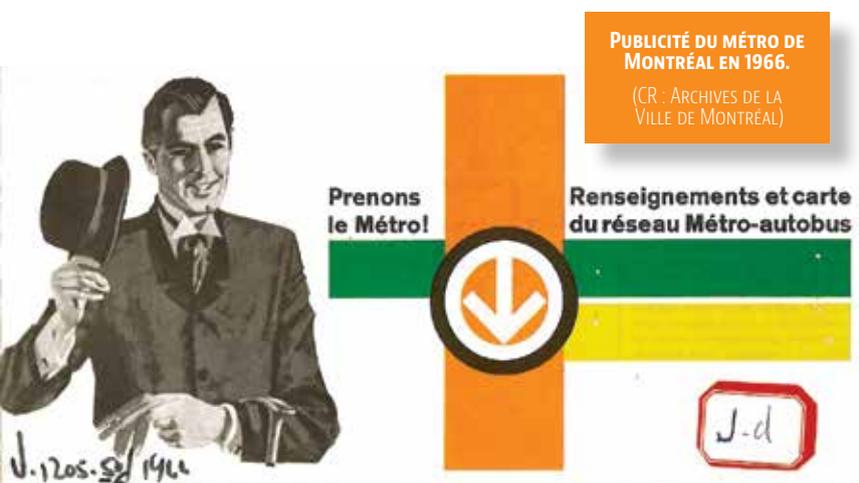
2600, boulevard Laurier, bureau 700, Québec, QC G1V 4W2
418 654-2390 ou 1 800 463-5659 (sans frais)

Trouvez-nous aussi sur 

Financière Banque Nationale est une filiale en propriété exclusive indirecte de la Banque Nationale du Canada qui est une société ouverte inscrite à la cote de la Bourse de Toronto (NA: TSX). Financière Banque Nationale est membre du Fonds canadien de protection des épargnants (FCPE).

 **FINANCIÈRE
BANQUE NATIONALE**
GESTION DE PATRIMOINE

Groupe Financier
AUCLAIR • TREMBLAY • LABRIE
GESTIONNAIRES DE PORTEFEUILLE



1 UN BILLET
Le billet déjà utilisé depuis quelque temps pour les autobus de la CTM vous permet également de prendre le Métro. Ce billet comprend un code magnétique qui permet l'ouverture des tourniquets aux postes de péage des stations du Métro.

2 POUR TROUVER LES STATIONS
Vous localiserez facilement les stations du Métro grâce à ces panneaux (lumineux la nuit) qui indiquent leur emplacement.

4 VOTRE GUIDE DANS LES STATIONS
Pris de charge quel du Métro, vous trouverez un panneau lumineux comme celui-ci. La flèche indique la direction du train qui circule le long du quai sur lequel vous vous trouvez. Les autres lignes du Métro avec lesquelles vous pourrez correspondre y sont également indiquées, ainsi que les stations où vous pourrez descendre.

2
HENRI BOULARASSA
SAUVE
CREVADE
JARRY
JEAN-TALON
BEAUBIEN
BOISEMONT
LAURIER
MONTROYAL
SHERBROOKE
BERRI-MONTROYAL
CHAMP-DE-MARS
PLACE-D'ARMES
VICTORIA
DONAVERTURE

Pour la ligne « jaune », il a fallu descendre jusqu'à 120 pieds de profondeur. En creusant aussi profond, on évitait de créer des problèmes de circulation et de déplacer les canalisations (égout et aqueduc), ce qui aurait entraîné d'importants coûts.

Le montant de 213,7 \$M est l'un des coûts les plus bas enregistrés pour un métro de cette ampleur. Pourquoi un délai si court (cinq ans) et un coût si raisonnable ? Afin d'accélérer

la réalisation du projet, la Ville a confié le travail à plusieurs entrepreneurs et l'on peut soutenir que la compétition entre entrepreneurs a eu des effets heureux sur les coûts. Mais aucune œuvre humaine n'est parfaite d'un coup. Les ingénieurs de la RATP et du BDM avaient surestimé le problème du froid sous terre, puisqu'ils avaient installé un système de chauffage complètement inutile, même en hiver, dans les voitures. Pis encore, ils avaient sous-estimé la chaleur dégagée par les voitures et les usagers. Un opérateur de métro a même perdu connaissance le 23 juillet 1967, son train percutant le mur au bout du tunnel de la ligne 4. On résolut ce problème par de nouveaux puits de ventilation, de nouveaux ventilateurs ainsi que des grillages pour remplacer des vitres qui avaient l'inconvénient de garder la chaleur.

Montréal aura été la 7^e ville d'Amérique du Nord à se munir d'un réseau de transport souterrain. Il aura fallu plus de 50 ans de tergiversations avant de commencer les travaux, mais cinq ans seulement pour construire un métro moderne. •

SOURCES

- Benoît Clairoux, Le métro de Montréal, 35 ans déjà, Montréal, HMH, 2001.
- Archives de Montréal, « Vite monté... Vite rendu ! » Le Métro de Montréal à 50 ans (1966-2016).
- Archives de Montréal, Chronique Montréalité n° 31 : La construction du métro.

MENSURA GENIUS

Logiciel de conception pour l'infrastructure et les firmes de génie conseil.

Dessiner, concevoir suivant les normes du MTQ, quantifier et diffuser en 3D vos projets d'infrastructures (routes MTQ, municipal, projet minier, ouvrages hydrauliques, environnement, énergie...)

MENSURA LIGHT

Logiciel de prise de quantités pour les entreprises de construction.

Répondre aux soumissions à partir de plans PDF® et contrôler les quantités en phase de chantier, sans connaissance particulière de la DAO.

GEOMENSURA
CONCEPTEUR & ÉDITEUR DE LOGICIELS POUR L'INFRASTRUCTURE

WWW.GEOMENSURA.COM

GEOMENSURA Inc.

Contact : Alain Beauregard
alain.beauregard@geomensura.com
1800 Av. Mc Gill College - bureau 600
MONTREAL, QC, H3A 3J6
Tél. : +1 514 871 1221 - Mobile : +1 438 863 78 70

Le Saguenay,
il y a déjà 20 ans

CHRONIQUE D'UN DÉLUGE ANNONCÉ

50 heures. 300 mm d'eau.
1 G\$ de dommages.



www.magazineconstas.com | Infrastructures

**Au final, près de
750 millions\$ ont
été versés aux
municipalités pour
effacer les traces de
ce drame horrible.**

SECTEUR GRANDE-BAIE,
LE 27 JUILLET 1996

Nous remercions les
Communications du Musée
du Fjord, et notamment M^{me}
Pierrette Bernier (page de
gauche) et M. Jean Tremblay
(ci-contre), à qui l'on doit ces
fameux clichés.

[www.facebook.com/
museedufjord](http://www.facebook.com/museedufjord)

Le 19 juillet 1996, des pluies diluviennes s'abattent sur le Saguenay—Lac-Saint-Jean. Pendant 50 heures, il tombe près de 300 millimètres d'eau. Bientôt, le bassin du lac Kénogami déborde, l'eau submerge les digues, une déferlante de deux mètres engloutit La Baie et Chicoutimi, détruisant tout sur son passage. Les dommages se chiffrent à plus d'un milliard de dollars.

Par Marie Gagnon

Lorsque la pluie s'est mise à tomber en ce vendredi noir de juillet, personne n'aurait imaginé une catastrophe d'une telle ampleur. Ni d'une telle violence. Les événements s'enchaînent en effet à une vitesse folle. En début de soirée, un premier glissement de terrain est signalé à Saint-Fidèle, dans Charlevoix, forçant la fermeture de la route 138 dans le secteur. Rapidement, le scénario se répète ailleurs.

Le bassin versant du lac Kénogami, qui reçoit 245 millimètres de pluie, est bientôt surchargé. À Laterrière, le barrage Portage-des-roches est sur le point de céder. Les vannes sont ouvertes et un flot de 1 200 mètres cubes par seconde (m³/s) vient s'ajouter aux pluies torrentielles. La rivière Chicoutimi se met à grossir. Malgré l'ouverture des vannes, les barrages situés en aval sur la rivière Chicoutimi sont débordés. C'est le déluge.

Les inondations de 1996 sont sans contredit l'une des catastrophes naturelles les plus marquantes de l'histoire du Québec. Selon les archives du Musée du fjord, 57 municipalités ont subi des dommages, dont 27 pour un montant supérieur à 100 000 dollars, parmi lesquelles les villes de La Baie, Chicoutimi, Jonquière, Laterrière et L'Anse-Saint-Jean sont les plus durement touchées.



Les dégâts sont particulièrement étendus à La Baie, qui se retrouve littéralement coupée du reste du monde. La crue a en effet tout balayé sur son passage, emportant les routes et détruisant le pont Georges-Abel, sur la rivière à Mars, et le viaduc de la route 170, sur la rivière Ha! Ha!, en plus d'endommager le pont Claude-Richard et le viaduc du boulevard de la Grande-Baie.



LA ROUTE 381, ENTRE LA BAIE ET FERLAND, A ÉTÉ PRESQUE COMPLÈTEMENT DÉTRUITE PAR LES PLUIES TORRENTIELLES.

CR: PHOTOTHÈQUE, MTMDT

Rebâtir une région

La reconstruction, qui s'est échelonnée sur trois ans, a coûté pas moins de 300 millions de dollars. À elle seule, la réhabilitation de l'infrastructure publique – les stations de pom-

page ont notamment été détruites –, représente une facture de 50 millions. Trente millions ont aussi servi à la restauration des embouchures des rivières Ha! Ha! et à Mars, ensevelies sous la boue et les sédiments.

Leurs estuaires ont notamment été dragués, leurs lits redéfinis et leurs berges stabilisées. Au final, près de 100 000 mètres cubes (m³) de sable, de pierre et de gravier transportés par la crue, ont été déblayés. Et plus de 700 000 m³ de pierre ont servi à remblayer les secteurs érodés par l'eau.

Les stations de pompage et la prise d'eau ont aussi été anéanties à Chicoutimi, lorsque la rivière Chicoutimi a pris d'assaut les barrages Pont-Arnaud et Chute-Garneau. Pour réparer les dégâts, une centaine de chantiers de construction, d'une valeur totale de 80 millions de dollars, sont lancés entre la mi-août et la mi-novembre, dont le rétablissement d'une des bretelles d'accès du pont Dubuc, sectionnée sous la force des eaux de la rivière Saguenay.

Ces chantiers permettront notamment de remblayer les tranchées creusées par la rivière pour se frayer un chemin au pied des ouvrages, dont une tranchée profonde de 18 mètres à Chute-Garneau. Dans ce secteur, les travaux de réhabilitation se sont élevés à 20 millions de dollars. La stabilisation des berges de la rivière Chicoutimi a nécessité de son côté l'excavation d'environ 15 000 m³ de sable et de gravier, et le remblayage de 12 000 m³ de pierre.

Même si la gravité du sinistre est moins importante à L'Anse-Saint-Jean, le débordement de la rivière Saint-Jean a tout de même occasionné de coûteux dommages aux infrastructures routières. Au cœur du village, la rue Saint-Jean-Baptiste a littéralement été grugée par les eaux en furie et la route 170 a été sectionnée sur 1,1 kilomètre. Le 31 décembre, la municipalité avait touché des indemnités de plus de 9 millions, dont 78 % pour la reconstruction seulement.

Une facture salée

Au final, près de 750 millions de dollars ont été versés aux municipalités pour effacer les traces de ce drame horrible. De son côté, le ministère des Transports (MTQ) a consacré plus de 100 millions à la réhabilitation du réseau routier de la région, dont 50 millions pour la reconstruction de 50 km de routes et 31,4 millions en contrats de toute sorte. Sans compter les frais associés aux mesures d'urgence.

« Dès le soir du 19 juillet, tous les ministères membres de l'Organisation de la sécurité civile du Québec se sont mobilisés pour venir en aide aux sinistrés et aux municipalités, relate Véronique Lalancette, porte-parole du MTQ. Par mesure de sécurité, des ponts et des routes ont été fermés et des approches renforcées.

« Comme celles du pont Dubuc, qui ont protégées avec 30 000 tonnes de pierre, ou le pont de l'autoroute 70, où 10 000 tonnes de pierre de gros calibre et 120 m³ de béton ont été déposés, indique-t-elle. Dans les jours qui ont suivi, la priorité a été de rétablir la circulation routière et de surveiller les ouvrages endommagés par les crues. » •

Découvrez notre service de **PLACEMENT EN LIGNE**

Faites-vous connaître
Explorez les CV
Affichez vos offres d'emploi

**Le Centre national de conduite
d'engins de chantier, c'est :**

- Près de deux km² de terrain de pratique
- Près de 1200 travailleurs en formation sur mesure
- 120 engins
- 12 500 heures de formation pour les travailleurs de l'industrie
- Plus de 120 élèves diplômés chaque année

**Inscrivez-vous au
www.cncec.qc.ca**



**Centre national
de conduite
d'engins de chantier**

1050, chemin Bélair Ouest
Lévis (Québec) G6Z 2L2
418 834-0311 1 866 366-6661

6421223

FLEX-MAT[®]3

Fabriqué au Québec

PLUS D'EFFICACITÉ | PLUS DE PROFIT | MEILLEURE DURÉE DE VIE

Jean-Guy Mallette
514-349-1237
jgmallette@industriesmajor.com

Serge Raymond
514-946-6744
sraymond@industriesmajor.com



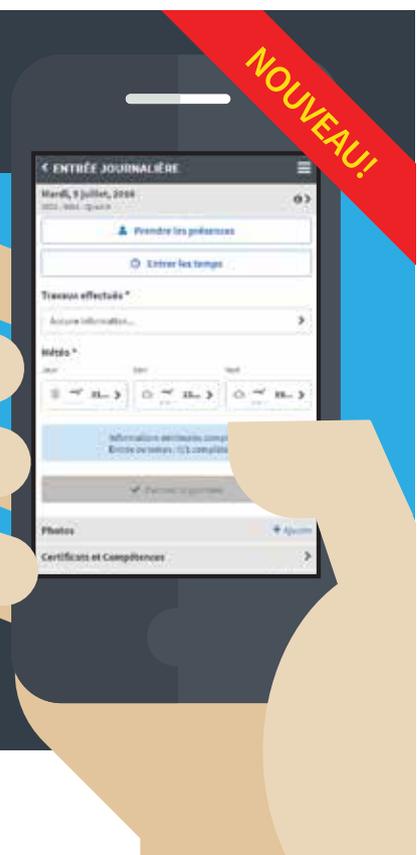
 **MAJOR**[®]
Membre de Haver & Boecker
www.majorwire.cc/fr

maestro* MOBILE

Savez-vous en temps réel où sont répartis
vos employés et votre machinerie?



Communiquer | Collaborer | Contrôler
Augmentez l'efficacité de votre organisation!

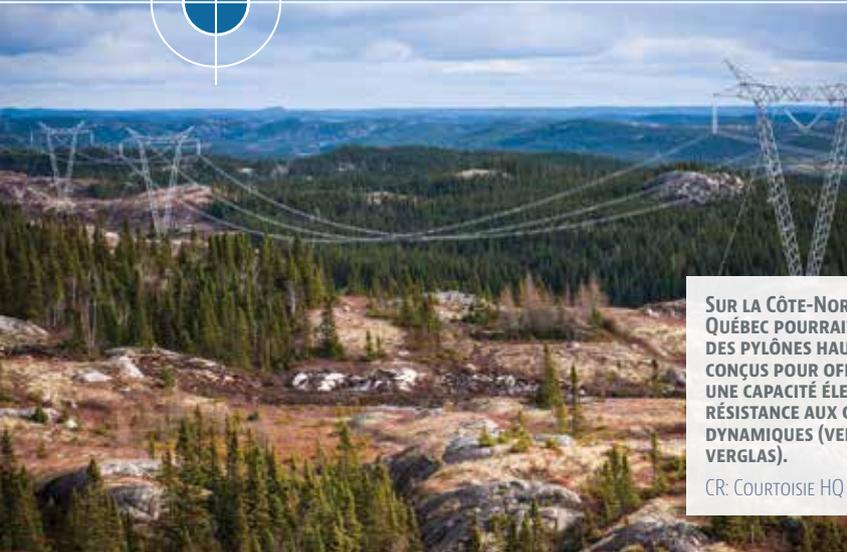


www.maestro.ca

maestro* TECHNOLOGIES
Logiciel de gestion en construction

Entre la Côte-Nord
et le Saguenay

UNE NOUVELLE LIGNE DE TRANSPORT



SUR LA CÔTE-NORD, HYDRO-QUÉBEC POURRAIT UTILISER DES PYLÔNES HAUBANÉS CONÇUS POUR OFFRIR UNE CAPACITÉ ÉLEVÉE DE RÉSISTANCE AUX CHARGES DYNAMIQUES (VENT, GIVRE, VERGLAS).

CR: COURTOISIE HQ

www.magazineconstas.com | Énergie-et-ressources/Transport-denergie

« L'équipe de projet estime que la solution optimale est de construire une nouvelle ligne de transport à 735 kV d'environ 250 km entre les postes Micoua et Saguenay. »

Marie-Claude Lachance,
conseillère en relations avec
le milieu, Hydro-Québec

Hydro-Québec projette la construction d'une nouvelle ligne à 735 kV pour relier le poste de Micoua, sur la Côte-Nord, au poste Saguenay. Le but poursuivi : renforcer le corridor Manic-Québec, situé dans une zone à risque élevé de givre et de verglas, en y ajoutant une liaison plus robuste. La mise en service est prévue en 2022 et les coûts estimés vont de 600 à 650 millions de dollars.

Par Marie Gagnon

Bon an, mal an, Hydro-Québec réalise de nombreux projets de construction et de mise à niveau, soit pour assurer la pérennité de son réseau, soit pour en augmenter la capacité. Toutefois, il est plutôt rare qu'une baisse de la consommation dans une région justifie la construction d'une nouvelle ligne de transport. C'est pourtant un des facteurs qui motivent la société d'État à planifier une nouvelle ligne à haute tension entre la Côte-Nord et le Saguenay-Lac-Saint-Jean.

« Depuis 2011, le réseau a subi des changements importants, signale la conseillère en relations avec le milieu d'Hydro-Québec Marie-Claude Lachance. On a d'abord enregistré une diminution de la consommation sur la Côte-Nord, ce qui cause une augmentation du transit dans le corridor Manic-Québec, puisque l'énergie non consommée doit être redistribuée. Ensuite, il y a eu la fermeture des centrales thermiques de Tracy et de La Citière et de la centrale nucléaire de Gentilly-2, ce qui nous oblige à transporter plus d'énergie vers le sud de la province. »

Elle ajoute que différents scénarios ont été étudiés, dont une ligne de 450 kilomètres Outardes-Laurentides et la compensation série, une solution de court terme qui consiste à ajouter des équipements, sur une ligne existante et son poste

source, afin d'en rehausser la capacité et de réduire les pertes d'énergie. «L'équipe de projet estime que la solution optimale, c'est de construire une nouvelle ligne de transport à 735 kV d'environ 250 km entre les postes Micoua et Saguenay, dit-elle. C'est une solution à long terme, qui permet de renforcer le corridor Manic-Québec et de réduire les pertes électriques. »

La zone à l'étude

Pour faire cheminer cette nouvelle ligne, la société d'État a identifié une zone longue d'environ 255 km et large de 15 à 20 km, délimitée à l'est par le poste Micoua, à l'ouest par le poste du Saguenay et au sud par la ligne Micoua-Saguenay existante. Quant à sa limite nord, elle contourne de grands plans d'eau, comme le réservoir aux Outardes-4, le réservoir Pipmuacan et le lac La Mothe. Située sur les hauteurs du plateau laurentien, cette partie de la zone à l'étude se caractérise par un relief accidenté et la présence de nombreux lacs et rivières.



LA ZONE À L'ÉTUDE COUVRE UN TERRITOIRE LONG DE 255 KM ET LARGE DE 15 À 20 KM. AU NORD, ELLE SE CARACTÉRISE PAR UN RELIEF ACCIDENTÉ, DE NOMBREUX COURS D'EAU ET DES TOURBIÈRES DISPERSÉES. AU SUD, ELLE EST TRAVERSÉE PAR LA RIVIÈRE SAGUENAY.

CR: COURTOISIE HQ

Cette zone est par ailleurs exposée à un risque élevé de givre et de précipitations verglacées. « Les conditions climatiques y sont particulièrement rigoureuses, confirme Marie-Claude Lachance. Il est un peu tôt pour préciser le type d'équipements,



UNE ENTREPRISE DE QUANTA SERVICES

Depuis son lancement en 1978, Valard est devenue chef de file en matière de lignes à haute tension des services publics au Canada. Valard dispose de l'expérience et des ressources pour répondre à tous les types de projets peu importe la taille, la complexité ou l'endroit.

Construction Valard (Québec) Inc
2090 Notre-Dame Ouest, local #8
Victoriaville, QC, G6T 2E1
Tél: 819-758-5555
Fax: 819-758-5595
www.valard.com





73^e CONGRÈS ANNUEL
NOTRE INDUSTRIE
PILIER DE L'AVENIR
ÉCONOMIQUE

18 AU 20 JANVIER 2017
FAIRMONT LE CHÂTEAU FRONTENAC

PROGRAMME ET INSCRIPTIONS EN LIGNE www.acrgtq.qc.ca

Véritable forum de l'industrie, le congrès de l'ACRGTTQ réunit en un même lieu les entrepreneurs et les acteurs majeurs de l'industrie. Différents ministères, donneurs d'ouvrage, sans oublier l'ensemble des associations patronales de l'industrie de la construction, des universitaires et bien d'autres organismes y seront représentés. Fort de la présence de politiciens, d'invités de renom et des représentants de la presse, le congrès de l'ACRGTTQ ne passe jamais inaperçu.

mais on peut déjà dire qu'ils seront conçus en fonction de critères de charge élevée. À ce stade-ci des études, nous croyons que des pylônes haubanés pourraient être utilisés dans la partie nord du projet, tandis que des pylônes à treillis classique pourraient être utilisés dans sa portion sud. »

Au total, quelque 500 pylônes pourraient être érigés le long du tracé qui, lui, reste à déterminer. Comme l'indique la porte-parole d'Hydro-Québec, l'équipe de projet planche actuellement sur l'identification des différents corridors propices au passage de la future ligne. Une fois le tracé et ses variantes déterminés, la société d'État soumettra le projet à la consultation publique. Les commentaires recueillis lors de cet exercice serviront à bonifier le projet, tant au regard de ses aspects techniques que des enjeux sociaux et environnementaux qui le sous-tendent. Les résultats des études et analyses seront dévoilés à l'hiver 2017.

Suivra en 2018 une étude d'impact environnemental, puis une période d'information et de consultation publiques

LIGNE DE TRANSPORT À 735 KV

CALENDRIER DE PROJET

2016-2018

Réalisation des études et consultations publiques

2018

Dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement

2018-2019

Autorisations gouvernementales

2019-2022

Construction

2022

Mise en service

menée par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), qui pourrait éventuellement débouchée sur un mandat d'audiences publiques. Quant aux travaux, ils devraient débuter en 2019 et s'échelonner sur trois ans. Au plus fort des travaux, quelque 400 travailleurs pourraient évoluer au chantier. « Le projet pourrait être fractionné en plusieurs lots, mais cela reste à voir », note Marie-Claude Lachance.

« Il y aura aussi ajout d'équipements aux postes Micoua et Saguenay, mais habituellement ces travaux font l'objet d'appels d'offres distincts, précise-t-elle. Par contre, nous allons faire en sorte de maximiser les retombées économiques, qui représentent environ 15 % de la valeur du projet. On pense entre autres à un salon de la sous-traitance afin de favoriser le réseautage entre les grands entrepreneurs et les fournisseurs régionaux, qui peuvent notamment participer à l'amélioration des accès, au déboisement, à l'approvisionnement et aux travaux de fondation, d'assemblage des pylônes et au déroulage des câbles. » •



PRÈS DE 1200 ÉTUDIANTS EN GÉNIE DE LA CONSTRUCTION SERONT DISPONIBLES POUR UN STAGE EN 2017

POUR VOUS AIDER À RÉUSSIR VOTRE STRATÉGIE DE RELÈVE

Cette année, embauchez un stagiaire de l'ÉTS *Une idée de génie!*

Nos stagiaires en génie de la construction sont disponibles pour vous aider à réaliser vos projets dès maintenant pour des stages d'une durée de 4 à 8 mois.

Faites comme les 470 entreprises satisfaites qui ont embauché 1080 stagiaires en génie de la construction au cours de la dernière année.

Contactez-nous dès maintenant afin de planifier l'embauche de votre stagiaire.

VOUS RECHERCHEZ :

UN STAGIAIRE EN GÉNIE :
Service de l'enseignement
coopératif
stages@etsmtl.ca
<http://stages.etsmtl.ca/pr>

UN DIPLÔMÉ EN GÉNIE :
placement@etsmtl.ca
<http://www.etsmtl.ca/placement>

L'ÉTS est une constituante du réseau de l'Université du Québec



Le génie pour l'industrie

École de technologie supérieure

LE TUNNEL FERROVIAIRE
DU SAINT-GOTHARD

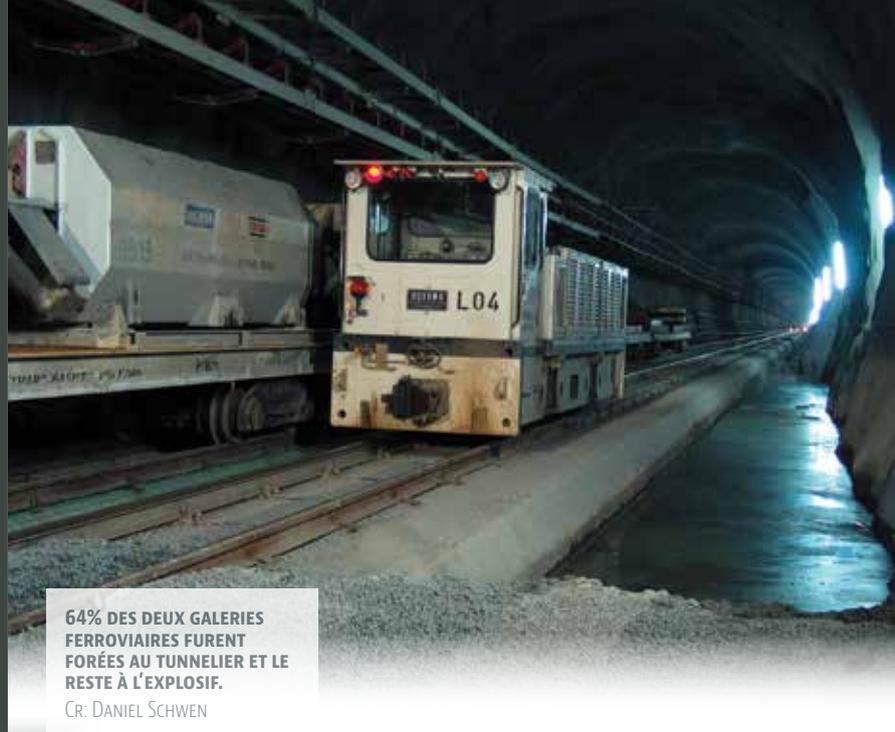
CHRONOLOGIE D'UN PROJET GIGANTESQUE



LE TUNNEL DE BASE DU SAINT-GOTHARD EST UN TUNNEL FERROVIAIRE DE DEUX TUBES À VOIE UNIQUE, SÉPARÉS DE 40 M, ET DEUX DIAGONALES D'ÉCHANGE.

www.magazineconstas.com | Infrastructures

**Sous 2300 m de
couverture de roche
(un record mondial),
5 M de tonnes de béton
furent nécessaires pour
consolider les voûtes des
151 km de tunnel.**



64% DES DEUX GALERIES
FERROVIAIRES FURENT
FORÉES AU TUNNELIER ET LE
RESTE À L'EXPLOSIF.

CR: DANIEL SCHWEN

Malgré un projet initial en 1947, le premier projet de construction d'un nouveau tunnel au Saint-Gothard a été présenté en 1962 au gouvernement suisse. Le plan envisageait déjà une vitesse de 200 km/h. Hésitant entre le nombre de tubes et de voies, la configuration actuelle fut adoptée en 1995 en mêlant deux propositions avec deux tubes à voie unique, séparés de 40 m, et deux diagonales d'échange. Zoom sur le plus long tunnel ferroviaire du monde.

Par Michel Joanny-Furtin

Plus de 50 ans ! C'est le temps qu'il aura donc fallu pour faire aboutir ce projet. On construit les puits d'accès et les galeries d'excavations dès 1996. Les travaux d'excavation débutent en 1998 et ceux du tube proprement dit en 2003. Le forage du tube Est s'achève en octobre 2010, et le tube Ouest 5 mois plus tard. Inauguré en juin dernier, il sera mis en service le 9 décembre prochain. Le tunnel de 15 km du Ceneri, au sud, parachèvera cette liaison ferroviaire transalpine d'ici 2020, et réduira encore le trajet Zurich/Milan à 2h40, ou 1h51 pour traverser la Suisse entre Zurich et Lugano !

Selon l'AFP (Agence France-Presse), « ce corridor Rhin-Alpes doit relier le port de Rotterdam en mer du Nord au port de Gênes en Méditerranée, accroissant le volume de fret de 20% d'ici 2020 sur cet axe. »

Cinq sections de forage

Le chantier de creusement du tunnel de base du Saint-Gothard fut réparti en cinq lots, entre les 2 extrémités et

LE RECYCLAGE DES GRANULATS SERT À CRÉER DES ÎLES

DES 28 MILLIONS DE TONNES DE GRAVATS EXCAVÉS, UNE PART DES GRANULATS FUT INTÉGRÉE AUX 5 MILLIONS DE TONNES DE BÉTON UTILISÉES POUR CONSOLIDER LES VOÛTES. COMME À MONTRÉAL AVEC LES GRAVATS DU MÉTRO, LES SUISSES UTILISÈRENT LE RESTE POUR CRÉER TROIS ÎLES ARTIFICIELLES ET UN ÎLOT DE BAINNADE DANS LE LAC VOISIN D'URI.

ENTRÉE ST-GOTHARD ↘
 IL AURA FALLU PLUS DE 50 ANS
 DONT 17 ANS DE TRAVAUX POUR
 VOIR... LE BOUT DU TUNNEL ET
 FAIRE ABOUTIR LE PROJET.

TRAIN GOTTARDO ↓
 260 TRAINS DE MARCHANDISES
 ET 65 TRAINS DE VOYAGEURS
 EMPRUNTERONT CHAQUE JOUR
 LE TUNNEL DE BASE DU SAINT-
 GOTHARD.



UN TUNNEL ET DES CHIFFRES

- 17 ANS DE TRAVAUX
- 151 KM DE TUNNEL, AVEC DEUX GALERIES FERROVIAIRES, UNE GALERIE DE SERVICE ET DES GALERIES TRANSVERSALES
- 417 BORNES D'APPELS TOUT AU LONG DU TUNNEL
- 175 RAMEAUX DE COMMUNICATION TOUTS LES 325 M ENTRE LES DEUX VOIES
- 56 MÈTRES : UN RECORD DE FORAGE ALORS QUE LA MOYENNE QUOTIDIENNE DE PERCEMENT OSCILLAIT DE 10 À 14 M PAR JOUR
- 64% DES DEUX GALERIES FERROVIAIRES PERCÉES AU TUNNELIER ET LE RESTE À L'EXPLOSIF
- 28,2 MILLIONS DE TONNES DE GRAVATS, SOIT SIX FOIS LE VOLUME DE LA GRANDE PYRAMIDE DE KHÉOPS, OU UN TRAIN DE FRET DE 7600 KM QUI S'ÉTENDRAIT DE ZÜRICH ET CHICAGO
- 5 MILLIONS DE TONNES DE BÉTON POUR LA CONSOLIDATION DES VOÛTES
- 5 SECTEURS PERCÉS PRESQUE SIMULTANÉMENT
- 2300 M DE COUVERTURE DE ROCHE QUI EN FONT LE TUNNEL LE PLUS ENFOUI AU MONDE
- 5000 TRAVERSÉES D'ESSAIS AVANT LA MISE EN EXPLOITATION LE 11 DÉCEMBRE
- 260 TRAINS DE MARCHANDISES VERSUS 65 TRAINS DE VOYAGEURS CHAQUE JOUR
- 249 KM/H DANS LE TUNNEL POUR LES VOYAGEURS VERSUS 160 KM/H POUR LES MARCHANDISES
- 3 HEURES SEULEMENT DE TRAJET (2H40 EN 2020) ENTRE ZÜRICH ET MILAN AU LIEU DE 3H45

Budget - Projet d'excavation	342 650 \$
Matériaux et main-d'œuvre	- 295 314 \$
Bris de conduits souterrains	- 98 252 \$
TOTAL	(50 916 \$)



**CREUSER SANS S'INFORMER,
 ÇA PEUT COÛTER CHER!**

**info
 excavation**
 L'alliance pour la protection
 des infrastructures souterraines

info-ex.com | SERVICE GRATUIT | **TÉLÉCHARGEZ NOTRE APPLICATION MOBILE**

3 points intermédiaires, qui tenaient compte des conditions géologiques particulières :

1. Erstfeld, entrée nord du tunnel (7,7 km). Débuté en retard en 2008, le forage fut achevé six mois plus tôt que prévu en juin 2009.
2. Amsteg (11,4 km), qui a nécessité des explosifs pour percer la roche que le tunnelier n'arrivait pas à forer.
3. Sedrun (7,6 km), avec un puits vertical de 800 mètres.
4. Faido (14,5 km), qui fut le dernier segment de forage.
5. Bodio, entrée sud du tunnel (15,8 km), qui fut le premier segment achevé.

Le secteur Amsteg fut le second segment achevé. À cause d'une géologie complexe, les sections de Sedrun et Faido ont été forées à une vitesse de 4 à 17 m/jour. Ce ralentissement n'a toutefois pas ternie la réputation de « l'horlogerie suisse » puisque le forage du tunnel Ouest, finalisé cinq mois après le tunnel Est, s'est achevé... neuf mois plus tôt que prévu !

Les trois tunnels du Saint-Gothard

En raison d'un col routier tributaire des saisons à 2108 m d'altitude, trois tunnels ont donc été percés au cours des 150 dernières années. Le premier était un tunnel ferroviaire de 15 km à double voie construit entre 1872 et 1881, mille mètres plus bas que le col routier, avec un dénivelé marqué



sur 15 km entre l'entrée nord de Göschenen en Suisse à 1106 m, qui culmine à 1151 m dans le tunnel, pour sortir à Airolo en Italie à 1142 m. Son coût avoisinait les 93 M\$.

Le second est un tunnel routier de 17 km, le 2^e plus long tunnel routier au monde, bâti entre 1970 et 1980 entre ces deux mêmes villes. Il a coûté 912 M\$. Un projet de doublement du tunnel a été approuvé en février dernier.

Le troisième tunnel est appelé tunnel de base, en raison de sa faible altitude, à une hauteur de plaine de 550 m, pour éviter les phases d'ascension des trains. Il aura coûté un peu plus de 16 milliards de dollars. Ses 57 km en font le plus long tunnel ferroviaire du monde, pour le moment... •

CALENDRIER DES FORMATIONS

FACULTÉ DES SCIENCES ET DE GÉNIE

AUTOMNE 2016
QUÉBEC

RÉSERVEZ
TÔT ET
ÉCONOMISEZ!



FORMATIONS	DATE
La conception intégrée: un incontournable pour bâtir durable ¹	13, 14 et 21 octobre 2016
Bien préparer et entreprendre la transition vers ISO 9001: 2015	20-21-28 octobre 2016
Le cycle de vie du bâtiment et de ses matériaux ¹	26 au 28 octobre 2016
Identification des exigences des parties prenantes: la clé du succès!	2 au 4 novembre 2016
L'efficacité énergétique pour le confort de l'occupant: stratégies et leadership ¹	2 au 4 novembre 2016
Technologie du béton et construction	8 et 9 novembre 2016
La conception intégrée: un incontournable pour bâtir durable (à Montréal) ¹	11, 17 et 18 novembre 2016
Les stratégies responsables: des mesures concrètes pour bâtir durable (à Montréal) ¹	16 au 18 novembre 2016
Gestion de projets pour ingénieurs: outils et méthodologie	23 et 24 novembre 2016
Négociation: un art qui se maîtrise	24 novembre 2016
Inspection en soudage	6 au 8 décembre 2016

JOURNÉES D'ÉTUDE	DATE
Journée d'étude sur les réclamations sur contrats	8 février 2017
Journée d'étude sur les réclamations sur contrats (à Montréal)	15 février 2017
Journée d'étude sur les techniques sans tranchée: les avantages du forage horizontal (à Montréal)	15 mars 2017

1. Formations offertes par le Centre de formation en développement durable (CFDD).

INSCRIPTION
GENIE.ULAAVAL.CA

**Agenda et
brèves du
génie civil et
de la voirie au
Québec**

PAR CHRISTIAN CROTEAU
RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT

AGENDA

73^e CONGRÈS ANNUEL DE L'ACRGQTQ

Le 73^e congrès de l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec se tiendra du 18 au 20 janvier 2017 au Fairmont le Château Frontenac. **Voir publicité page 42 du présent numéro.**

Pour information : www.acrgtq.qc.ca

27^e ÉDITION DE LA SUPERCONFÉRENCE SUR LA CONSTRUCTION

Mardi 18 octobre et mercredi 19 octobre 2016. Hôtel Marriott Courtyard Montréal Centre-ville, Montréal, Québec

Pour information : www.institutcanadien.com/2017/371/superconference-sur-la-construction

61^e CONFÉRENCE ANNUELLE DE L'ASSOCIATION TECHNIQUE CANADIENNE DU BITUME

Du 13 à 16 novembre 2016, Hôtel Banff Springs, Banff, Alberta.

Pour information : www.ctaa.ca

CONGRÈS INFRA 2016 (CÉRIU)

Du 21 au 23 novembre, Palais des congrès de Montréal..

Pour information : www.ceriu.qc.ca/

BRÈVES

BORALEX RETENUE COMME PARTENAIRE PAR LA NATION INNUE POUR DÉVELOPPER UN PROJET ÉOLIEN DE 200 MW SUR LA CÔTE-NORD AU QUÉBEC. /

Boralex inc. est fière d'annoncer qu'elle a été choisie comme partenaire par la Nation Innue afin de réaliser le projet Apuiat, un parc éolien de 200 MW sur les terres publiques de la municipalité de Port-Cartier dans la région de la Côte-Nord au Québec. Pour mener à bien ce projet d'envergure, Boralex s'associera avec Systèmes d'énergie renouvelable Canada inc. (RES) afin de mettre à contribution leur expérience et savoir-faire respectif dans le développement, la conception et la construction de projets en énergie renouvelable.

Source : **Boralex**

Entretien et réhabilitation de chaussées

- ▣ Planeurs de largeurs variables (0.5 m, 1.0 m, 1.2 m, 2.2 m) permettant la réparation de fissures, le dégagement d'accessoires et le planage de joints, rues, routes, autoroutes et structures
- ▣ Balais mécanique et aspirateur pour le balayage après planage ou l'entretien de rues, routes et stationnements
- ▣ Camions citernes
- ▣ Pavage d'asphalte

1.844.4.PLANAGE

Téléphone: 418.246.5219 | Télécopieur: 418.246.5236
constructions hdf.com | info@constructions hdf.com

HDF

Complice de vos projets partout au Québec!



>6703857

CENT ANS PLUS TARD, LA NATION HURONNE-WENDAT SOULIGNE LA MÉMOIRE DES VICTIMES DE L'EFFONDREMENT DE LA STRUCTURE CENTRALE DU PONT DE QUÉBEC

La Nation huronne-wendat soulignait le 11 septembre dernier, cent ans jour pour jour après la tragédie, la mémoire des 13 victimes ayant perdu la vie lors de la chute de la travée centrale du pont de Québec.

« Malgré qu'un siècle a passé, il ne faut jamais oublier que ces personnes ont contribué à la construction d'une infrastructure emblématique du patrimoine de Québec et y ont laissé leur vie », a déclaré le Grand Chef de la Nation huronne-wendat, Konrad Sioui.

Source : **Conseil de la Nation huronne-wendat**

SERVICE D'ACCOMPAGNEMENT POUR L'INTÉGRATION DES FEMMES - L'ACRGTO APPUI ET FÉLICITE LA CCQ

L'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTO) appuie et félicite la Commission de la construction (CCQ) pour la création du Service d'accompagnement pour l'intégration des femmes dans l'industrie de la construction. Il s'agit d'une des mesures du Programme d'accès à l'égalité des femmes dans l'industrie de la construction (PAEF). L'ACRGTO invite tous les entrepreneurs de son secteur, celui du génie civil et voire, à contribuer à l'atteinte des objectifs du PAEF et à contacter le Service d'accompagnement et soutenir l'intégration des femmes au sein de leur organisation.

Bilan du PAEF. De plus, l'ACRGTO accueille positivement le premier bilan du PAEF et voit d'un bon œil la poursuite de son objectif principal qui est d'atteindre 3% de femmes dans l'industrie de la construction en 2018.

Source : **ACRGTO**

UNE POLITIQUE DE GESTION CONTRACTUELLE RENFORCÉE

Le comité exécutif de la Ville de Montréal a adopté le 17 août dernier une nouvelle version de la Politique de gestion contractuelle (PGC) de la Ville de Montréal pour tenir compte des développements législatifs depuis 2013, année d'adoption de l'actuelle

Politique, pour remanier et clarifier certains dispositions et termes, pour tenir compte du rapport du Bureau de l'inspecteur général (BIG) du 20 juin dernier traitant d'un contrat de déneigement et tenant compte également des commentaires des élus.

Source : **Ville de Montréal - Cabinet du maire et du comité exécutif**

PROJET D'AMÉNAGEMENT HYDROÉLECTRIQUE / LE PROJET DE LA ONZIÈME CHUTE FRANCHIT UNE NOUVELLE ÉTAPE

Le député de Roberval, responsable de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean et premier ministre, Philippe Couillard, et le député de Dubuc et adjoint parlementaire du premier ministre pour la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, Serge Simard, annonçaient le 25 juillet qu'une autre étape importante du projet a été franchie dans la réalisation de l'aménagement hydroélectrique de la rivière Mistassini, soit la signature du contrat de location de la force hydraulique et d'octroi d'autres droits du domaine de l'État requis pour la construction, le maintien et l'exploitation de ce projet, ainsi que l'approbation des plans et devis pour la construction des barrages.

Ainsi, l'entreprise Énergie hydroélectrique Mistassini S.E.C. construira un aménagement hydroélectrique d'une puissance installée de 18 mégawatts, comportant quatre barrages permettant d'assurer la gestion des réservoirs. Cette petite centrale hydroélectrique générera, pendant la construction, des retombées économiques estimées à 108 millions de dollars et 100 emplois seront créés lors de la construction.

Source : **Gouvernement du Québec**

NOUVELLE CAMPAGNE PUBLICITAIRE DE LA CNESST - PARLER. FORMER. AGIR. PRENONS ENSEMBLE LES MOYENS POUR DIMINUER LE NOMBRE D'ACCIDENTS DU TRAVAIL

La Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) lançait le 12 septembre dernier, en présence de Mme Dominique Vien, ministre responsable du Travail, ministre responsable de la région de la Chaudière-Appalaches et leader parlementaire adjointe du gouvernement, une nouvelle campagne publicitaire pour

Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec
ACRGTO

FIERS ET COMPÉTENTS .COM
FORMATION DANS L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION

PERFECTIONNEMENT DE LA MAIN-D'OEUVRE EN ENTREPRISE

Formations proposées aux travailleurs du secteur génie civil et voire, accompagnées du soutien financier du FFSIC.

VOTRE CONTACT
Jean-Marc Jacob, conseiller en formation à l'ACRGTO
Tél. : 418 529-2949 ou 1 800 463-4672
jmjacob@acrgtq.qc.ca | www.acrgtq.qc.ca

rappeler aux Québécois et Québécoises qu'ils ont tous un rôle à jouer pour éviter que des accidents du travail ne se produisent.

Une publicité poignante... Sous le thème « Parler, former, agir », la nouvelle campagne de la CNESST invite à poser des gestes concrets au quotidien. Des gestes souvent simples, mais qui peuvent avoir un impact réel sur la réduction des accidents.

Source : **CNESST**



COMMISSION
DE LA CONSTRUCTION
DU QUÉBEC

AGIR ENSEMBLE POUR ACCROÎTRE LA CONFORMITÉ

Favoriser la **CONCURRENCE LOYALE** sur les chantiers de construction au Québec est une priorité pour l'industrie. La **VIGILANCE** des travailleurs et des employeurs est essentielle pour écarter du jeu tous ceux qui font fi des lois, des règlements et des conventions collectives. Soyons des **LEADERS** en matière de probité. Ensemble, établissons les plus hauts standards de **CONFORMITÉ**.





www.magazineconstas.com | Lois et gestion

AVIS DE COUR

Condition essentielle et condition accessoire dans le cadre d'une soumission

Par *Émilie Truchon*,
avocate à l'Association des constructeurs de routes
et grands travaux du Québec (ACRGTO)

LE 20 MAI DERNIER, LA COUR SUPÉRIEURE DANS GROUPE CRH CANADA INC. (DEMIX CONSTRUCTION) C. MONTRÉAL (VILLE DE) (1) RENDAIT UNE IMPORTANTE DÉCISION RELATIVEMENT À LA DISCRÉTION DU DONNEUR D'OUVRAGE DANS LE CADRE DE L'ANALYSE DE LA CONFORMITÉ DES SOUMISSIONNAIRES D'APPELS D'OFFRES.

Dans cette affaire, deux entrepreneurs ont présenté des demandes d'injonction contre la Ville de Montréal, prétendant qu'elle les avait injustement disqualifiés des appels d'offres et demandant d'interdire à celle-ci que les contrats soient octroyés à d'autres entreprises. La Cour supérieure a ordonné à la Ville de Montréal de ne pas octroyer les contrats liés aux appels d'offres à des soumissionnaires autres que ces deux entreprises.

La clause contenue dans les appels d'offres qui faisait l'objet de débats portait sur la qualification des soumissionnaires quant à l'expérience requise pour exécuter les contrats. La question sur laquelle le juge devait se prononcer était de déterminer si l'omission de transmettre des informations com-

plètes quant à leur expérience, lors du dépôt ou avant l'ouverture des soumissions, constituait une irrégularité majeure ou mineure.

La clause en litige prévoyait essentiellement que le soumissionnaire devait avoir exécuté, au cours des cinq dernières années, un minimum de deux contrats de même nature dans un milieu urbain et sur une artère fortement achalandée dont la valeur minimale du coût des travaux soit de 10 millions \$. Une lettre d'attestation était requise à cet effet.

Les documents d'appel d'offres comportaient aussi un article à l'effet que le donneur d'ouvrage pouvait, après l'ouverture des soumissions, requérir du soumissionnaire tout document

(1) 2016 QCCS 2332

lui permettant de vérifier l'identité de ce dernier ainsi que toute information supplémentaire lui permettant d'évaluer ladite soumission.

D'entrée de jeu, la Cour fut d'avis que la clause d'expérience précitée était ambiguë et devait être interprétée en faveur des soumissionnaires. Il a donc été admis que les deux entreprises poursuivantes satisfaisaient cette condition essentielle, toutefois cette expérience n'avait pas été relatée conformément aux exigences prévues.

De l'avis de la Cour, le non-respect d'une condition essentielle constitue une irrégularité majeure susceptible d'entraîner le rejet de la soumission alors que le non-respect d'une condition accessoire constitue une irrégularité mineure qui peut être régularisée dans le cadre de l'exercice d'une discrétion.

La Cour conclut en l'espèce qu'il s'agissait d'une irrégularité mineure. Qui plus est, en vertu de la clause 6.2 des Instructions aux soumissionnaires, elle fut d'avis que la Ville de Montréal avait la discrétion de procéder à la correction de cette irrégularité. Elle a souligné qu'en présence d'une clause qui lui permet de passer outre aux irrégularités mineures, un donneur d'ouvrage se doit de tenir compte de l'intérêt des contribuables qui dicte de choisir la plus basse soumission pour éviter de dépenser les fonds publics. En effet, elle a noté que l'acceptation des soumissions corrigées aurait permis de faire économiser aux contribuables montréalais près de 2 millions \$.

Les demandes en injonctions permanentes furent donc accueillies et les deux entreprises déclarées les plus bas soumissionnaires conformes aux appels d'offres visés.

Il faut préciser que si les documents d'appels d'offres permettaient à la Ville d'exercer une discrétion l'autorisant à passer outre ou non à certaines irrégularités, il demeure que les donneurs d'ouvrage ont en tout temps le devoir d'appliquer ce pouvoir discrétionnaire de façon équitable et de traiter tous les soumissionnaires sur le même pied. •

UNE PROMOTION QUI DÉFIE L'HIVER



Profitez de nos programmes sur les chargeurs sur roues de marque Komatsu équipés d'accessoires pour la neige.

Modèles offerts selon disponibilité : WA150 – WA200, WA250/WA270 et WA320.

Faites vite, plusieurs machines sont déjà réservées !



Des offres de location ou d'achat avec plans de financement tout à fait incroyables !

Ne ratez pas cette offre ! Communiquez avec votre succursale ou votre représentant dès maintenant !

**ÉQUIPEMENT
SMS**

1 866 458-0101 – smsequip.com

KOMATSU

PC360LCi-11

CREUSEZ PRÉCISÉMENT AU NIVEAU DÉSIRÉ
– OÙ ET QUAND VOUS LE VOULEZ

- Exécution automatique selon le devis, sans excavation excédentaire
- Terrassement de précision avec tout le godet, pas seulement avec les dents
- Nul besoin de regarder un écran pour voir où vous creusez
- L'opérateur peut se concentrer sur la production plutôt que sur les directives à suivre



JE SUIS KOMATSU

JAMES BARR / EXPERT EN SOLUTIONS TECHNIQUES / EQUIPMENT SMS / ACHESON, AB, CANADA

« En tant qu'expert en solutions techniques, j'ai vu les produits munis de commande de machine intelligente de Komatsu sous tous les angles et dans tous les types d'environnement. Le PC360LCi, comme ses prédécesseurs, est livré avec la technologie la plus avancée conçue pour rendre votre opérateur, et votre rendement, encore plus performants. Ces excavatrices sont uniques sur le marché. Voilà pourquoi je suis KOMATSU. »

CONÇUES AVEC PASSION ET FIERTÉ

KOMATSU[®]

komatsuamerica.com



Copyright ©2016 Komatsu America Corp. Tous droits réservés.

016fr