

**CIMA+ JOHNSTON VERMETTE**  
Consortium

205

DQ10.1

Projet d'augmentation de la capacité de  
l'oléoduc dans le secteur du parc d'Oka

Oka

6211-18-008

Le 4 octobre 2004

PAR TÉLÉCOPIEUR : (418) 643-9474

**Madame Danielle Dallaire, coordonnatrice du secrétariat de la commission**  
**Bureau des audiences publiques sur l'environnement**  
Édifice Lomer-Gouin  
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10  
Québec (Québec) G1R 6A6

**Objet : Projet d'augmentation de la capacité de l'oléoduc par Pipelines Trans-Nord Inc.**  
**Travaux dans le parc d'Oka**  
**N/Réf. : L01637A**

---

Madame,

Pour faire suite à votre correspondance de ce jour, à l'égard du projet mentionné en titre, Pipelines Trans-Nord Inc. (PTNI) vous transmet par la présente, les renseignements additionnels demandés.

Votre question était la suivante :

« Quelle pression minimale doit être maintenue à l'extrémité de chaque tronçon de l'oléoduc pour assurer le débit voulu de 21 000 l/j ?

- In your previous answer, you refer to "maintaining minimum pressures at the section's extremity". What value is the required minimal pressure to ensure proper operation? Among all the sections from Montreal to Toronto, what is the lowest pressure value at a section extremity, after the proposed project has been completed? »

La pression minimale à assurer à la station de COMO et c'est le cas pour toutes les stations jusqu'à Toronto, est de 345 kPa (50 lb/po<sup>2</sup>).

Votre seconde question était la suivante :

- « a) Pouvez-vous déposer l'abaque hydraulique mettant en relation les pertes de charge, le diamètre des conduites d'acier et les débits pour le type de conduite que vous utilisez pour l'oléoduc ?

740, rue Notre-Dame  
Bureau 900  
Montréal QC H3C 8X5  
CANADA

Tél. : (514) 337-2462  
Fax : (514) 281-1632

# CIMA+ JOHNSTON VERMETTE

Consortium

Madame Danielle Dallaire, BAPE

-2-

Le 4 octobre 2004


- b) Pour un oléoduc conservé tel quel dans le parc d'Oka, soit de 10 pouces de diamètre, quel débit maximal pouvez-vous conserver dans l'oléoduc ?
- At a design flow of 21000 cubic meters per day, a 10-inch-diameter pipe produces a hydraulic head loss of 400 kPa/km. Please provide me with the general functional form relating to design flow to head loss, for both the 10-inche and the 16-inch pipe diameters. What design flow value would produce a head loss of 350 kPa/km in a 10-inch-diameter pipe? »

La relation débit / perte de charge ne peut être exprimée par une seule fonction mais dépendra de plusieurs facteurs dont la température, la densité et la viscosité cinématique du produit véhiculé (paramètres qui à leur tour influenceront le débit poussé par les pompes), mais aussi du type d'écoulement s'il est laminaire ou turbulent. Il s'agit d'un processus itératif complexe. PTNI vous propose plutôt, sous la forme d'un tableau, la relation débit / perte de charge moyenne, suivante :

Débit	Perte de charge de conception (kPa / km)	
	273 mm (10 po.)	406 mm (16 po.)
17 500 m <sup>3</sup> /d	290 kPa (42 lb/po <sup>2</sup> )	37 kPa (5,4 lb/po <sup>2</sup> )
19 500 m <sup>3</sup> /d	356 kPa (52 lb/po <sup>2</sup> )	45 kPa (6,5 lb/po <sup>2</sup> )
20 000 m <sup>3</sup> /d	380 kPa (55 lb/po <sup>2</sup> )	47 kPa (6,8 lb/po <sup>2</sup> )
21 000 m <sup>3</sup> /d	400 kPa (58 lb/po <sup>2</sup> )	50 kPa (7,3 lb/po <sup>2</sup> ) <sup>1</sup>

Advenant que la section à travers le parc d'Oka demeure inchangée, la réduction de capacité totale entre Montréal-Est et Como qui en découlerait serait de l'ordre de 2 500 m<sup>3</sup>/d.

Nous espérons le tout à votre entière satisfaction et nous vous prions d'accepter, Madame, nos sincères salutations.



Emile Parent ing.

ÉP/sp

c.c. : Me Anne-Catherine Drost / Fasken Martineau Dumoulin Fax : (514) 397-7600  
MM. Mitch Glass / Pipelines Trans-Nord Inc. Fax : (905) 770-8675  
Claude Veilleux / UDA Fax : (450) 584-2523

<sup>1</sup> La perte de charge a été recalculée aux fins du présent exercice alors que la perte précisée à la correspondance du 27 septembre était tirée directement du graphique attaché. (45 kPa / km).

740, rue Notre-Dame  
Bureau 900  
Montréal QC H3C 3X6  
CANADA

Tél. : (514) 337-2462  
Fax : (514) 281-1632