

Projet : Gazoduc Montréal-Est Étude de risques

25 mai 2004



Évaluation du risque

- Le scénario du pire
 - Le cas le plus grave qui pourrait se produire dans le cadre de ce projet
 - Le scénario retenu est celui d'une rupture complète de la conduite qui laisserait échapper une grande quantité de gaz
 - Ce gaz s'enflammerait, ce qui provoquerait une boule de feu d'environ 10 secondes suivie d'une flamme en chalumeau

Étude de risques

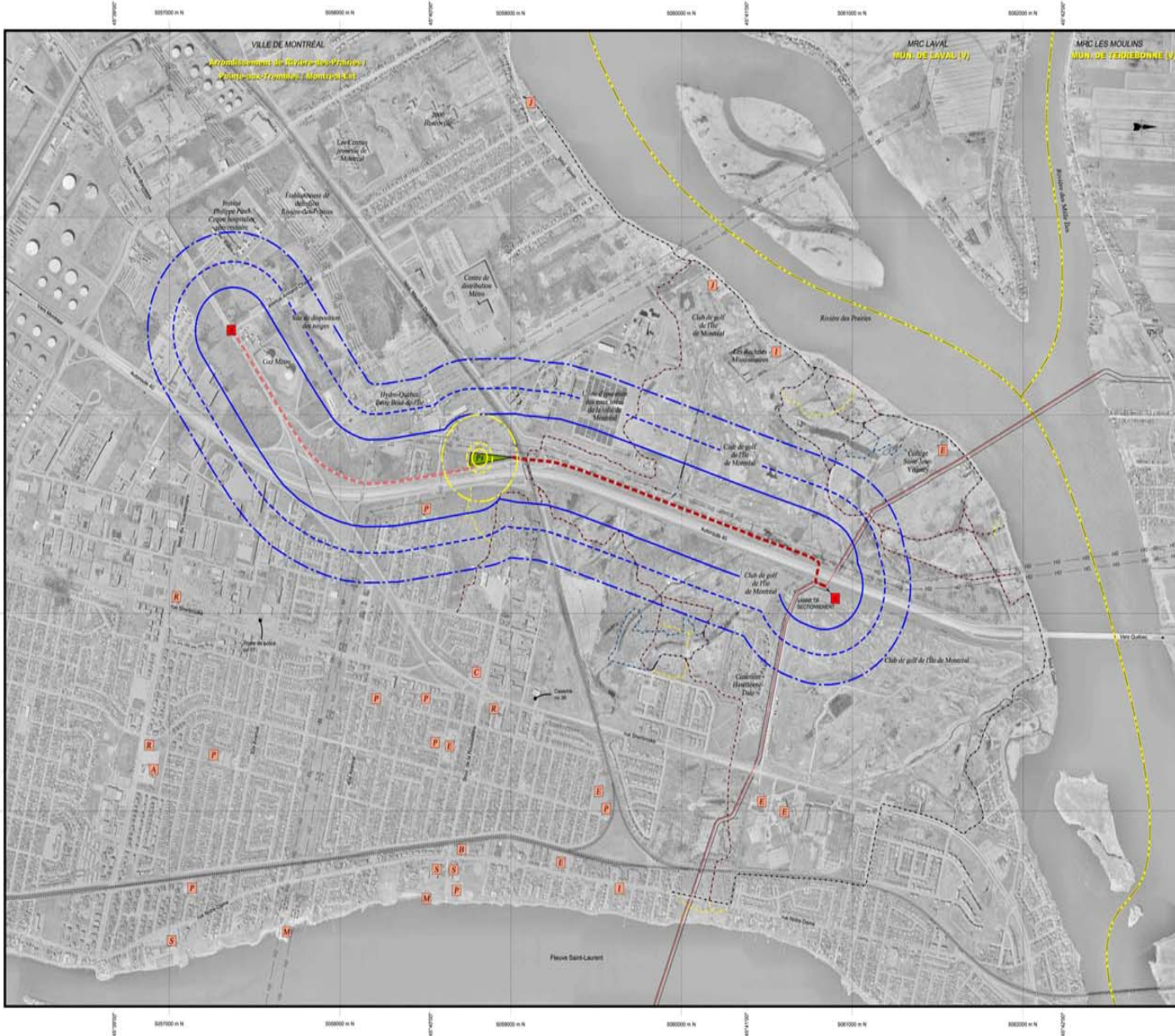
- Notion de conséquences
 - Les effets seraient des radiations thermiques importantes qui, au maximum, atteindraient les distances suivantes
 - 12 kW/m² : 220 mètres
 - 5 kW/m² : 350 mètres
 - 2,3 kW/m² : 500 mètres
 - Avec les mesures de mitigation actives en place, ce feu durerait un maximum de 2 minutes 20 secondes, soit le temps pour les vannes de sectionnement automatiques de couper l'alimentation en gaz

Étude de risques

- Notion de probabilité
 - Basée sur l'étude des incidents de gazoducs aux États-Unis de 1984 à 2001
 - Au Canada, trop peu d'incidents pour faire des statistiques (4 incidents relevés en 5 ans)
 - Au Québec aucun incident de ce genre depuis 5 ans
 - Fréquence de rupture complète sur les gazoducs très faible
 - 6 à 12 ruptures complètes par million de kilomètres par an
 - 30% des ruptures s'accompagnent d'une inflammation

Étude de risques

- Estimation du risque
 - Combinaison des conséquences et de la probabilité
 - Le risque de décès pour une personne située au dessus du pipeline, 365 jours/an, 24 heures sur 24, est établi entre 0,9 à 1,7 chance sur un million par année
 - Ce risque est 20 fois inférieur au risque de décéder dans un incendie de résidence



- Légende:**
- Limite de municipalité
 - Emprise de Gazoduc TGM existante
 - Voie ferrée
 - Point de raccordement au réseau de Gazoduc TGM
 - Point de raccordement au réseau de Gaz Métro
 - Section Gazoduc TGM
 - Section Gaz Métro
 - Site retenu pour le poste de livraison

- PISTES DE RANDONNÉE**
- Référence: Feuille Parcs Nature ville de Montréal (2e trimestre 2003)
- Cyclisme
 - Randonnée pédestre
 - Randonnée pédestre et cyclisme
 - Randonnée pédestre et sentier d'interprétation
 - Randonnée pédestre, cyclisme et sentier d'interprétation
 - Piste cyclable (Ville de Montréal)

- ÉQUIPEMENTS COLLECTIFS ESPACES ET LIEUX PUBLICS**
- Référence: Ville de Montréal, plan du quartier de Pointe-aux-Trembles (1997)
- A Arènes
 - B Bibliothèque
 - C Centre communautaire
 - E Établissements scolaires
 - F Sites d'intérêt
 - J Jardins communautaires
 - M Rampe de mise à l'eau
 - P Parcs autres que le PNPAP
 - R Lieu de dépôt de matières recyclables
 - S Établissements de soins de la santé

SUPPRESSIONS		RADIATIONS	
0,3 psi (2,0 kPa) - 220 m	2,3 kWh/m ² - 800 m		
1,0 psi (6,9 kPa) - 15 m	6,0 kWh/m ² - 350 m		
2,0 psi (13,8 kPa) - 45 m	12,0 kWh/m ² - 220 m		

Radiation thermique en fonction du temps

Distance (m)	Pression (kPa)		
	0,3 (2,0)	1,0 (6,9)	2,0 (13,8)
100	100	100	100
200	100	100	100
300	100	100	100
400	100	100	100
500	100	100	100
600	100	100	100
700	100	100	100
800	100	100	100
900	100	100	100
1000	100	100	100

Notes:
 * La tige est alimentée par le réseau de Gaz Métro dans le présent étude, ce qui implique une réduction possible des données de tige.
 † Paramètres actualisés de la norme S 200 - Guide de l'Urbanisme pour le sous-terrain. La norme se trouve complètement en 2 ans, 20 secondes.

AUTRES RÉFÉRENCES

- Photographies aériennes fournies par SOGM.
- Communauté urbaine de Montréal.



GazMétro
la vie en bleu

GAZODUC MONTRÉAL-EST

Distances potentielles des conséquences

Échelle adoptée: 1:10 000 RÉFÉRENCES: Océanographie (2005)

Préparé par: Claude Veilleux, ing & géo. Date: 2010-07-14

Approuvé par: Patrick Gauthier, ing. Date: 2010-07-14

UDV ENCL. BELLEFLEUR & ASSOCIÉS INC. Date: 2010-07-14

Agence d'urbanisme Agence d'urbanisme Date: 2010-07-14