

ANNEXE A

Analyse de risques Secteur du quai Ultramar et du terminal à Montréal-Est

Tableau 1 - Scénario normalisé et alternatif du réservoir R-215

	SCÉNARIO NORMALISÉ				SCÉNARIO ALTERNATIF			
	FEU DE FLAQUE Mélange essence-diesel Déversement de tout le contenu dans le merlon, ignition de la flaque. Inventaire : 10 000 barils <i>Voir Figure 1</i>		EXPLOSION Mélange essence-diesel Déversement de tout le contenu dans le merlon, évaporation pour 10 minutes et ignition du nuage de vapeurs. Inventaire : 10 000 barils <i>Voir Figure 2</i>		FEU DE FLAQUE Essence Bris d'un drain de 2 po, déversement dans le merlon, ignition de la flaque. Inventaire : 10 000 barils Durée de la fuite : 30 minutes <i>Voir Figures 3,4</i>		EXPLOSION Essence Bris d'un drain de 2 po, déversement dans le merlon, explosion du nuage de vapeurs lorsque sa concentration atteint la demie de la limite inférieure d'inflammabilité. Inventaire : 10 000 barils Durée de la fuite : 30 minutes <i>Voir Figures 5,6</i>	
	Radiation		Surpression		Radiation		Surpression	
NIVEAUX DE DANGER	13 kW/m ²	5 kW/m ²	13,8 kPa (2 psi)	6,9 kPa (1 psi)	13 kW/m ²	5 kW/m ²	13,8 kPa (2 psi)	6,9 kPa (1 psi)
VENTS	DISTANCE (m)							
1,5 m/s F	s.o.	215 m	s.o.	600 m	55	80	140	185
3,5 m/s D	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	50	75	70	90



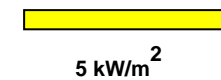
PIPELINE SAINT- LAURENT Montréal

Mélange essence-diesel

SCÉNARIO NORMALISÉ - FEU DE FLAQUE

Équipement	Réservoir R-215
Scénario	Déversement de tout le contenu dans le merlon, ignition de la flaque.
Inventaire	10 000 barils
Pression kPa (psi)	atmosphérique
Température, °C	25
Brèche, mm (po)	s.o.
Débit de fuite, kg/s	s.o.
Durée, s	s.o.
Bassin de rétention, m ²	17 477
Vitesse du vent, m/s (km/h)	1,5 (5,4)
Stabilité atmosphérique	F
Température ambiante, °C	25
Température du sol, °C	25

Radiation



215 m

Modèle :
DNV Technica Phast Pro ver 6.51

FIGURE 1



PIPELINE SAINT- LAURENT Montréal

Mélange essence-diesel

SCÉNARIO NORMALISÉ - EXPLOSION

Équipement	Réservoir R-215
Scénario	Déversement de tout le contenu dans le merlon, évaporation pour 10 minutes et ignition du nuage de vapeurs.
Inventaire	10 000 barils
Pression kPa (psi)	atmosphérique
Température, °C	25
Brèche, mm (po)	s.o.
Débit de fuite, kg/s	s.o.
Durée, s	s.o.
Bassin de rétention, m ²	17 477
Vitesse du vent, m/s (km/h)	1,5 (5,4)
Stabilité atmosphérique	F
Température ambiante, °C	25
Température du sol, °C	25
Supression	
 6,9 kPa (1 psi)	600 m

Modèle :
DNV Technica Phast Pro ver 6.51

FIGURE 2





**PIPELINE SAINT- LAURENT
Montréal**

Essence

SCÉNARIO ALTERNATIF - FEU DE FLAQUE

Équipement	Réservoir R-215
Scénario	Bris d'un drain de 2 po, déversement dans le merlon, ignition de la flaque.
Inventaire	10 000 barils
Pression kPa (psi)	atmosphérique
Température, °C	25
Brèche, mm (po)	50,8 (2)
Débit de fuite, kg/s	13,3
Durée, s	1 800
Bassin de rétention, m ²	17 477
Vitesse du vent, m/s (km/h)	1,5 (5,4)
Stabilité atmosphérique	F
Température ambiante, °C	25
Température du sol, °C	25

Radiations

 13 kW/m²	55 m
 5 kW/m²	80 m

Modèle :
DNV Technica Phast Pro ver 6.51

FIGURE 3



PIPELINE SAINT- LAURENT Montréal

Essence

SCÉNARIO ALTERNATIF - EXPLOSION

Équipement	Réservoir R-215
Scénario	Bris d'un drain de 2 po, déversement dans le merlon, explosion du nuage de vapeurs lorsque sa concentration atteint la demie du LFL.
Inventaire	10 000 barils
Pression kPa (psi)	atmosphérique
Température, °C	25
Brèche, mm (po)	50,8 (2)
Débit de fuite, kg/s	13,3
Durée, s	1 800
Bassin de rétention, m ²	17 477
Vitesse du vent, m/s (km/h)	1,5 (5,4)
Stabilité atmosphérique	F
Température ambiante, °C	25
Température du sol, °C	25

Suppressions

 13,8 kPa (2 psi)	140 m
 6,9 kPa (1 psi)	185 m

Modèle :
DNV Technica Phast Pro ver 6.51

FIGURE 4





PIPELINE SAINT- LAURENT Montréal

Essence

SCÉNARIO ALTERNATIF - FEU DE FLAQUE

Équipement	Réservoir R-215
Scénario	Bris d'un drain de 2 po, déversement dans le merlon, ignition de la flaque.
Inventaire	10 000 barils
Pression kPa (psi)	atmosphérique
Température, °C	25
Brèche, mm (po)	50,8 (2)
Débit de fuite, kg/s	13,3
Durée, s	1 800
Bassin de rétention, m ²	17 477
Vitesse du vent, m/s (km/h)	3,5 (12,6)
Stabilité atmosphérique	D
Température ambiante, °C	25
Température du sol, °C	25

Radiations

 13 kW/m ²	50 m
 5 kW/m ²	75 m

Modèle :
DNV Technica Phast Pro ver 6.51

FIGURE 5





**PIPELINE SAINT- LAURENT
Montréal**

Essence

SCÉNARIO ALTERNATIF - EXPLOSION

Équipement	Réservoir R-215
Scénario	Bris d'un drain de 2 po, déversement dans le merlon, explosion du nuage de vapeurs lorsque sa concentration atteint la demie du LFL.
Inventaire	10 000 barils
Pression kPa (psi)	atmosphérique
Température, °C	25
Brèche, mm (po)	50,8 (2)
Débit de fuite, kg/s	13,3
Durée, s	1 800
Bassin de rétention, m ²	17 477
Vitesse du vent, m/s (km/h)	3,5 (12,6)
Stabilité atmosphérique	D
Température ambiante, °C	25
Température du sol, °C	25

Suppressions

	70 m
13,8 kPa (2 psi)	
	90 m
6,9 kPa (1 psi)	

Modèle :
DNV Technica Phast Pro ver 6.51

FIGURE 6