



## QUESTION

Advenant la réalisation du projet de terminal méthanier Rabaska et de son gazoduc ainsi que des projets de port méthanier à Cacouna et celui de la construction de l'oléoduc Pipeline Saint-Laurent entre Lévis et Montréal-Est, cela signifierait la présence éventuelle de deux gazoducs ainsi qu'un oléoduc relativement proches l'un de l'autre. Dans votre étude d'impact, au tome 4, volume 3, annexe H, p.41, une figure illustre le risque individuel en fonction de la distance jusqu'au gazoduc. Comment le risque individuel serait-il modifié pour un individu se trouvant en permanence à proximité de ces trois installations advenant leur réalisation et mise en service, et ce en fonction de l'effet cumulatif des probabilités d'accidents respectives à chaque installation?

## RÉPONSE

Pour répondre à cette question, nous supposons que les trois ouvrages sont construits en parallèle, l'oléoduc de Pipeline-Saint Laurent, le gazoduc d'Énergie-Cacouna et le gazoduc de Rabaska.

Cette approche est très conservatrice. En réalité, l'Office national de l'Énergie (ONE), qui doit approuver les deux gazoducs, demanderait un tronçon commun pour le gaz venant de Rabaska et de Cacouna, c'est-à-dire un gazoduc et non pas deux.

Comme nous ne disposons d'aucune information sur le gazoduc du projet d'Énergie Cacouna, nous faisons l'hypothèse que ce gazoduc est identique à celui de Rabaska, c'est-à-dire qu'il a les mêmes caractéristiques techniques et la même courbe de risque individuel. Cette courbe de risque individuel pour les gazoducs est donnée à la figure 1.

Pour l'oléoduc, nous utilisons les informations fournies par Pipeline Saint-Laurent dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet (Réponse aux questions QC-85 et QC-112 au Volume 5, Chapitre 3, des documents déposés par Pipeline Saint-Laurent sur le site du BAPE, référence PR3.5). La courbe de risque individuel en fonction de la distance à l'oléoduc est donnée à la figure 2.

Nous supposons aussi que la distance entre les ouvrages est d'environ 20 mètres, ce qui assure qu'il n'y ait pas d'accident en chaîne advenant un accident sur l'une ou l'autre des conduites.

De ce fait, les événements associés aux trois ouvrages sont indépendants. Le risque individuel pour l'ensemble des trois ouvrages est égal à la somme des risques individuels de chaque ouvrage pris seul, en tenant compte de la distance entre les conduites. La courbe, somme des trois courbes de risque individuel, est représentée à la figure 3.

Les critères d'acceptabilité utilisés par le projet Rabaska sont les suivants :

- Risque maximal acceptable pour le public :  $10^{-4}$  par an soit une occurrence tous les 10 000 ans.
- Risque négligeable :  $10^{-7}$  par an soit une occurrence tous les 10 millions d'années.

La courbe de risque individuel total reste très inférieure au seuil maximal d'acceptabilité de  $10^{-4}$  par an.

Dans une situation où il n'y aurait qu'un seul gazoduc, la zone où le risque est supérieur à  $10^{-7}$  par an (seuil du risque négligeable) fait 200 m de large (100 m de part et d'autre du gazoduc). Dans la situation avec les trois ouvrages, cette zone fait 290 m de large, soit une augmentation d'environ 50 m si on tient compte des 20 m de distance entre les ouvrages. En d'autres termes, l'augmentation de la distance du niveau  $10^{-7}$  est d'environ 20-25 m de chaque côté des limites de l'emprise des conduites.

Pour le projet Pipeline Saint-Laurent (cf. QC-112 au Volume 5, Chapitre 3, des documents déposés par Pipeline Saint-Laurent sur le site du BAPE, référence PR3.5), la courbe de risque a été comparée aux critères d'acceptabilité du CCAIM (Conseil canadien des accidents industriels majeurs), qui sont rappelés à la figure 4. Le fait d'ajouter les deux gazoducs à proximité de l'oléoduc ne change pas les conclusions vis-à-vis des critères du CCAIM. Le niveau  $10^{-5}$  n'est jamais atteint. La largeur de la bande où le risque est de  $10^{-6}$  est sensiblement la même que les gazoducs soient là ou pas. Dans cette zone, le développement à proximité de l'oléoduc ne subira pas un risque inacceptable s'il est destiné à des fins commerciales, pour des édifices à bureaux ou pour du développement résidentiel de faible densité.

En conclusion, le fait de mettre les trois ouvrages en parallèle augmente très légèrement le niveau de risque pour les personnes vivant autour de ces ouvrages. Le niveau de risque individuel reste à des niveaux très faibles, inférieures à  $10^{-5}$  par an. Cette augmentation ne change pas les conclusions des analyses des risques réalisées par les différents promoteurs. Cependant, cette conclusion n'est valable que si des mesures efficaces sont prises pour empêcher toute propagation d'un accident d'un ouvrage vers l'autre. La protection la plus efficace étant une distance suffisante (12 m ou plus) entre les ouvrages. En effet, la distance minimale de séparation utilisée lors du doublement d'un réseau de transport gazier transcanadien est de 12 m.

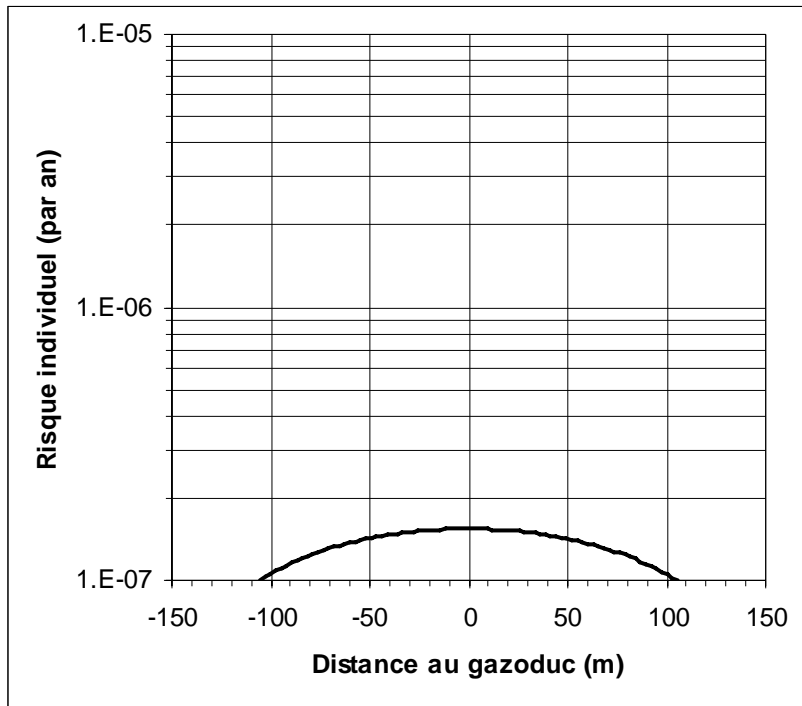


Figure 2 – Gazoduc Rabaska - Risque individuel de décès

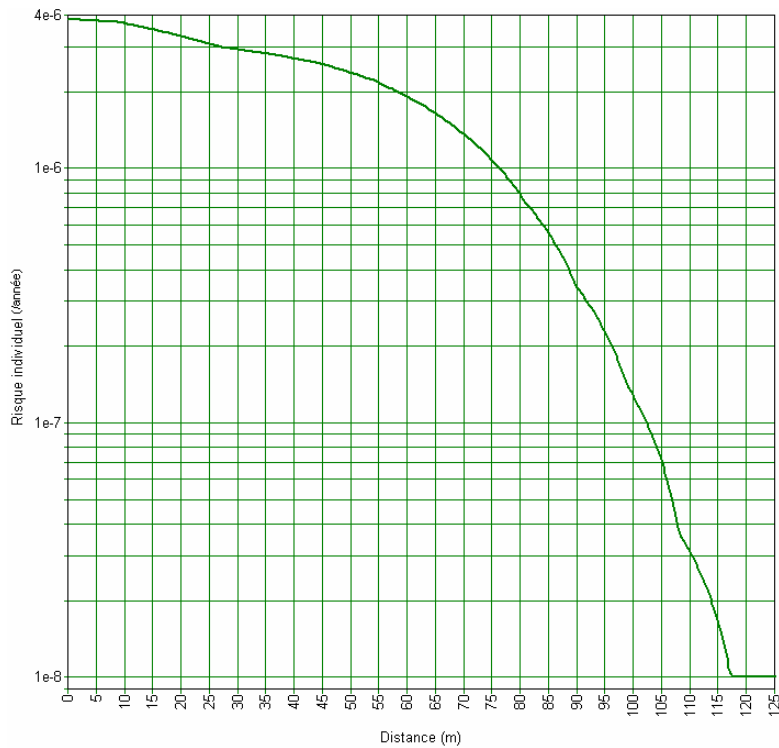


Figure 2 – Pipeline Saint-Laurent - Risque individuel de décès –  
Secteur Lévis - Boucherville

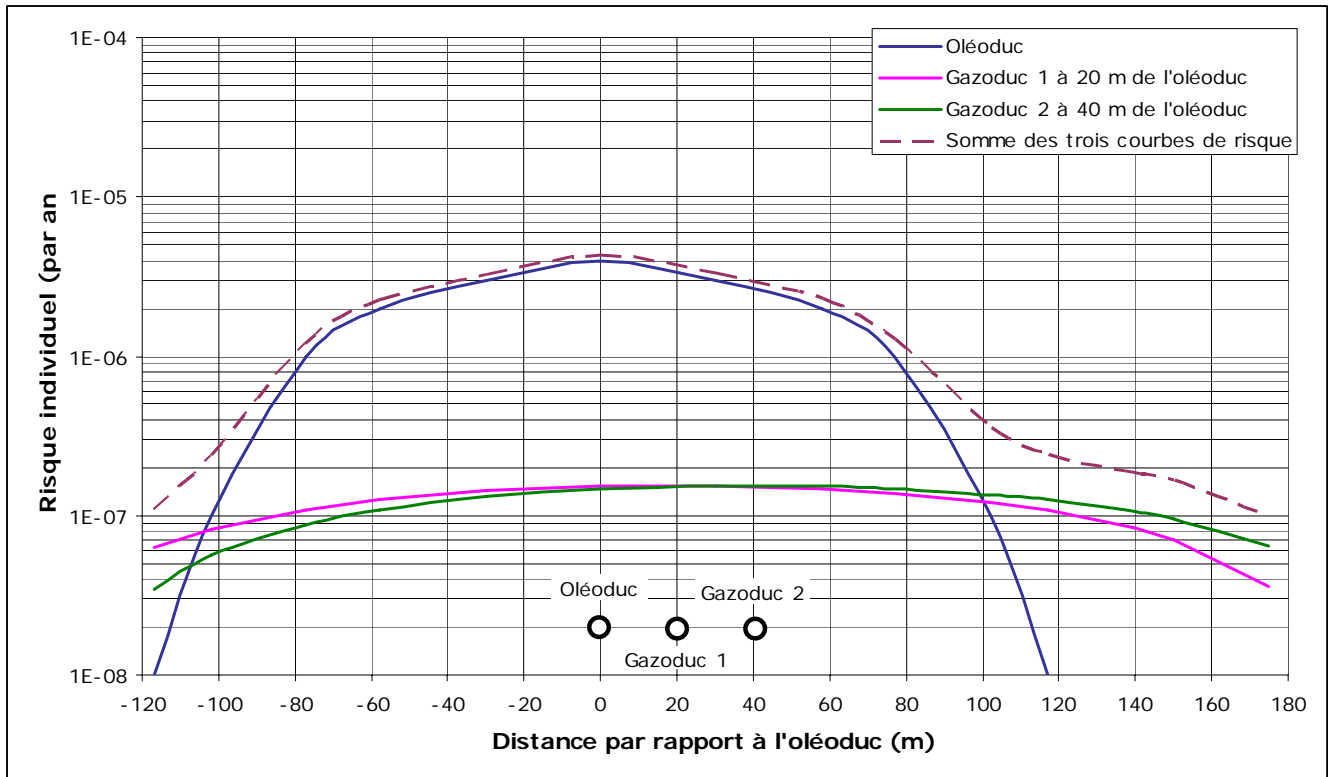


Figure 3 – Risque individuel pour les trois ouvrages



Figure 4 – Critères d'acceptabilité du risque de CCAIM pour l'aménagement des terrains