

POUR DIFFUSION RESTREINTE

# RAPPORT D'ÉVALUATION SUR UN RISQUE INDUSTRIEL

TERRITOIRE DE LA VILLE DE MASCOUCHE

Sur la compagnie Inter Propane Inc.

Par: **André Gagnon CD, CEM**



## **R3Solutions Inc.**

8460 Renard, Brossard, Qc, Canada J4X 1R3  
TEL/FAX 450-466-4911  
[cogesure@videotron.ca](mailto:cogesure@videotron.ca)

10 octobre 2008

# Rapport d'évaluation du risque industriel

## La compagnie Inter Propane, Ville de Mascouche

---

### 1. DÉFINITION DU MANDAT

L'Agence Métropolitaine de transport (AMT), qui est à planifier sa nouvelle ligne de train de banlieue de l'Est entre les villes Montréal et de Mascouche, a confié à **R3Solutions inc.** un mandat d'évaluation d'un risque industriel particulier. Ce mandat a pour objectif de répondre aux questions et commentaires du ministère de la Sécurité publique posés dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de l'AMT. Plus précisément, il s'agit d'évaluer le risque que représente le site d'entreposage de propane de la compagnie **Inter Propane Inc.** pour les installations de la future gare et ses usagers. Le mandat de **R3Solutions Inc.** consistait à recueillir et à évaluer les informations sur les installations de la compagnie **Inter Propane** qui opère dans les limites de la Ville de Mascouche. Ce site est situé à  $\pm$  350 mètres de la future gare de Mascouche du train de banlieue de l'Est.

Le rapport décrit le site, ses pratiques opérationnelles. Il identifie, évalue, qualifie et quantifie les dangers et les conséquences potentielles associées à son opération par l'entremise de scénarios qui furent demandés par la demanderesse, l'AMT. Finalement, ce rapport servira de document de soutien aux séances d'information publique pour le train de l'Est qui seront tenues par l'AMT.

### 2. MÉTHODOLOGIE

- A. Nous avons recherché sur le web les informations, les normes et les réglementations qui régissent ce genre d'activité et en associant les matières dangereuses que l'on y retrouve. Le but était d'évaluer objectivement les pratiques opérationnelles et l'aménagement du site à l'étude sur les bases des renseignements recueillis.
- B. Nous avons ensuite exécuté une visite du site accompagnée de deux pompiers spécialisés en prévention de la Ville de Mascouche. Le but étant pour les visiteurs de recueillir les données et les informations factuelles sur le site et de se renseigner sur les pratiques et procédures opérationnelles ainsi que sur son aménagement et de les comparer avec les normes reconnues.
- C. Nous avons exécuté des calculs sur les deux types de réservoir de gaz propane ainsi que celui de diesel qui se trouvent sur le site à l'étude. Cette étape comprenait :
  - Des simulations théoriques des scénarios d'accidents demandés à l'aide de programmes informatiques spécialisés.

## Rapport d'évaluation du risque industriel

### La compagnie Inter Propane, Ville de Mascouche

---

- Pour ce faire, nous avons utilisé le logiciel SERI qui signifie « *Système d'évaluation des risques industriels* ». Ce logiciel est la version validée du *Conseil canadien d'accident industriel majeur*, le *CCAIM*, et résulte d'une méthode d'évaluation des risques industriels développée par les Hollandais<sup>1</sup> à l'intention de leurs pompiers et de leur sécurité civile. Cette méthode, qui est appliquée avec succès en Hollande, fut reconnue par le *CCAIM* comme l'une des plus efficaces pour évaluer les risques industriels majeurs sur un territoire donné et fut incorporée dans son Mini-Guide<sup>2</sup>.
- Notre démarche d'analyse de risques rejoint donc celle proposée par les *Normes nationales du Canada* sur la planification des mesures d'urgence dans l'industrie CAN/CSAZ731.
- Nous avons validé nos calculs et déterminé les conséquences des scénarios à l'aide du logiciel ARCHIE (Automated Resource for Chemical Incident Evaluation) des États-Unis recommandé par FEMA/DOT/EPA.

### 3. EXPLICATION DES DONNÉES SUR LE RISQUE INDIVIDUEL ET SUR LES PROBABILITÉS QUI SE TROUVENT DANS CE RAPPORT.

Le **risque individuel** s'exprime en termes de fréquence annuelle à laquelle une personne pourrait subir des conséquences mortelles provenant d'un événement dangereux spécifique. L'unité de mesure est donc « la chance qu'une personne ayant été exposée à la source du risque en question meurt dans une année » donc :

$10^{-6}$  – une chance sur un million par année.

$10^{-5}$  – une chance sur cent mille par année.

$10^{-4}$  – une chance sur dix milles par année.

$10^{-3}$  – une chance sur mille par année.

La **probabilité** est un nombre sur l'échelle de 0 @ 1 qui exprime en terme mathématique la vraisemblance qu'un événement se produise. En principe, plus la valeur mathématique est élevée, plus la probabilité est grande, donc  $10^{-4}$  est plus probable que  $10^{-6}$ , etc.

Vous trouverez ci-après une illustration du risque individuel en termes de risque sociétal

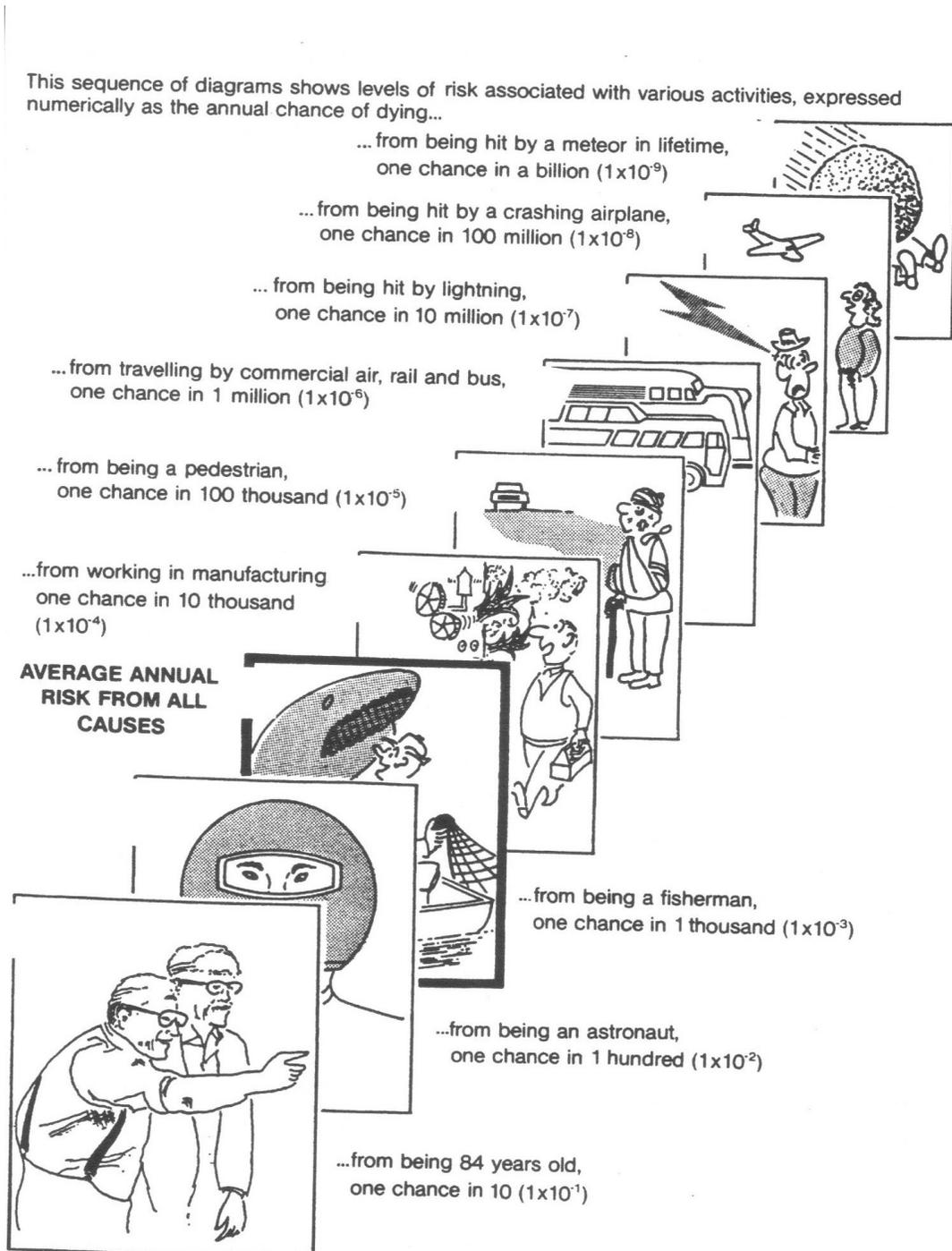
---

<sup>1</sup> Fire Service of the Minister of Home Affairs of the Netherlands, tel que décrit dans le *Guide to Hazardous Industrial Activities by the Netherlands Organization of Applied Research (TNO)*.

<sup>2</sup> Évaluation des risques que posent les substances dangereuses : Mini-guide à l'intention des municipalités et les industries, page 5.

# Rapport d'évaluation du risque industriel

## La compagnie Inter Propane, Ville de Mascouche



**Figure 1: Risque annuel de mourir - Risque individuel**  
(Source de l'image : Institut de recherche sur les risques, Université de Waterloo, On.)

# Rapport d'évaluation du risque industriel

## La compagnie Inter Propane, Ville de Mascouche

---

### 4. ÉVALUATION DES SCÉNARIOS D'ACCIDENT.

Nous décrivons dans ce paragraphe, comment nous présentons les résultats de nos calculs pour chacun des scénarios évalués.

Les scénarios sont basés sur la pire situation imaginable BLEVE (celle qui est demandée par la Sécurité civile dans ses commentaires sur le projet et le site, voir partie I du rapport) et sur des situations plausibles/normalisées de relâchement accidentel. Les résultats de nos calculs indiquent des zones de danger. Les zones de danger se définissent comme suit :

- **Zone de danger pour la vie (ZDV)** : résultat d'une exposition continue de 30 minutes à des matières toxiques, à des concentrations (ppm) aériennes pouvant théoriquement causer 50 % de mortalité ou de séquelles permanentes chez l'être humain. Elle peut être définie comme le résultat d'une exposition directe aux flammes lors d'un incendie ou résultat de l'exposition directe à une explosion ou d'un BLEVE (toute personne située dans un nuage de gaz explosifs ou entre 10 m et 100 m d'une explosion).
- **Zone de danger pour la santé (ZDS)** : résultat de l'exposition continue de 30 minutes à des matières toxiques, à des concentrations (ppm) aériennes 40 fois inférieures à celles de la zone de danger pour la vie chez une population et dont les effets seraient réversibles. Elle peut se définir comme le résultat d'une exposition à une radiation thermique supérieure ou égale à 7 Kw/m<sup>2</sup> pendant 30 secondes. Elle peut aussi être le résultat d'une exposition à une pression atteignant un sommet d'au moins 0,1 bar. Cette zone de danger est jugée comme la zone minimale d'évacuation sécuritaire ou de confinement de la population à risque. L'étendue de cette zone devra être ajustée selon les conditions atmosphériques qui prévalent lors de l'accident et par la durée d'exposition à une concentration toxique permise pour une heure.

### 5. DESCRIPTION DU RAPPORT

Le rapport ci-joint se compose de quatre parties.

- Dans la première partie**, vous trouverez une copie des questions qui furent soumises par le MEDDP à l'attention de l'AMT demandant une évaluation du risque à la compagnie Inter Propane

## **Rapport d'évaluation du risque industriel**

### **La compagnie Inter Propane, Ville de Mascouche**

- 
- Dans la seconde partie**, vous trouverez le rapport intitulé « *Rapport sur l'Entreprise Inter Propane* ». Celui-ci est un rapport qui présente les informations sur l'entreprise, ses pratiques sécuritaires, son aménagement ainsi que de brefs commentaires sur la gestion du site par le gestionnaire. Le rapport vous présente les données sur la matière dangereuse sur la base de la *probabilité et des pires conséquences* qui pourrait se produire dans l'entreprise à l'étude.
  
  - Dans la troisième partie du rapport**, vous trouverez un rapport détaillé d'évaluation des divers scénarios. Sur la base de ce rapport, nous pouvons établir les zones à risques autour de l'installation soit la ZDV et la ZDS.
  
  - Nous incluons dans la **quatrième partie de ce rapport** sur la base de nos calculs, la carte illustrant les ZDV ET ZDS pour les pires scénarios et le scénario normalisé.

## **6. RÉPONSES AUX QUESTIONS SOULEVÉES PAR LE MDDEP.**

- 1) *Le MSP souhaite savoir si l'initiateur fait référence au plus gros réservoir de propane de 62,000 gallons ou 118,000 Kg et si l'extrémité sud-est du réservoir ne serait pas plutôt située à environ 270 mètres des voies. La réponse est oui.*
  
- 2) *Le MSP aimerait que l'initiateur évalue les probabilités d'occurrence et les conséquences d'un feu de nuage de vapeurs, d'une explosion du nuage de vapeurs ou d'un BLEVE de ce réservoir et qu'il joigne le résultat sous forme de tableau selon la méthode du pire scénario et des scénarios les plus probables. La réponse sur les probabilités d'occurrence d'une fuite majeure et d'un BLEVE, ce qui pourrait signifier le scénario catastrophique, la probabilité est très faible. La probabilité est estimée à  $10^{-6}$  (voir Partie II, paragraphe 1.6 (4), (5) et (8)). Voir la Partie III pour les évaluations des scénarios demandés. Par conséquent, le risque est acceptable<sup>3</sup>.*

---

<sup>3</sup> Au Canada, le CCAIM a établi, dans son Mini-guide pages 4 & 5, les critères d'acceptabilité des risques. Ces critères se traduisent en utilisations du sol admissibles pour des niveaux précis de risques individuels. Cette méthode fournit implicitement une ligne directrice sur les risques acceptables pour la société. Lorsque des installations posent des risques annuels d'accident mortel de 1 sur 10 000 (ou  $10^{-4}$ ), on considère que cela est inacceptable pour un membre du public et le secteur défini par ce périmètre de risques est appelé la zone d'exclusion. Des risques inférieurs à 1 sur 1 000, 000 (ou  $10^{-6}$ ) sont considérés comme négligeables et l'utilisation des terrains au-delà de cette zone de risques n'est pas limitée par la présence des installations. **Ce qui est le cas de la gare projetée de Mascouche et de la voie ferrée.**

## **Rapport d'évaluation du risque industriel**

### **La compagnie Inter Propane, Ville de Mascouche**

---

- 3) *D'autres réservoirs plus petits, mais également plus rapprochés, se retrouvent sur le site. L'initiateur peut-il évaluer en tenant compte de l'effet domino, si ces réservoirs ne causeraient pas de risques supérieurs selon les mêmes méthodes? En ce qui concerne l'effet domino, la réponse est non, puisque sauf pour un réservoir de 1000 gallons situé à proximité du bureau, tous les autres réservoirs sont classés désuets par le gestionnaire et ils sont vides. Nous vous invitons également à lire à la Partie II, paragraphe 1.6 (5). Comme pour le cas précédent, la probabilité d'occurrence d'une fuite majeure et d'un BLEVE de ce réservoir, ce qui pourrait signifier le pire scénario est très faible. La probabilité est estimée à  $10^{-6}$*
- 4) *Au dernier paragraphe de la section 8.4.2 et à la page 11 de l'annexe R, l'initiateur relie systématiquement l'occurrence de l'explosion du réservoir de propane soumis à une irradiation au défaut de fonctionnement de la valve de sécurité. Se pourrait-il qu'un BLEVE survienne même si la ou les valves de sécurité sont fonctionnelles? La réponse est oui, pourvu que la surpression engendrée par l'ébullition soit supérieure à la capacité de l'orifice de la valve de sécurité, que le dispositif de l'homme mort n'ait pas été enclenché au préalable. Ce sont des conditions qui s'ajoutent aux bonnes pratiques opérationnelles du gestionnaire qui rendent le risque de BLEVE sur le site à l'étude très faible.*
- 5) *Est-ce qu'un incendie ou explosion sur le site de cette entreprise entraînerait une évacuation immédiate de la gare ? La réponse à cette question est OUI pour le scénario catastrophique. Bien que nos calculs et notre évaluation repoussent la probabilité d'occurrence du BLEVE à  $10^{-6}$ , ils indiquent que face à cette éventualité, les passagers et les bâtiments subiraient des répercussions dues à la suppression et possiblement dues à la radiation thermique du BLEVE. De plus, nos calculs situent le risque individuel de  $10^{-4}$  pour la santé, encourue par les passagers, à une distance de 438m et que la gare elle, est située à une distance de 270m du point d'ignition et de l'explosion.*

## **Rapport d'évaluation du risque industriel** **La compagnie Inter Propane, Ville de Mascouche**

---

### **7. CONCLUSION**

L'évaluation des conséquences a été basée sur les données provenant du gestionnaire de l'installation à risque. Nous attirons votre attention sur le fait que ces calculs ne sont qu'une estimation raisonnable et théorique des conséquences et des dangers. Par conséquent, nous réitérons que l'étendue des zones devra être ajustée selon les quantités de produits dangereux en présence. Finalement, comme nous le mentionnons au paragraphe 6.2), la probabilité d'occurrence étant très faible, il n'y a pas de raison de limiter l'utilisation de ce terrain pour la gare Mascouche due à la présence d'Inter Propane à  $\pm$  350 mètres de celle-ci.



André Gagnon CD, CEM  
Président

***R3Solutions Inc.***

Signé le mercredi 20 octobre 2008

## Commentaires et questions No 27 du MDDEP-AMT

Concernant l'étude sur les risques associés à une éventuelle explosion ou à un incendie sur le terrain de la compagnie Inter Propane inc., le ministère de la Sécurité publique (MSP) a émis les commentaires suivants :

- Il est mentionné dans l'étude d'impact à la page 333 que les voies de garage sont situées à environ 400 mètres d'un réservoir de gaz propane et qu'en cas d'incendie et d'explosion du réservoir, des pièces de celui-ci pourraient être projetées en direction des installations de la gare. Le MSP souhaite savoir si l'initiateur fait alors référence au plus gros réservoir de propane situé sur cette propriété d'une capacité de 62 000 gallons US (234500 L) ou 118 000 Kgs et si l'extrémité sud-est de ce réservoir ne serait pas plutôt située à environ 270 mètres des voies du garage? Le MSP aimerait que l'initiateur localise les deux extrémités du quai d'embarquement long de 300 mètres par rapport à ce réservoir. Le MSP aimerait aussi que l'initiateur évalue les probabilités d'occurrence et les conséquences d'un feu du nuage de vapeurs, d'une explosion du nuage de vapeurs ou d'un BLEVE (boiling liquid expanding vapor explosion) de ce réservoir et qu'il joigne le résultat sous forme de tableaux et de cartes selon la méthode du pire scénario et des scénarios les plus probables. Les valeurs de référence à utiliser sont de 0,3 psi et de 1 psi pour la surpression et pour la radiation thermique, celle équivalente à une exposition d'une durée de quarante secondes à des radiations reçues de 3 et de 5 kW/m<sup>2</sup>;
- D'autres réservoirs plus petits, mais également plus rapprochés, se retrouvent sur le site de cette entreprise. L'initiateur peut-il évaluer, en tenant compte de l'effet domino, si ces réservoirs ne causeraient pas de risques supérieurs selon les mêmes méthodes?;
- Veuillez joindre à ces analyses une évaluation du risque individuel pour les passagers et pour les occupants du bâtiment multifonctionnel;
- Les abris pour les usagers, dont il est mention à la section 5.3.2.6, seront-ils conçus en fonction de la survenue possible d'un tel événement?;
- Au dernier paragraphe de la section 8.4.2 et à la page 11 de l'annexe R, l'initiateur relie systématiquement l'occurrence de l'explosion du réservoir de propane soumis à une irradiation au défaut de fonctionnement de la valve de sécurité. Se pourrait-il qu'un BLEVE survienne même si la ou les valves de sécurité sont fonctionnelles? Est-ce qu'un incendie ou une explosion sur le site de cette entreprise entraînerait une évacuation immédiate de la gare?

**Partie II- Information sur la compagnie Inter Propane inc.**

**1. INFORMATIONS SUR L'ENTREPRISE**

1.1 TYPE D'ENTREPRISE: Services de gaz propane

Principales activités: **Entreposage, transport et distribution de gaz propane**

1.2 RAISON SOCIALE DE L'ENTREPRISE : Inter Propane Inc.

1.3 IDENTIFICATION DES INSTALLATIONS : Ville de Mascouche

1.4 ADRESSES

INSTALLATIONS: siège social

POSTALE:

Numéro: 460, Code postal: \_\_\_\_\_

Rue: Bombardier Succursale: \_\_\_\_\_

Ville: Mascouche- Ville: \_\_\_\_\_

Province: Québec Province: \_\_\_\_\_

Code postal: J7K 3G5 Code postal: \_\_\_\_\_

Téléphone: 450-474-4000 FAX: \_\_\_\_\_

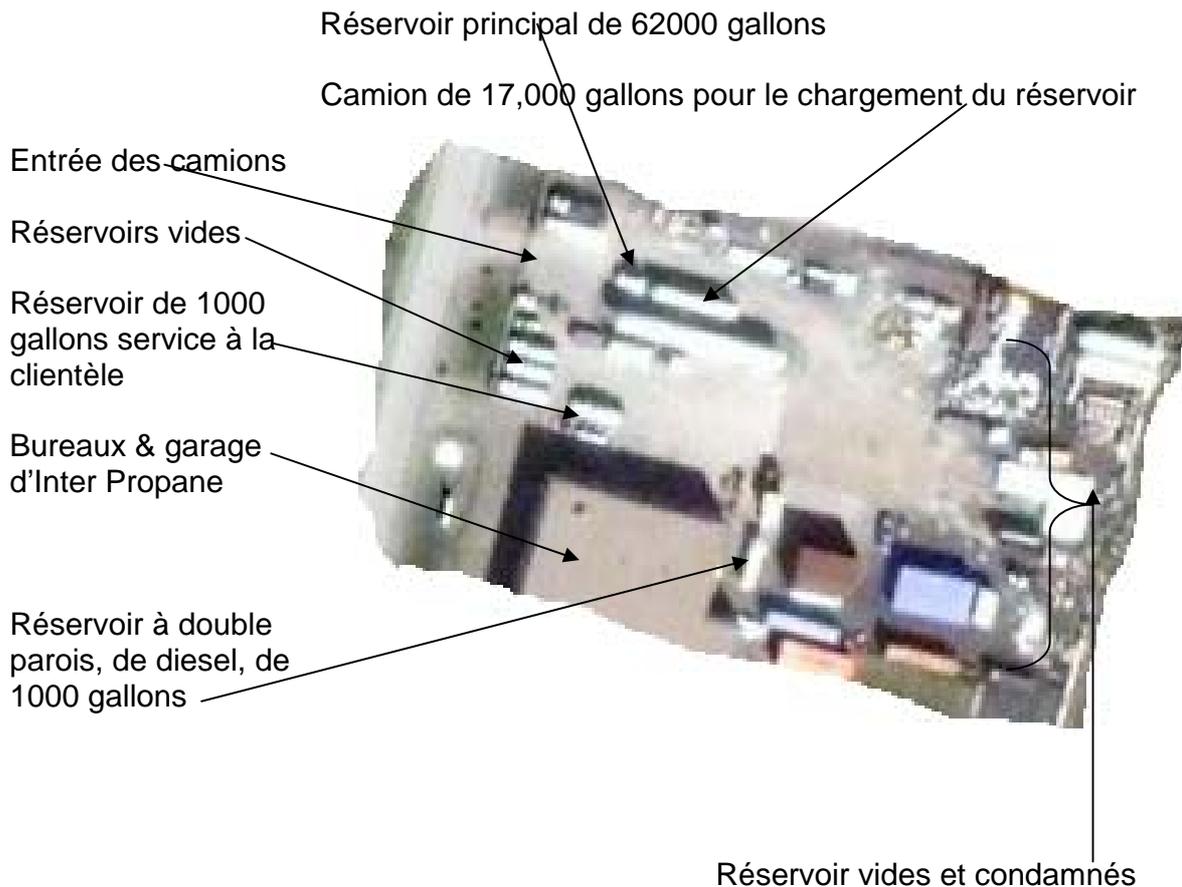
1.5 RESSOURCES HUMAINES

Nombre d'employés: 21 Fonctionnement: 5 jours/semaine

EMPLOYÉS /QUART	JOUR	SOIR	NUIT
<b>Semaine: 06h00 à 18h00</b>	6 opérateurs et employés de bureaux sur le site, les autres sont des chauffeurs	<u>0</u>	<u>0</u>

## 1.6 PLAN DE L'ENTREPRISE ET DE SES INSTALLATIONS

Le plan d'implantation des installations de l'entreprise sur lequel sont identifiés les bâtiments, les unités d'entreposage de substances dangereuses, les routes d'accès et les routes transversales. Veuillez trouver les précisions additionnelles dans les paragraphes suivant une description des pratiques opérationnelles, sur l'aménagement et sur les installations.



**Figure 1 : Plan de l'entreprise et aménagement**

### 1.6.1 Aménagement et installations du site.

- 1) Le chapitre II Gaz du Code de construction est entré en vigueur le 2 décembre 2003. Il établit, pour l'ensemble du territoire québécois, les normes de base applicables aux travaux de construction des installations destinées à utiliser, à entreposer ou à distribuer du gaz afin d'assurer la qualité de ces travaux et la sécurité de ces installations. Le gestionnaire du site d'Inter Propane détient dans son bureau un certificat à date attestant la sécurité de ses installations.

## Partie II- Information sur la compagnie Inter Propane inc.

- 2) De plus, des inspecteurs de la Régie du bâtiment du Québec inspectent deux fois par année les installations et lui remettent un certificat de conformité. La dernière visite des inspecteurs remonte à quelques mois à peine. Lors de cette visite, ces derniers ont formulé des recommandations d'amélioration sur la sécurité des opérations de transfert qui furent immédiatement instaurées comme le démontre la figure No 4.

<http://www.rbq.gouv.qc.ca/dirLoisReglementsCodes/dirCodeConstruction/chapitreGaz/ChapitreGaz.asp>



**Figure 2: Système de protection contre les collisions camions vs réservoir selon les normes.**



**Figure 3: Système de valve pour échappement de gaz propane due à une surpression**



**Figure 4 : Inter Propane a instauré un tout nouveau système d'arrêt universel sur le réservoir principal selon les recommandations de la Régie des bâtiments du Québec**



**Figure 5: Les installations respectent toutes les normes de la Régie du bâtiment du Québec, de l'Institut canadien du gaz propane.**

- 3) Le principal code de la CSA qui concerne l'industrie du propane est la série B149 qui traite de l'installation et de la manipulation sans danger du propane. La CSA élabore d'autres codes qui concernent les récipients et les autres appareils sous pression utilisés dans l'industrie du propane.  
« Code d'installation du gaz naturel et du propane » CAN/CSA-B149.1-05 et de son supplément n°1 de janvier 2007 (B149.1S1-07)

[Visiter le site Web de la CSA pour en savoir plus sur leurs produits...](#)

- 4) À cet effet, l'aménagement du site comme le démontrent bien les photos, notamment la figure 5, le site est dégagé et propre ce qui permet la circulation et la manœuvre, sans obstruction et en toute sécurité, des camions de ravitaillement. Comme nous pouvons le constater dans les photos, il n'y a aucune source d'incendie et de risque de propagation sur le site. Tous les bâtiments, garages, stationnements ou entrepôts et autres objets sont à une distance de plus ou moins 20 mètres du réservoir principal. Un tel respect des normes et des règles réduit énormément le risque d'un incendie majeur sur le site ainsi que le risque de propagation au réservoir principal de 62,000 gallons ou 118,000 kg. Par conséquent, ceci écarte sérieusement le risque d'un BLEVE ou le pire scénario (catastrophique) ce que corrobore le CCAIM dans son mini-Guide à l'intention des municipalités comme suit.

*La fréquence des BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapors Explosions/ Explosions dues à l'expansion des vapeurs d'un liquide en ébullition), ou d'autres rejets catastrophiques, est très faible : en outre les risques supplémentaires que posent de tels événements n'augmenteraient pas de manière importante les distances de sécurité<sup>1</sup>*

Ceci repousse la probabilité du scénario du BLEVE du réservoir principal soulevé dans la partie I du rapport par la Sécurité civile régionale à  $10^{-6}$  ce que démontreront nos calculs d'évaluation du risque d'occurrence à la partie III de notre rapport.

- 5) En ce qui concerne le petit réservoir de 1000 gallons ou de  $\pm 2700$  kg situé à proximité des bureaux de la compagnie, le scénario de BLEVE, bien que très faible, est envisageable advenant un incendie majeur dans les bureaux d'Inter Propane et un délai important de réponse de la part du Service de la Sécurité Incendie de la Ville de Mascouche. Cependant, l'effet domino du petit réservoir sur le réservoir principal n'est pas possible. Tout d'abord, comme nous l'avons démontré auparavant, l'aménagement du terrain d'Inter Propane ne le permettrait pas ensuite, notre calcul d'évaluation du risque ajouté aux commentaires du CCAIM ci-devant le démontre également. Bien que le souffle de l'explosion puisse atteindre le réservoir principal, à cette distance, celui-ci serait trop faible pour l'endommager ou le déstabiliser de son socle ou pour l'éventrer. De plus, les spécifications pour ce genre de réservoirs et de véhicules de ravitaillement exigent des surpressions de plus de 1000 PSI autant à l'interne qu'à l'extérieur.
- 6) La pratique courante de l'entreprise est de ne pas garder des réservoirs à BBQ de 20 lb remplis inutilement. Le remplissage de ces réservoirs se fait immédiatement et uniquement pour la livraison ou pour la distribution ou à la demande d'un client qui se pointe sur le site pour une opération ponctuelle de remplissage. Ceci écarte donc le scénario d'effet domino impliquant ce type de réservoir.

<sup>1</sup> Tableau C, page 30 du Mini-guide sur l'évaluation des risques que posent les substances dangereuses du CCAIM.

- 7) Il y a deux types de camions qui se connectent au réservoir principal. Le premier et le plus gros (17,000 gallons) est le camion qui le ravitaille et le second plus petit (3000 à 5000 gallons), est celui qui s'approvisionne depuis le réservoir. Ce sont des opérations assez simples et sécuritaires. La photo à la figure 4 montre le genre de boyaux très rigides et sécuritaires de 2 pouces de transfert qui sont utilisés. Un scénario plausible serait alors celui d'un bris ou d'une fissure du boyau de remplissage du camion-citerne qui s'approvisionnerait au réservoir principal. Il pourrait y avoir un échappement d'un petit nuage de gaz propane dans l'air ambiant. Cependant, toute fluctuation de  $\pm 5$  lbs dans le transfert, le dispositif de «l'homme mort» s'enclenche sur les deux réservoirs (camions et réservoir principal) et le transfert s'arrête instantanément. De plus, le nouveau dispositif de sécurité d'arrêt universel serait enclenché immédiatement par le chauffeur toujours présent sur le site durant l'opération. Le transfert se fait à 225 PSI, la quantité maximale de gaz échappé en quelques secondes est estimé à 40 kilogrammes.
- 8) Il en serait de même pour un échappement provenant de la valve situé en haut du réservoir (voir figure 3 ci-devant. La pratique courante dans cette installation est de remplir non seulement le réservoir principal mais tous réservoir à 80% à une pression de 90 à 125 PSI ce qui élimine le risque de fuite catastrophique et écarte le scénario de BLEVE.
- 9) Les procédures de ravitaillement et d'approvisionnement ou de chargement qui sont en places respectent les normes de l'Association canadienne du gaz propane Inc. Ces opérations sont sous constantes supervision par l'opérateur ou le chauffeur du camion. Tous les opérateurs et chauffeurs d'Inter Propane ont suivi la formation offerte par l'ACGP et sont dûment certifiés pour ainsi faire. En été, il y a environ trois chargements du réservoir et en hiver, il y en aurait dix (10). Finalement, tous les chauffeurs et opérateurs sont certifiés, formés et vérifiés régulièrement.



Association canadienne du gaz propane inc

### **Réglementation de l'industrie du propane**

Le stockage, le transport, la manipulation et l'utilisation du propane sont régis par une multitude de lois et de règlements au sein des différents territoires et provinces, à l'échelle fédérale et provinciale. Cela explique en partie pourquoi l'industrie est si sécuritaire!

### **Cours de formation offerts par l'Institut de formation du propane**

L'Institut de formation du propane de l'ACGP offre à l'industrie des douzaines de cours qui sont reconnus par les organismes de réglementation de l'ensemble du Canada, remettant chaque année des certificats à plus de vingt mille étudiants sur la manipulation sans danger du propane.

[http://www.propanegas.ca/PGAC/PT\\_ELS\\_Permits.asp](http://www.propanegas.ca/PGAC/PT_ELS_Permits.asp)

De plus, la **Direction générale du transport des marchandises dangereuses fédérale** TMD oriente plusieurs des activités associées au transport du propane.

[Visiter la page d'accueil TMD de Transports Canada...](#)

## 2 INFORMATIONS SUR LES MESURES D'URGENCE

### 2.1 PLAN DE MESURES D'URGENCE

L'entreprise possède-t-elle un plan de mesures d'urgence ?

<b>OUI</b> <b>X</b>	<b>DATE DE LA DERNIÈRE MISE À JOUR : 2007</b> <b>Le plan au dire du gestionnaire est selon les normes de l'Association Canadienne du Gaz propane (ACGP)</b>
------------------------	--

### 2.2 ÉQUIPE D'INTERVENTION D'URGENCE

2.2.1 Votre entreprise dispose-t-elle d'une équipe d'intervention d'urgence?

<b>NON</b> <b>X</b>
------------------------

2.2.2 Veuillez indiquer dans quelles situations vos employés sont habilités à intervenir:

COCHER	TYPE D'INTERVENTION
<b>X</b>	Petit Feu/incendie
<b>X</b>	Premiers soins
<b>X</b>	Récupération des substances dangereuses déversées

**3. ÉQUIPEMENTS ET MESURES DE SÉCURITÉ**

**3.1 LE TERRAIN DE L'ENTREPRISE EST-IL CLÔTURÉ?**

NON	OUI TOTAL : <b>X</b>	OUI PARTIEL
-----	----------------------	-------------



**Figure 6: Système de lumière, clôture et entrée des camions.**

Il y a parfois des intrusions et des vols de petits réservoirs de 20 lb, sur le terrain ou dans les bureaux du siège social.

**3.2 EST-CE QU'UN SERVICE DE SÉCURITÉ ASSURE LA GARDE DES INSTALLATIONS? NON**

Le service de la police de Ville de Mascouche patrouille le secteur de façon irrégulière.

## Partie II- Information sur la compagnie Inter Propane inc.

### 3.3 LES VOIES D'ACCÈS SONT-ELLES ACCESSIBLES EN TOUT TEMPS?

OUI : X	NON
---------	-----

**Note:** Les voies d'accès accessibles en tout temps. Un seul accès par l'entrée par la rue Bombardier.



Figure 7: La voie d'accès au site d'Inter Propane

#### 4. REPRÉSENTANT AUTORISÉ DE L'ENTREPRISE

PERSONNE CHARGÉE PAR LA COMPAGNIE DE RÉPONDRE LORS DE LA VISITE :

NOM: Carmelo Letizia

FONCTION: Propriétaire

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE: 450-474-4000

DATE: 25/09/08



**PARTIE III- RAPPORT D'ANALYSE DE SCÉNARIOS**  
**Système d'évaluation des risques industriel (SERI)**

Territoire : Zone industrielle de Mascouche

Coordonnées : 45° 43'78N  
73° 35'58W

**ENTREPRISE**

Nom : Inter Propane Inc.  
Téléphone : 450-474-4000

Codes  
Télécopieur :

**ADRESSE INSTALLATION**

Numéro : 460  
Rue : Bombardier  
Ville : Mascouche  
Province : Québec  
Code postal : J7K 3G5

**RESPONSABLE DE L'ENTREPRISE ET DES MESURES D'URGENCE**

Nom : Carmelo Letizia  
Fonction : Propriétaire  
Téléphone : 450-474-4000

SCÉNARIO NUMÉRO : 01

Date : 9 octobre 2008

Matière : Propane & mélanges de propane  
C.A.S. : 74-98-6  
Catégorie : G – Gaz inflammable liquéfié par pression  
N.I.P. : 1978

**CAS CASTATROPHIQUE**

- BLEVE – Échappement instantané, ignition immédiate
- \* Entreposage de surface du réservoir principal à 20° C
- Quantité maximum en Kg : 94,400

**ZONES DE DANGER**

Vie : Cercle - 133 m de rayon (55571 m<sup>2</sup>) centré à 45° 43'78N, 73° 35'58W  
Santé : Cercle – 588 m de rayon (1.09 km<sup>2</sup>) centré à 45° 43'78N, 73° 35'58W

Zone de danger pour la vie :  
Zone de danger pour la santé :

	<b>10-4</b>	<b>10-5</b>	<b>10-6</b>
Zone de danger pour la vie :	99 m	133m	167m
Zone de danger pour la santé :	438m	588m	739m

Probabilité d'occurrence : 10 exp-6

## Partie III- Rapport d'analyse de scénarios à la compagnie Inter Propane Inc.

SCÉNARIO NUMÉRO : 02

Date : 9 octobre 2008

### PIRE CAS

Matière : Propane & mélanges de propane  
C.A.S. : 4-98-6  
Catégorie : G – Gaz inflammable liquéfié par pression  
N.I.P. : 1978

### PIRE CAS

- \* BLEVE – Échappement instantané, ignition immédiate
- \* Entreposage de surface dans le petit réservoir de service à la clientèle à 20° C
- \* Quantité maximum en Kg : 800

### ZONES DE DANGER

Vie : Cercle - 30 m de rayon (2827 m<sup>2</sup>) centré à  
Santé : Cercle -132 m de rayon (54739 m<sup>2</sup>) centré à

	<b>10-4</b>	<b>10-5</b>	<b>10-6</b>
Zone de danger pour la vie :	22 m	30m	37m
Zone de danger pour la santé :	98 m	132m	167m

Probabilité d'un accident : 10 exp -6

## Partie III- Rapport d'analyse de scénarios à la compagnie Inter Propane Inc.

SCÉNARIO NUMÉRO : 03

Date : 9 octobre, 2008

### CAS PROBABLE

Matière : Propane & mélanges de propane  
C.A.S. : 74-98-6  
Catégorie : G – Gaz inflammable liquéfié par pression  
N.I.P. : 1978

### PIRE CAS

- \* Échappement instantané, nuage de vapeurs, ignition explosive possible
- \* Fuite due à une fissure dans le boyau d'alimentation à 20°C
- \* Durée quelques secondes.
- \* Quantité maximum en Kg : 40

### ZONES DE DANGER

Vie : Cercle - 11m de rayon (380 m<sup>2</sup>) centré à  
Santé : Cercle - 52 m de rayon (8994m<sup>2</sup>) centré à

	<b>10-4</b>	<b>10-5</b>	<b>10-6</b>
Zone de danger pour la vie :	8 m	11m	14m
Zone de danger pour la santé :	38m	52m	65m

Probabilité d'un accident : 10 exp -6

## Partie III- Rapport d'analyse de scénarios à la compagnie Inter Propane Inc.

SCÉNARIO NUMÉRO : 04

Date : 9 octobre, 2008

### CAS PROBABLE

Matière : Diesel  
C.A.S. : 8006-61-9  
Catégorie : F – Liquide inflammable  
N.I.P. : 1202

### PIRE CAS

- \* Entreposage de surface dans un réservoir à deux parois, à 20°C
- \* Déversement du réservoir de diesel
- \* Incendie de la flaque
- \* Bassin de rétention en m<sup>2</sup> : 4.
- \* Quantité maximum en Kg : 800

### ZONES DE DANGER

Vie : Cercle - 1m de rayon (3 m<sup>2</sup>) centré à

Santé : Cercle - 5 m de rayon (78 m<sup>2</sup>) centré à

	<b>10-4</b>	<b>10-5</b>	<b>10-6</b>
Zone de danger pour la vie :	0 m	1m	1m
Zone de danger pour la santé :	3m	5m	6m

Probabilité d'un accident : 10 exp -5

POUR DIFFUSION RESTREINTE

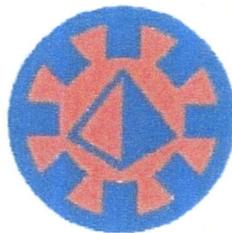
**PARTIE IV**

**RAPPORT D'ÉVALUATION SUR UN RISQUE  
INDUSTRIEL**

**TERRITOIRE DE LA VILLE DE MASCOUCHE**

**Sur la compagnie Inter Propane Inc.**

**Par: André Gagnon CD, CEM**



**R3Solutions Inc.**

8460 Renard, Brossard, Qc, Canada J4X 1R3

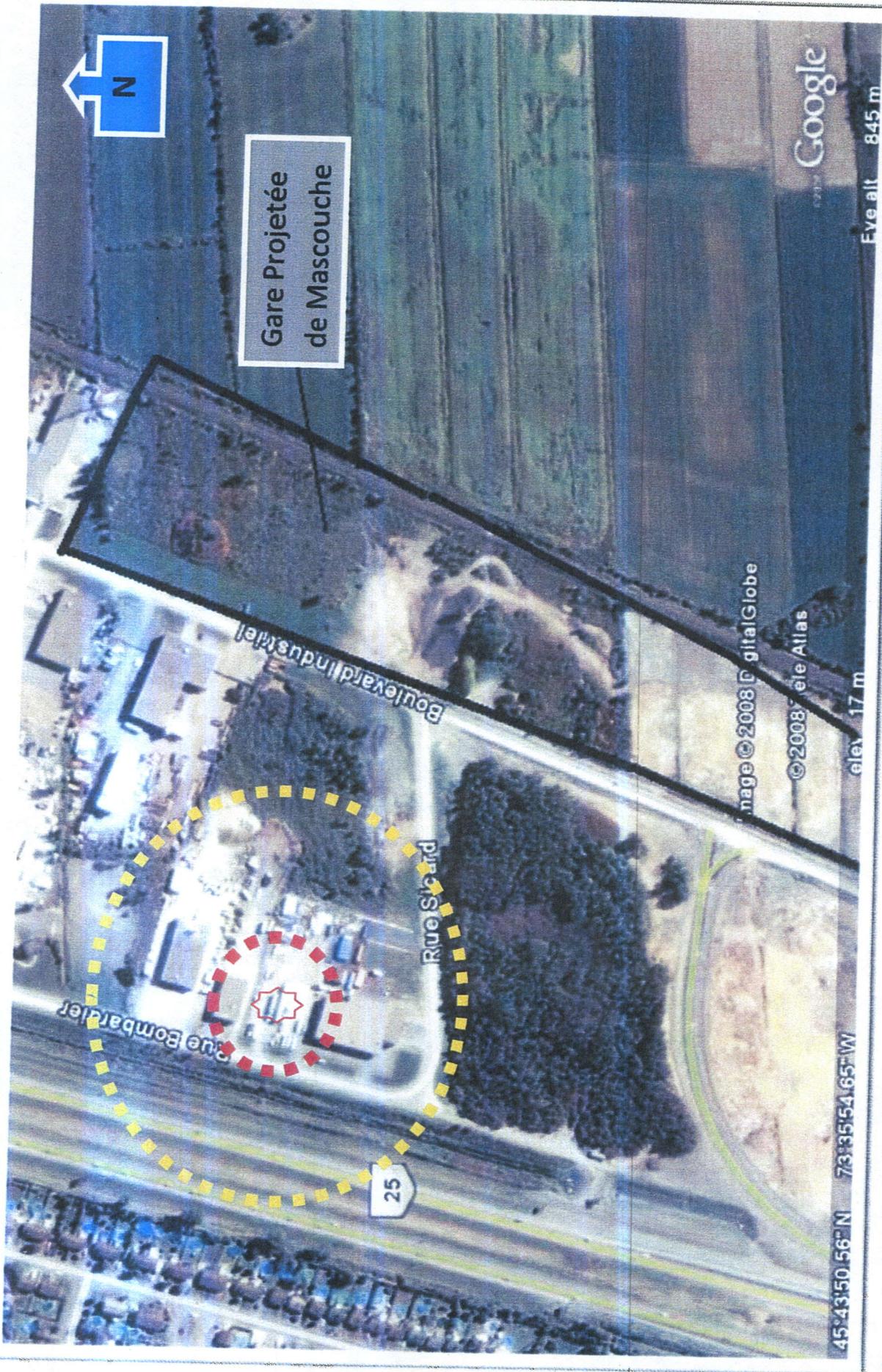
TEL/FAX 450-466-4911

[cogesure@videotron.ca](mailto:cogesure@videotron.ca)

10 octobre 2008



Carte 1: Scénario numéro : 01 BLEVE du réservoir principal. Probabilité d'occurrence  $10^{-6}$ . Il n'y a pas de risques individuels pour la vie des passagers et des occupants du bâtiment dans ce scénario, puisque nous l'estimons à  $10^{-6}$  à  $10^{-6}$ . Il y en a pour la santé comme suit :  $10^{-4}$  jusqu'à 438m.  
**ZDV- $10^{-9}$  : 133 m. de rayon. ZDS- $10^{-5}$  : 588 m. de rayon**



Carte 2: Scénario numéro : 02 BLEVE du petit réservoir de service à la clientèle. Probabilité d'occurrence 10<sup>-5</sup>

6. Aucun risque individuel pour les passagers dans ce scénario.

ZDV-10<sup>-5</sup> : 30 m. de rayon. ZDS-10<sup>-5</sup> : 132 m. de rayon



Carte 3: Scénario numéro : 03 Échappement instantané de  $\pm 40$  Kg de gaz propane, nuage de vapeurs, ignition explosive possible. Probabilité d'occurrence  $10^{-6}$ . Aucun risque individuel pour les passagers dans ce scénario.

**ZDV- $10^{-5}$  : 11 m. de rayon.** **ZDS- $10^{-5}$  : 52 m. de rayon**



Carte 4: Scénario numéro : 04 : Déversement du réservoir de 800 Kg de diesel et incendie de la flaque de carburant. Probabilité d'occurrence  $10^{-5}$ . Aucun risque individuel pour les passagers dans ce scénario.

**ZDV- $10^{-5}$  : 1 m. de rayon. ZDS- $10^{-5}$  : 5 m. de rayon**