

# CANALISATION DE TRANSPORT D'ETHYLENE ETHYLENE EST CARLING-VIRIAT

## 1) CONTEXTE

La canalisation Ethylène Est Carling –Viriat, d'un diamètre de 200 mm, est destinée au transport de l'éthylène à partir du stockage souterrain de Viriat (Ain) en vue d'alimenter des usines chimiques situées à Carling (Moselle). Elle a été déclarée d'intérêt général par décret du 19 mars 1999.

Au delà des zones auxquelles s'appliquent les servitudes attachées à la construction et à l'exploitation de cet ouvrage, la prise en compte des risques liés au produit transporté conduit à définir des zones spécifiques plus larges où le développement de l'urbanisme doit être examiné au cas par cas en fonction des caractéristiques techniques de la canalisation et des protections mises en œuvre.

## 2) RISQUES

Un règlement de sécurité définit les caractéristiques techniques (épaisseur des tubes, profondeur,...) auxquelles doivent répondre les canalisations, garantissant ainsi leur sûreté intrinsèque. Par ailleurs, l'exploitant met en œuvre des conditions opératoires d'exploitation, de surveillance et de maintenance avec le souci permanent de la sécurité, et vise ainsi à prévenir les risques inhérents à cet ouvrage.

Le retour d'expérience des dommages survenus sur des pipelines de toute nature montre cependant qu'une canalisation peut présenter des dangers pour son voisinage. Il convient toutefois de souligner que les accidents survenant sur ces dernières sont essentiellement dus à des agressions liées à des travaux effectués par des tiers à leur proximité, d'où l'importance d'une communication appropriée auprès des riverains de l'ouvrage.

Deux scénarios sont ainsi envisagés :

- » Une **fuite** de la canalisation au travers notamment d'une fissure ou d'une corrosion sur un tube correspondant à une brèche d'un diamètre équivalent à 12 mm. Ce scénario constitue la référence lorsque la canalisation est protégée (c'est-à-dire lorsqu'il existe une barrière physique de nature à s'opposer à une agression extérieure ou une autre disposition compensatoire équivalente prévue par un guide professionnel reconnu). En effet, au-delà des obligations réglementaires rappelées précédemment, et dans le but de réduire les risques présentés par la canalisation, il est possible de mettre en œuvre une telle protection si elle n'existe pas.
- » La **rupture franche** de la canalisation suite à une agression externe. Ce scénario, le plus redoutable, est le scénario de référence lorsque la canalisation n'est pas protégée et également le plus probable lorsque la canalisation est susceptible d'être affectée de mouvements de terrain.

Les conséquences de ces deux scénarios s'appuient sur le fait que la rupture d'une telle conduite peut provoquer des effets destructeurs dans le cas de l'explosion d'un nuage gazeux dérivant, et des brûlures graves dans le cas d'une fuite enflammée. Leur étude à travers des modélisations effectuées par le transporteur conduit à définir différentes zones (d'effets irréversibles<sup>1</sup>, des premiers effets létaux<sup>2</sup>, ou des effets létaux significatifs<sup>3</sup>) correspondant à des valeurs limites de rayonnement ou dose thermique et/ou de surpression. L'événement le plus redouté conduit alors à:

- 670 m de part et d'autre de la canalisation pour les effets irréversibles,
- 390 m de part et d'autre de la canalisation pour les premiers effets létaux
- 340 m de part et d'autre de la canalisation pour les effets létaux significatifs

*Nota 1* : Les distances évoquées ci-dessus résultent d'une note de modélisation réalisée en mars 2007 par le transporteur sur la base des seuils définis dans la circulaire du 4 août 2006 relative au porter à connaissance à fournir dans le

<sup>1</sup> Zone des effets irréversibles ou zone des dangers significatifs pour la vie humaine

<sup>2</sup> Zone des premiers effets létaux ou zone de dangers graves pour la vie humaine

<sup>3</sup> Zone d'effets létaux significatifs ou zone de dangers très graves pour la vie humaine

cadre de l'établissement des documents d'urbanisme en matières de canalisations de transport de matières dangereuses. Elles sont susceptibles d'aménagement dans le cadre de la réalisation de la prochaine étude de sécurité, notamment au niveau des points singulier tels que les tronçons aériens.

### **3) DISPOSITIONS EN MATIÈRE DE MAÎTRISE DE L'URBANISATION**

Le risque correspondant aux événements évoqués précédemment, représenté par le couple probabilité / conséquences, est a priori particulièrement faible.

Cependant, le risque nul n'existant pas, il apparaît nécessaire d'être vigilant en matière de maîtrise de l'urbanisation dans les zones de dangers pour la vie humaine, de façon proportionnée à chacun des trois niveaux de dangers (effets irréversibles, premiers effets létaux, et effets létaux significatifs). A cet effet, les maires sont invités à prendre en compte ces risques et définir des restrictions (limitation ou interdiction) de construction ou d'installation, comme le prévoit notamment l'article R. 123-11b du code de l'urbanisme.

Conformément à l'article R 111-2 du Code de l'Urbanisme s'appliquant en réciprocity des dispositions de l'arrêté interministériel du 04 août 2006 qui interdit le passage des canalisations à proximité de certains établissements :

- La construction ou l'extension d'établissement recevant du public relevant des catégories 1 à 3, d'immeubles de grande hauteur ainsi que d'installation nucléaire de base est à proscrire dans la zone des premiers effets létaux.
- La construction ou l'extension de tout établissement recevant du public susceptible d'accueillir plus de 100 personnes est à proscrire dans la zone des effets létaux significatifs .

Pour tout projet situé dans une bande de largeur égale à la zone des effets irréversibles de part et d'autre d'une canalisation de transport, le transporteur doit être informé <sup>4</sup> le plus en amont possible, afin que celui-ci puisse analyser l'éventuel impact de ce projet sur sa canalisation.

La mise en place d'une barrière physique de nature à s'opposer à une agression extérieure, ou d'une autre disposition compensatoire équivalente prévue par un guide professionnel reconnu, peut permettre de réduire l'ensemble des trois zones de dangers précitées à :

- 110 m de part et d'autre de la canalisation pour les effets irréversibles,
- 55 m de part et d'autre de la canalisation pour les premiers effets létaux,
- 45 m de part et d'autre de la canalisation pour les effets létaux significatifs.

### **4) CONTACT AVEC LE TRANSPORTEUR :**

Pour connaître le tracé de l'ouvrage, les servitudes qui s'y rattachent et les éventuelles mesures de protection existantes ou susceptibles d'être mises en place, il est nécessaire de contacter le transporteur :

#### **Société TOTAL PETROCHEMICAL FRANCE**

Direction des Pipelines  
6, Allée Irène Joliot-Curie, Bât.H  
69792 SAINT PRIEST CEDEX  
Tel: 04 37 23 71 75

---

<sup>4</sup> Cette consultation ne dispense pas des obligations découlant de l'application du décret n°91-1147 du 14 octobre 1991 relatif aux travaux à proximité de certains ouvrages enterrés (demande de renseignement, déclaration d'intention de commencement de travaux)