



## PARTAGE D'INFORMATION OPERATIONNELLE

### Les canalisations à périmètre de sécurité étendu

#### 1. ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

A ce jour, près de 200 000 km de réseau de gaz alimentent 6,3 millions de branchements individuels et 681 000 ouvrages collectifs. Ces réseaux de distribution alimentant des clients se décomposent en 3 catégories classées en fonction de leur pression maximale de service :

- le **réseau primaire moyenne pression de type C (MPC)** est exploité à des pressions maximales variant entre 8 et 25 bar. Sa longueur cumulée avoisine 8000 km ;
- le **réseau secondaire moyenne pression de type B (MPB)**, exploité à une pression de 4 bar, représente plus de 90% du réseau de distribution avec une longueur cumulée de 185 000 km ;
- le **réseau tertiaire basse pression (BP)**, exploité à 21 mbar s'étend sur une longueur cumulée de près de 8000 km.



Dans ces réseaux, il existe des canalisations MPC dites « canalisations à périmètre de sécurité étendu », dont le diamètre et la pression nécessitent une augmentation des distances des périmètres de sécurité prévues dans les procédures gaz renforcées dans le cas du phénomène dangereux de rupture.

**Ce partage d'information opérationnelle a vocation à informer les services d'incendie et de secours sur les canalisations à périmètre étendu.**

**Ce document vise également à éclairer les COS sur les grands principes généraux de conduite des opérations en présence d'une fuite de gaz sur ce type de canalisation, en complétant la procédure gaz renforcée.**

## 2. LES CANALISATIONS A PERIMETRE DE SECURITE ETENDU

Les canalisations à périmètre de sécurité étendu (CPSE) transportent une quantité de gaz importante, compte-tenu de leur diamètre et de leur pression.

La longueur cumulée de ce type de canalisation exploitée par GRDF est d'environ 500 km, sur l'ensemble du territoire métropolitain.

En cas de rupture de ce type de canalisation et d'inflammation du gaz, la distance de périmètre de sécurité prévue dans la procédure gaz renforcée s'avère insuffisante au regard des flux thermiques dont l'impact peut dépasser des distances de 50 m et 100 m.



*Vue d'une canalisation DN 400 à l'occasion d'un chantier.*

## 3. RAPPELS SUR LES PERIMETRES DE SECURITE LORS D'UN INCIDENT GAZ

Lors d'un incident gaz, les procédures partagées PGR selon les conventions SDIS/GRDF, préconisent les périmètres de sécurité par défaut à mettre en œuvre par le COS.

- **Périmètre de danger ou zone d'exclusion**

Il est calculé pour un flux thermique de 8 kW/m<sup>2</sup>, seuil des effets létaux significatifs délimitant la zone des dangers très graves pour la vie humaine.

Le périmètre de danger, également appelé périmètre d'exclusion, implique l'évacuation des habitants.

- **Périmètre de sécurité, ou zone contrôlée**

Le périmètre d'intervention des professionnels, hors intervenants directs a été calculé pour un flux thermique de 5 kW/m<sup>2</sup>, seuil des effets létaux délimitant la zone des dangers graves pour la vie humaine.



- **Périmètre d'éloignement du public ou zone de soutien**



Le seuil minimal pour éloignement du public est calculé pour un flux thermique de 3 kW/m<sup>2</sup> correspondant à un seuil des effets irréversibles délimitant la zone des dangers significatifs pour la vie humaine.

En pratique, ces deux derniers périmètres sont généralement confondus dans une seule emprise appelée zone contrôlée.

**Dans ce cas, le périmètre à respecter est le plus large des deux, c'est-à-dire celui correspondant à seuil de 3 kW/m<sup>2</sup>.**

Les distances retenues par le SDIS dépendent de son évaluation des risques et sont basées sur les informations qui lui ont été communiquées par l'opérateur du réseau en fonction de la nature des canalisations en présence. Par défaut, il est procédé à la mise en place :

- d'un **périmètre d'exclusion** (ou de confinement) de **50 m de rayon** ;
- d'un **périmètre contrôlé** de **100 m de rayon**, selon les dispositions prévues dans la convention établie entre GRDF et le SDIS.



Ces distances sont généralement supérieures aux distances d'effets calculées du phénomène dangereux de la rupture de la canalisation enterrée pour les valeurs correspondantes à 8, à 5 et à 3 kW/m<sup>2</sup>. Elles tiennent compte d'un éventuel cheminement du gaz dans le sol.

#### 4. LES PRINCIPES OPERATIONNELS

Aujourd'hui, GRDF adapte ses outils pour identifier et localiser de façon plus précise et plus rapide ces canalisations de type CPSE. Dans l'attente de cette évolution, il est préconisé d'étendre les périmètres prévus dans la PGR pour tous les ouvrages MPC dont le diamètre nominal (DN) ≥ 250 mm.

DN	BP/MPA/MPB (PMS ≤ 4 bar)	MPC (PMS entre 8 et 25 bar)
DN < 250 mm		<p><b>Périmètre d'exclusion par défaut : 50 m</b></p> <p><b>Périmètre contrôlé par défaut : 100 m</b></p>
DN ≥ 250 mm		<p><b>Canalisations à périmètre de sécurité étendu (CPSE) :</b></p> <p><b>Périmètre d'exclusion par défaut : 110 m</b></p> <p><b>Périmètre contrôlé par défaut : 180 m</b></p>





Cette mesure majorante sur le périmètre concerné et sur les distances retenues facilite l'identification des canalisations et la mise en œuvre opérationnelle des moyens de secours.

Après analyse sur le terrain de l'incident et l'identification de la nature de la canalisation impactée, **ces limites étendues par défaut** peuvent évoluer.

Lorsque le chef d'exploitation de GRDF prend connaissance qu'un incident concerne une canalisation de type CSPE, il s'assure que cette information est transmise au commandant des opérations de secours (COS) soit :

- en appelant le CTA-CODIS, si les intervenants GRDF ne sont pas encore arrivés sur la zone d'intervention ;
- via l'interlocuteur GRDF terrain du COS : intervenant de sécurité et/ou appui terrain au chef d'exploitation (ATCE).

## 5. BIBLIOGRAPHIE

**Intervention pour fuite sur un réseau de gaz naturel.** Note d'information opérationnelle DGSCGC. (2013, 14 pages, France, français)

Pour le ministre et par délégation,  
la sous-directrice de la doctrine et des ressources humaines,

Isabelle MÉRIGNANT

