



# **INTERVENTION SUR LES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL**

**NOTE DE DOCTRINE OPÉRATIONNELLE**



*Crédit photo Dauphiné Libéré*

**NDO 18**

- Version du 3 novembre 2023 -

## LISTE DES DESTINATAIRES

DIFFUSION INTERNE		
	Pour action	Pour information
Directeur départemental	x	
Directeur départemental adjoint	x	
Officiers supérieurs de direction	x	
Chefs de site	x	
Chefs de colonne	x	
Chefs de groupe	x	
Tous CIS	x	
CODIS 26	x	

DIFFUSION EXTERNE		
	Pour action	Pour information
SDIS 07		x
GRDF		x

## HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Date	Page	Objet
09/05/2019		Création du document
18/06/2021	7	Suppression du paragraphe sur les réseaux de transport suite à la parution d'une note de doctrine opérationnelle dédiée : NDO 28 Intervention sur les réseaux de transport de gaz
03/11/2023	7 et 25	Intégration du risque lié aux sites de production de biométhane et à son injection dans le réseau GRDF

# SOMMAIRE

LISTE DES DESTINATAIRES .....	2
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS.....	3
SOMMAIRE .....	4
1. PRÉAMBULE .....	6
2. GÉNÉRALITÉS .....	6
3. LE GAZ NATUREL .....	6
4. LA DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL .....	8
4.1 GÉNÉRALITES .....	8
4.2 LES NUMEROS D'ALERTE ET DE GESTION OPÉRATIONNELLE DE GRDF .....	8
4.3 LES INFRASTRUCTURES DE DISTRIBUTION .....	8
4.4 Les organes de coupure .....	9
4.4.1 Les robinets de réseau.....	9
4.4.2 Les robinets de branchement.....	9
5. LES PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES SUR LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION .....	10
5.1 L'ALERTE .....	11
5.2 LA PROCÉDURE GAZ RENFORCÉE (PGR).....	12
5.3 LA PROCÉDURE GAZ CLASSIQUE (PGC).....	13
5.4 Les stratégies d'intervention de l'opérateur de réseau gaz.....	13
5.5 LES CAS PARTICULIERS .....	13
6. LA MÉTHODOLOGIE D'INTERVENTION .....	14
6.1 LES PÉRIMÈTRES DE SÉCURITÉ ET LE ZONAGE INTERSERVICES .....	14
6.1.1 La zone d'exclusion.....	15
6.1.2 La zone contrôlée.....	16
6.1.3 La zone de soutien .....	17
6.1.4 La zone dite « public » .....	17
6.2 LES TECHNIQUES OPÉRATIONNELLES .....	17
6.2.1 Pendant le transit .....	17
6.2.2 À l'arrivée sur les lieux .....	17
6.2.3 Sur les lieux.....	17
6.3 LES STRUCTURES DE COMMANDEMENT .....	19
6.3.1 La nature des postes de commandement.....	19
6.3.2 L'emplacements des postes de commandement.....	19
6.3.3 La constitution du PCA interservices .....	19
6.4 L'ORGANISATION GÉNÉRALE DE LA ZONE D'INTERVENTION.....	20
6.5 LES ÉLÉMENTS CLÉS DES MESSAGES DE COMPTE-RENDU .....	20
6.6 LE RETOUR D'EXPÉRIENCE .....	20



7. ANNEXES .....	21
Annexe 1 – Fiche MOD INC.12 Procédures d'intervention gaz naturel « PGR-PGC » .....	22
Annexe 2 – Risque gaz naturel de distribution et secteur de compétence .....	25
Annexe 3 – Arborescence de classification PGR - PGC .....	26
Annexe 4 – Grille nationale standardisée de réception de l'alerte .....	27
Annexe 5 – Fiche de débriefing à chaud PGR .....	28
Annexe 6 – Glossaire .....	29

## 1. PRÉAMBULE

La doctrine n'a pour objet que de guider l'action et faciliter la prise de décision des sapeurs-pompiers lors de leurs interventions, à partir de la connaissance des meilleures pratiques identifiées lors de retours d'expériences. Elle n'a nullement pour objet d'imposer des méthodes d'actions strictes. Chaque situation de terrain ayant ses particularités. Chercher à prévoir un cadre théorique unique pour chacune serait un non-sens. Dès lors, seuls des conseils à adapter au cas par cas sont pertinents et nécessaires.

La mise en œuvre de la doctrine requiert du jugement pour être adaptée aux impératifs et contraintes de chaque situation. La décision dans une situation particulière, qui s'écarte des orientations données par les documents de doctrine relève de l'exercice du pouvoir d'appréciation, intégrée à la fonction de commandement inhérente à la mission en cours.

## 2. GÉNÉRALITÉS

La présente note de doctrine opérationnelle rappelle et décrit les procédures générales à mettre en œuvre lors d'intervention pour fuite sur **un réseau de distribution de gaz naturel**.

Les fuites sur les réseaux de propane gazeux ainsi que sur les canalisations de transport de gaz, telles que définies par la réglementation portant sur la sécurité des canalisations de transport de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques, **n'entre pas dans le champ d'application de la présente note**.

Conduite sous l'autorité du directeur des opérations de secours (DOS) et du commandant des opérations de secours (COS), ces interventions s'inscrivent dans les principes nationaux qui consacrent l'unicité du commandant des opérations de secours dans la mise en œuvre opérationnelle des moyens publics ou privés.

Les grands principes opérationnels à mettre en œuvre énoncés ci-après traitent l'évènement depuis l'appel initial des secours jusqu'au processus de retour à la normale.

## 3. LE GAZ NATUREL

Le gaz naturel est un mélange constitué principalement de méthane. Ses caractéristiques sont les suivantes :

- dénomination : méthane ou CH<sub>4</sub>,
- gaz odorisé avant d'être distribué par l'adjonction de tétrahydrothiophène (THT),
- gaz plus léger que l'air (densité égale à 0,55).

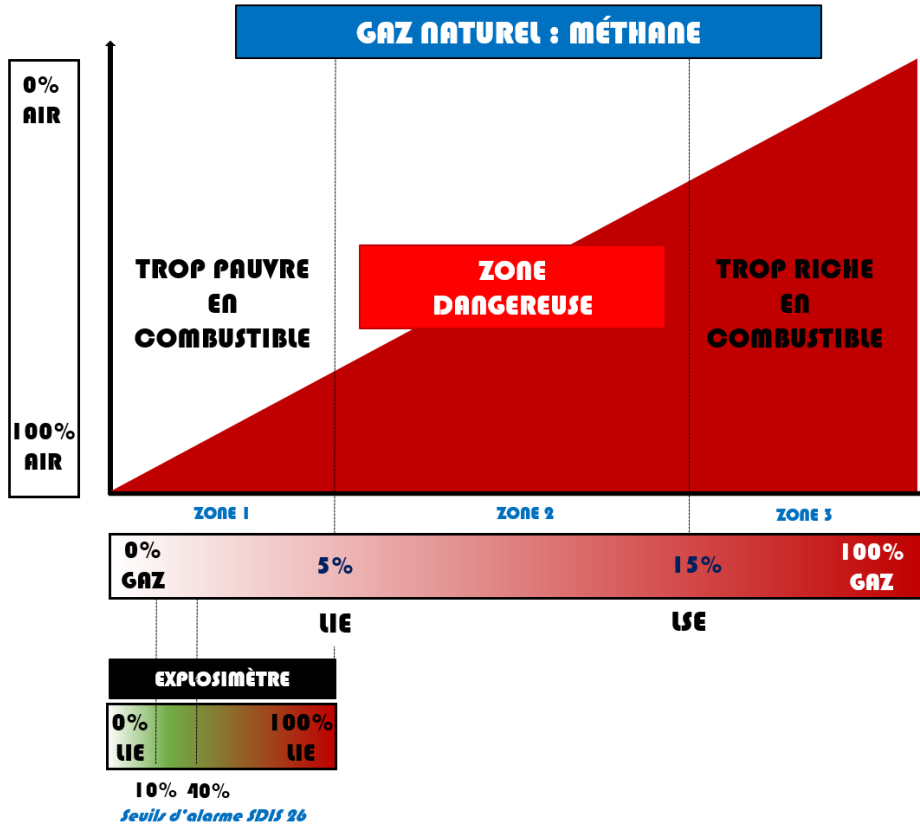
Le gaz naturel aura donc tendance à s'élever dans l'air, attention néanmoins aux courants aérauliques et ce particulièrement pour des cas de fuite dans ou à proximité de structures bâtementaires qui pourront contrarier ce principe.

➤ **Gaz inflammable**

Le gaz naturel est combustible. Il peut s'enflammer dans certaines conditions en présence d'air et d'une source de chaleur.

➤ **Gaz explosif**

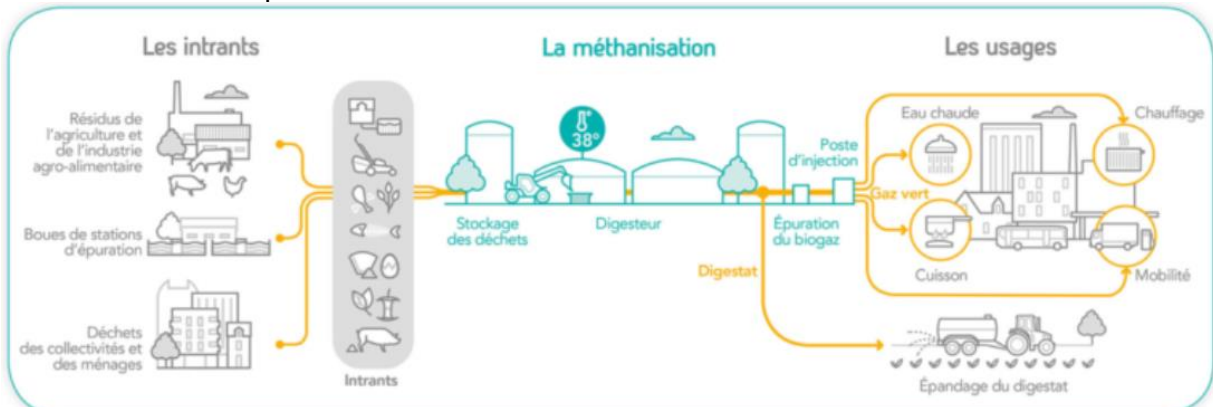
- En milieu non confiné, le gaz naturel ne détonne pas et son inflammation conduit à de faibles surpressions.
- En milieu confiné, il peut y avoir explosion (détonation) en cas d'inflammation d'un volume de gaz suffisant.



Cas particulier des sites de biométhanisation :

Le processus naturel de dégradation de la matière organique animale ou végétale en anaérobie produit du méthane appelé biométhane (biogaz épuré). Après odorisation, ce dernier est injecté dans les réseaux de distribution de gaz naturel.

Ainsi le risque lié à la distribution de gaz naturel est à considérer dans les communes sièges de site de biométhanisation, communes qui ne sont pas forcément équipées de réseaux de distribution à destination de leurs occupants.



## 4. LA DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL

Le gaz naturel est largement utilisé en France par les particuliers et les entreprises. Pour l'acheminer, des canalisations sont nécessaires dans la phase de transport puis de distribution.

### 4.1 GÉNÉRALITES

Le gaz, après avoir été transporté sur des milliers de kilomètres, puis parfois stocké dans des réservoirs souterrains, arrive aux portes des agglomérations où il est détendu avant d'être livré aux points d'utilisation par un ensemble de canalisations moyennes et basses pressions : il s'agit de la distribution qui est exploitée par l'**opérateur gaz et réseau distribution France (GRDF)**.

Les réseaux de distribution sont reliés aux canalisations de transport par l'intermédiaire des postes de détente qui abaissent la pression du gaz d'abord en moyenne pression (entre 0,05 bar et 25 bars) puis en basse pression (jusqu'à 0,05 bar inclus). Les réseaux de distribution sont maillés ou ramifiés. Le diamètre des conduites varie de 50 mm à 250 mm, celles-ci sont enterrées à une profondeur moyenne de 0,80 m, de préférence sous les trottoirs.

### 4.2 LES NUMEROS D'ALERTE ET DE GESTION OPÉRATIONNELLE DE GRDF

Sur le territoire national, l'opérateur GRDF dispose de 3 centres de réception des appels d'urgence dénommés « **urgence sécurité gaz (USG)** » basés à Lyon, Toulouse et Sartrouville. Ces derniers sont activés la journée et la nuit, seul un centre assure la permanence. Le 1<sup>er</sup> centre disponible répond aux appels émanant des CTA et constitue l'interlocuteur privilégié en cas d'appels d'urgence liés au gaz naturel de distribution. L'USG peut être joint 24h/24 via le numéro d'alerte suivant : **08 01 01 21 21**

Dès l'activation des procédures gaz et l'engagement des moyens adaptés, **les bureaux d'exploitation (BEX)** prennent le relai à l'échelon du territoire concerné par l'intervention. Le BEX de Saint-Etienne par l'intermédiaire de son chef d'exploitation joignable 24h/24 au **04 77 02 88 98** constitue l'interlocuteur du CODIS 26.

### 4.3 LES INFRASTRUCTURES DE DISTRIBUTION

Le réseau GRDF comprend l'ensemble des canalisations comprises entre le poste de détente du transport et le compteur client quel que soit sa pression et son diamètre.

Les réseaux de distribution de gaz sont de 4 types :

- 0,02 bar < réseau basse pression (**BP**) ≤ 0,05 bar,
- 0,05 bar < réseau moyenne pression A (**MPA**) ≤ 0,4 bar,
- 0,4 bar < réseau moyenne pression B (**MPB**) ≤ 4 bars,
- 4 bars < réseau moyenne pression C (**MPC**) ≤ 25 bars.

Type	Pression
Moyenne pression C – MPC Acier ou PE jusqu'à 8 bars	4 à 25 bars
Moyenne pression – MPB MPA PE, acier, cuivre	400 mbar < MPB ≤ 4 bars 50 mbar < MPA ≤ 400 mbar
Basse pression – BP BPA PE, acier, fonte ductile, tôle bitumée, cuivre, plomb	Jusqu'à 50 mbar



#### 4.4 Les organes de coupure

Afin de permettre l'exploitation des réseaux, des organes de coupure sont implantés sur les conduites. Ceux-ci permettent l'isolement et la mise hors gaz des canalisations. Différents types de robinets sont identifiés :

- **robinets de réseau** non manœuvrables par les sapeurs-pompiers,
- **robinets de branchement** manœuvrables par les sapeurs-pompiers en cas de besoin.

##### 4.4.1 Les robinets de réseau

Les robinets de réseau permettent d'effectuer les opérations nécessaires à l'exploitation des réseaux (**ils ne peuvent être manœuvrés que par des personnels de GRDF**). Ils sont placés sous trottoir ou sous chaussée, dans des chambres spécialement aménagées. Le système de repérage des organes du réseau est constitué par des plaques rectangulaires apposées soit sur borne soit en façade qui indiquent la distance de l'ouvrage :



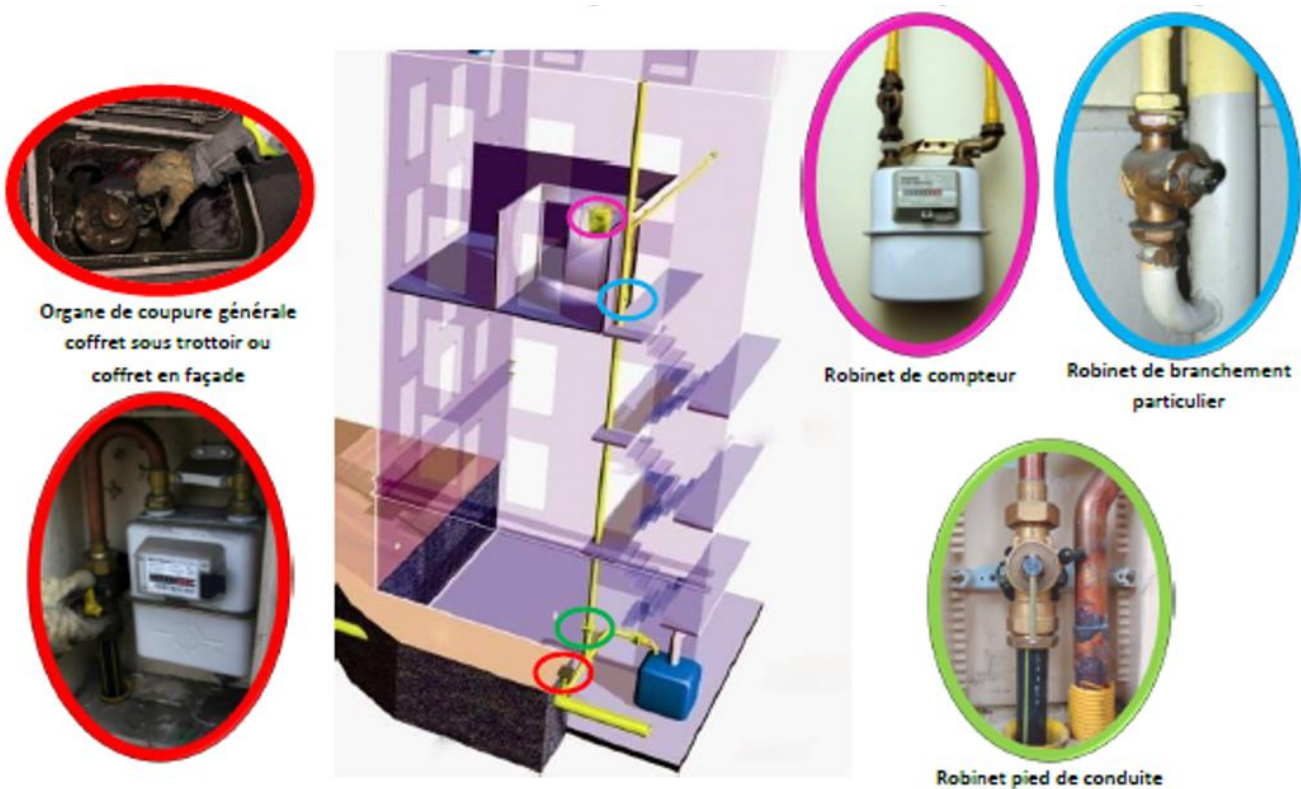
Plaques de repère (inscription « RESEAU » obligatoire)



Les vannes réseau

##### 4.4.2 Les robinets de branchement

Il existe quatre niveaux de barrage du gaz sur les robinets de branchement. Ils sont toujours équipés d'un organe de coupure. **Ces robinets peuvent être manœuvrés par les sapeurs-pompiers en cas de besoin.**

Croquis des différents organes de barrage du gaz de distribution :

## 5. LES PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES SUR LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION

À la suite d'accidents dramatiques tel que celui du cours Lafayette à Lyon le 28 février 2008 où un sapeur-pompier trouva la mort et 40 personnes furent blessées (dont 4 sapeurs-pompiers, 6 policiers et 2 gaziers), il a été mis en évidence la nécessité de disposer de procédures opérationnelles coordonnées entre l'ensemble des services intervenant sur les fuites des réseaux de distribution de gaz.

Malgré ces procédures, le risque demeure et ces interventions doivent mobiliser la plus grande vigilance de tous les intervenants et notamment du COS. L'explosion intervenue le 19 janvier 2019 rue de Trévisé à Paris, tuant deux sapeurs-pompiers en est un douloureux témoignage.

Consécutivement à des expérimentations, ces nouvelles procédures ont été mises en œuvre afin de répondre aux objectifs principaux suivants :

- améliorer **les délais d'intervention** des différents services pour garantir la maîtrise des risques liés à la fuite de gaz,
- assurer une meilleure **coordination opérationnelle** entre les secours et l'opérateur de réseau de gaz afin de réaliser une coupure rapide du réseau,
- appliquer une nouvelle **doctrine opérationnelle d'intervention** sur ces fuites,
- généraliser les **retours d'expérience**.

Cette partie décrit ainsi les procédures générales à mettre en œuvre lors d'intervention pour fuite sur **un réseau de distribution de gaz naturel** de l'appel initial des secours jusqu'au processus de retour à la normale.

Par ailleurs, la connaissance mutuelle entre les services impliqués dans le dispositif d'intervention étant un élément facilitateur de la mise en œuvre de la doctrine opérationnelle, le SDIS 26 a établi une convention opérationnelle avec GRDF. Cette convention révisée régulièrement permet notamment de faciliter les échanges interservices, de cartographier le risque gaz naturel sur le territoire départemental et de dynamiser le dispositif de retour d'expérience. Une cartographie jointe en annexe 2 permet d'identifier les zones géographiques concernées.

## 5.1 L'ALERTE

Les sapeurs-pompiers doivent s'efforcer d'avoir un contact direct avec le requérant. Ainsi, si celui-ci appelle d'abord l'opérateur de réseau de gaz, il doit y avoir, autant que possible, un dialogue avec le requérant (audioconférence, transfert).

Pour le traitement de la demande de secours, une grille nationale standardisée de réception de l'alerte jointe en annexe 4 a été élaborée afin de garantir une homogénéité de traitement des informations.

Celle-ci doit être renseignée par les opérateurs du CTA-CODIS et par l'opérateur de réseau de gaz et conduit à activer deux types de procédure d'urgence « gaz » distinctes :

- la procédure gaz renforcée (PGR),
- la procédure gaz classique (PGC).

Néanmoins, **si l'appel a été réceptionné par l'opérateur de réseau de gaz et que celui-ci a déjà classé l'intervention en procédure gaz renforcée**, le CTA-CODIS prend acte du classement et engage sans délai les moyens nécessaires. Dans ce cadre, il n'y a pas lieu pour le CTA-CODIS de remplir la grille d'appel.

Selon la situation opérationnelle et à partir de la grille standardisée d'appel, le CTA-CODIS sélectionne la nature sinistre la plus adaptée et engage le dispositif d'intervention paramétré :

- **Procédure gaz classique :**
  - SDIS 26 : **1 FPT** (ou équivalent) avec 1 lot gaz + information du chef de groupe (CDG),
  - GRDF : **1 ISG** (intervenant sécurité gaz),
- **Procédure gaz renforcée :**
  - SDIS 26 : **2 FPT** (ou équivalent) avec 1 lot gaz par agrès + **1 MEA** si des baies sont à plus de 8 mètres + **1 CDG** + information du chef de colonne,
  - GRDF : **1 ISG** (intervenant sécurité gaz) + **1 renfort ISG** + **1 ATCE** (appui terrain du chef d'exploitation)

## 5.2 LA PROCÉDURE GAZ RENFORCÉE (PGR)

L'intérêt de la PGR est d'améliorer les délais d'intervention des services, d'engager des moyens conséquents et d'identifier rapidement par l'opérateur de réseau de gaz la stratégie d'intervention, dès l'alerte, en vue de la maîtrise des risques liés à la fuite de gaz.

Aussi, dès lors qu'un opérateur (gazier ou sapeur-pompier) a traité et classé l'appel en PGR, il n'y a pas lieu de reprendre point par point la grille de réponse aux appels au niveau du CTA-CODIS et vice-versa.

La procédure gaz renforcée est activée selon les deux procédures suivantes :

- Soit à l'appel

Si les éléments fournis le permettent et selon les critères de la grille d'évaluation par le CTA-CODIS ou par l'opérateur du réseau de gaz (les centres d'appels partagent immédiatement cette information).

- De manière systématique, pour :
    - **Fuite sur voie publique sans échappement à l'air libre**, appelée « fuite fermée » (odeur, bruit, ouvrage non visible etc...), quelle que soit la pression du réseau ;
    - **Fuite de gaz enflammée** sur coffret situé en façade (dans ou contre un bâtiment, quelle que soit sa destination).
  - Au cas par cas lorsque qu'il y a présence de facteurs aggravants (notamment forte densité de population), pour :
    - Fuite sur voie publique avec échappement à l'air libre, appelée « fuite ouverte » ;
    - Fuite dans un bâtiment.
- Soit par le COS présent sur les lieux, après analyse de la situation.

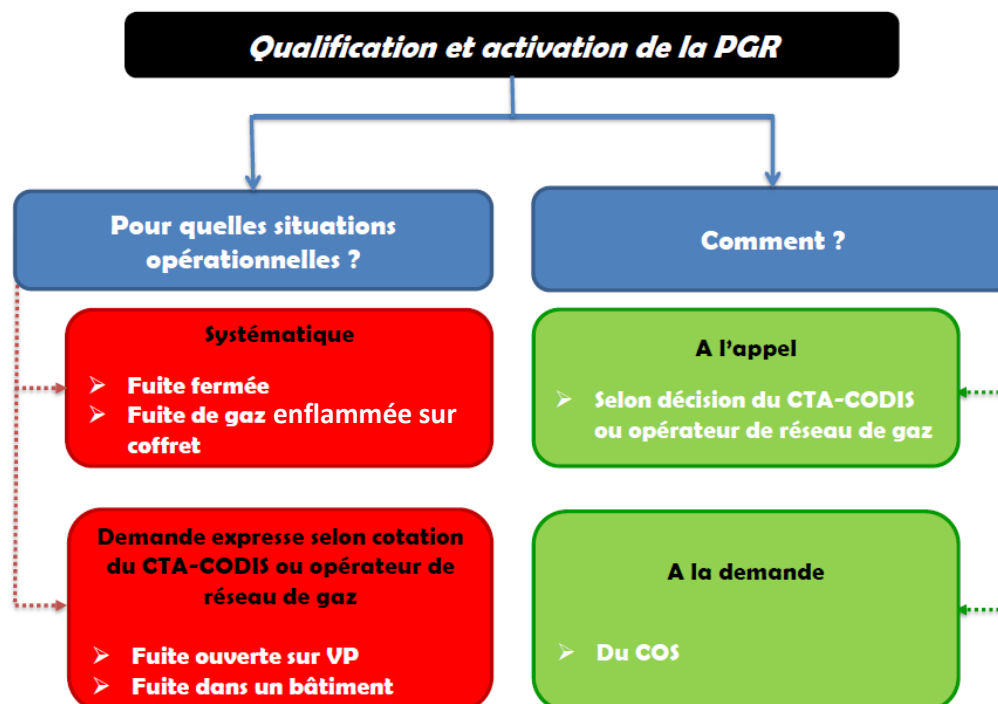


Schéma de synthèse « activation de la PGR »

### 5.3 LA PROCÉDURE GAZ CLASSIQUE (PGC)

Les interventions classées en PGC représentent la majorité des interventions. La PGC comporte notamment :

- l'engagement des secours sapeurs-pompiers pour reconnaissance,
- l'intervention de l'opérateur de réseau de gaz.

**La COS détermine la stratégie opérationnelle et si besoin, requalifie l'intervention en PGR**, en lien avec l'intervenant de l'opérateur de réseau de gaz.

### 5.4 Les stratégies d'intervention de l'opérateur de réseau gaz

- **Pour les réseaux de moyenne pression, la maîtrise du risque passe par :**
  - **l'isolement du tronçon de réseau concerné** (fermeture vanne(s) de réseau, écrasement ou autre méthode)
  - **la décompression du tronçon** : libération de gaz à l'air libre (torchage) ou par brulage en torchère,
  - **le colmatage de la fuite.**
- **Pour les réseaux de basse pression (< 50 millibars) :**
  - la maîtrise du risque peut s'avérer plus pertinente par colmatage direct de la fuite. Dans ce cas, et sous réserve qu'il n'y ait pas de risque d'accumulation de gaz dans une zone confinée, le colmatage de la fuite pourra être privilégiée au détriment de la coupure du réseau de basse pression. En effet, toute coupure de ce type de réseau peut entraîner des risques lors de la remise en pression du réseau,
  - cependant, la coupure de ce type de réseau reste possible, notamment en cas de risque d'accumulation de gaz dans une zone confinée.

### 5.5 LES CAS PARTICULIERS

Sur intervention, le COS peut être confronté aux situations opérationnelles suivantes :

- **l'intervention ne correspond pas aux critères de définition de la PGR.** Dans ce cadre, le COS en liaison avec l'intervenant de l'opérateur de réseau de gaz, **requalifie l'intervention PGR en PGC** et il est le seul habilité à procéder à cette requalification ;
- **l'intervention évolue favorablement.** Il se peut qu'une situation classée initialement en PGR, soit maîtrisée à l'arrivée ou après l'intervention des secours. Le COS doit dès lors, informer le CODIS en utilisant la terminologie suivante : **fin de PGR – risque maîtrisé** ».
- l'agent GRDF doit quitter **les lieux de l'incident, accompagné ou non de sapeurs-pompiers, pour aller manœuvrer le ou les robinets de réseaux désignés par le chef d'exploitation de GRDF.** Le COS peut autoriser cette action en cas de PGR avérée et/ou fuite enflammée et/ou situation susceptible de présenter une évolution défavorable avant l'arrivée des renforts de GRDF dans la mesure où les conditions ci-après sont réunies :
  - le COS et l'agent GRDF sont sur place ;
  - le COS peut communiquer avec le chef d'exploitation de GRDF et l'agent GRDF ;
  - la fermeture d'un ou plusieurs robinets de réseaux peut arrêter le flux gazeux ;

## 6. LA MÉTHODOLOGIE D'INTERVENTION

La doctrine opérationnelle liée aux interventions pour des fuites sur **un réseau de distribution de gaz naturel s'appuie principalement sur** :

- la mise en œuvre d'un périmètre de sécurité réflexe et d'un zonage interservices,
- en dehors de cas spécifique, l'évacuation systématique et complète des personnes présentes au sein de la zone à risque,
- la définition de la stratégie de maîtrise du risque par l'opérateur de réseau de gaz en lien et sous la responsabilité du COS.

Cette partie développe ainsi les caractéristiques du zonage interservices ainsi que les éléments clés visant à guider l'action des sapeurs-pompiers sur le terrain.

### 6.1 LES PÉRIMÈTRES DE SÉCURITÉ ET LE ZONAGE INTERSERVICES

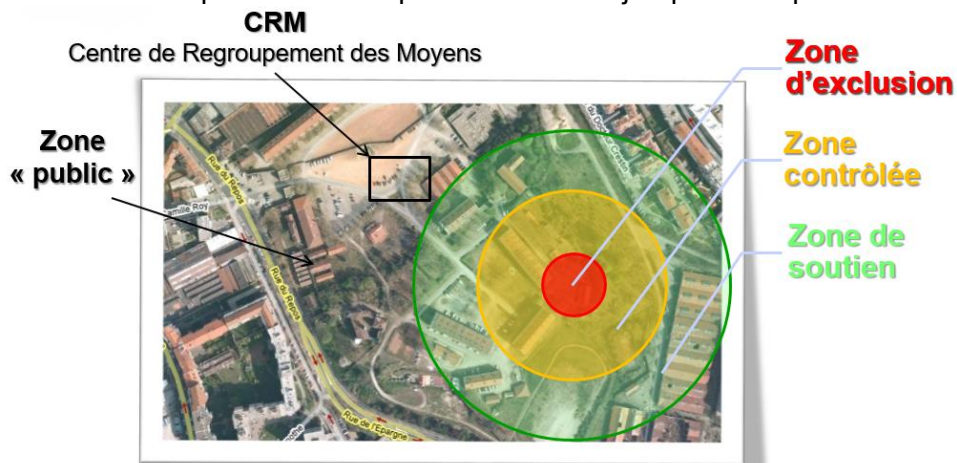
Afin de protéger la population des effets d'une éventuelle explosion de gaz, il est nécessaire de définir en réaction immédiate autour de la fuite, **un périmètre de sécurité à priori d'un rayon de 50 mètres** qui engendre par principe une exclusion de toutes les personnes qui ne sont pas des intervenants équipés de protection individuelle adaptée aux risques.

Même s'il est complexe de définir avec exactitude les limites de cette zone ni d'en garantir la totale efficacité, **il appartient néanmoins au COS de la délimiter systématiquement**, en s'efforçant d'adapter ses contours le mieux possible à la zone de danger estimée. Cette zone prend rapidement la dénomination de zone d'exclusion dont les caractéristiques sont fixées ci-après.

Puis, en fonction des informations collectées lors des reconnaissances, de l'arrivée de moyens de renforcement et de la potentialité que l'intervention s'installe dans la durée, le COS fait évoluer le périmètre de sécurité à priori en un zonage réfléchi qui s'appuie sur :

- **Une zone d'exclusion ou rouge ;**
- **Une zone contrôlée ou orange ;**
- **Une zone de soutien ou verte ;**
- Une zone « public ».

Ce zonage est modifié autant que nécessaire par le COS et ce jusqu'à la disparition des risques.



La cinétique des interventions liées aux fuites de gaz avérées et la capacité à faire rapidement respecter ces périmètres justifient que les zones contrôlées et de soutien soient généralement confondues.

### 6.1.1 La zone d'exclusion

Il s'agit de la zone où les intervenants sont directement exposés aux effets du danger principal. L'accès y est strictement réglementé et n'est autorisé **qu'aux intervenants dotés d'équipements de protection individuels (EPI) adaptés aux risques**. La communication, entre tous les intervenants dans la zone d'exclusion, est un facteur de sécurité important à privilégier associée au respect des consignes de sécurité décrites ci-dessous.

Toute intervention relative à une fuite de gaz, potentielle ou avérée, nécessite une prudence accrue de la part des intervenants. **En particulier même pour une PGC, il importe de porter ses EPI. Une intervention classique peut en effet évoluer de manière défavorable ou être une PGR mal évaluée.** Les moyens de communication seront également particulièrement contrôlés (les téléphones portables et les bips seront exclus).

#### ➤ EPI adaptés en zone d'exclusion :



SDIS : Tenue de feu complète, explosimètre/toximètre CO  
ARICO capelé sur ordre  
Moyen de transmission équipé d'une housse étanche



GRDF : Tenue de feu (sans surpantalon)  
Protection respiratoire si nécessaire  
Toximètre CO, catharomètre pour une recherche de fuite

#### ➤ Moyen de transmission du SDIS 26 :

Les housses de protection permettant « d'étanchéifier » les moyens de transmission doivent être obligatoirement utilisés si ces derniers sont projetés en zone d'exclusion.

Le lot gaz dispose de 2 housses de protection à minima.



**Un périmètre de sécurité réflexe d'un rayon d'environ 50 mètres est déterminé et délimité par les sapeurs-pompiers autour de la fuite ou de la zone à risque d'explosion.** Cette distance est appliquée à priori dans un premier temps et peut évoluer dans un sens ou dans l'autre en fonction du risque et des moyens de secours disponibles sur place.

Dans la mesure du possible, il est matérialisé par la mise en place d'une rubalise et tenu par les forces de sécurité intérieures. Il est procédé à une interdiction d'accès de la zone au public et au personnel d'intervention, sauf celui directement nécessaire sur décision du COS, à savoir :

- minimum d'intervenants en EPI adaptés,
- minimum de temps d'exposition,
- minimum de missions.

Si possible, un contrôle des entrées et des sorties de la zone doit être institué.

**Il est procédé par défaut à une évacuation complète de la zone d'exclusion.** Dans le cas d'une fuite de gaz, on estime que les effets potentiels d'une explosion sont très importants et justifient l'évacuation de la zone :

- effondrement de la structure,
- brûlures liées au flash thermique,
- éclatement des alvéoles pulmonaires (effet amplifié en milieu clos),
- perforation des tympons (effet amplifié en milieu clos),
- blessures dues à des projections d'objets et matériaux divers,
- effet de souffle projetant les individus et les matériaux etc...



Explosion due au gaz le 12 janvier 2019, rue de Trévise, Paris, générant le décès du Sergent Simon CARTANNAZ et du Caporal Nathanaël JOSSELINE



Explosion due au gaz le 28 février 2008, 117 cours Lafayette, Lyon, générant le décès de l'adjudant Stéphane ABBES

**Dans certains cas exceptionnels, le COS pourra retenir la mise à l'abri plutôt que l'évacuation. Il peut s'agir des cas où l'explosion semble imminente et le trajet d'évacuation de certains lieux fait prendre au public concerné un risque trop important.**

### 6.1.2 La zone contrôlée

Il s'agit d'une zone tampon d'où est coordonné l'**engagement des intervenants en zone d'exclusion**. Interdite au public de manière à ne pas entraver l'action des secours, elle ne nécessite pas le port de protection particulière. S'y trouvent les moyens nécessaires au bon déroulement de l'intervention :

- à priori 100 m autour de la fuite ou de la zone à risque d'explosion,
- non accessible au public,
- zone technique réservée aux intervenants et délimitée par rubalise,
- le périmètre extérieur de la zone contrôlée est un périmètre d'ordre public délimité et tenu par les forces de sécurité intérieure, en lien avec le COS,
- après analyse, ses limites peuvent évoluer.

### 6.1.3 La zone de soutien

Il s'agit de la zone où se situent les structures de commandement (PC), de soutien, de réhabilitation et de reconditionnement. Cette zone est située à l'écart de tout danger relatif et à l'abri de toute évolution défavorable prévisible du sinistre.

### 6.1.4 La zone dite « public »

On y retrouve les personnes qui n'ont pas de mission liée à l'intervention. La zone « public » se situe au-delà de la zone de soutien. Elle n'est soumise à aucune restriction opérationnelle. Elle est à la charge des forces de sécurité intérieure.

## 6.2 LES TECHNIQUES OPÉRATIONNELLES

Cette partie développe les techniques opérationnelles essentielles à accomplir pour intervenir sur les cas de fuite avérée sur un réseau de distribution de gaz naturel. Elle ne dresse en aucun cas un inventaire de l'ensemble des actions à accomplir et leur mise en œuvre requiert du jugement pour être adaptée aux impératifs et contraintes de chaque situation.

### 6.2.1 Pendant le transit

Étant donné que l'explosion peut être imminente à l'arrivée des primo-intervenants, il convient d'être prêt à intervenir et à réagir au besoin. Pour ce faire, il est nécessaire :

- de choisir un itinéraire permettant si possible d'arriver vent dans le dos, **en évitant de se présenter directement à l'adresse**,
- **de mettre en fonction l'explosimètre** et de proscrire le port de toute source d'ignition (*sélectif individuel, téléphone portable, ou tout autre objet électrique*),
- **de porter dès l'engagement des EPI adaptés** : tenue de feu complète (sur-pantalons, veste de feu, cagoule, casque feu de structures) et appareil respiratoire isolant (le masque sera pendant et capelé sur ordre),
- **d'utiliser, en zone d'exclusion, les portatifs avec la housse de protection**

### 6.2.2 À l'arrivée sur les lieux

Les impératifs qui doivent guider les intervenants sont de s'assurer que leur position est en dehors de la zone d'effet. Dans ce cadre, il convient :

- **de faire stationner les engins à 50 m si possible de l'adresse, en tenant compte du sens du vent**,
- de contrôler le % de la LIE au lieu de stationnement afin de s'assurer d'être en dehors de la zone d'effet. Il conviendra de réagir immédiatement en fonction des mesures en reculant notamment les engins au besoin,
- de prendre contact physiquement avec le requérant et l'agent GRDF s'il est déjà présent afin de s'enquérir de la situation.

### 6.2.3 Sur les lieux

Consécutivement à l'accomplissement des actions réflexes en arrivant sur les lieux cités, les actions opérationnelles clés visant à la sécurisation des personnes et à la maîtrise du risque s'organisent en plusieurs phases :

- **Procédure Gaz Classique :**

- engager des reconnaissances et réaliser des détections au moyen de l'explosimètre afin de confirmer la fuite de gaz et la PGC,

- en cas de fuite avérée, réaliser si possible un **périmètre d'exclusion de 50 m autour de la fuite et procéder à l'évacuation** de cette zone,
- établir 1 LDV 45 en eau afin de disposer d'une protection incendie,
- manœuvrer, s'ils sont accessibles, les organes de coupure des branchements individuels ou collectifs. Dans ce cas **apposer le panneau « robinet condamné »** et faire remonter l'information au CODIS.

**Consignes de sécurité :**

- permanence des transmissions : faire remonter les infos au COS,
- le conducteur reste en retrait en écoute et contact permanents avec le CODIS,
- **ne pas manœuvrer les robinets de réseau GRDF.**

➤ **Procédure Gaz Renforcée**

- réaliser un **périmètre d'exclusion de 50 m autour de la fuite et procéder à l'évacuation complète** de cette zone. La mise à l'abri doit rester exceptionnelle,
- établir 1 LDV Ø 45 en eau afin de disposer d'une protection incendie,
- engager un binôme avec explosimètre pour **confirmer la pertinence du périmètre d'exclusion**. L'absence de mesures d'explosimétrie positives **ne doit pas amener à la réduction du périmètre de la zone d'exclusion** qui doit rester de 50 m minimum,
- établir, si possible, une queue de paon pour créer des mouvements d'air verticaux et favoriser la diffusion du gaz (le gaz naturel n'est pas soluble dans l'eau),
- manœuvrer, s'ils sont accessibles, les organes de coupure des branchements individuels ou collectifs. Dans ce cas **apposer le panneau « robinet condamné »** et faire remonter l'information au CODIS,
- prendre en compte le risque de **sur-accident**, au besoin mettre en application la procédure adaptée.
- faire organiser les opérations d'obturation/réparation de la fuite par les agents GRDF,
- faire structurer par les forces de sécurité intérieure (FSI) la zone contrôlée/soutien de 50 m autour de la zone d'exclusion, soit 100 m à minima autour de la fuite,
- activer un poste de commandement avancé interservices.

**Consignes de sécurité :**

- en zone d'exclusion :
  - **minimum de personnel engagé,**
  - **minimum de temps d'exposition,**
  - **minimum de missions.**
- permanence des transmissions : faire remonter les infos au COS,
- en cas de reconnaissances dans un bâtiment, la LDV est laissée à l'extérieur avec un binôme prêt à intervenir, positionné derrière les murs, sans se trouver en face des portes ou fenêtres.,
- le conducteur reste en retrait en écoute et contact permanents avec le CODIS,
- **ne pas manœuvrer les robinets de réseau GRDF.**



Modèles de dispositif de marquage de condamnation des organes de coupure fournis par GRDF

Si la situation l'exige et si les agents de GRDF ne sont pas arrivés sur les lieux, **les sapeurs-pompiers peuvent fermer l'organe de coupure individuelle ou générale du gaz** du ou des immeubles concernés. Dès qu'un organe de coupure individuelle ou générale aura été manœuvré, **le macaron normalisé d'interdiction de manœuvrer sera obligatoirement apposé** sur cet organe afin d'éviter toute manœuvre intempestive. GRDF devra en être avisé dès son arrivée sur place.

## 6.3 LES STRUCTURES DE COMMANDEMENT

### 6.3.1 La nature des postes de commandement

La mise en place d'un poste de commandement avancé (PCA) interservices doit être réalisée dans les meilleurs délais lors d'une intervention qui a vocation à s'installer dans la durée. Les PGR sont ainsi visées par cette nécessité.

De manière pragmatique, les PCA sont constitués à partir des vecteurs de commandement de la chaîne de commandement des sapeurs-pompiers. À partir de l'emploi de chef de colonne, l'engagement de véhicule poste de commandement (VPC) est susceptible d'être réalisé à la demande du COS si la cinétique de l'opération et/ou des besoins particuliers le justifient. À ce titre, le PCA est gréé dans le VPC du SDIS 26.

La dénomination PCA a pour objectif de développer un langage commun entre les intervenants et d'instaurer un lieu d'où des actions de coordination interservices peuvent être engagées sous l'autorité du COS. Cette terminologie n'a pas vocation à remplacer les terminologies employées pour définir nos structures de commandement lors des comptes rendu effectués par le COS au CODIS (PC Valence etc...).

### 6.3.2 L'emplacements des postes de commandement

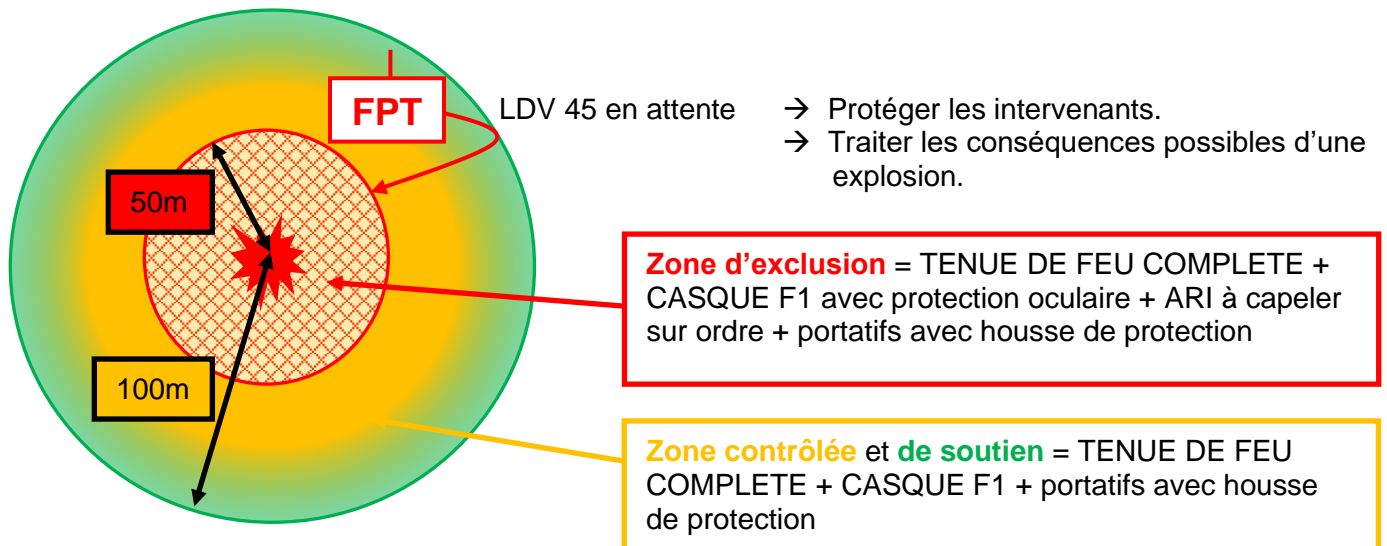
L'emplacement et les moyens des postes de commandement sont déterminés par le COS. Ceux-ci doivent être situés à proximité de la zone d'action en zone de soutien.

### 6.3.3 La constitution du PCA interservices

Le PCA s'articule selon les différentes autorités et services intervenants nécessaires aux opérations de secours liées à des fuites de gaz. Il est question des entités suivantes :

- directeur des opérations de secours
- commandant des opérations de secours
- commandant des opérations de police ou de gendarmerie,
- représentant de l'opérateur de réseau de gaz,
- services communaux,
- les autres services prévus dans le dispositif ORSEC départemental s'il est activé.

#### 6.4 L'ORGANISATION GÉNÉRALE DE LA ZONE D'INTERVENTION



#### 6.5 LES ÉLÉMENTS CLÉS DES MESSAGES DE COMPTE-RENDU

- ✓ valider la **procédure gaz classique/renforcée** déclenchée **ou requalifier en PGC/PGR**,
- ✓ indiquer s'il s'agit d'une **fuite ouverte dans bâtiment/sur VP ou d'une fuite fermée**,
- ✓ confirmer la mise en place de la zone d'exclusion et les mesures prise pour les populations à l'intérieur (évacuation/confinement),
- ✓ préciser les **points remarquables de la zone d'exclusion** (Nombre d'impliqués à évacuer/nombre de logements/nombre d'établissement recevant du public (magasins, écoles...) / présence d'entreprises...).

#### 6.6 LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

L'activation d'une PGR doit faire l'objet systématiquement à la fin de l'intervention, d'un débriefing à chaud entre le COS et le représentant de GRDF. Le document joint en annexe 5, détenu par GRDF sous forme de carnet à souche, est à renseigner conjointement. Un exemplaire est remis au COS qui doit le transmettre au CTA-CODIS à son retour de mission. Ces données permettent d'alimenter les rencontres périodiques entre le SDIS et GRDF et peuvent donner lieu à l'activation d'un retour d'expérience, conformément aux procédures en vigueur au sein du SDIS 26.

## 7. ANNEXES

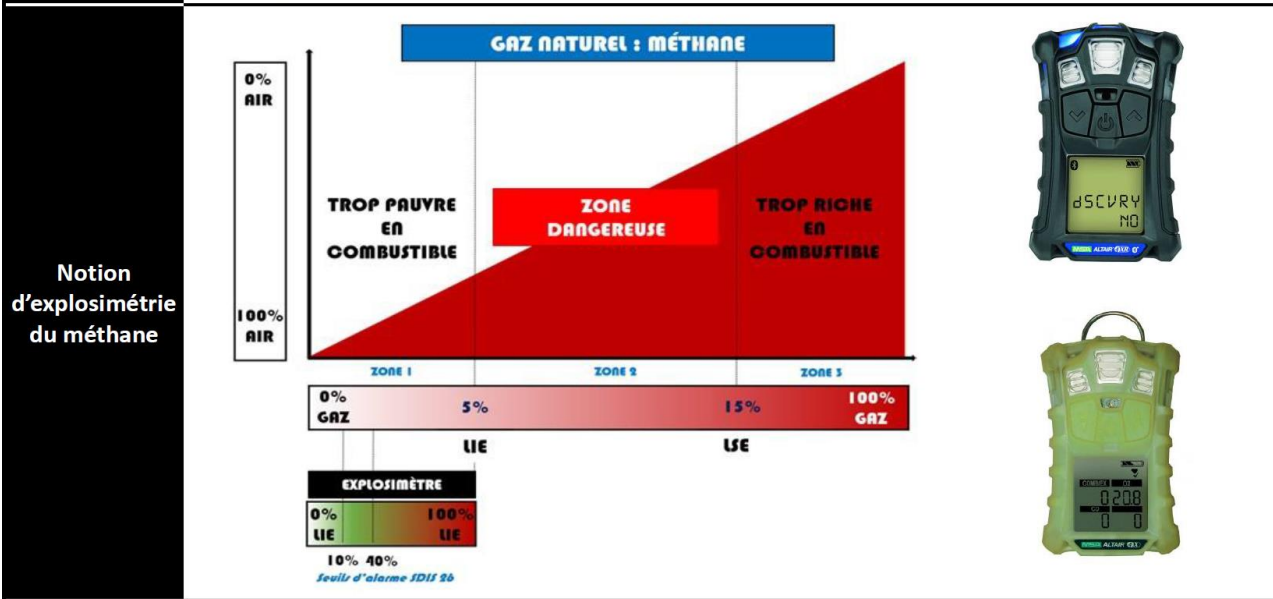
Annexe 1 – Fiche MOD INC.12 Procédures d'intervention gaz naturel « PGR-PGC » .....	22
Annexe 2 – Risque gaz naturel de distribution et secteur de compétence .....	25
Annexe 3 – Arborescence de classification PGR - PGC.....	26
Annexe 4 – Grille nationale standardisée de réception de l'alerte .....	27
Annexe 5 – Fiche de débriefing à chaud PGR.....	28
Annexe 6 – Glossaire .....	29

Annexe 1 – Fiche MOD INC.12 Procédures d'intervention gaz naturel « PGR-PGC »	NDO.18 Annexe 1
---	--------------------

<b>MÉMENTO OPÉRATIONNEL DÉPARTEMENTAL</b> <i>Procédures d'intervention gaz naturel « PGR-PGC »</i>	INC.12
---	--------

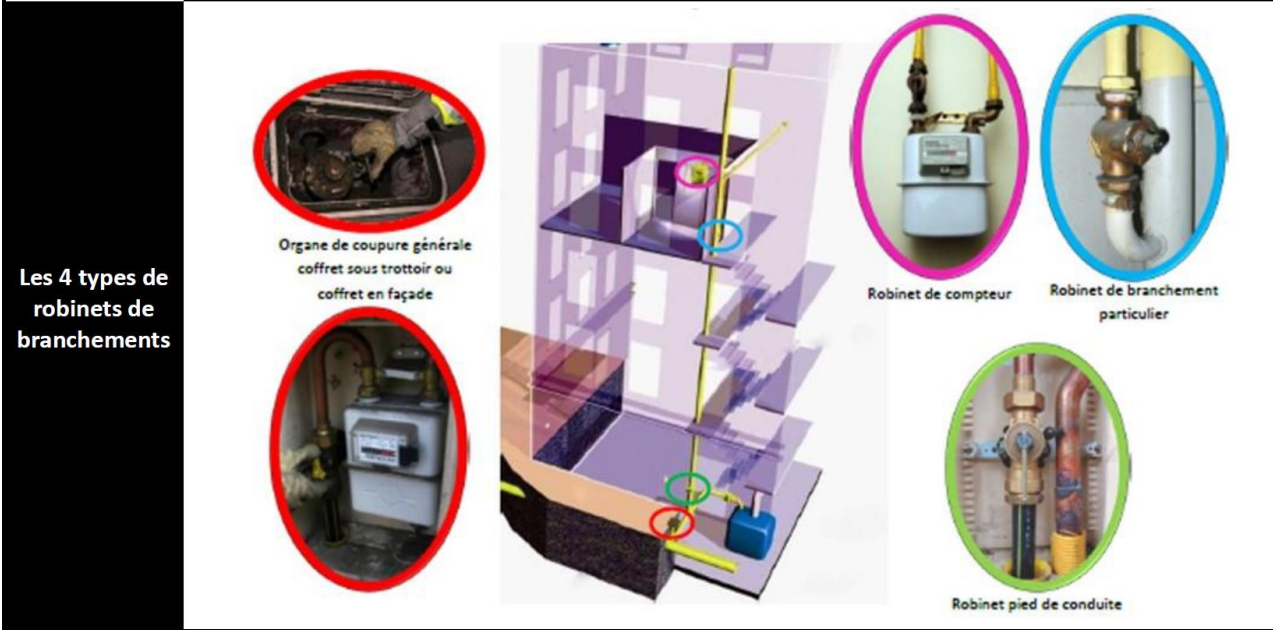
**Caractéristiques du gaz naturel**

- Le gaz naturel = mélange constitué principalement de méthane
- Dénomination : méthane ou CH<sub>4</sub>
- Gaz odorisé avant d'être distribué par l'adjonction de tétrahydrothiophène (THT)
- Gaz plus léger que l'air
- Densité égale à 0,55
- Gaz inflammable (dans certaines conditions en présence d'air et d'une source de chaleur)
- Gaz explosif :
  - En milieu non confiné, le gaz naturel ne détonne pas et son inflammation conduit à de faibles surpressions.
  - En milieu confiné, il peut y avoir explosion (détonation) en cas d'inflammation d'un volume de gaz suffisant.



**Organes de barrage**

Il existe quatre niveaux de barrage du gaz sur les robinets de branchement. Ils sont toujours équipés d'un organe de coupure. **Ces robinets peuvent être manœuvrés par les sapeurs-pompiers en cas de besoin.**



**MÉMENTO OPÉRATIONNEL DÉPARTEMENTAL**  
**Procédures d'intervention gaz naturel « PGR-PGC »**

**INC.12**

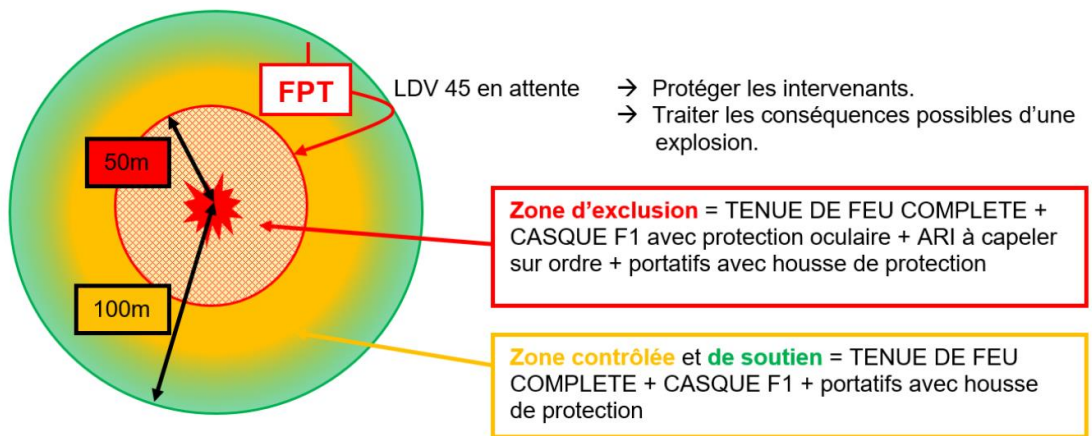
**Procédures gaz**

- Procédure gaz classique :  
SDIS 26 : 1 FPT (ou équivalent) avec 1 lot gaz + information du chef de groupe (CDG),  
GRDF : 1 ISG (Intervenant sécurité gaz),
- Procédure gaz renforcée :  
SDIS 26 : 2 FPT (ou équivalent) avec 1 lot gaz par agrès + 1 MEA si des baies sont à plus de 8 mètres + 1 CDG + information du chef de colonne,  
GRDF : 1 ISG (Intervenant sécurité gaz) + 1 renfort ISG + 1 ATCE (Appui terrain du chef d'exploitation)

**Critères d'activation PGR**



**Organisation de la ZI**



Création : 05/2019  
 Màj :



**MÉMENTO OPÉRATIONNEL DÉPARTEMENTAL**  
**Procédures d'intervention gaz naturel « PGR-PGC »**

**INC.12**

Méthodologie  
opérationnelle  
procédures gaz

Pendant le transit et à l'arrivée sur les lieux :

- Itinéraire vent dans le dos, **en évitant de se présenter directement à l'adresse**
- **Activation de l'explosimètre** et proscrire le port de toute source d'ignition
- **Port des EPI** : tenue de feu complète (sur-pantalons, veste de feu, cagoule, casque feu de structures) et appareil respiratoire isolant (le masque sera pendant et capelé sur ordre)
- Utilisation, en zone d'exclusion, des portatifs avec la housse de protection
- **Stationner les engins à 50 m si possible de l'adresse, en tenant compte du sens du vent**
- Contrôle de la % de la LIE au lieu de stationnement et réaction immédiate selon mesures
- Prise de contact avec le requérant et l'agent GRDF s'il est déjà présent

Sur les lieux :

- Actions des sécurisation des personnes et de maîtrise du risque

Procédure Gaz Classique

- Reconnaissances et détection au moyen de l'explosimètre afin de confirmer la fuite de gaz et la PGC
- En cas de fuite avérée, réaliser si possible un **périmètre d'exclusion de 50 m autour de la fuite** et **procéder à l'évacuation** de cette zone,
- Etablir 1 LDV Ø 45 en eau afin de disposer d'une protection incendie,
- Manœuvrer, s'ils sont accessibles, les organes de coupure des branchements individuels ou collectifs. **Apposer le panneau « robinet condamné »** et faire remonter l'information au CODIS

Consignes de sécurité :

- ✓ Permanence des transmissions : faire remonter les infos au COS.
- ✓ Le conducteur reste en retrait en écoute et contact permanent avec le CODIS.
- ✓ **Ne pas manœuvrer les robinets de réseau GRDF.**

Procédure Gaz Renforcée

- Réaliser un **périmètre d'exclusion de 50 m autour de la fuite** et **procéder à l'évacuation complète** de cette zone. La mise à l'abri doit rester exceptionnelle.
- Etablir 1 LDV Ø 45 en eau afin de disposer d'une protection incendie,
- Engager un binôme avec explosimètre pour **confirmer la pertinence du périmètre d'exclusion**. L'absence de mesures d'explosimétrie positives **ne doit pas amener à la réduction du périmètre de la zone d'exclusion** qui doit rester de 50 m minimum,
- Etablir, si possible, une queue de paon pour créer des mouvements d'air verticaux et favoriser la diffusion du gaz (le gaz naturel n'est pas soluble dans l'eau),
- Manœuvrer, s'ils sont accessibles, les organes de coupure des branchements individuels ou collectifs. **Apposer le panneau « robinet condamné »** et faire remonter l'information au CODIS,
- Prendre en compte le risque de **sur-accident**, au besoin mettre en application la procédure adaptée,
- Faire organiser les opérations d'obturation/réparation de la fuite par les agents GRDF,
- Faire structurer par les Forces de Sécurité Intérieure (FSI) la zone contrôlée/soutien de 50 m autour de la zone d'exclusion, soit 100 m à minima autour de la fuite,
- Activer un poste de commandement avancé interservices.

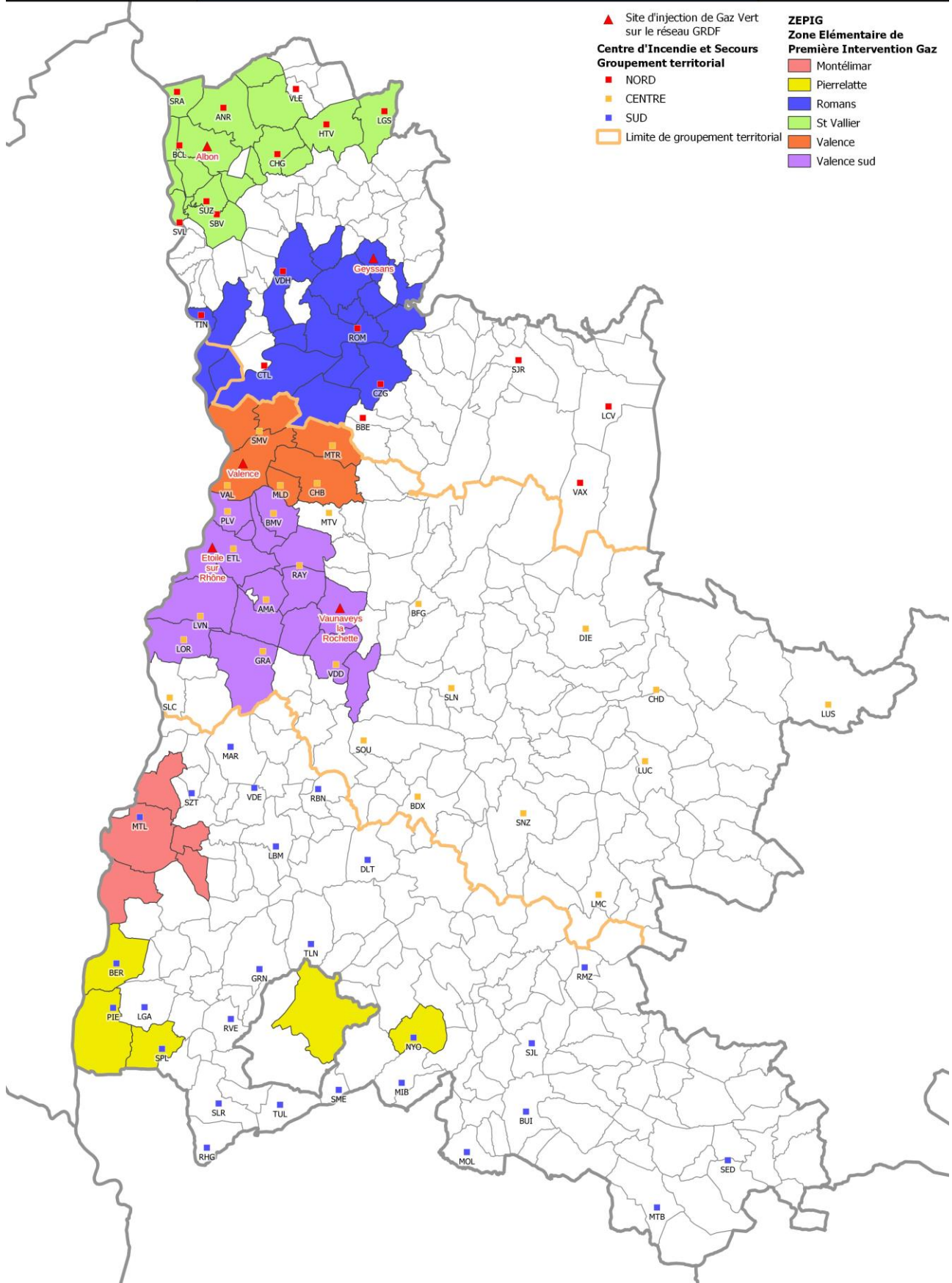
Consignes de sécurité :

- ✓ En zone d'exclusion :  
**minimum de personnel engagé / minimum de temps d'exposition / minimum de missions.**
- ✓ Permanence des transmissions : faire remonter les infos au COS.
- ✓ En cas de reconnaissances dans un bâtiment, la LDV sera laissée à l'extérieur avec un binôme prêt à intervenir, positionné derrière les murs, sans se trouver en face des portes ou fenêtres.
- ✓ Le conducteur reste en retrait en écoute et contact permanent avec le CODIS.
- ✓ **Ne pas manœuvrer les robinets de réseau GRDF.**



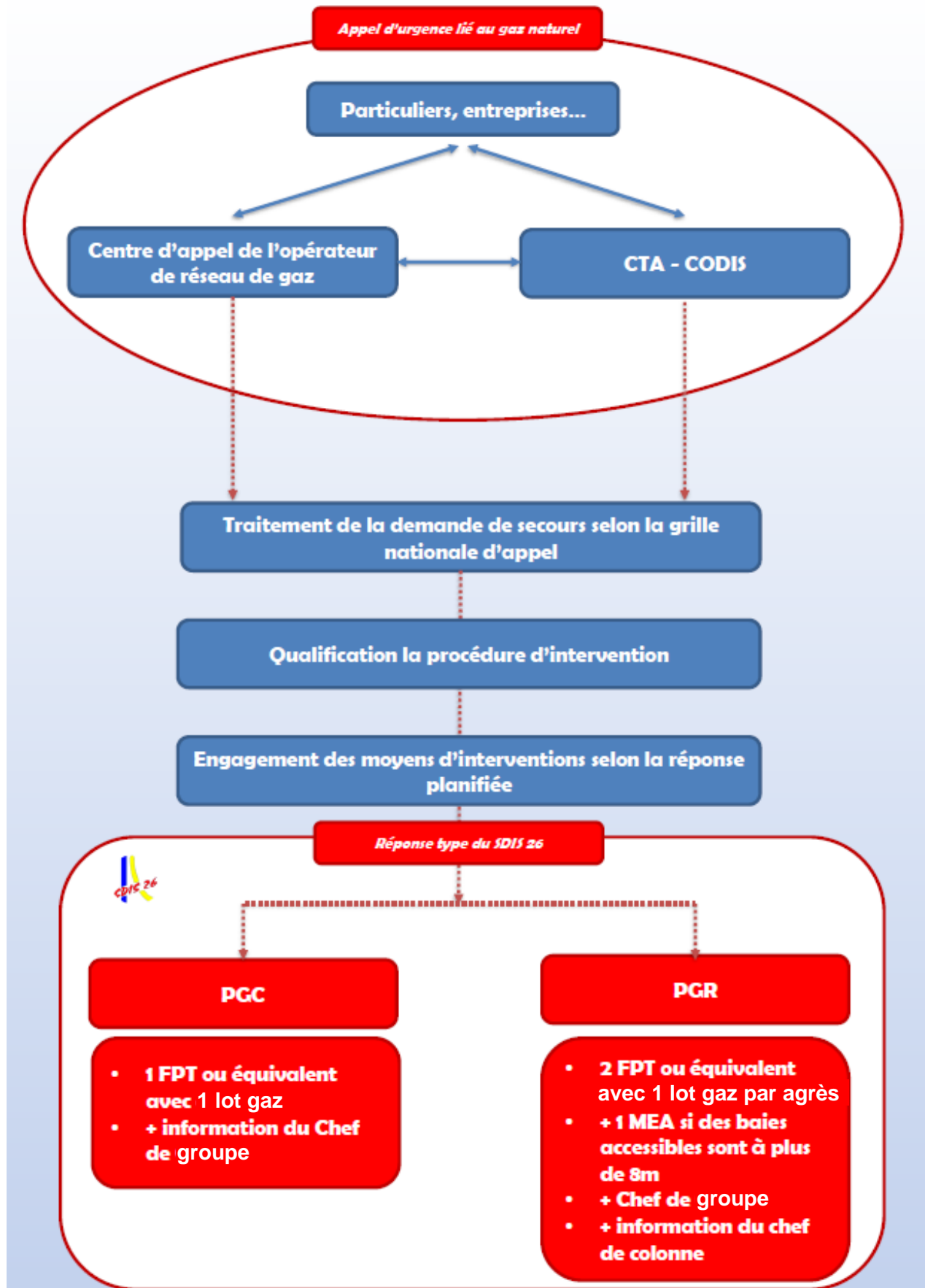
**Secteurs concernés par le gaz naturel de distribution**

©BD Topo®  
SDIS26 GGR / PRG-SIG novembre 2023  
Reproduction interdite




- ▲ Site d'injection de Gaz Vert sur le réseau GRDF
- Centre d'Incendie et Secours**
- Groupement territorial**
- NORD
- CENTRE
- SUD
- Limite de groupement territorial

- ZEPiG**
- Zone Élémentaire de Première Intervention Gaz**
- Montélimar
- Pierrelatte
- Romans
- St Vallier
- Valence
- Valence sud





Annexe 5 – Fiche de débriefing à chaud PGR	<b>NDO.18</b>  Annexe 5
--	-------------------------------

	<b>FICHE DE DEBRIEF PROCEDURE GAZ RENFORCEE</b>
Numéro GRDF	A1 = Fuite fermée sur VP    A2 = Fuite ouverte sur VP    A2 bis = Fuite dans batiment
Date :	Heure :
Adresse :	
N°E :	
Salariés ISG	Commune :
Nom :	CP :
Renfort	Conjointe <input type="checkbox"/> (double appel)
Nom :	A2 <input type="checkbox"/> A2 bis <input type="checkbox"/>
ATCE	Si oui heure :
Signature (Cocher la case)	A2 <input type="checkbox"/> A2 bis <input type="checkbox"/>
Exempleire BEX/SDIS/Salarié	Commentaires ( difficultés rencontrées , type d'intervention ... ) :
	REX demandé    Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
N° de fiche	COS
	Signature
	Nom :
	Numéro SDIS

ARI	Appareil respiratoire isolant
ATCE	Appui terrain au chef d'exploitation
BEX	Bureau d'exploitation
BP	Basse pression
CDG	Chef de groupe
CIS	Centre d'incendie et de secours
CODIS	Centre opérationnel départemental d'incendie et de secours
COS	Commandant des opérations de secours
CRM	Centre de regroupement des moyens
CTA	Centre de traitement des appels
DOS	Directeur des opérations de secours
EPI	Équipement de protection individuel
FPT	Fourgon pompe tonne
FSI	Forces de sécurité intérieure
GRDF	Gaz réseau distribution France
ISG	Intervenant sécurité gaz
LDV	Lance à débit variable
MEA	Moyen élévateur aérien
MPA	Moyenne pression A
MPB	Moyenne pression B
MPC	Moyenne pression C
NDO	Note de doctrine opérationnelle
ORSEC	Organisation de la réponse de la sécurité civile
PC	Poste de commandement
PCA	Poste de commandement avancé
PGC	Procédure gaz classique
PGR	Procédure gaz renforcée
PSI	Plan de surveillance et d'intervention
SDIS	Service départemental d'incendie et de secours
THT	Tétrahydrothiophène
USG	Urgence sécurité gaz
VPC	Véhicule poste de commandement