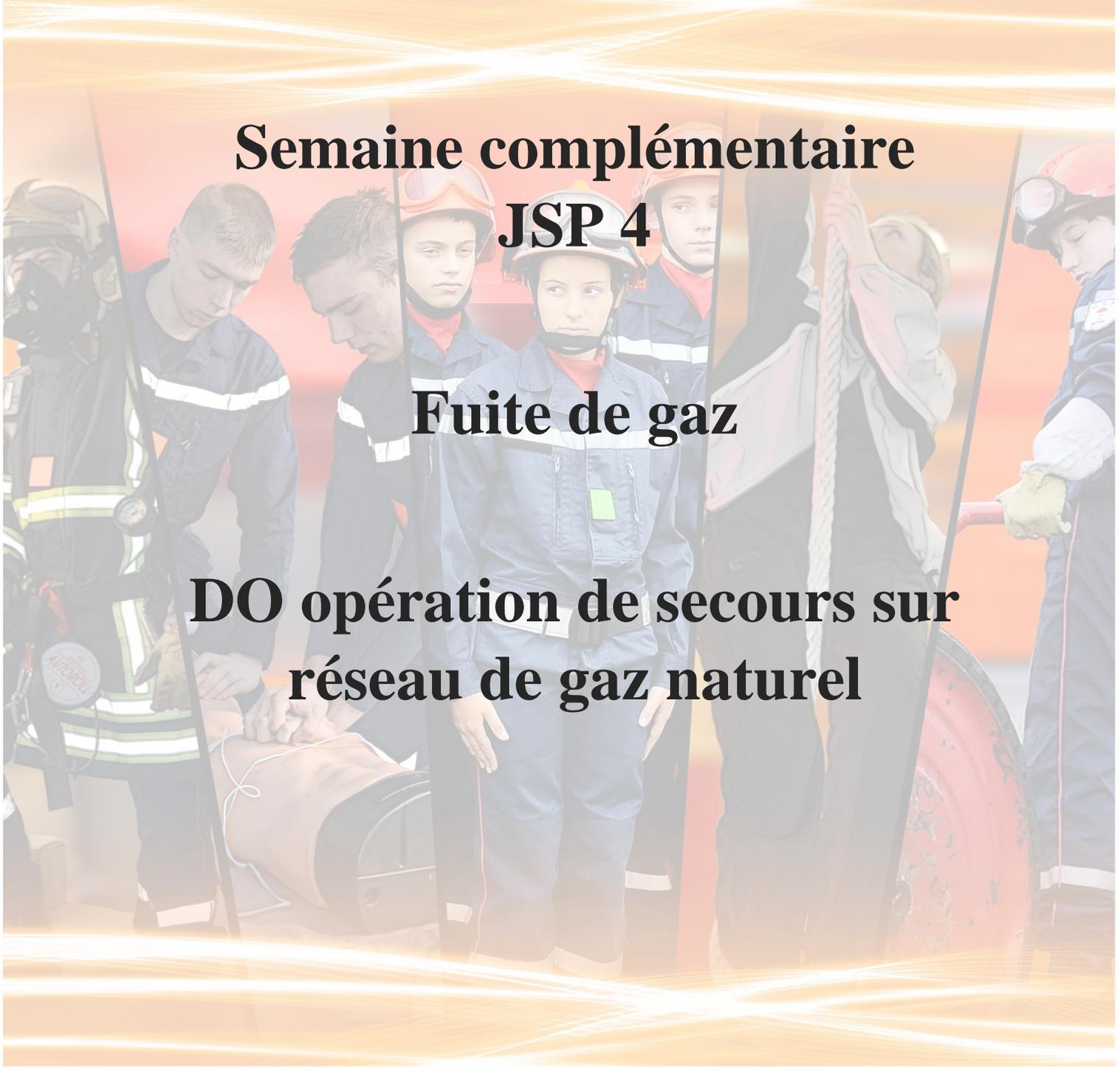




ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

UV J.S.P. 4

Module : INC



**Semaine complémentaire
JSP 4**

Fuite de gaz

**DO opération de secours sur
réseau de gaz naturel**

Version 2



ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

Les secours sont régulièrement engagés pour des interventions avec fuite de gaz. Elles sont toutes dangereuses et ne doivent surtout pas être banalisées.

Dans le passé, plusieurs explosions ont eu lieu faisant des morts parmi les acteurs de secours, sapeurs-pompiers, forces de l'ordre et agents GrDF. Parmi elles, celle du cours Lafayette, Lyon 3^{ème} le 28 février 2008, a permis d'élaborer des procédures communes à l'ensemble des secours.

Cette réponse opérationnelle lors des endommagements des réseaux de distribution suivis de fuite de gaz dite procédure PGR (procédure gaz renforcée) a été mise en place titre expérimental dans le Rhône le 06 avril 2009, puis généralisée sur le territoire national depuis le 1^{er} juillet 2011.

Actuellement deux DO traitent des fuites de gaz :

- ↳ La DO 2013-010 sur les opérations de secours pour fuite sur un réseau de gaz naturel,
- ↳ La DO 2017-018 sur les opérations de secours relative à une PGR fuite fermée.

Les sapeurs-pompiers travaillent en collaboration avec d'autres services susceptibles d'intervenir tels que GrDF, forces de l'ordre, services techniques de la ville ...

I. ACTIONS AU CTA :

L'appel d'un particulier ou d'une entreprise peut arriver soit :

- ↳ Au CTA /CODIS qui en informent immédiatement l'opérateur de réseau gaz,
- ↳ A l'opérateur de réseau gaz qui en informe immédiatement le CTA/CODIS.

Une grille de réception de l'alerte standard (modèle national) permet de qualifier l'événement.

Les critères suivants sont pris en compte :

- ↳ Odeur / très forte → émanation / fuite avérée,
- ↳ Type (gaz ville, butane, propane, ...),
- ↳ Habitat : maison particulière, immeuble d'habitation, ERP, milieu industriel, etc.
- ↳ Localisation : étage, rez-de-chaussée, voie publique, etc.
- ↳ Symptômes des sinistrés : suspicions CO, solvants, etc.
- ↳ Caractéristiques du réseau (diamètre, pression),
- ↳ Circonstances de l'accident (travaux...),
- ↳ Localisation de la fuite.

GRILLE D'APPELS

ORDRE DE L'APPEL CTA ou Centre d'Appel Opérationnel du Réseau BTP Autres

LOCALISATION	VOIE PUBLIQUE	DANS UN BÂTIMENT
Présence de travaux ou accident	<input type="checkbox"/>	Présence de travaux gaz VP à proximité ou bâtiment
Dégâts apparents sur ouvrages (câbles, coffres)	GAZ	Présence de travaux dans le bâtiment
QUE VOYEZ-VOUS ?	NON	Dégâts apparents sur conduits GAZ
Fuite de gaz entendue	<input type="checkbox"/>	NON
		Fuite de gaz entendue
		Fuite sur coffret ou façade
QU'ENTENDEZ-VOUS ?	Présence d'odeurs suspectes (gaz, sulfure, soufre, vibration, produits, etc.)	Régime de procédure renforcée (arrêt, arrêtés, souffles, vibration, produits, etc.)
	Rien de suspect	Rien de suspect
FACTEURS AGGRAVANTS	Zone avec danger de population (dans un rayon de 50 m ?)	Site sensible, ERP / Intermédiaire (habitation collective)
	Gros rassemblement de public ?	Infrastructures sensibles (Date de culture dans le passé, usés, etc.)
	Nombreux appels	Nombreux appels
	Présence d'une situation particulière	Présence d'une situation particulière

CLASSEMENT (SI) :
PROCÉDURE GAZ RENFORCÉE : S 3 (3) Sans trouble / S 4 (4) Sans danger / S 5 (5) Sans danger / S 6 (6) Sans danger / S 7 (7) Sans danger / S 8 (8) Sans danger / S 9 (9) Sans danger / S 10 (10) Sans danger
PROCÉDURE GAZ CLASSIQUE : S 1 (1) Sans trouble / S 2 (2) Sans danger / S 3 (3) Sans danger / S 4 (4) Sans danger / S 5 (5) Sans danger / S 6 (6) Sans danger / S 7 (7) Sans danger / S 8 (8) Sans danger / S 9 (9) Sans danger / S 10 (10) Sans danger

Tous critères saupés ? est une série de données à tenir compte, une donnée à priori élimine la procédure renforcée

Point de sécurité à priori	OUI	NON	Commentaire
Évacuation commandée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Secours à personne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Recommandations éventuelles

Rue VP	Dans bâtiment
Évaluer risques et dégâts.	Fermer le gaz si possible.
Évaluer gas de matériel électrique et thermique.	Comme les brûlures.
Évaluer état de la zone.	Sortir et attendre les secours à l'extérieur du bâtiment.
Attendre les secours.	Ne pas intervenir.

Procédure d'information des centres d'appels

CTA	Centre appel gaz	Infirme	Infirme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PROCÉDURE GAZ RENFORCÉE : Opérateur réseau / Indicateur réseau / Opérateur secours / Opérateur secours (équipés en tenue, équipement, etc...)

PROCÉDURE GAZ CLASSIQUE : Opérateur réseau



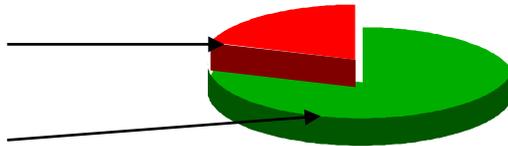
Alerte et information des autres services :

- ↪ Opérateurs d'autres réseaux,
- ↪ Police ou gendarmerie,
- ↪ Mairie de la commune,
- ↪ Préfecture,
- ↪ Etc.

II. NATURE ET GRAVITÉ DE L'ÉVÈNEMENT :

Deux types de procédure d'urgence gaz peuvent être mis en œuvre :

- ↪ La procédure gaz renforcée ou PGR,
- ↪ La procédure gaz classique ou PGC.



	Dans construction	Sur VP
Reconnaissance émanation de gaz	FPT / RGAZ	VLR + FPT / RGAZ
Fuite de gaz avérée (PGR)	VLR + FPT / RGAZ + FPT* + VLR/CCC + FNRBC + VPC + VLPC + VSM	

* Le FPT prendra la RGAZ si son centre en possède une.

A. PROCÉDURE GAZ RENFORCÉE :

L'objectif de la PGR consiste principalement à lancer la procédure de coupure du réseau de gaz dès l'alerte en engageant rapidement des moyens sapeurs-pompiers et des opérateurs de réseau de gaz adaptés au risque le plus important à traiter.

Sur intervention, seule le COS peut, au regard de la situation rencontrée, requalifier l'intervention en PGC en liaison avec l'opérateur de réseau gaz.

La procédure est décidée en fonction des éléments recueillis soit :

- ↪ A l'appel par les sapeurs-pompiers qui en informent immédiatement l'opérateur de réseau gaz,
- ↪ A l'appel par l'opérateur réseau gaz qui en informe immédiatement le CTA-CODIS,
- ↪ Par le COS présent sur les lieux, après analyse de la situation.



ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

La qualification « procédure gaz renforcée » concerne les fuites de gaz avérées suivantes :

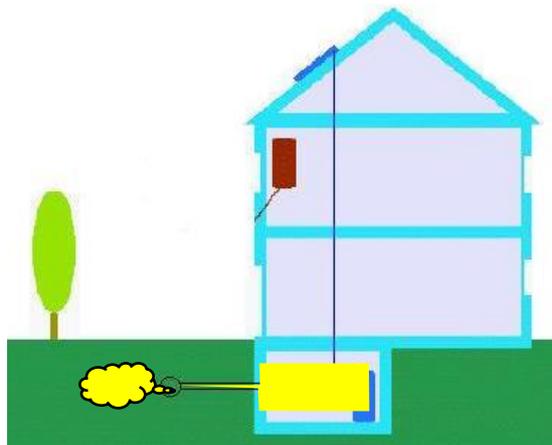
↳ Fuite sur voie publique sans échappement à l'air libre, appelée fuite fermée,

La DO 2017.018 donne la définition suivante :

C'est une fuite non visible dont une partie du gaz ne s'échappe pas à l'air libre.

Sa diffusion n'est pas maîtrisable et peut trouver des cheminements dans le sous-sol et/ou dans les réseaux secondaires (électricité, eau potable, eau usées, etc.)

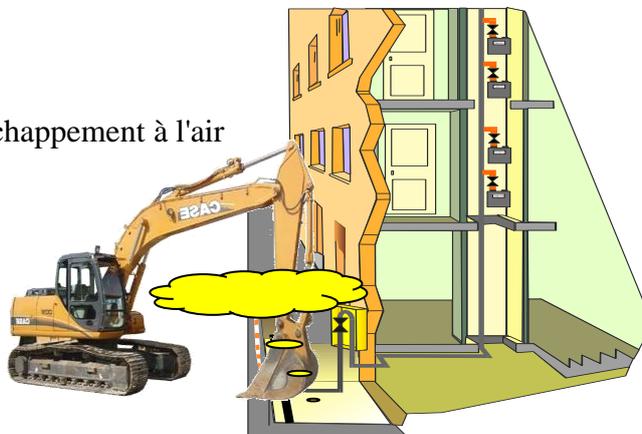
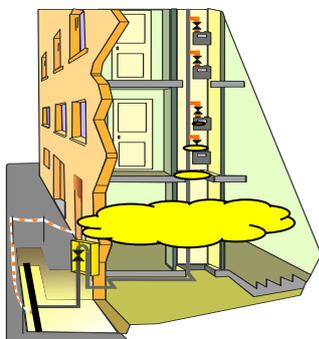
→ Environ 6 / an.



2 types de fuites fermées :

- ✓ Sur le réseau basse pression : le maintien du flux gazeux peut-être privilégié à sa coupure ;
- ✓ Sur le réseau moyenne pression : la coupure doit-être mise en oeuvre en priorité.

↳ Fuite de gaz sur voie publique avec échappement à l'air libre appelée fuite ouverte,



↳ Fuite ou présence de gaz dans un bâtiment,

La qualification PGR implique la préparation de la stratégie d'intervention pour l'opérateur réseau gaz dès qualification, en vue de la maîtrise des risques.



ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

Le COS peut, au regard de la situation rencontrée sur le terrain, requalifier l'intervention en « procédure gaz classique », en liaison avec l'intervenant de l'opérateur de réseau gaz.

B. PROCÉDURE GAZ CLASSIQUE :

L'intervention comporte :



↳ L'engagement des sapeurs-pompiers pour reconnaissance,

↳ L'intervention de l'opérateur réseau gaz,



Ces interventions représentent la majorité des interventions des SP liées au gaz.

Toute intervention relative à une fuite de gaz nécessite une prudence accrue de la part des intervenants (PGR mal évaluée, odeur suite à fuite de gaz fermée).

Il importe d'appliquer les dispositions préliminaires d'une PGR :

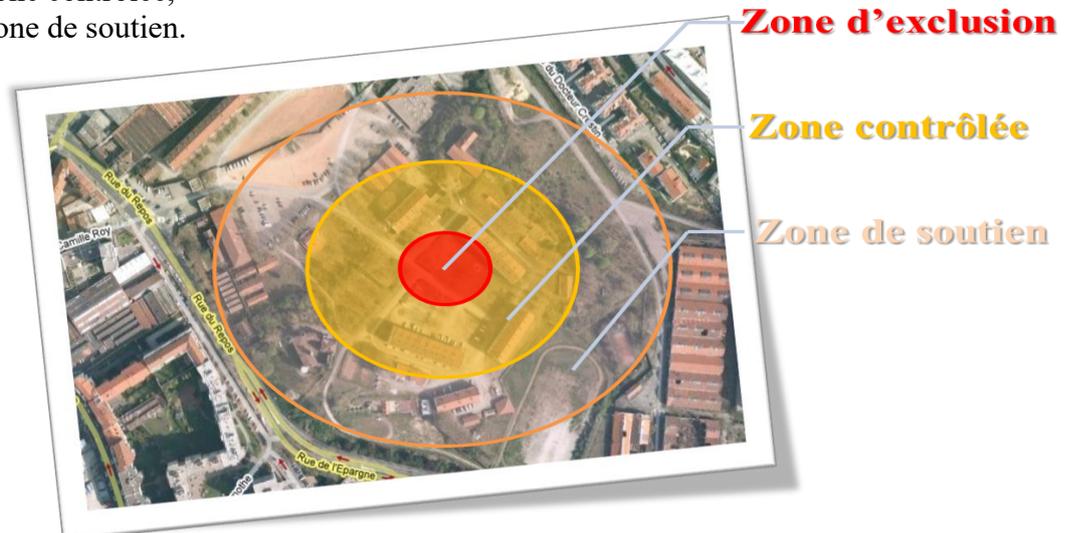
- ↳ Périmètre de sécurité,
- ↳ EPI complet.

III. ACTIONS SUR LES LIEUX DE L'INTERVENTION :

La première réaction du COS à son arrivée est l'établissement des périmètres de sécurité interservices :

→ Zone d'intervention composée généralement :

- ↳ D'une zone d'exclusion,
- ↳ D'une zone contrôlée,
- ↳ D'une zone de soutien.





ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

Les périmètres délimitant les différentes zones concernent les 3 dimensions (lignes électriques, éclairage public, survol aérien, tunnels et station métro).

A. DEFINITIONS :

1. **Zone d'exclusion :** 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 équipés de tenues de protection adaptées aux risques.**

La communication de l'ensemble des intervenants (sapeurs-pompiers ou opérateurs de réseau de gaz) dans la zone d'exclusion est un facteur de sécurité important à privilégier.

2. **Zone contrôlée :** c'est une zone de sécurité et de préparation technique des intervenants en zone d'exclusion.

3. **Zone de soutien :** zone d'implantation des moyens sapeurs-pompiers et des services partenaires.
Elle est tenue par les forces de l'ordre.

B. ACTIONS :

1. **Zone d'exclusion :**

Le premier COS met en place dès son arrivée, **un périmètre de sécurité à priori**, appelée **zone d'exclusion**, afin de protéger les populations.

- ↪ Ce périmètre possède **un rayon de 50 m** environ,
- ↪ Ce périmètre sera de 110 m sur une PGR dont la canalisation est de 250 mm avec une pression comprise entre 8 à 25 bars ;
- ↪ Ce périmètre est adapté au risque et prend en compte le maximum d'éléments urbain.
- ↪ **La zone d'exclusion** est adaptée par le COS en fonction de l'évolution du risque.

Procéder à l'évacuation de la zone d'exclusion sauf décision contraire du COS en situation exceptionnelle (confinement).

Les portes voix et ensembles mobiles d'alerte (EMA) peuvent être utilisés si nécessaire.



EMA





Zone de danger,

- ↪ **Périmètre de sécurité d'un rayon d'environ 50 m déterminé et délimité par les sapeurs-pompiers,**
- ↪ **Périmètre de 110 m si canalisation de 250 mm et 8 à 25 bars ;**
- ↪ Réalisée par une **rubalise rouge.**
- ↪ Evacuation par défaut.
- ↪ Interdiction d'accès de la zone au public et aux personnels d'intervention sauf ceux strictement nécessaires.
- ↪ Contrôle entrées/sorties si possible,
- ↪ Dans certains cas exceptionnels, le confinement est possible (décision du COS).
- ↪ Les engins sont positionnés à priori en dehors de la zone d'exclusion,
- ↪ Contrôle d'accès dans la zone d'exclusion en respectant les principes suivants :
 - ✓ Minimum d'intervenants avec équipement adapté,
 - ✓ Minimum de missions,
 - ✓ Minimum de temps d'exposition,



Il est rappelé que les SP ne peuvent pas intervenir sur les vannes de réseau de distribution



En zone d'exclusion, les postes radio sont autorisés sous réserve du respect de l'ensemble des précautions suivantes :

- ↪ Allumage avant d'entrer dans la zone,
- ↪ Protection au moyen de la sacoche de protection étanche,
- ↪ Utilisation minimum sur canal dédié défini par le COS.

En zone d'exclusion tout objet susceptible de générer une énergie d'activation (téléphone, bips, mp3...) est formellement interdit et déposé à l'extérieur de la zone d'exclusion.





ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

En zone d'exclusion, les ARI et les ceinturons ne sont pas portés a priori, sauf ordre contraire du chef d'agrès ou du COS.

Le port de la visière (écran facial) recommandé, et mentonnières serrées.

Un binôme équipé d'ARI situé en zone contrôlée se tiendra prêt à intervenir en zone de soutien pour assurer la sécurité des personnels opérant en zone d'exclusion.



BAT

Binôme de sécurité

2. Zones de soutien et contrôlée :

La cinétique rapide des opérations pour fuites de gaz justifie que la **Zone contrôlée** et la **Zone de soutien** soient confondues.

Il s'agit d'une zone de sécurité et de préparation technique.

Environ 100 m autour de la fuite ou de la zone à risque d'explosion,

Ce périmètre sera de 180 m sur une PGR dont la canalisation est de 250 mm avec une pression comprise entre 8 à 25 bars ;

Périmètre d'ordre public délimité et tenu par les forces de l'ordre, en lien avec le COS.





3. Aggravation, sur-accident, explosion :

Repli réflexe :

Le COS doit désigner, une zone de regroupement en cas de danger grave ou imminent.

L'alerte sera diffusée par le déclenchement des 2 tons de tous les véhicules en continu.

4. Contact du COS :

Avec le responsable du chantier et le représentant de l'opérateur du réseau gaz s'il est déjà présent.

Dès son arrivée sur les lieux, l'agent d'intervention et de sécurité :

- ↳ Prend contact avec le COS,
- ↳ En accord avec le COS, procède si besoin à des mesures d'explosimétrie pour vérifier la pertinence du périmètre d'exclusion.



5. Maîtrise de la fuite par l'opérateur de réseau de gaz :

L'agent d'intervention de sécurité ou l'appui terrain du chef d'exploitation :

- ↳ Rend compte au chef d'exploitation qui décide de la stratégie d'intervention,
- ↳ Informe le COS sur la stratégie décidée.

Les intervenants de l'opérateur du réseau gaz, coordonnés par l'appui terrain du chef d'exploitation, procèdent aux manœuvres nécessaires à la mise en sécurité du réseau conformément aux indications du chef d'exploitation.

6. Fin des opérations de secours :

Mise hors de danger :



Réalisée (à la fois sur le réseau et sur l'environnement) : ce travail est fait par l'opérateur du réseau de gaz et les sapeurs-pompiers sous l'autorité du COS.

Après neutralisation du siège de la fuite, la mise hors danger qui conclut la fin de l'intervention de sécurité ne peut intervenir qu'après :



ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

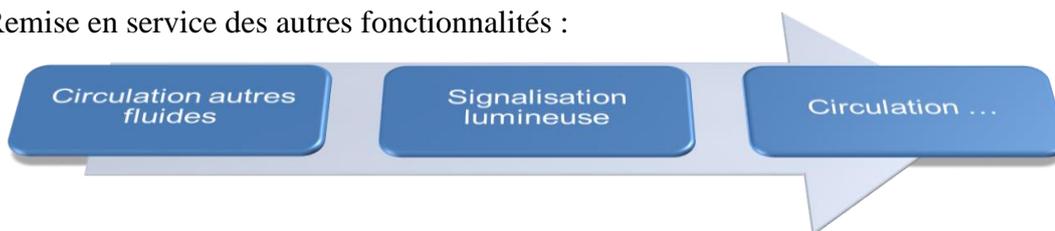
- ↳ **Vérification de l'absence de risques résiduels** raisonnablement décelables (analyse des résultats de mesures d'explosimétrie par ex.),
- ↳ Mise en œuvre d'éventuelles mesures complémentaires (ventilation de locaux par exemple).

Puis levée partielle du dispositif par décision du DOS sur proposition du COS.

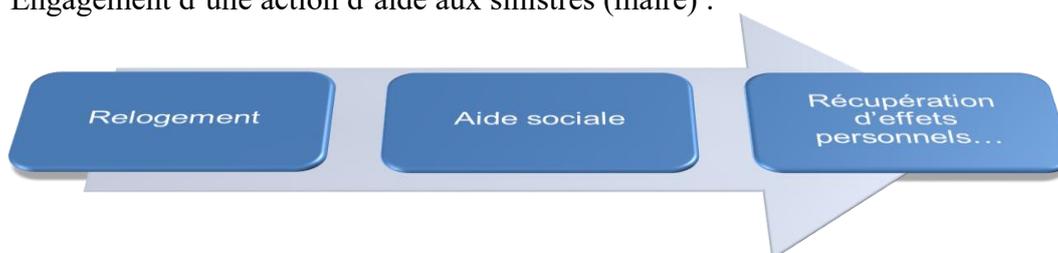
Les intervenants de l'opérateur du réseau gaz ne peuvent quitter les lieux qu'après accord du COS.

Retour à la normale :

- ↳ Engagement des opérations techniques de remise en état du réseau sous la responsabilité de l'opérateur concerné, si nécessaire.
- ↳ Remise en service des autres fonctionnalités :



- ↳ Réintégration des locaux par les sinistrés dans la mesure du possible, organisée par les services de police, sur décision du DOS.
- ↳ Engagement d'une action d'aide aux sinistrés (maire) :



IV. FUIITE DE GAZ ENFLAMMÉE :

Lorsqu'une fuite de gaz s'est enflammée lors de l'accident ou après, il convient de ne pas l'éteindre, ne pas essayer de souffler la flamme (pas de risque d'explosion) mais juste assurer la protection et éviter la propagation.





ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

L'extinction s'obtient par la fermeture de la vanne (ou du robinet) avec protection d'une LDV.



V. MATERIELS :

A. CLEFS À GAZ :

Depuis juin 2013, chaque FPT est doté de clefs de barrage permettant de fermer l'ensemble des robinets de branchements enterrés et en coffrets existant sur le département et la métropole de Lyon (NIO 2013-014).

Ces clefs permettent de barrer le gaz sur les robinets de branchements à empreinte rectangulaire de 20 mm et sur ceux possédant des carrés de manœuvre de 14, 22, 23, 30, 40 et 50 mm en effectuant un demi-tour vers la droite (sens du vissage).

Une vigilance particulière devra être observée lors de l'utilisation de la clef fontainière de 50 mm. En effet celle-ci permet également de fermer les robinets de réseau que seul GrDF est habilité à manœuvrer.

Rappel des modèles de plaques de repères des réseaux de forme rectangulaire (120 mm x 90 mm – figures 1) bien différentes de celles de repère des robinets de branchements toujours rondes (diamètre 65 mm – figure 2).

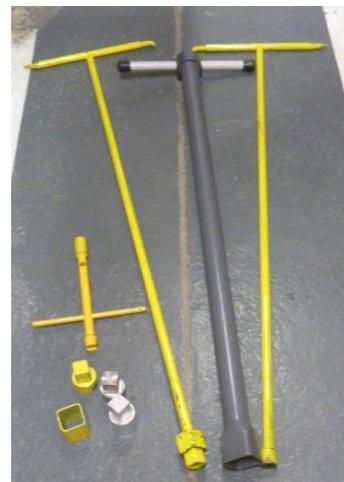




Figure 1 Plaque réseau



Figure 2 Plaque Repérage robinet de branchement

Dans tous les cas la réouverture d'un robinet se fait exclusivement par un agent Grdf.

B. RGAZ :



Voyons sa composition et le rôle de chacun de ces composants.



Explosimètre ALTAIR (voir cours sur l'explosimétrie – JSP 3) pour son fonctionnement.

Outils divers anti-étincelle :

- ↪ 1 pince multiprises,
- ↪ 2 tournevis (8 et 5,5),



- ↪ Maillet Caoutchouc,
- ↪ « Pinoches »,

Ces « pinoches » sont interdites pour obturer une fuite de gaz naturel (basse ou moyenne pression) se trouvant sur les ouvrages en immeubles exploités par GrDF (NSO 2016-014).

- ↪ **Bombe moussante** : anticorrosive, lire les recommandations d'usage :
- ✓ Agiter avant emploi,
- ✓ Pulvérisation légère,



- ↪ **Bande autocollante à froid** : permet d'obstruer les tuyaux, les cuves. Anticorrosive, malléable et association possible avec les « pinoches »

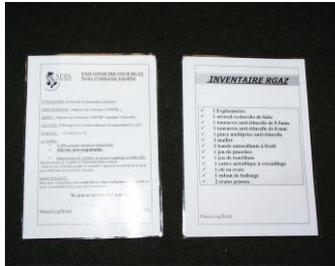
- ↪ **Ruban de balisage** : pour la délimitation du périmètre de sécurité ;

- ↪ **Clef en croix** : « multi G) zinguée avec carré femelle de 14, triangle femelle de 11, rectangle de 4,5 x 9 (porte de gaine) et carré mâle conique 5 à 7 mm pour les anciennes fermetures. Elle n'est pas anti-étincelle. Ouvre 80 % des coffrets gaz.



- ↪ **Craies grasses** : deux couleurs (fonctions de la couleur des supports). Il n'existe pas de règles précises pour les inscriptions : appartement visité, gaz barré, etc.

- ↪ **Cutter de sécurité** : permet de tailler, si besoin, les « pinoches », de couper un morceau de bande, etc.



- ↪ Fiche inventaire de la valise,
- ↪ Fiche fonctionnement explosimètre.

C. ÉTIQUETTES GAZ :



La NIO 2010-073 impose aux sapeurs-pompiers d'apposer, lors des interventions liées aux émanations et fuites de gaz, sur les organes de coupure générale manœuvrés et barrés par les sapeurs-pompiers une étiquette au moyen de collier "rislan" de manière visible.

Ce dispositif a pour objectif d'optimiser la sécurité et d'éviter toutes remises en état intempestives suite à notre intervention.