



Explosion due au gaz

Mots clefs

Feu - Explosion - Gaz - EPI - Doctrine - Coupure d'urgence -

Rappel sommaire des faits

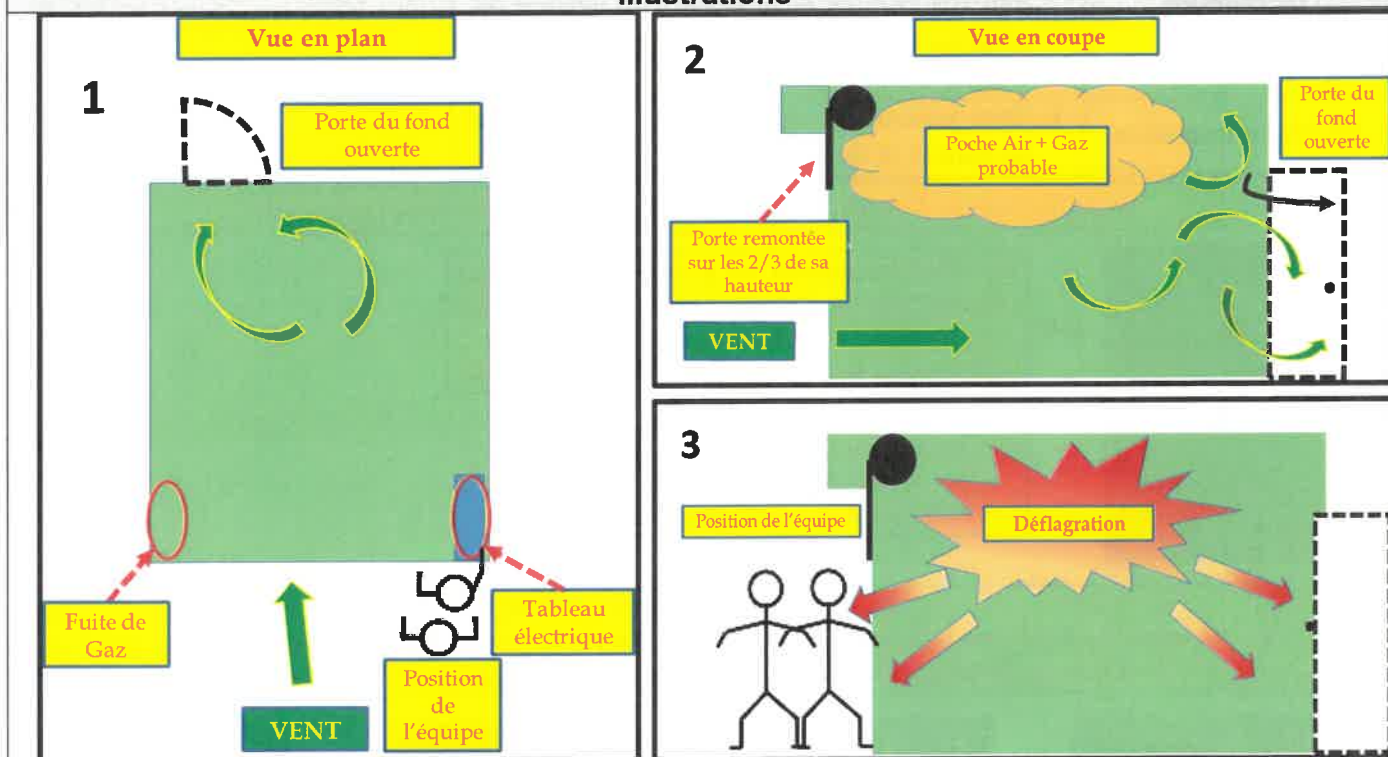
Cadre espace-temps et contexte :

- Hiver 2019, milieu d'après-midi.
- Météo : temps variable, vent tempétueux.
- Circonstances : Intervention fuite de gaz, explosion en présence des secours.

Résumé des faits :

Suite au tronçonnage, par le propriétaire d'un pavillon, d'une conduite d'alimentation de gaz de ville, non identifiée et non repérable comme telle, une fuite se répand dans un garage. Le CTA 18/112 fait partir les secours pour une procédure gaz classique (PGC). Une fois sur place, ne trouvant pas de dispositif de coupure et n'étant pas en mesure de confirmer ou non la présence d'une fuite, les secours décident de couper l'électricité à partir d'un disjoncteur localisé dans le même local. Une explosion survient et brûle les deux intervenants de l'équipe de reconnaissance au visage.

Illustrations



Conséquences

Bilan humain

Interne au service :
2 SP brûlés au 2nd degré au visage (UR).

Extérieur au service :
NC

Bilan matériel

Interne au service :
NC.

Extérieur au service :
1 pavillon détruit.

Analyse

Fait(s) générateur(s) le(s) plus probable(s) :

Manceuvre d'un dispositif de coupure électrique dans un environnement explosible. Le vent soutenu en façade et une porte en fond de garage, restée ouverte, ont provoqué un courant d'air en partie basse qui a empêché la dilution du mélange air + gaz dans l'espace de cantonnement créé par la porte roulante en partie haute, tout en perturbant la perception de la fuite par l'équipe de reconnaissance. La manœuvre du disjoncteur a constitué une source d'ignition (étincelle) suffisante pour initier l'inflammation de la poche d'air et de gaz et amorcer la déflagration, dont l'effet s'est manifesté par la formation d'un « flash », doublée d'une onde de choc très fugace, qui s'est échappée par les deux ouvertures du garage, provoquant les brûlures au visage des deux intervenants situés côté porte roulante.

Facteurs	Aggravants ou défavorables	Atténuants ou favorables
Humains	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Eléments d'environnement non détectés ou non intégrés par les premiers intervenants (odeur, bruit de sifflement du gaz, explosimètre) ; ➤ ARI non capelé. 	
Organisationnels	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Doctrine locale d'intervention en PGR-PGC prescrivant une coupure systématique des fluides. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soutien sanitaire opérationnel activé rapidement.
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Présence d'une installation de distribution de gaz d'un type très ancien, ne correspondant pas aux normes actuellement en vigueur (cf. schéma ci-dessous) et ne disposant d'aucun organe de coupure d'urgence. 	
Environnementaux	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vent puissant en façade gênant la perception de l'odeur et du bruit du gaz. 	

Installation de distribution de gaz atypique du pavillon concerné

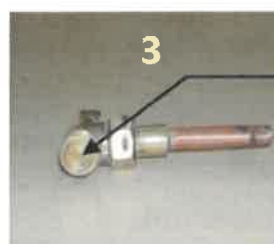
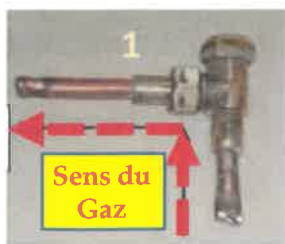


En retirant cet écrou, un accès est donné à une vis qui permet d'obturer l'arrivée de gaz par un système de robinet pointeau (à l'image d'un coude de réglage d'un radiateur à eau).

Arrivée du gaz en moyenne pression par un tuyau de cuivre, analogue à une arrivée d'eau

Procédure communiquée par GRDF :

- 1 - Asperger de dégrippant - Laisser agir 10 min. 2 - Dévisser la partie supérieure de l'obturateur.
3 - Visser pour obturer jusqu'à la butée basse. 4 - Obturateur en position fermée



Réactions immédiates

- Recensement, en liaison avec GRDF, des secteurs munis d'installations de gaz analogues ;
- Rappels sur port des EPI ;
- Rappels sur la doctrine d'engagement en cas de fuite de gaz, notamment l'analyse de la situation.

Mesures de prévention

Recommandations de portée nationale :

- Doctrine : actualiser la note d'information opérationnelle du 11 avril 2013 relative aux interventions pour fuite sur un réseau de gaz naturel, en précisant que la coupure des fluides n'est possible que si et seulement si le disjoncteur est situé en dehors de la zone de danger. Cette actualisation permettra d'intégrer l'évolution technologique dans le domaine électromécanique (domotique, détecteurs de présence, thermostats, etc.) qui se traduit par de nombreux systèmes pouvant se déclencher sans l'action des sapeurs-pompiers, et s'étoffera de l'exploitation du retour d'expérience d'un échantillon représentatif de SDIS ;
- Doctrine : publier un partage d'information opérationnelle (PIO) relatif aux installations de distribution de gaz « atypiques ». En effet, après contact avec GRDF, des robinets à vis du même type ont été installés jusqu'en 1976 dans les départements des régions Midi-Pyrénées et de l'Aquitaine, mais aussi dans les départements de Savoie, Charente, Charente-Maritime, Dordogne, Vienne, Deux-Sèvres, Gers et Nièvre (liste potentiellement non exhaustive).

Recommandations de portée départementale :

- Répertorier, en liaison avec GRDF, les secteurs où la distribution du gaz s'effectue au moyen d'installations « atypiques » et entretenir les connaissances des personnels des CIS territorialement compétents (séances de formation dédiées, rappels de la MGO des procédures « gaz » (renforcée ou classique), matériels et équipements de détection (explosimètre) ou de protection).

