



## PARTAGE D'EXPERIENCE

# Fuite de gaz enflammée sur réservoir enterré

REDACTEUR [www.wvvwv.fr](http://www.wvvwv.fr) version du 21/07/2022

## CONTEXTE GENERAL

Vendredi 15 juillet 2022 vers 15h, un feu démarre à l'interface entre des habitations, de la végétation de type herbes sèches et un site industriel au chemin ruisseau mirabeau à Marseille. Le feu se propage au site industriel qui abrite une casse automobile et plusieurs hangars. Les intervenants sont également confrontés à une fuite de gaz enflammée. L'incendie brûle environ 4000m<sup>2</sup> de végétation, une centaine de carcasse de véhicules, un entrepôt de stockage et un bâtiment désaffecté. Alors que le feu est circonscrit aux niveaux de la végétation, des véhicules et du bâtimentaire, GRDF sur les lieux ne parvient pas à stopper la fuite enflammée et n'identifie aucune conduite ou organe de coupure. Le COS chef de site demande alors le renfort du cadre RT pour avis technique.



Vue d'ensemble

## SITUATION AU NIVEAU RT

Lors de la demande de renfort du cadre RT, ce dernier est déjà engagé en tant que chef de colonne sur un feu d'appartement généralisé. La situation étant stabilisée sur place, il laisse alors le COS au chef de groupe. A l'arrivée sur les lieux, il prend en compte au poste de commandement la situation suivante : fuite de gaz enflammée sur un contenant de type réservoir enterré, d'un volume et d'un contenu inconnus avec un moyen hydraulique de type queue de paon établi en protection d'une habitation isolée située au nord-ouest à 35m de distance. Il se voit confier la mission d'évaluer les actions techniques à mettre en œuvre.

## DESCRIPTION DES ACTIONS

Les éléments ci-après sont un descriptif linéaire des observations effectués et des actions menées sur les 3 jours d'opération réalisés.

### Vendredi 15 juillet 2022

Pour évaluer le risque, le cadre RT questionne les intervenants afin d'identifier des éléments caractéristiques d'un produit (odeurs, couleurs, traces, symptômes chez les personnes exposées etc.). Il se renseigne également auprès du propriétaire du site et du voisinage. Les informations recueillies permettent d'envisager un gaz de type butane ou propane. Il effectue ensuite une reconnaissance avec un cadre GRDF en tenue de feu et avec un appareil multi-gaz. Il constate alors une fuite en phase gazeuse sur un réservoir enterré. La fuite se situe au niveau de dispositifs de sécurité/raccords détériorés par le feu de végétation. Les organes ne sont pas manipulables. La flamme est de couleurs jaune/orangée, d'une hauteur 2 m et d'une largeur de 0,5 m environ. Le rayonnement thermique est faible. La pression du gaz en sortie est évaluée à 1,5 à 1,7 bars. Le volume du réservoir est estimé à 30 m<sup>3</sup> sur la base d'un relevé métrique intégrant la configuration des lieux. Les relevés explosimétriques sont négatifs. Le risque de propagation est nul.

Un regard technique est identifié à proximité. En accord avec le COS, il est décidé de l'ouvrir pour rechercher un éventuel dispositif de coupure, de purge ou d'inertage. L'ouverture est effectuée par un binôme en tenue de feu, ARI et appareil multi-gaz. Un binôme de sécurité est prêt à intervenir avec une LDV 500. Un binôme secouriste et un binôme médical sont également prépositionnés à l'abri. Ces précautions sont prises face aux risques d'inflammation d'une poche de gaz ou d'un retour de flamme. L'ouverture est réalisée sans difficulté sous les directives du cadre RT et du cadre GRDF. Toutefois, aucun dispositif en lien avec le réservoir n'est présent dans le regard.

Le cadre RT contacte alors le service d'assistance d'urgence d'Air liquide qui dispose d'une expertise sur les gaz sous pression.



Ce service confirme que l'action technique la plus judicieuse consiste à laisser brûler le gaz sous surveillance jusque dégazage de la cuve avec une queue de paon à proximité pour diluer les éventuels relents d'imbrulés. La durée de brûlage est estimée de 48 à 96h en fonction du volume du réservoir et du taux de remplissage réels inconnus. Le rayon théorique de relents sans queue de paon est de 20 m au maximum. La probabilité d'un retour de flamme dans le réservoir et d'une explosion est faible selon les gaziers.

L'action technique est validée par le COS en lien avec l'exploitant, la DREAL et la préfecture. Un groupe urbain est laissé sur le terrain en surveillance de la fuite enflammée et des éléments brûlés (bâtiments, véhicules, végétation etc.)



*Fuite enflammée au 15 juillet 2022*

**Samedi 16 juillet 2022**

Une relève du groupe urbain est effectuée le matin. Le nouveau chef de groupe distingue une plaque sur le réservoir que la flamme a dégagé et rendu visible durant la nuit. Cette plaque indique qu'il s'agit d'un réservoir de propane du gazier Primagaz de 2300L. Le chef de site fait contacter la société via la DREAL afin de faire intervenir un technicien spécialisé. Le sous-traitant Chemet GLI arrive sur les lieux vers 13h30 pour expertise de la fuite et du réservoir. Le sous-traitant effectue des constatations avec le chef de site et le cadre RT. Il confirme à sa hiérarchie qu'aucun organe de coupure n'est existant et que les dispositifs de sécurité ont été détériorés par le feu de végétation initial.

Il est alors envisagé de réaliser une torchère pour accélérer le brûlage et stopper la fuite. La manipulation consiste à souffler les flammes, à raccorder le réservoir à un flexible branché sur un dispositif de torchère et de l'allumer. Le débit de fuite est alors augmenté avec hauteur de flammes de 10 à 15m. En cas d'échec, le réservoir est ré-enflammé.



*Emplacement de la plaque*

Une torchère excentrée sur trépied est ainsi mise en place au bout du site industriel au loin de la végétation et des habitations. Une 2<sup>ème</sup> queue de paon est établie au niveau des habitations et une 3<sup>ème</sup> au niveau de la torchère pour maîtriser les éventuels relargages gazeux. Une LDV est positionnée en contrebas du site en protection de la végétation imbrulée. Des appareils multi-gaz sont positionnés pour contrôler l'apparition de poches de gaz.



*Dispositif de torchère sur trépied*



Le personnel est équipé en tenue de feu au moment de la manipulation. Les flammes sont soufflées à l'extincteur CO2. Le raccordement du flexible à la cuve n'est pas efficace compte-tenu du niveau de détérioration trop élevé des dispositifs de sécurité et des organes de raccordement. La manipulation est donc stoppée. La fuite est re-enflammée à l'aide d'une torche sur perche. A 15h50, la décision est prise de laisser à nouveau brûler le gaz sous surveillance de l'exploitant. Vers 23h, l'exploitant signale la fin de la fuite enflammée. Une ronde marins-pompiers est effectuée pour confirmation. Un dégazage du réservoir est alors planifié au lendemain en présence du sous-traitant, du cadre RT et de l'exploitant.

### **Dimanche 17 juillet 2022**

Le cadre RT, engagé le matin sur un feu de déchèterie, se déplace à l'issue pour 13h en demandant le FI LBG sur site afin de disposer de lances d'inertage. Le sous-traitant démonte les organes détériorés pour permettre d'insérer 2 lances d'inertage. L'inertage est effectué en remplissant en eau le réservoir puis en laissant déborder celui-ci alimenté pendant 3 minutes pour évacuer tout gaz (recommandations des gaziers). Le retrait du réservoir est ensuite planifié à la semaine suivante entre l'exploitant et le gazier. L'opération est alors terminée pour le BPM.



Lance d'inertage sur la cuve