



**MINISTÈRE
DE L'INTÉRIEUR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction générale
de la sécurité civile
et de la gestion des crises**

ANNEXE : RG°22-31130

2021-1215

Laurent Cascales, Expert de justice

GUIDE DE DOCTRINE OPÉRATIONNELLE

Interventions en présence de gaz

DSP/SDDRH/BDFE/ DECEMBRE 2021

1^{ère} édition

3. La vaporisation violente à caractère explosif (BLEVE)

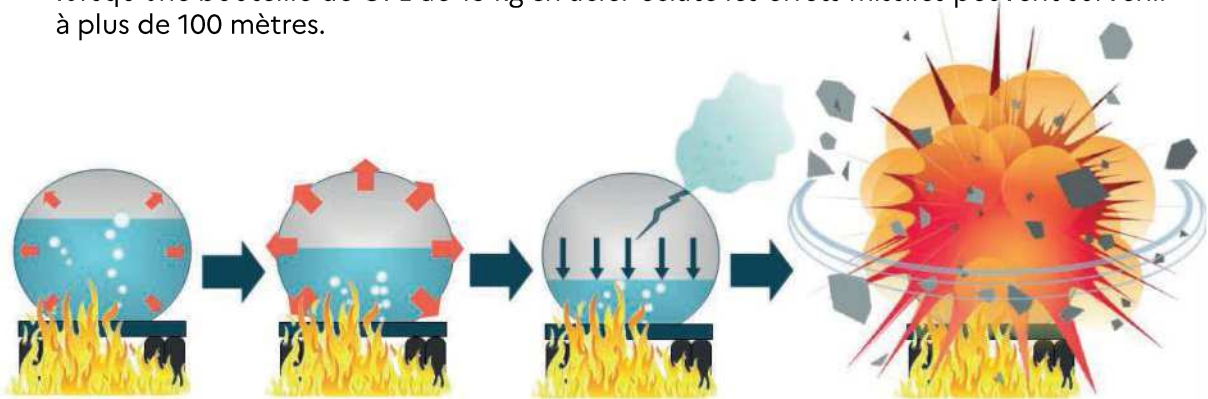
Le BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion) est l'explosion d'un gaz stocké dans un réservoir sous forme liquide se produisant lorsqu'il y a rupture brusque de l'enveloppe. La rupture est due à la fragilisation de l'enveloppe par des effets thermique ou mécanique et à l'augmentation de la pression interne. Ce phénomène est souvent concomitant à un incendie.

Lors d'un BLEVE, le gaz se vaporise dès sa mise à la pression atmosphérique. L'énergie produite disperse le liquide restant en aérosol en créant une onde de surpression et propulsant des fragments du réservoir et des matériaux provenant de l'environnement.

Le BLEVE est associé à un changement d'état instantané et non à une réaction de combustion. Ainsi, il n'est pas nécessaire que le produit concerné soit inflammable. Toutefois, le caractère inflammable du liquide va aggraver le danger en formant, au contact de l'énergie d'activation et de l'air, une boule de feu dont le flux thermique peut propager l'incendie et avoir des conséquences graves sur les personnes.

A titre d'exemples :

- les effets d'un BLEVE rapportés à un réservoir de 150 l de GPL sont :
 - la projection d'éclats avec effet de missile pouvant aller jusqu'à 100 m ;
 - la création d'un flux thermique avec création d'une boule de feu dont le diamètre peut atteindre 30 m pendant 3 secondes ;
 - la création d'une surpression dont les effets peuvent être ressentis jusqu'à 120 m.
- lorsqu'une bouteille de GPL de 13 kg en acier éclate les effets missiles peuvent survenir à plus de 100 mètres.



Le BLEVE © SDIS 33



Un phénomène de BLEVE peut survenir en présence d'une bouteille de gaz en acier même si celle-ci est dotée d'un dispositif de sécurité (disque de rupture, soupape de surpression, etc.) et notamment dans le cas où celui-ci ne se déclencherait pas suffisamment tôt.

4. L'incendie

Les feux de gaz sont des feux de classe C. Le gaz est soit la cause principale du risque incendie (fuite de gaz enflammée) soit un facteur de risque aggravant (présence de gaz lors d'un incendie). Un feu de gaz se présente généralement sous la forme d'une fuite enflammée, plus ou moins importante en fonction de la pression de stockage ou de transport et du diamètre de la fuite.