



**PEX 23/05 FEU DE BENNE INDUSTRIELLE AVEC UN SP BLESSÉ GRAVE**

**CONTEXTE OPÉRATIONNEL**

Le samedi 11 juin 2022 à 14h28, le CTA du SDIS 13 reçoit un appel indiquant une explosion dans une zone industrielle avec émission d'une fumée noire, sans précision sur la localisation et sur l'entreprise concernée.

**SITUATION À L'ARRIVÉE**

À l'arrivée des premiers engins, il s'agit d'un feu de benne industrielle contenant des débris de chantier avec propagation à la végétation environnante.



**MOYENS AU DÉPART**



**MOYENS EN RENFORT**



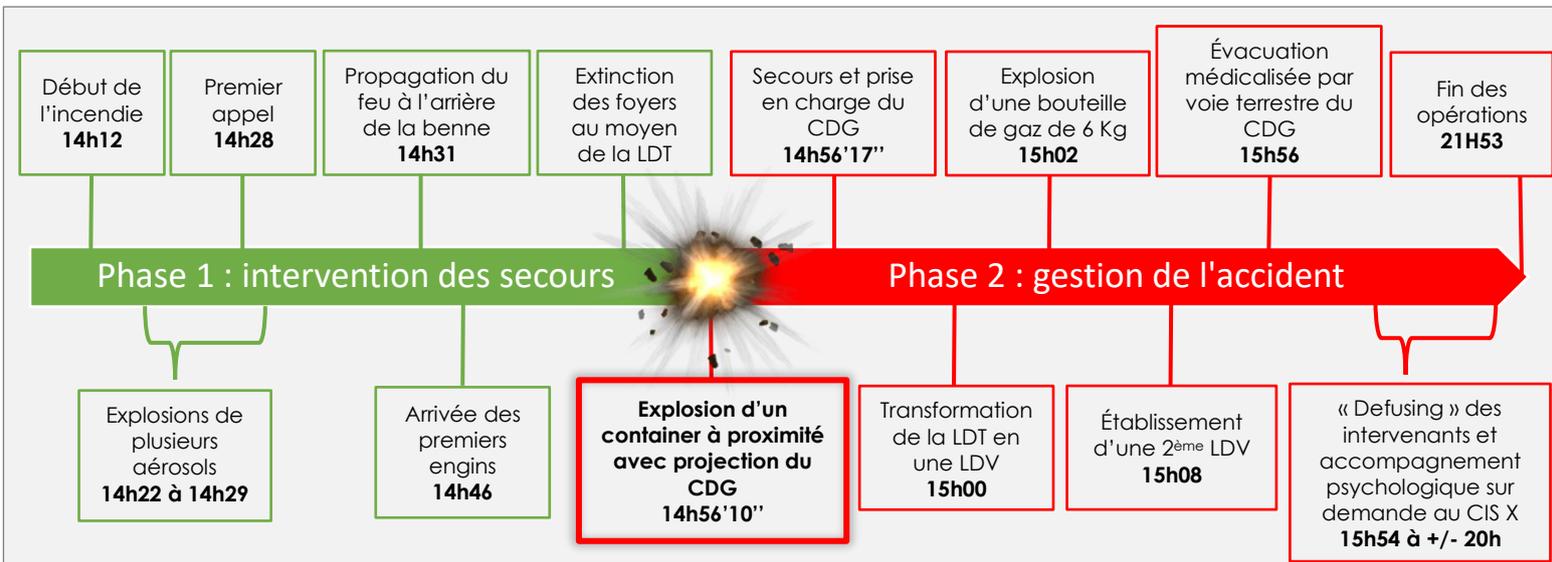
**MESSAGE D'URGENCE DU PREMIER CA FPT**

Alors que les opérations d'extinction se déroulent normalement et qu'aucun signe annonciateur n'est perceptible par les intervenants, une violente explosion d'un container survient et projette le chef de groupe alors en reconnaissance sur celui-ci. Un message d'urgence parvient alors au CODIS :



**CA FPT X à 14H56 : « CODIS 13 du FPT X pour message urgent, je demande un VSAV et un VLM suite à explosion, un pompier blessé ».**

# CHRONOLOGIE DES ÉVÉNEMENTS



## ANALYSE DES CAUSES ET CIRCONSTANCES

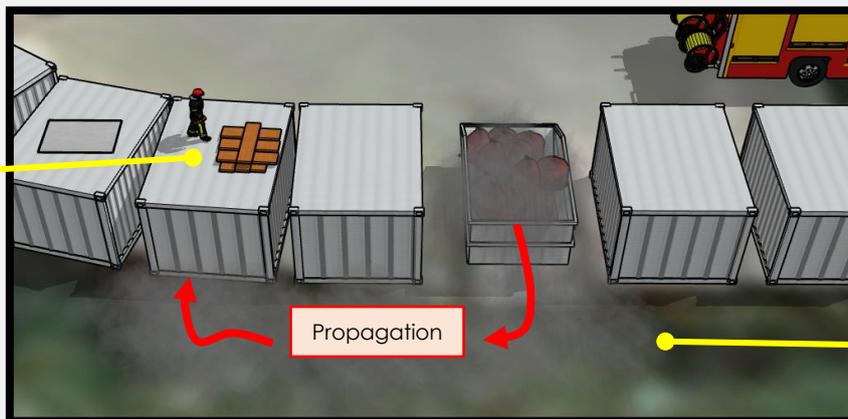
### Origine du sinistre :

À 13h53, une personne vient jeter sa « poubelle » dans la benne et ce sera la seule intervention visible avant l'apparition des premières fumées, 20 minutes après cet événement. À 14h25, les premières flammes apparaissent à la vidéosurveillance et le feu connaît un développement rapide en cohérence avec les données météorologiques du jour (35°C, hygrométrie à 19%, pas de précipitations). Plusieurs explosions retentissent, notamment dues à la présence d'aérosols dans la benne.



### Propagation à la végétation environnante :

À 14h33, on aperçoit les premières flammes à l'arrière de la benne et des containers. La fumée dégagée par le feu masque le moment précis où le feu se propage à la végétation. Cependant, la durée d'exposition directe, du container concerné par l'explosion, à l'incendie est estimée à 3 minutes minimum. Lorsque le FPT X se présente sur les lieux, plus aucune flamme n'est visible et la fumée a presque totalement disparue. C'est alors qu'à 14h56, au moment où le CDG prend de la hauteur afin de reconnaître la face arrière du container qui est difficilement accessible, que l'explosion survient.



Explosion lors de la reconnaissance du CDG sur le container

Vue arrière des containers

## CAUSES PROBABLES DE L'ACCIDENT

### Le fait initiateur :

L'hypothèse d'un effet loupe lié à des débris de verre ne peut être écarté à la vue des conditions climatiques du jour (horaire, ensoleillement...) et de la dynamique de développement du feu (dégagement de fumées...). Par ailleurs, un feu identique a eu lieu dans la même benne un mois après cet incident, sans action humaine a priori.

### La source :

Sur la base des observations effectuées, la source potentielle est très probablement le feu de végétaux avec communication au plancher en bois du container de l'extérieur vers l'intérieur. La vidéo met nettement en évidence l'absence de dégagement de fumée depuis l'intérieur du container.

### Le combustible :

Ces containers sont destinés à stocker le matériel des équipes chargées d'assurer la maintenance des infrastructures routières. Le container concerné contenait un certain nombre de récipients avec divers hydrocarbures, sans qu'aucune mention ne soit faite sur celui-ci. Par conséquent, sur la base des observations et des comparaisons effectuées, il est probable que le premier combustible soit des vapeurs d'essence qui se seraient dégagées sous l'effet de la chaleur environnante.

### Conclusion :

Les investigations menées par l'équipe RCCI permettent de privilégier l'hypothèse **accidentelle**.

## RAPPEL SUR LES CONDITIONS D'UNE ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

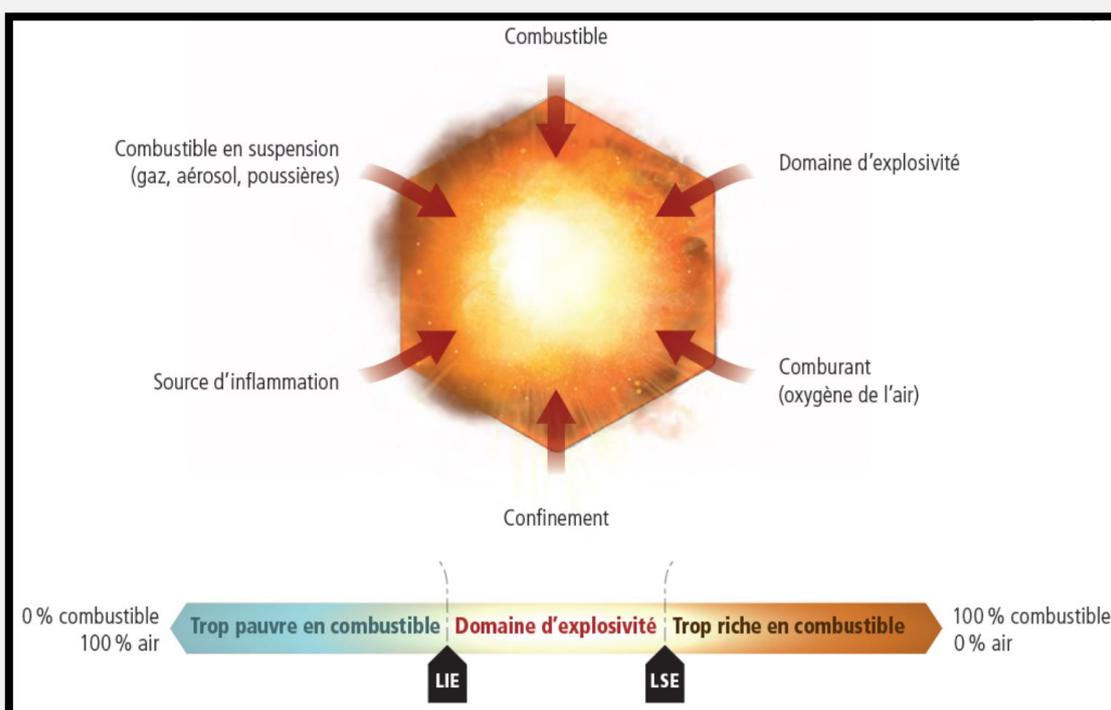
« Une atmosphère explosive (ATEX) est un mélange avec l'air, dans les conditions atmosphériques, de substances inflammables sous forme de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières dans lequel, après inflammation, la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé. »

« La plage d'explosivité est le domaine de concentration en gaz combustible borné par la limite inférieure d'explosivité (LIE) et la limite supérieure d'explosivité (LSE). »

Elle définit les limites entre lesquelles un gaz peut s'enflammer et exploser. Sous la LIE, le mélange est trop pauvre en combustible (gaz), au-dessus de la LSE le mélange est trop riche en combustible (gaz).

Il est à noter que la température, la pression ambiante ainsi que le taux d'oxygène influencent la LIE et la LSE. »

**GDO Interventions en présence de gaz © DGSCGC**



Explosion sur le lieu de travail © INRS

## ÉLÉMENTS DÉFAVORABLES

- Alerte tardive des secours favorisant le développement et la propagation de l'incendie ;
- Conditions météorologiques (fortes chaleurs, faible hygrométrie...) ;
- Un employé du site précise au CDG qu'à sa connaissance les containers ne contiennent que de l'outillage ;
- Stockage de matières et de matériaux inflammables non identifiés et non signalés dans les containers : hydrocarbures et bouteilles de gaz ;
- Foyer principal quasiment éteint à l'arrivée des secours ;
- Absence de signe observé, précurseur à une combustion d'allure explosive sur le container incriminé, à distance du foyer originel ;
- Absence de débroussaillage autour du sinistre ;
- Divers matériaux présents sur le container concerné ;
- CDG en reconnaissance sur le container concerné au moment de l'explosion ;
- Reconnaissance difficile à l'arrière des containers.



## ÉLÉMENTS FAVORABLES

- + Secteur urbanisé (rapidité des renforts, DECI, plateau hospitalier...) ;
- + Intervention en plein air ;
- + Port intégral des EPI vestimentaires par le CDG à l'exception de la cagoule (portés mais non revêtus) et des gants ;
- + Aucun personnel situé dans le cône d'expansion de l'explosion ;
- + La qualité des réactions immédiates de l'équipage suite à l'accident, qui ont permis la continuité de l'action et la prise en charge du CDG ;
- + Mise en place d'un « defusing » pour les intervenants à l'issue et suivi psychologique par personnel médical sur demande.



## À RETENIR

- ✓ Les reconnaissances (MGO) doivent être menées prioritairement en début de l'opération et se poursuivre tout au long de cette dernière afin de comprendre l'évolution de la situation et l'efficacité des actions menées ;
- ✓ La remontée d'information au travers d'un message de renseignement complet est essentielle afin de permettre au CODIS de décoder et comprendre une situation et anticiper sur d'éventuels renforts ;
- ✓ À la suite d'un accident touchant un sapeur-pompier, et en l'absence d'avis contraire du COS, engager systématiquement un nouveau train de départ correspondant et en substitution de l'échelon initial en complément des moyens SSUAP ;
- ✓ Afin de faciliter les reconnaissances et chaque fois que cela est possible, l'usage de la caméra thermique doit être systématique ;
- ✓ Port des EPI complets y compris pour la chaîne de commandement ;
- ✓ Observer une vigilance particulière vis-à-vis des contenants clos et soumis à la chaleur (phénomène thermique, contenu...) car ils sont susceptibles de représenter un danger dans la conduite des opérations.



## RECHERCHE DES CAUSES ET CIRCONSTANCES D'INCENDIE - RCCI

« La recherche des causes et des circonstances d'incendie consiste à utiliser une démarche scientifique destinée à localiser le lieu d'origine d'un feu, à déterminer la cause initiale et à expliquer la propagation du sinistre. [...] »

La RCCI vise principalement à :

- Améliorer la sécurité des intervenants, améliorer les techniques opérationnelles par le **retour d'expérience** au sein des services d'incendie et de secours ;
- [...] ».

[Circulaire ministérielle RCCI – 23/03/2011](#)



Formation complément investigateur  
RCCI © ENSOSP

## DOCUMENTATIONS



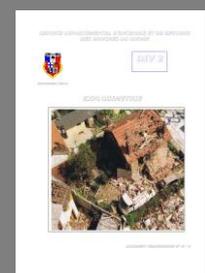
GDO – Incendies de structures © DGSCGC



GOC 2 – Raisonement tactique et cadre d'ordre © SDIS 13



Victimes d'explosion – RD FPS © SDIS 13



DIV 2 - Explosimétrie © SDIS 13