

PARTAGE D'EXPÉRIENCE

FEU DE CAVE A MULHOUSE

PEX

n° 2022-05

**VALIDATION
CHEF GPO**

15/12/2022

CONTRIBUTEURS

MLC Karl FLAIS,
DSM

Cne Franck
KOEBERLEN,
COS

Ltn BANNWARTH
Eric, chef secteur
INC



Contexte opérationnel

Le vendredi 17 juin 2022 à 12h17, le CTA-CODIS reçoit une demande de secours pour un feu de cave sur la commune de Mulhouse. La VLCDG1 et l'EPAXS32 viennent d'être déclenchées sur un feu de bâtiment divers à Rixheim. Il fait déjà très chaud (34°C) en cette fin de semaine où Météo-France prévoit une importante vague de chaleur sur le département.



Moyens engagés

Au départ :

- VLCDG, 2 FPTSR, EPA, VSAV

En renfort :

- VLCDG, PCC, VLCDS, 2 FPTSR, VRM, FMOGP, 3 VSAV, PMA10, VALO, VSS



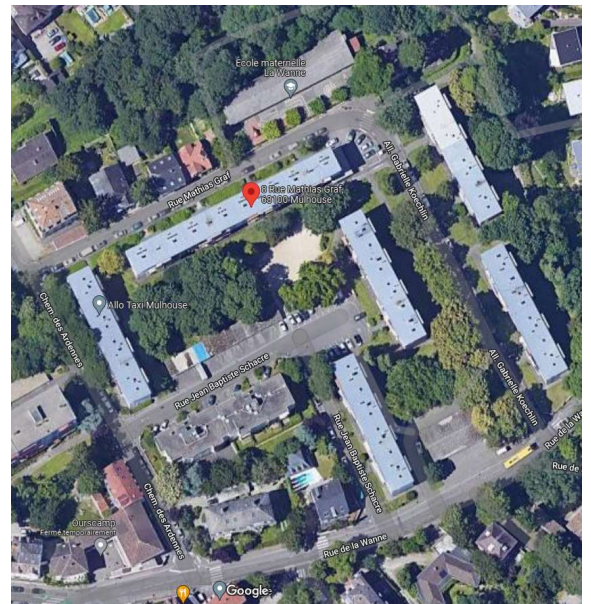
Situation à l'arrivée des secours

Le chef de groupe se présente en 1^{er} sur l'intervention ; un important panache de fumées sort de plusieurs soupiraux des caves et de la fenêtre du 1^{er} étage de la cage d'escalier. Des policiers sont en train d'évacuer une victime se trouvant à cette fenêtre. La rue en sens unique est étroite et de nombreuses voitures sont stationnées, l'EPA peine pour atteindre l'adresse de l'intervention et se mettre en station.



© SIS 68

Zone d'intervention



© SIS 68

Premières actions engagées



Le chef de groupe engage les actions suivantes :

- Prise en charge de la victime évacuée par les policiers et rassemblement des occupants de l'immeuble avec la création d'un 1^{er} PRV dans la rue ;
- Reconnaissances dans les étages et le sous-sol pour s'assurer de l'absence d'autres victimes soumises directement aux fumées ;
- Mise en station de l'EPA pour réaliser d'éventuels sauvetages : une voiture en stationnement doit être déplacée pour permettre à la tourelle de l'échelle de pouvoir tourner.

FEU DE CAVE A MULHOUSE



Ordre initial

PEX
n° 2022-05



Ordre initial

Situation	Anticipation	Objectifs	Idées de manœuvre	Exécution	Commandement
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Violent feu de cave au n°8 ▪ Surface concernée : environ 100 m² ▪ Propagation des fumées dans les parties communes ▪ Difficultés d'accessibilité (rue en sens unique et encombrée de véhicules) ▪ Plusieurs victimes ▪ Gaz et électricité coupés à T0+45 min. ▪ Conditions climatiques : T° de 34 °C, soleil ▪ Personnels n'ayant pas tous mangé 	<ul style="list-style-type: none"> • Risque d'augmentation du nombre de victimes aux n° 8, 6 et 10 • Extinction difficile • Progression difficile • Risques de sur-accident pour les SP 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prendre en charge les victimes pour éviter l'aggravation de leur état 2. Eviter la propagation des fumées dans les communs 3. Eteindre le feu de cave. 4. S'assurer de l'absence d'autres victimes aux n°6, 8 et 10 5. Préserver le personnel engagé 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Activation de SINUS 1.2. Regroupement des victimes 1.3. Recensement des victimes 1.4. Tri et soins des victimes 1.5. Evacuation des victimes 2.1. Fermeture des portes restées ouvertes (accès caves et appartements) 2.2. Création d'un exutoire 2.3. Mise en place d'une VPP 3.1. Extinction avec 4 LDV 3.2. Extinction avec 1 LDV mousse à T0+1h20 4.1. Reconnaissances aux n° 8, 6 et 10 5.1. Mise en place d'un soutien sanitaire 	<p>1.1 à 1.5 : Secteur SUAP (3 VSAV + 1 PMA10 + 1 DSM + 1 ISP + 1 CDG + 1 SMUR)</p> <p>2.1 à 4.1 : Secteur Incendie (1 EPA + 3 FPTSR + 1 FMOGP + 1 CDG)</p> <p>5.1 : Secteur Soutien (VALO + VSS + PSP)</p>	<p>COS = Chef de Colonne</p> <p>CDS : prise en compte autorités et médias</p> <p>Adjoint : chef secteur INC</p> <p>OCT : 240/612/604/ 623/218</p> <p>PRV : école « La Wanne »</p> <p>PRM : angle rue de Sierentz / Rue de Bellevue</p> <p>PCC : dans cour de l'école</p> <p>Sécurité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - EPI adaptés - Coupure GAZ + ELEC à T0+45 min - Hydratation - Relèves régulières - ARI avec contrôles <p>Police :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verrouillage quartier - Sécurisation des accès <p>Logistique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caisses hydratation

FEU DE CAVE A MULHOUSE

Focus sur l'utilisation des lances à mousse

- Le matériel équipant les FPTSR ne permet pas de produire de la mousse **haut foisonnement**. Il est nécessaire dans ce cas de demander en renfort un **générateur de mousse FOMAX 7** ; le SIS 68 en dispose de deux : l'un au CSP Colmar et l'autre au CSP Mulhouse.



Focus sur la sécurité du personnel lors des déblais

Contexte :

Cette intervention est physiquement éprouvante pour le personnel :

- Journée de forte chaleur avec une température extérieure de 34°C ;
- Violent feu de cave avec un potentiel calorifique élevé nécessitant une longue action d'extinction dans une atmosphère confinée et surchauffée ;
- Propagation des fumées dans la cage d'escalier de l'immeuble d'habitation entraînant un sauvetage, plusieurs mises en sécurité et de multiples actions de reconnaissance.

Arrivés à la phase de déblais, les binômes engagés à l'avant sont fatigués et les réserves en bouteilles d'ARI sont quasiment épuisées.

Afin de préserver le personnel, et après vérification de la concentration de CO dans la cave – qui est alors à 2 ppm – il est convenu de réaliser les déblais sans ARI, avec un masque FFP2, en créant une veine d'air frais à l'aide d'un ventilateur électrique. L'atmosphère de la cave sera surveillée en permanence avec un détecteur multifonctions.

Chronologie :

- 16h10** : Après une 1^{ère} phase d'engagement d'une dizaine de minutes, l'alarme CO sonne (alarme basse = 20 ppm), obligeant le personnel présent dans la cave à évacuer. En effet, le fait de remuer les matériaux brûlés recharge le volume de la cave en fumée et en CO.
- 16h30** : Le personnel se réengage sous ARI capelé. Cette 2^{ème} phase dure jusqu'à l'épuisement des bouteilles d'air du binôme engagé dans la cave.
- 17h00** : Une nouvelle campagne de mesures CO est alors réalisée et des concentrations inférieures à 5 ppm sont relevées. Il est alors décidé de poursuivre les déblais sans ARI, mais en relevant le binôme travaillant dans la cave toutes les 10 minutes (3^{ème} phase).

L'appareil de détection est alors porté par un personnel faisant des allers-retours avec une hotte à déblais entre la cave et l'extérieur. La surveillance de la concentration en CO ne se fait donc pas en continu, d'autant plus qu'on ne laisse pas au détecteur le temps de prendre la mesure.

- 17h15** : Au bout d'environ un quart d'heure, l'alarme CO se remet à sonner. C'est à ce moment-là que le binôme engagé dans la cave se sent mal et sort à l'extérieur. Le binôme est rapidement pris en charge par le SSSM et mis sous O₂. Au total, après bilan par le SSSM du personnel engagé à l'avant, 5 sapeurs-pompiers seront intoxiqués avec des taux d'HBCO de l'ordre de 15 %. 3 d'autres eux seront transportés au CHEM pour traitement.

FEU DE CAVE A MULHOUSE



Focus sur la sécurité du personnel lors des déblais

Constatations :

- Personnel du secteur avant déjà très éprouvé avant même de commencer la phase de déblais (forte chaleur, nombreuses missions effectuées, etc.) ;
- Augmentation du CO dans la cave due à la manipulation des matériaux brûlés chargeant le volume en fumée et aux murs en maçonnerie restituant également du CO ;
- Dans la 3^{ème} phase de déblais, pas de surveillance efficace de la concentration de CO présent dans la cave.

Bonnes pratiques :

- Afin d'assurer la sécurité du personnel lors de la phase de déblais, des règles strictes doivent être suivies. Elles sont détaillées dans le chapitre suivant « Ce qu'il faut retenir ».



Eléments favorables

- Présence des forces de l'ordre avant l'arrivée des SP ;
- Evacuation rapide des occupants de l'immeuble ;
- Présence anticipée du chef de colonne permettant une montée en puissance rapide ;
- Implication forte des 1^{ers} intervenants malgré des conditions d'engagement difficiles ;
- Ecole située à proximité du lieu d'intervention, ouverte et les enfants sont absents (heure de midi) ;
- Bonne prise en compte du soutien sanitaire et des relèves ;
- Réactivité des services municipaux (gestion des impliqués, condamnation des locaux sinistrés, mise à disposition d'une benne pour les déblais).



Eléments défavorables

- Forte chaleur (température de 34 °C) ;
- Horaire de déclenchement : les équipes n'ont pas toutes encore mangé ;
- Manque d'accessibilité dans une rue étroite en sens unique avec de nombreuses voitures stationnées ;
- Nombre important de victimes à prendre en compte ;
- Potentiel calorifique très élevé et fumigène dans les caves avec hydrocarbures, pneus et bouteille de gaz ;
- Coupure électrique impossible à faire au niveau de l'immeuble (tableau électrique dans les caves sinistrées) obligeant à une coupure au niveau du quartier par ErDF ;
- Configuration des lieux (porte d'accès aux caves donnant directement dans l'escalier, absence d'exutoire en partie haute de la cage d'escalier, etc.) entraînant une propagation des fumées dans les communs ;
- Atmosphère de la zone d'intervention imprégnée de fumée au cause du caractère très fumigène du combustible et de l'exiguïté de la rue.
- Dysfonctionnement d'un injecteur à mousse limitant les moyens en mousse à une seule lance ;
- 5 SP légèrement intoxiqués au CO pendant la phase de déblais.



© SIS 68



FEU DE CAVE A MULHOUSE

Ce qu'il faut retenir



Extinction à la mousse :

- L'utilisation de la mousse pour l'extinction d'un feu en infrastructure (volume clos) doit être privilégié, notamment lorsqu'il présente un potentiel calorifique important (feu type hydrocarbures avec pneus, produits ménagers inflammables, etc.). Dans ce cas, il est nécessaire de demander le générateur de mousse haut foisonnement (FOMAX 7) en renfort.
La mise en œuvre de la mousse doit alors se faire en 3 phases : bas, moyen et haut foisonnement, en s'assurant que la quantité d'émulseur disponible sur les lieux est suffisante pour la réalisation complète de l'idée de manœuvre.
Le SIS 68 dispose des moyens en émulseur suivants : FPTSR (200 litres), FMOGP (5000 litres), CEMUL (5000 litres).



Sécurité du personnel lors de la phase de déblai :

- Les déblais doivent être réalisés obligatoirement sous ARI dans les volumes confinés. L'absence du port de l'ARI peut être tolérée lorsque les déblais ont lieu à l'air libre (Feu avec combles totalement détruits, feu en extérieur). Dans ce cas, une surveillance permanente de l'environnement de travail avec un appareil de détection est impérative. Le personnel doit porter un masque FFP2. Le chef de groupe et les chefs d'agrès affectés à cette mission doivent régulièrement faire des reconnaissances pour réévaluer la situation et prendre des mesures plus contraignantes si nécessaire.

Pour aller plus loin



- Fiche Moyen n°28 Générateur de mousse haut foisonnement FOMAX 7
- Fiche Moyen n°20 Fourgon Mousse Grande Puissance (FMOGP)
- Fiche Moyen n°10 Cellules Emulseur (CEMUL)