



PEX 2019-INC05

Sapeurs-Pompiers

# FEU DANS UN STOCKAGE DE PELLETS DE LUZERNE

## CONTEXTE OPÉRATIONNEL

COS successifs (*attaque*) :  
 Adc Hervé BOBIN  
 Ltn Christophe ROUSSEAU  
 Lcl Alain BOISSONNET

Rédacteur :  
 Ltn 1Cl. Florian MICHELI

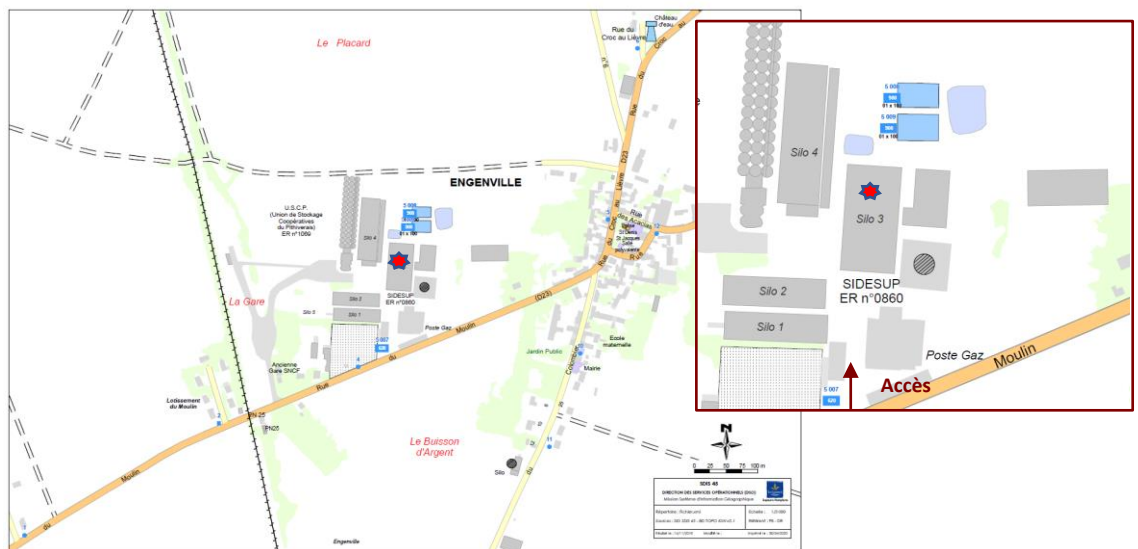
Validation DSO  
 le 18/05/2020

### A. Traitement de l'alerte

Samedi 7 décembre 2019 à 12 h 47 (T<sub>0</sub>), le CTA reçoit une demande de secours provenant de la société SIDESUP située au 12, rue du moulin à Engenville. Le requérant, chef d'exploitation, fait état d'un feu de hangar contenant 8000 tonnes de graines de luzerne. Il précise qu'aucune action n'est engagée. Conformément au plan ETARE, les moyens du 1<sup>er</sup> échelon du plan d'attaque « Feu de silo » sont engagés :

 VCG Neuville-aux-Bois	 FPT Pithiviers	 FPT Sermaises	 EPC Pithiviers	 VPCE+CEMO Pithiviers
 VCC Ouest	 VPCC Orléans Nord	 VCG Orléans Nord	 VLI Beaune-la-Rolande	 VSAV Malesherbes

La société SIDESUP fabrique et stocke des pellets de luzerne, bois et pulpe de betterave. C'est une ICPE notamment soumise à autorisation pour son activité de fabrication de produits alimentaires issus de matières premières végétales et à enregistrement pour l'activité silos et stockages en vrac.



Plan de situation

PARTAGE D'EXPERIENCE

SR SUAP NRBC OD INC



## B. Situation à l'arrivée et premières actions engagées

Le FPT Pithiviers se présente sur les lieux à 13 h 00 (T<sub>0</sub>+13'). Il est accueilli par l'exploitant qui évoque un échauffement identifié depuis plusieurs jours, non maîtrisé, qui présente dorénavant des flammes en surface.

Les secours sont confrontés à un départ de feu de surface au sommet d'un stockage en vrac de 9500 tonnes de pellets de luzerne déshydratée (*chiffres recueillis après intervention*), au fond d'un silo à plat sans séparation de 2550 m<sup>2</sup>. La structure du bâtiment est en lamellé collé. Le silo est évacué.

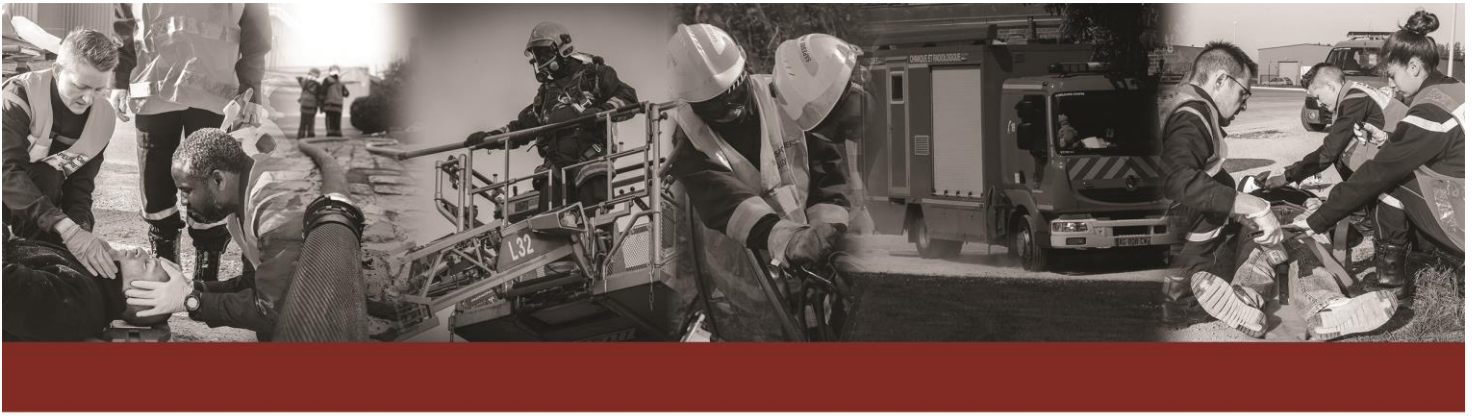
Le chef d'agrès FPT confirme les moyens engagés et propose un PRM à l'entrée de l'entreprise.

En réaction immédiate, une attaque au moyen d'une lance à mousse est effectuée depuis une passerelle accessible par une échelle à crinoline, avec établissement réalisé au moyen de l'EPC. Elle s'avère efficace mais engendre un fort dégagement de fumée.

Le chef de groupe sur les lieux à 13 h 18 (T<sub>0</sub>+31') passe un premier message à 13 h 27 (T<sub>0</sub>+40') :

« Intervenons pour feu de luzerne asséchée, stockage de 12 000 tonnes sur 2 500 m<sup>2</sup>. Coupure des énergies effectuée sur le bâtiment impacté. 9 employés sur site ont été répertoriés. Il s'agit d'une combustion lente, avec risque d'explosion si des poussières sont effectuées. 1 LDV en cours d'établissement sur EPA en eau dopée afin d'effectuer un tapis de mousse sur le haut du foyer. »





### C. Evolution de l'intervention

Le chef de colonne se présente à 13 h 35 ( $T_0+48'$ ), il prend le commandement des opérations de secours et met en œuvre la **sectorisation suivante** :

- 1 Secteur Incendie ;
- 1 Secteur Alimentation ;
- 1 secteur Ventilation.

L'activité de l'usine de déshydratation est maintenue.

En concertation avec l'exploitant, **l'évacuation du stock de luzerne non impacté** pour accéder au foyer débute à 15 h 30 ( $T_0+2^H43$ ) au moyen de deux chargeurs mis à disposition par l'exploitant. La luzerne est transférée dans un autre silo du site.

Le dispositif est allégé à 19 h 00 ( $T_0+6^H$ ) en conservant sur place, 1 VCG, 1 FPT, la CELOG et les moyens d'éclairage.

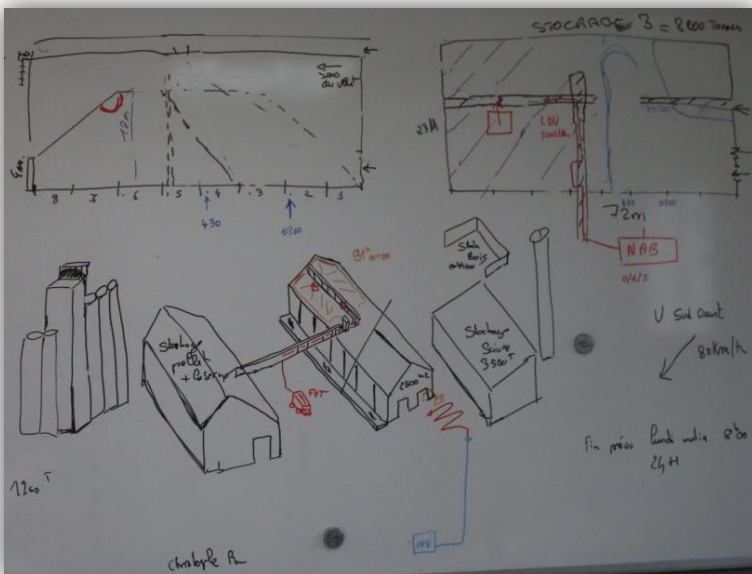
Des relèves sont organisées toutes les 4 heures environ.

Le dispositif est de nouveau allégé le lendemain à 10 h 00 ( $T_0+22^H$ ) pour ne laisser qu'un FPT et la CELOG sur place. Un chef de groupe effectuera des reconnaissances régulières au cours de la journée.

**Le foyer est atteint** le surlendemain, 9 décembre à 21 h 00 ( $T_0+56^H$ ).

« **Feu éteint** » le 10 décembre à 01 h 40 ( $T_0+61^H$ ).

Une ronde effectuée par un chef de groupe confirmera la fin de l'intervention le 10 décembre à 10 h 30 ( $T_0+70^H$ ).



**SITAC à  $T_0+3^H$**



**Partie du stockage impliquée après dégagement**



## ÉLÉMENTS FAVORABLES & DÉFAVORABLES



- L'intervention débute un samedi, période de forte disponibilité dans les CIS limitrophes et permet de disposer de moyens rapidement sur les lieux ;
- Prise d'informations par l'opérateur qui précise la nature et le volume du combustible sur le ticket de départ ;
- Présence d'un cadre de l'établissement à l'arrivée des premiers moyens ;
- Coupure des fluides réfléchi et localisée sur le silo impacté permettant de conserver l'activité de l'usine ;
- Réaction rapide et efficace du premier engin qui a permis de maîtriser le feu de surface ;
- Peu de mise en suspension de poussières ;
- Sectorisation du chef de colonne et notamment la création d'un secteur ventilation ;
- Bonne collaboration avec l'exploitant permettant de réaliser des actions adaptées grâce à la connaissance des installations et du combustible ;
- Mise à disposition immédiate du personnel et des moyens de manutention ;
- Utilisation raisonnée d'eau sur le stock de pellets non impacté (1 LDV par intermittence).

L'intervention des sapeurs-pompiers a permis de sauver 95% du stock de pellets de luzerne.  
Valeur de la marchandise sauvée : 2 350 000 €\*  
*\*données de l'exploitant*



- Le premier chef de groupe ne dispose pas de plan ETARE du site car il intervient hors de son secteur de premier appel ;
- Pas d'exutoire dans le bâtiment imposant aux intervenants de détruire des éléments de toiture ;
- Le seul accès de plain-pied se situe sur la face A alors que le sinistre intéresse le fond du silo ;
- Réserve incendie à l'air libre de l'exploitant inutilisable depuis le dispositif d'aspiration en raison d'un manque d'entretien ;
- Déplacement nécessaire de 7000 tonnes de pellets pour atteindre le foyer ;
- Circulation d'engins lourds de l'exploitant à un rythme soutenu dans l'enceinte du site générateur de risques pour les intervenants ;
- Intervention de très longue durée (3 jours) nécessitant une surveillance active, de multiples relèves ainsi qu'une vigilance concernant la sécurité du personnel sur les lieux (risque de heurt par engins de manutention) ;
- Absence de mise en œuvre du POI par l'entreprise et du PC exploitant.

## CE QU'IL FAUT RETENIR

### A. CTA-CODIS

- Identifier le type de silo concerné ainsi que les produits stockés et renseigner les informations sur le ticket de départ ou lors du transit si celles-ci sont recueillies *a posteriori* de la diffusion l'alerte ;
- Pour les établissements disposant d'un Plan d'Opération Interne, demander les actions en cours ou prévues, transmettre les informations au COS en transit.



## B. Gestion de l'intervention

- Prendre auprès de l'exploitant les renseignements sur le produit (nature, forme, volume, risques), la situation dans le silo et les circonstances ;
- Identifier et utiliser les moyens du site en termes de sécurité (thermométrie,...) et de logistique (engins de manutention,...) ;
- Identifier rapidement les ressources en eau et s'assurer de leur disponibilité afin de demander les renforts nécessaires ;
- Adapter le dispositif opérationnel à la phase de l'intervention ;
- Concernant les interventions de longue durée, anticiper la logistique ainsi que les relèves pour conserver la vigilance de l'ensemble des acteurs.

## RECOMMANDATIONS

- Intégrer l'apprentissage des procédures opérationnelles lors d'interventions dans les silos par des mises en situation professionnelle aux FAE Chefs d'agrès tout engin et aux FMPA GOC, INC/DIV et des personnels du CTA-CODIS ;
- Prendre connaissance et échanger autour du GDO « Interventions dans les silos » lors des manœuvres mensuelles ou de garde ;
- Organiser à l'échelon des unités territoriales disposant d'installations de ce type des visites et/ou des manœuvres inter-centres *in situ* tout en y conviant les chefs de groupe des UT limitrophes ;
- Élargir la diffusion des plans ER « hors secteur de première intervention » à tous les centres d'incendie et de secours de l'UT et à ceux des UT limitrophes ;
- Intégrer le « coût du sauvé » dans la communication opérationnelle.

## FOCUS SUR LES FEUX DE SILOS

### Deux types de feux dans des cellules de stockage :

- ◇ **Feu à cœur** (cinétique lente) : interventions longues et complexes.
- ◇ **Feu de surface** : sinistre visible, extinction directe.

### Périmètre de sécurité réflexe (*zone d'exclusion*) :

- ◇ **Silo à plat** : 25 mètres
- ◇ **Silo vertical** : 50 m
- ◇ **Périmètre réfléchi** : 1,5 x hauteur du bâtiment

### Principes généraux de lutte :

- ◇ Arrêter les flux de produits (matières, poussières et ventilation).
- ◇ Isoler les parties hautes et basses des installations pour éviter la propagation.
- ◇ Couper les énergies de la cellule sinistrée de manière concertée avec l'exploitant afin de conserver celles nécessaires à l'exploitation des appareils de mesures, des automates et des outils de manutention.

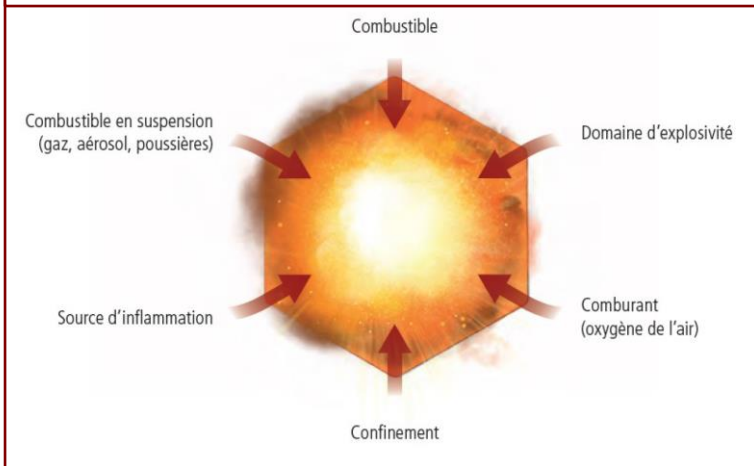
### Techniques d'extinction :

En fonction de l'analyse du sinistre, et généralement en complément de la vidange de la cellule, les techniques peuvent être :

- ◇ L'eau ;
- ◇ La mousse ;
- ◇ L'inertage.



## Les conditions de l'explosion de poussières



**L'utilisation excessive d'eau représente une problématique majeure voire irréversible**



**Effets de l'eau sur les grains**  
GDO Interventions dans les silos

## « POUR EN SAVOIR PLUS »



**GDO Interventions dans les silos**



**Connaître et faire face aux risques des organismes stockeurs de la filière agricole - Tomes 1 et 2**

