



SDIS47

SERVICE DÉPARTEMENTAL D'INCENDIE
ET DE SECOURS DE LOT-ET-GARONNE

Partage d'Expérience – Feu de silo Biomasse Commune de SAUVETERRE LA LEMANCE – Etablissement Lhoist

Contexte Opérationnel

Le lundi 18 février 2019 à 14h16, le Centre de Traitement et Régulation des Appels d'Urgences 47 reçoit un appel via le CODIS 24 pour un feu de silo Biomasse sur le site industriel de production de chaux de Sauveterre. Le feu intéresse un silo de stockage d'une capacité de 1000m3 soit 600 tonnes de matière biomasse.

Moyens Engagés au 1^{er} départ 1 Groupe Industriel

Réactions immédiates du 1^{er} COS

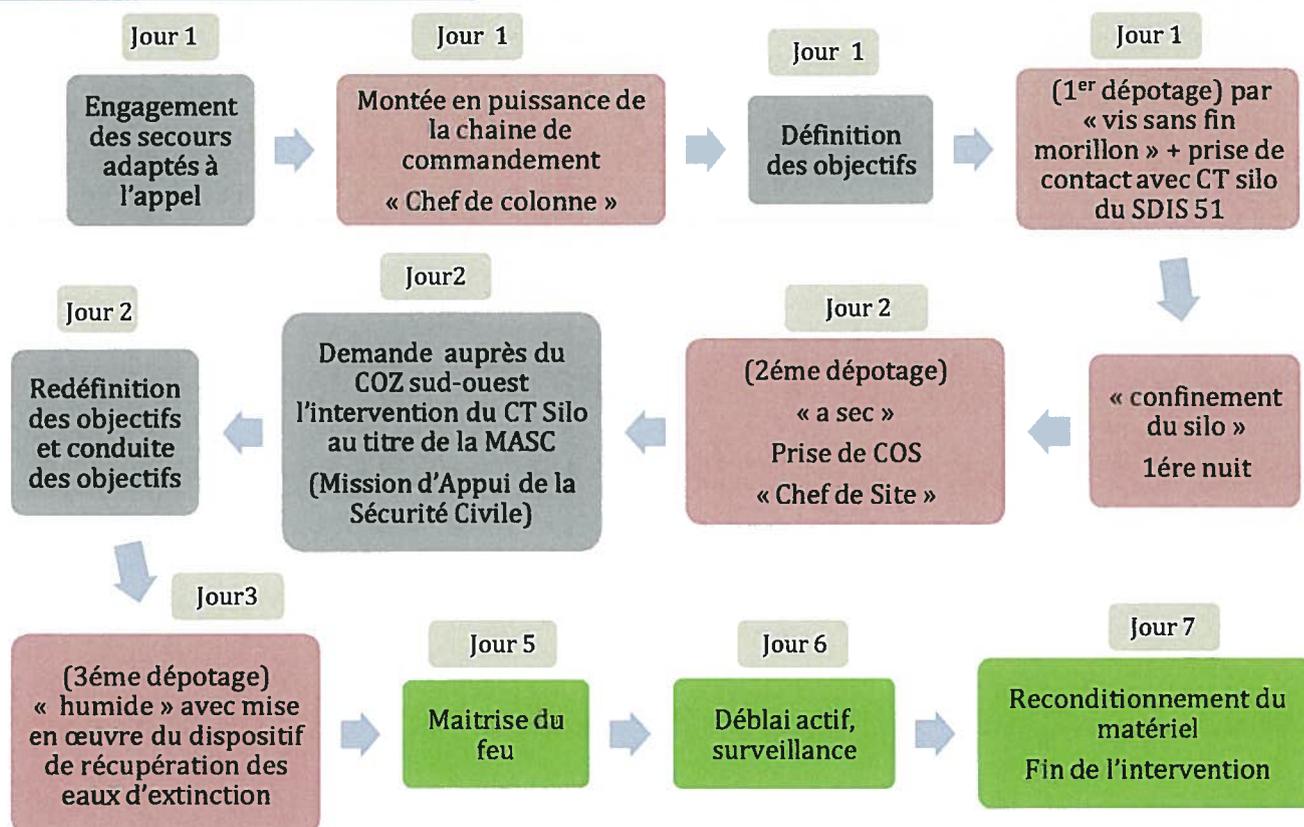
- ✓ Mise à l'abri des personnels de l'établissement
- ✓ Réalisation d'un périmètre de sécurité de 50M
- ✓ Refroidissement du silo sinistré (1 LDV)
- ✓ Protection du second silo accolé (1 LDV)



29 engins SP engagés sur l'intervention dont en permanence sur le site : 2 FPT+2 MPR + 1 Cellule de Soutien Opérationnel + 1 SOUSAN + 1 Groupe Commandement

Différentes phases de l'intervention

NB: Biomasse: matières issues des végétaux et animaux. Dans le cas présent, sciure de bois, farine de pépin de raisin, rafle de maïs, farine de coque de noix.





SDIS47

SERVICE DÉPARTEMENTAL D'INCENDIE
ET DE SECOURS DE LOT-ET-GARONNE

Risques principaux

Flash
thermique

Explosion du
silo

Propagation
au second silo

Effondrement
du silo

Pollution de la
Lémance

Différents objectifs

1^{er} Chef de Colonne :

- ✓ Sécuriser le site
- ✓ Eviter la propagation au 2^{ème} silo et extinction du silo sinistré
- ✓ Vidanger le silo
- ✓ Assurer la pérennité de l'eau et prise en compte des eaux d'extinction
- ✓ Confinement du silo (la 1^{ère} nuit)

Chef de Site :

- ✓ Sécuriser le site
- ✓ Eviter la propagation au 2^{ème} silo et extinction du silo sinistré
- ✓ Prendre en compte les eaux d'extinction
- ✓ Assurer la pérennité de l'eau et prise en compte des eaux d'extinction

Idées de manœuvres non retenues

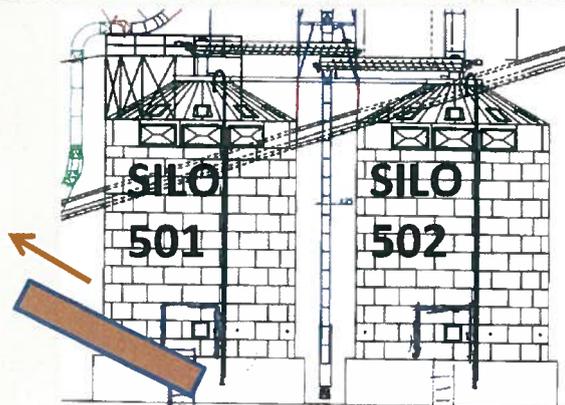
- ✓ Réalisation d'un tapis de mousse (avis défavorable CT silo)
- ✓ Inertage du silo à l'azote (silo non adapté avis technique DREAL)

Actions de dépotage menées

Action de dépotage n°1
par vis sans fin « morillon »
positionnée en partie basse du silo.

Moyens hydrauliques :
2 LDV + 1 Lance queue de paon.

« Système de dépotage non
fonctionnel après mise en place
et essai »



Action de dépotage n°2

« A sec » vidange avec barre métallique sur
engin manuscopique par ouverture de la
trappe latérale et démontage de plaques
sur le silo.

Moyens hydrauliques :
2 LDV + 1 Lance queue de paon.

« Système de dépotage difficile, risqué (flash
thermique) et peu efficace compte tenu des
différentes couches de biomasse »



Vue trappe à l'ouverture
Vue de la biomasse



Outil fabriqué pour le dépotage
(détérioré rapidement à l'utilisation)



SDIS47

SERVICE DÉPARTEMENTAL D'INCENDIE
ET DE SECOURS DE LOT-ET-GARONNE

Action de dépotage n°3 « vidange humide » lance canon positionnée sur engin manuscopique.



✓ Injection d'eau directe dans la biomasse au moyen de lances canon positionnées au niveau de l'ouverture effectuée (agrandissement de la trouée par démontage de plaques) dans le bas du silo.

✓ Récupération des eaux chargées par écoulement (eau + biomasse) dans les 2 bassins de rétention situés en partie basse du site.

✓ Refoulement des eaux chargées vers la carrière située en partie haute du site à 900 M.

✓ L'établissement des lances canon est alimenté par deux lignes d'alimentation.

✓ Retrait du personnel à proximité du silo.





SDIS47

SERVICE DÉPARTEMENTAL D'INCENDIE
ET DE SECOURS DE LOT-ET-GARONNE

Eléments défavorables

- ✓ Délai de route important CIS → lieu de l'intervention (19 Kms).
- ✓ Accès principal de l'établissement situé dans le périmètre de sécurité.
- ✓ Accès secondaire hors périmètre de sécurité existant non reconnu et non utilisé.
- ✓ Niveaux élevés des bassins de rétention nécessitant un curage avant la mise en place du dispositif de dépotage humide.
- ✓ Inadaptation des engins/pompes pour un fonctionnement permanent sur plusieurs jours (casse mécanique).
- ✓ Faible réactivité des services extérieurs le 1^{er} jour (DREAL 47, DDT gestion des routes).
- ✓ Coût de l'intervention (7 jours).
- ✓ Température négative la nuit -10°C (personnels et gel du dispositif).
- ✓ Absence de capteurs de température permettant de connaître la température au cœur du silo.

Eléments favorables

- ✓ Points de situation interservices (COD et réunion sur site en présence de l'autorité préfectorale).
- ✓ Connaissance de l'existence d'un expert silo au SDIS 51 avec prise de contact rapide, puis présence de celui-ci sur site (via la MASC).
- ✓ Connaissance d'un SPV travaillant dans une société disposant de matériel de pompage adapté et qui a répondu vite et avec efficacité à la sollicitation de l'exploitant.
- ✓ Existence d'un réseau permettant la récupération des eaux chargées du site vers les bassins de rétention.
- ✓ Aucune pollution due à l'intervention (eaux d'extinction maîtrisées).
- ✓ Présence d'un point d'eau naturel inépuisable à 700 M.
- ✓ Disponibilité des SP permettant la mise en œuvre de relèves régulières.
- ✓ Présence d'un mécanicien SDIS en permanence durant l'intervention ayant permis d'assurer la continuité opérationnelle (ravitaillement carburant + réparation in-situ).
- ✓ Existence au SDIS 47 d'une association d'anciens SP en capacité à assurer la logistique alimentaire sur plusieurs jours.
- ✓ Météo ensoleillée et clémente en journée.

Axes d'améliorations

- ✓ Améliorer l'organisation du commandement par le passage en PC de Site lors de la prise de COS du Chef de Site.
- ✓ Assurer la rotation des engins pompes sur intervention de longue durée.
- ✓ Prise en compte de l'intervention par le groupe LHOIST dans ses choix futurs pour ses autres sites.

Le coût du sauvé

- ✓ L'action des secours a permis de préserver les 22 emplois de la société et d'assurer la continuité du fonctionnement de l'usine en mode dégradé et notamment la livraison d'une matière que cette usine est la seule en France à produire (lait de chaux) durant la durée de l'intervention.
- ✓ L'action réfléchie des secours a permis de conserver l'intégralité du silo qui pourra être remis en service après contrôles et modifications (coût estimé d'un silo neuf 500K€).

En chiffres

- Durée de l'intervention : 186h25 - Nombre d'agents engagés sur la durée de l'intervention : 233 SP
- Coût estimé de l'intervention : 211 630 € - Casse matériel : 30 000 €

Les photos de l'intervention sont consultables sur :

I:\Photothèque\Interventions\2019\feu de silo Sauveterre la Lémance n°3324 du 18_02_2019

Rédacteur :
Lieutenant O.DELANNOY

Validation Chef GPPO :
Commandant A. ANSELLE

Validation DDSIS :
Colonel H.C J.L. QUEYLA

PEX n° 01/2019 - SDIS47 Bureau
Retex - RCCI