

Le samedi 8 aout 2020 à 14h00, les secours sont engagés au lieu-dit la Bénerais à Livré sur Changeon, pour un feu de bâtiment agricole.

Traitement des alertes

01 mn 19 s

1^{er} appel : **13h58** ⇒ Une requérante signale un début de fumée dans un hangar à foin et paille d'environ 100 m²

2^{ème} appel : **14h08** ⇒ Un requérant se trouve à 2 km à vol d'oiseau, constate un hangar complètement embrasé et aperçoit des flammes très hautes et entend des explosions.

Puis 3 autres appels arrivent à **14h14**

Moyens engagés au départ

INC 1



Moyens engagés en renfort

INC



SAP



EAU



CDT



SPE



AUTRES

1 VAR + 1 PEVSD + 1 VSO



Situation à l'arrivée des secours

Feu de bâtiment agricole totalement embrasé d'environ 1000 m² contenant entre autres 150 T de fourrage et 2.4 T de nitrate d'ammonium (4 sacs de 600kg) et 90 m³ de bois.

Message d'ambiance du 1^{er} COS - GH :1424

« Feu de stockage de + 100 T de fourrage totalement embrasé. Actuellement 4 lances en action en protection des habitations face B et D du bâtiment en feu. 3 ou 4 big bags d'ammonitrates situés à l'arrière du bâtiment avec impossibilité d'y accéder. Je demande 2 engins pompes + un deuxième CCGC et un RCH3 »

1ères actions menées

- Coupures des énergies
- Evacuation de 2 habitations menacées
- Etablissement de lances en protection des 2 habitations
- Information du personnel sur la présence d'ammonitrates

Ordre initial du Chef de Colonne EST

Situation

- ✓ Bâtiment totalement embrasé avec risque de propagation aux habitations voisines, pas de victime, présence de 2.4T ammonitrates à haute teneur en azote

Anticipation

- ✓ Risque effondrement de 3 murs
- ✓ Ammonitrates : détonation et toxicité
- ✓ Opération de longue durée : soutien opérationnel et relèves

Objectifs

- ✓ Eteindre le feu de bâtiment agricole et son contenu
- ✓ Evaluer les risques liés aux ammonitrates (détonation et toxicité)
- ✓ Evaluer les risques d'effondrement

Idées de manœuvres

- ✓ **INC Est et Ouest** : extinction et éviter la propagation
- ✓ **ALIM** : assurer la pérennité de l'alimentation en eau
- ✓ **RT** : évaluer les risques liés aux ammonitrates et les écarter (reconnaitances, attaque massive, périmètre de sécurité et réseaux de mesures air)
- ✓ **SD** : évaluer les risques d'effondrement des murs

Exécution

- ✓ **INC Est** : 1 groupe INC
- ✓ **INC Ouest** : 1 groupe INC
- ✓ **ALIM** : 1 groupe ALIM
- ✓ **RT** : VRCB et CTD RCH
- ✓ **SD** : CTD SD

Logistique

- ✓ Soutien opérationnel assuré par le VSO et le VLS
- ✓ Eclairage assuré par le PEVSD
- ✓ Remplissage bouteilles air par le VAR

Commandement

- COS** : CDC Est - création de 4 secteurs
- ✓ **INC Est** : CDG Liffré
- ✓ **INC Ouest** : CDG Maen-Roch
- ✓ **ALIM** : CDG Liffré
- ✓ **RT** : CTD RCH
- ✓ **SD** : CTD SD

Zoom sur l'idée de manœuvre du CTD RCH

©



Emplacement des 4 sacs de 600 kg d'engrais



Situation à l'arrivée CTD RCH

Sur les 4 sacs de 600 kg chacun, 3 sacs sont fondus + 1 sac avec surface grains de nitrates d'ammonium en feu qui est visiblement non contaminés (pas de traces de suies ou d'hydrocarbure). L'enveloppe des big bags est propre.



1 sac d'engrais non fondu

Enveloppe du big bag



Trouée permettant le noyage des ammonitrates



1ères Actions menées et objectifs du CTD RCH

Objectifs :

- ✓ Limiter les risques d'explosions et toxiques liés aux ammonitrates
- ✓ Assurer la sécurité des intervenants

Idées de manœuvre :

- ✓ Noyer les ammonitrates avec une LDMR 500
- ✓ Création d'une trouée dans le mur juste derrière le stockage d'ammonitrates à l'aide de la disqueuse de l'EPC afin de limiter l'exposition des intervenants.
- ✓ Réseau de mesure

Apport de connaissances sur les engrais

Les engrais sont des substances organiques ou minérales destinés à apporter aux végétaux des compléments d'éléments nutritifs permettant d'améliorer la croissance et la qualité des cultures.

Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, les engrais commercialisés ne sont ni explosifs, ni combustibles, ni toxiques. Cependant certains engrais comportant des ammonitrates ou du nitrate d'ammonium peuvent se comporter différemment ou réagir violemment dans certaines conditions.



Engrais sous forme de granulés

Un engrais est caractérisé selon sa teneur en pourcentage de l'élément nutritif contenu dans l'engrais dans cet ordre : en Azote (**N**)% en Phosphore (**P**) % et en Potassium (**K**)% et parfois complété d'éléments fertilisants secondaires.

- **Engrais simple** : un seul élément fertilisant majeur (**N** ou **P** ou **K**).

Exemple 33,5-0-0 33.5 % Azote(**N**), 0 %Phosphore(**P**) , 0 % de Potassium(**K**).

- **Engrais composé :NP ou NK ou NPK**

Exemple : 15-5-15 15% Azote (**N**) ,5 %Phosphore (**P**), 15 % de Potassium (**K**).



Conditionnement en big bags de 600 kg



Risques particuliers des ammonitrates (N)

- Comburants, ils facilitent le développement de l'incendie.
- Ils dégagent des gaz toxiques et corrosifs.
- A haut dosage en azote (**N**) entre **28 à 33.5%** ils peuvent détonner s'ils font l'objet de contamination (matière organiques, chlorures, acides, poudre de métaux, hydrocarbure...) ou si certaines conditions sont réunies (confinement, impact à haute vitesse d'un projectile ou augmentation de température...)

Risque particulier des engrais composés comportant du nitrate d'ammonium (NH4NO3) NK et NPK

- Lorsqu'ils sont échauffés, les engrais composés NK et NPK peuvent subir un phénomène de décomposition « auto entretenue » (DAE) qui perdure alors que la source de chaleur est éliminée conduisant à une émission de produit toxique.
- Le danger est particulièrement prégnant dans les engrais dont la composition est dite en « V »
- Exemple : NPK 15- 5 -15

Éléments favorables

- ✓ Montée en puissance rapide de l'intervention : ce qui permet une sectorisation efficace (alimentation, incendie, risque technologique, soutien sanitaire).
- ✓ Pas de contamination et de confinement des ammonitrates : diminution du risque d'explosion
- ✓ L'utilisation d'engins agricoles pour l'extraction du fourrage a facilité le déblai et l'extinction.
- ✓ La mise en place d'un secteur de soutien sanitaire dès le début de l'intervention a apporté une réelle plus-value : rotation du personnel, diminution de la fatigue, prévention des risques de blessures.

Éléments défavorables

- ✓ Présence d'ammonitrates à haute teneur en azote (33%) : risque de détonation majoré.
- ✓ Episode météo de fortes chaleurs : engagement des personnels difficiles.
- ✓ Emplacement des points d'eau incendie nécessitant la mise en place d'un secteur dédié.

Ce qu'il faut retenir

Objectif général en présence d'engrais soumis aux effets d'une source de danger :

- ✓ Port de l'ARI en zone d'exclusion, afin de se prémunir du risque toxique et du risque de blast.
- ✓ Récupérer la fiche produit auprès de l'exploitant.
- ✓ Limiter le risque de pollution.

Afin de limiter **le risque d'explosion** et leurs effets il faut :

- Etablir un périmètre de sécurité : zone d'exclusion 200 m.
- Protéger et /ou écarter les engrais non contaminés.
- Eviter l'accumulation d'engrais fondu et non fondu dans un milieu confiné.
- Désenfumer simultanément à l'attaque les volumes de stockage.
- Attaquer massivement le foyer à l'eau afin de solubiliser un maximum de produit de préférence en mettant un moyen fixe si techniquement possible. Dimensionner le dispositif hydraulique en conséquence.

Pour aller plus loin

- ✓ [Fiche guide opérationnel INC 08](#)
- ✓ [Incendie dans un hangar agricole et explosion d'engrais](#)
- ✓ [GDO 2019 Intervention en milieu agricole](#)