



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Conseil général de l'environnement
et du développement durable
Bureau d'enquêtes et d'analyses
sur les risques industriels



Rapport d'enquête

Sur l'incendie au sein du site
exploité par la société LE GALL
CORRE à Plouénan (29) le 12 août
2021

Bordereau documentaire

Organisme auteur : Bureau d'enquêtes et d'analyses sur les risques industriels (BEA-RI)

Titre du document : Rapport d'enquête sur l'incendie au sein du site exploité par la société LE GALL CORRE à Plouéan (29) le 12 août 2021

N°: MTE-BEARI-2022-001

Date du rapport : 20/01/2022

Proposition de mots-clés : incendie, stockage, engrais, ammonitrates, matières plastiques

Avertissement

L'enquête technique faisant l'objet du présent rapport est réalisée dans le cadre des articles L. 501-1 à L. 501-19 du Code de l'Environnement.

Cette enquête a pour seul objet de prévenir de futurs accidents. Sans préjudice, le cas échéant, de l'enquête judiciaire qui peut être ouverte, elle consiste à collecter et analyser les informations utiles, à déterminer les circonstances et les causes certaines ou possibles de l'évènement, de l'accident ou de l'incident et, s'il y a lieu, à établir des recommandations de sécurité. Elle ne vise pas à déterminer des responsabilités.

En conséquence, l'utilisation de ce rapport à d'autres fins que la prévention pourrait conduire à des interprétations erronées.

Au titre de ce rapport on entend par :

- Cause de l'accident : toute action ou événement de nature technique ou organisationnelle, volontaire ou involontaire, active ou passive, ayant conduit à la survenance de l'accident. Elle peut être établie par les éléments collectés lors de l'enquête, ou supposée de manière indirecte. Dans ce cas le rapport d'enquête le précise explicitement.
- Facteur contributif : élément qui, sans être déterminant, a pu jouer un rôle dans la survenance ou dans l'aggravation de l'accident.
- Enseignement de sécurité : élément de retour d'expérience tiré de l'analyse de l'évènement. Il peut s'agir de pratiques à développer car de nature à éviter ou limiter les conséquences d'un accident, ou à éviter car pouvant favoriser la survenance de l'accident ou aggraver ses conséquences.
- Recommandation de sécurité : proposition d'amélioration de la sécurité formulée par le BEA-RI, sur la base des informations rassemblées dans le cadre de l'enquête de sécurité, en vue de prévenir des accidents ou des incidents. Cette recommandation est adressée, au moment de la parution du rapport définitif, à une personne physique ou morale qui dispose de deux mois à réception, pour faire part au BEA-RI des suites qu'elle entend y donner. La réponse est publiée sur le site du BEA-RI.

Synthèse

Le 12 août 2021 aux alentours de 19 heures un feu se déclare au sein du site exploité par la société LE GALL CORRE, distributeur de produits pour l'agriculture à Plouéan (29). Le feu s'est déclaré au niveau d'une palette de poteries en polypropylène, stockée en extérieur. Un membre du personnel présent sur place a alors déplacé cette palette pour l'éloigner du bâtiment et tenté d'éteindre le feu avec un extincteur mais des flammèches se sont déjà propagées sur la plateforme et au bâti.

Des matières stockées et 4 bâtiments de stockage sont détruits. Ces bâtiments étaient adossés les uns aux autres au niveau des façades et des toitures sans possibilité pour les services de secours d'accéder indépendamment aux différents bâtiments. Les façades en bardages métalliques et les charpentes métalliques n'ont pas résisté à l'incendie. Seuls les murs en béton et maçonnés ont tenu et assuré une protection vis-à-vis du feu. Le local principal de stockage des produits phytosanitaires séparé des autres bâtiments par une allée large de 5 mètres a pu être préservé par l'intervention des sapeurs-pompiers. De même, le mur coupe-feu et l'intervention des sapeurs-pompiers ont permis de protéger les installations de stockage d'hydrocarbures. Les camions de livraison d'hydrocarbures de l'entreprise et la plupart des bigs bags d'ammonitrates haut-dosage situés à proximité des bâtiments en feu ont pu être déplacés et mis en sécurité au début de l'incendie.

Les relevés de terrain n'ont pas permis d'identifier la cause initiale de l'incendie mais ils confirment la localisation de l'origine du feu au niveau des palettes de poteries sous films plastiques stockées en extérieur.

Au regard des circonstances et des causes de l'incendie le BEA-RI n'émet pas de recommandation à l'issue de cet accident. L'étude de cet incendie permet toutefois de dégager les enseignements de sécurité suivants :

Il a été confirmé dans le cadre de cet événement que seules les séparations physiques entre bâtiments ou murs en béton ou maçonnés de hauteur suffisante étaient efficaces pour ralentir la propagation du feu en cas d'incendie.

Le mode d'emballage d'un produit, lui-même combustible peut augmenter de façon importante sa capacité à s'enflammer et la charge combustible impliquée. C'était le cas dans cet incendie du film plastique qui recouvrait les poteries.

Le BEA-RI rappelle la nécessité que les bonnes pratiques en matière de stockage des ammonitrates haute concentration soient appliquées. Pour ce faire, il est primordial que l'exploitation des sites qui en stockent soit sous la surveillance d'une personne ayant connaissance des dangers et inconvénients des produits stockés. La séparation physique des ammonitrates de toute matière inflammable, combustible ou incompatible est la règle de base. En complément le stockage de ces produits dans un local qui ne permettrait pas l'évacuation des fumées en cas d'incendie est à proscrire. Les conditions de stockage devront également permettre qu'ils soient protégés du vol. L'incendie du site exploité par la société LE GALL CORRE à Plouéan rappelle aussi l'importance que les ammonitrates haute concentration soient stockés en bigs bags plutôt qu'en vrac (protection vis-à-vis des contaminations, et possibilité de déplacer le stock en cas d'urgence).

Les producteurs et revendeurs d'engrais pourraient informer d'avantage les utilisateurs d'ammonitrates sur les risques qu'ils présentent et l'impact du dosage du produit sur ces risques.

Enfin, afin qu'en cas d'incendie, les services d'incendie et de secours puissent cibler et adapter leur intervention il est primordial que l'état des stocks et la localisation des différents produits sensibles stockés sur site soient tenus à jour, et accessibles à tout moment.

Un accès pour permettre l'intervention des secours sur la périphérie du bâtiment est également souhaitable.

Sommaire

| | | |
|-------|---|----|
| I. | Rappel sur l'enquête de sécurité..... | 6 |
| II. | Constats immédiats et engagement de l'enquête..... | 7 |
| | II.1 Les circonstances de l'accident..... | 7 |
| | II.2 Le bilan de l'accident..... | 7 |
| | II.3 Les mesures prises après l'accident..... | 8 |
| | II.4 L'engagement et l'organisation de l'enquête..... | 8 |
| III. | Contextualisation..... | 9 |
| | III.1 Site de Plouéan de l'entreprise LE GALL CORRE..... | 9 |
| | III.2 Le stockage des ammonitrates..... | 9 |
| | III.3 Le stockage de matières plastiques..... | 10 |
| IV. | Compte-rendu des investigations menées..... | 12 |
| | IV.1 Reconnaissance de terrain..... | 12 |
| V. | Déroulement de l'évènement..... | 15 |
| | V.1 Déclenchement de l'évènement..... | 15 |
| | V.2 L'intervention des secours publics..... | 15 |
| VI. | Conclusions sur le scénario de l'évènement..... | 17 |
| | VI.1 Scénario..... | 17 |
| | VI.2 Facteurs contributifs..... | 18 |
| | VI.2.1 Ont contribué à la propagation rapide de l'incendie..... | 18 |
| | VI.2.2 Ont contribué à limiter l'ampleur du sinistre..... | 18 |
| VII. | Enseignements de sécurité..... | 20 |
| | VII.1 En matière de limitation de la propagation de l'incendie..... | 20 |
| | VII.2 En matière de stockage de polymères..... | 20 |
| | VII.3 En matière de stockage des ammonitrates..... | 20 |
| | VII.4 En matière d'intervention des services de secours..... | 21 |
| | VII.5 En matière d'information des utilisateurs d'engrais..... | 21 |
| VIII. | Recommandation de sécurité..... | 22 |

Rapport d'Enquête

Sur l'incendie au sein du site exploité par la société LE GALL CORRE à Plouénan dans le Finistère le 12 août 2021

I. Rappel sur l'enquête de sécurité

L'enquête technique faisant l'objet du présent rapport est réalisée dans le cadre des articles L. 501-1 à L. 501-19 du Code de l'Environnement. Cette enquête a pour seul objet de prévenir de futurs accidents. Sans préjudice, le cas échéant, de l'enquête judiciaire qui peut être ouverte, elle consiste à collecter et analyser les informations utiles, à déterminer les circonstances et les causes certaines ou possibles de l'évènement, de l'accident ou de l'incident et, s'il y a lieu, à établir des recommandations de sécurité. Elle ne vise pas à déterminer des responsabilités. En conséquence, l'utilisation de ce rapport à d'autres fins que la prévention pourrait conduire à des interprétations erronées.

II. Constats immédiats et engagement de l'enquête

II.1 Les circonstances de l'accident

Le 12 août 2021 aux alentours de 19 heures un feu se déclare au sein du site exploité par la société LE GALL CORRE situé impasse de Kroas ar Valy à Plouénan dans le Finistère (29). Le feu s'est déclaré au niveau d'une palette de poteries en polypropylène, stockée en extérieur. Un membre du personnel présent sur place a alors déplacé cette palette pour l'éloigner du bâtiment et tenté d'éteindre le feu avec un extincteur mais des flammèches se sont propagées sur la plateforme et au bâti.

Le SDIS est appelé à 19h19 pour un feu de réserve au sein d'un bâtiment industriel entreposant des matières dangereuses. À l'arrivée des sapeurs-pompiers, un bâtiment contenant des engrais et des plastiques (bâtiment 1) est déjà complètement embrasé.

II.2 Le bilan de l'accident

L'incendie n'a pas eu de conséquences humaines. Toutefois, par précaution les habitants des 18 pavillons les plus proches ont été évacués dans une salle municipale.

Des matières stockées et 4 bâtiments de stockage ont été détruits. Le local principal de stockage de produits phytosanitaires n'a lui pas subi de dommages. Il a pu être protégé par les services de secours. Un mur coupe-feu et l'intervention des sapeurs-pompiers ont par ailleurs permis d'éviter que le stockage d'hydrocarbures ne soit impacté.

Les camions de livraison d'hydrocarbures de l'entreprise et la plupart des bigs bags d'ammonitrates haut dosage situés à proximité des bâtiments en feu ont pu être déplacés et mis en sécurité au début de l'incendie par le personnel revenu sur place, sous la direction des sapeurs-pompiers.

Les produits et équipements suivants ont été détruits par le sinistre :

- Poteries en polystyrène expansé (60 m³)
- Poteries en polypropylène (300 m³)
- Filets de toile en polypropylène (100 m³)
- Bâches agricole en polyéthylène (60m³)
- Orge (3500 tonnes)
- Bois de chauffage (30 tonnes)
- Granules de bois (25 tonnes)
- Paillage biodégradable (10 palettes)
- Bambou (15m³)
- Engrais en sac (100 tonnes)
- Nitrate de chaux soluble (10m³)
- 2 chariots élévateurs
- Un véhicule léger



Photographie 1 : photo du site après l'incendie

II.3 Les mesures prises après l'accident

Un arrêté préfectoral d'interdiction de pâturage et de suspension de la consommation des produits agricoles et potagers situés à proximité a été pris par le préfet du Finistère le 13 août 2021. Les analyses réalisées au niveau de la zone de restriction d'usage ont permis la levée de l'interdiction et de la suspension le 26 août 2021.

L'évacuation des résidus de l'incendie a été réalisée par des entreprises spécialisées.

Il a également été procédé à des analyses de fibres d'amiante dans l'air, et à des prélèvements d'eau au niveau du bassin de rétention du site. Les résultats de ces analyses ont été suivis par les services d'inspection concernés.

II.4 L'engagement et l'organisation de l'enquête

Le bureau enquête et d'analyses sur les risques industriels a été informé de l'incident le 17 août 2021 par une information de la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR). La décision d'ouverture d'enquête a été prise le 18 août 2021 après qu'il est apparu que des engrais ammonitrates à haute concentration étaient stockés dans l'installation incendiée.

Les enquêteurs du BEA-RI se sont rendus sur place le 25 août 2021 en présence de l'inspection des installations classées de la DREAL Bretagne et de l'exploitant du site. Ils ont recueilli les témoignages des acteurs impliqués dans l'événement et sa gestion, et constaté les dégâts occasionnés par l'incendie.

III. Contextualisation

III.1 Site de Plouéan de l'entreprise LE GALL CORRE

Sur son site de Plouéan, l'entreprise LE GALL CORRE pratique 4 activités principales :

- La fourniture de produits pour le secteur agricole (engrais, semences, protections de plantes chimiques et biologiques, paillages plastiques, bâches pour le maïs, films d'enrubannage, etc...);
- La fourniture de produits et équipements pour le secteur horticole (engrais, poteries, serres, protections des plantes, etc...);
- La fourniture de combustibles pour le secteur agricole (fioul domestique, gasoil non routier, gasoil blanc, bois de chauffage);
- Un magasin de vente est également présent sur le site.

Du point de vue réglementaire, le site est une installation classée pour la protection de l'environnement, relevant du régime de la déclaration, à contrôle périodique, au titre des deux rubriques suivantes :

- Rubrique 1434 (installation de remplissage ou de distribution de liquides inflammables) pour deux appareils de distribution d'un débit total équivalent de 12 m³/h ;
- Rubrique 4734 (produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution) pour un réservoir enterré de 60 000 l et 2 réservoirs aériens de 60 000 l chacun.

L'installation est en dessous des seuils pour les rubriques 2160, silos et installations de stockage en vrac de céréales (4700 m³) et 2663, stockage de pneumatiques et produits composés d'au moins 50% de polymères (60 m³ de matières expansées et 460 m³ de polymères).

Sont stockés également du bois de chauffage (30t), du granulé de bois (25t), du paillage (10m³), et du bambou (15m³). Différents types d'engrais sont aussi stockés en quantités inférieures aux seuils de classement.

Toutefois, sur la base de l'état des stocks communiqué à la date de l'incendie, et des évolutions récentes de la réglementation relatives à la rubrique 1510 induites par l'arrêté du 24 septembre 2020 relatif au stockage de matières, produits ou substances combustibles dans des entrepôts couverts, il est probable que ce site soit prochainement classé à déclaration au titre de cette rubrique. Ce classement induirait à moyen terme (l'entrée en application de certaines prescriptions étant différée pour les installations existantes nouvellement soumises) le respect de nouvelles prescriptions en matière de stockage des produits combustibles permettant d'éviter ou de réduire les conséquences d'un incendie.

III.2 Le stockage des ammonitrates

Les engrais appartiennent à la famille des fertilisants et permettent aux cultures une croissance optimale en leur apportant les substances nutritives nécessaires.

Les ammonitrates sont des engrais azotés minéraux simples à base de nitrate d'ammonium. Ils sont fabriqués à partir d'une solution de nitrate d'ammonium (NH₄NO₃), additionnée d'une charge neutre.

Ils se présentent sous forme de granulés solides et peuvent être conditionnés en conteneurs souples ou en vrac.

On distingue deux catégories d'ammonitrates :

- Ceux à haut dosage, contenant de 28 à 34,5 % d'azote (N), donc de 80 à 98,5 % de nitrate d'ammonium ;
- Ceux à moyen dosage, contenant de 20 à 28 % d'azote (N).

Le nitrate d'ammonium pur (35 % d'azote) ne pourrait être utilisé comme engrais en raison de son caractère hygroscopique¹. L'addition d'un faible pourcentage de charge inerte améliore sa stabilité au stockage.

L'ammonitrate est l'engrais le plus consommé en Europe. Pourtant, le nitrate d'ammonium est doté d'un fort pouvoir oxydant et explosif dans certaines conditions.

Différentes mesures peuvent contribuer à limiter la capacité à détoner d'un produit à base de nitrate d'ammonium et la limitation de la teneur en nitrate d'ammonium par ajout de produits inertant en est une.

Un produit dosé à 33,5% de nitrate d'ammonium contient 4,3% d'inertant alors que pour un produit dosé à 34,5% le taux d'inertant n'est plus que de 1,4%, soit 3 fois moins, et qu'il est de 23 %, soit 5 fois plus pour des ammonitrates dosés à 27 %.

| Nitrate d'ammonium | Teneur en azote |
|--------------------|-----------------|
| 98% | 34,4 |
| 95% | 33,5 |
| 80% | 28 |
| 77% | 27 |

Le conditionnement peut également jouer un rôle, en évitant que le produit ne soit contaminé et en le tenant plus facilement à l'écart des matières combustibles et des sources possibles d'incendie. Ou tout simplement en fractionnant les stocks de produits.

Comme cela a été le cas dans l'incendie objet de ce rapport, le conditionnement en bigs bags peut aussi permettre de déplacer les ammonitrates beaucoup plus rapidement en cas d'urgence.

La quantité stockée sur le site étant, selon l'exploitant de l'ordre de la centaine de tonnes, et le seuil de la rubrique 4702-II étant de 500 t pour les ammonitrates à haute concentration, ce stockage n'est pas soumis à des prescriptions réglementaires.

III.3 Le stockage de matières plastiques

Le stockage de matières plastiques est réglementé par la rubrique 2663 de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement: stockage de « Pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières

¹ Qui absorbe l'humidité de l'air

plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques), à l'exception des installations classées au titre de la rubrique 1510 »

La rubrique 2663 s'applique au stockage de produits finis ou semi-finis à base de matières plastiques, caoutchouc, élastomères, résines et adhésifs synthétiques. Tout produit issu d'une première transformation est considéré comme un produit fini ou semi-fini.

À l'état alvéolaire ou expansé (tels que la mousse de latex, de polyuréthane, de polystyrène, etc.) l'installation est soumise à déclaration lorsque le volume susceptible d'être stocké est supérieur ou égal à 200 m³ mais inférieur à 2000 m³.

Dans les autres cas et pour les pneumatiques, l'installation est soumise à déclaration lorsque le volume susceptible d'être stocké est supérieur ou égal à 1000 m³ mais inférieur à 10 000 m³.

Les installations sont soumises à enregistrement au-delà de ces deux seuils.

Dans le cas du site de Plouéan, les quantités stockées (60 m³ de polystyrène et 400 m³ de matières plastiques) sont inférieures aux seuils indiqués. Le site n'est donc soumis à aucune prescription en matière de stockage de matières plastiques au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement.

IV. Compte-rendu des investigations menées

IV.1 Reconnaissance de terrain

Une visite sur site a eu lieu le 25 août 2021. Étaient présents sur place les représentants de la société LE GALL CORRE, deux inspecteurs de l'environnement de la DREAL Bretagne et les deux enquêteurs du BEA-RI.

L'objet de cette visite était de comprendre l'organisation du site avant l'incendie, ainsi que de revenir sur son déroulement et sa propagation.

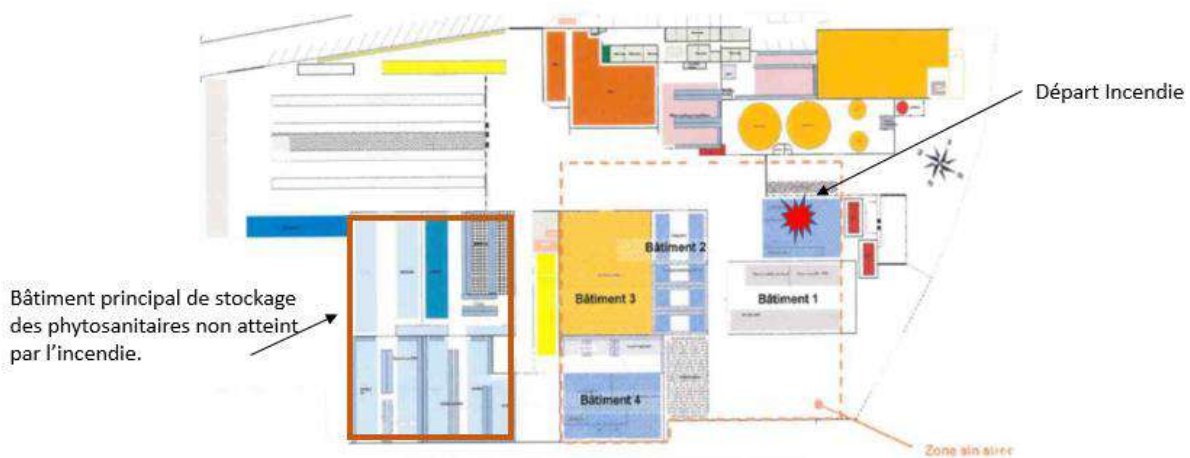


Figure 2 : plan du site

Les enquêteurs ont procédé aux constatations suivantes :

Les poteries et le nitrate de chaux stockés en extérieur contre le bâtiment 1 ont été détruits par l'incendie.

Les 4 bâtiments suivants ont également entièrement été détruits par l'incendie :

- Le bâtiment 1, qui stockait des engrais solubles non classés, des engrais en sac répondant aux caractéristiques des rubriques 4702-IV et 4705, et de la bâche plastique ;
- Le bâtiment 2, qui stockait des fournitures horticoles et des équipements en matières plastiques, 95% de propylène et 5% de polystyrène ;
- Le bâtiment 3, qui stockait de l'orge ;
- Et le bâtiment 4, qui stockait des engrais répondant aux caractéristiques des rubriques 4702-IV, des semences, des granulés, des copeaux de bois, du bambou et des matières plastiques.

De l'ordre d'une dizaine de tonnes d'ammonitrates (dosés à 34,5%) étaient stockées dans l'auvent adossé au bâtiment 3 (en jaune sur le plan).

Ces 4 bâtiments étaient adossés les uns aux autres au niveau des façades et des toitures sans possibilité pour les services de secours d'accéder indépendamment aux différents bâtiments. Les façades en bardages métalliques et les charpentes métalliques n'ont pas résisté à l'incendie.



Photographie 3 : déformation des structures métalliques

Seuls les murs en béton ont tenu et assuré une protection vis-à-vis de l'incendie.



Photographie 4 : résistance au feu du mur béton

Le local de stockage des produits phytosanitaires situé à gauche des bâtiments 3 et 4 sur le plan du site (figure 2) séparé des autres bâtiments par une allée large de 5 mètres a pu être préservé par l'intervention des sapeurs-pompiers.



Photographie 5 : allée de séparation

De même, le mur coupe-feu et l'intervention des sapeurs-pompiers ont permis de protéger les installations de stockage d'hydrocarbures.



Photographie 6 : mur coupe-feu de l'installation de distribution de liquides inflammables

V. Déroulement de l'évènement

V.1 Déclenchement de l'évènement

Le jeudi 12 août vers 19 heures, un incendie se déclare au niveau d'une palette de poteries en polypropylène. Son positionnement sur le site est symbolisé par le symbole rouge sur le plan de la figure 2.

Cette palette de poteries est entourée d'un film plastique et est stockée en extérieur à proximité d'autres palettes identiques. À 19 heures, le site est sur le point de fermer, le dernier client vient d'être servi. Quand il détecte le début de l'incendie, le dernier employé présent déplace la palette pour l'éloigner du bâtiment et tente d'éteindre le feu avec un extincteur.

Mais des flammèches se sont déjà propagées.

L'alerte aux services de secours est donnée aux alentours de 19h10.



Photographie 7 : exemple de palette de poteries en polypropylène

V.2 L'intervention des secours publics

Le premier appel aux secours publics est reçu à 19h19 le 12 août. À leur arrivée sur site à 19h30, leur attention se porte sur une cuve de fuel à moins de 10 mètres des flammes ainsi que sur la présence à proximité du feu des camions de transport d'hydrocarbures qui n'ont pas été déplacés. Ils sont également informés de la présence de bigs bags d'ammonitrates. Les camions et une grosse partie des engrais sont déplacés.

À 19h45, le bâtiment 1 est complètement embrasé. Dans les bâtiments à proximité des pots en plastique brûlent ainsi que de l'orge.

À 20h00, deux bâtiments sont maintenant complètement embrasés, l'incendie est en cours de propagation. Le fort dégagement de fumées motive l'évacuation des habitations les plus proches, positionnées sous le vent, vers une salle municipale.

À 22h, le feu baisse d'intensité, des exutoires en toiture sont créés. La combustion lente du stock de céréales laisse présager d'une intervention longue.

À 22h45 les moyens hydrauliques en manœuvre sont : 6 lances à eau 500l/min, 1 lance à eau 1000 l/min, et une lance canon.

À 2h, un allègement du dispositif commence à être envisagé.

À 7h30, les foyers se concentrent en deux points résiduels : le stockage d'orge et le stockage d'engrais. Le périmètre de sécurité a été réduit et les riverains sont autorisés à regagner leur logement.

À 9h30, le feu de masse au niveau du stockage d'orge demeure mais la partie concernant les engrais est éteinte.

À 13h, la situation est stabilisée, le feu est maîtrisé, les opérations de traitement des derniers points chauds se poursuivent. Le dépotage de l'orge est sur le point de démarrer. La surveillance des points chauds est maintenue.

L'intervention se termine le 14 août à 14h.

VI. Conclusions sur le scénario de l'événement

VI.1 Scénario

Les relevés de terrain et les investigations conduites par la suite ne nous ont pas permis d'identifier la cause initiale du départ de feu.

Toutefois, la reconnaissance de terrain confirme la localisation de l'origine du feu au niveau des palettes de poteries sous films plastiques stockées en extérieur.



Photographies 8 et 9 : départ du feu

À proximité se situent :

- Une zone bétonnée où des déchets peuvent vraisemblablement être incinérés, alors que le brûlage à l'air libre est interdit.



Photographies 10 et 11 : zone de brûlage

- Et un pont bascule, où les clients stationnent, séparé de la zone de stockage des palettes de poteries par un simple grillage.



Photographie 12 : localisation du pont bascule

Les témoignages recueillis indiquent que la zone de brûlage n'avait pas été utilisée avant l'incendie.

Le dernier client venait de quitter le site.

Le film plastique recouvrant les poteries et la nature même de ces poteries empilées les unes dans les autres rendent leur inflammation très facile, par exemple par une cigarette mal éteinte qui aurait été négligemment jetée par-dessus le grillage.

Les enquêteurs n'ont pas procédé à la recherche de résidus de liquides inflammables, car la forte inflammabilité des palettes de poteries rend peu probable la nécessité dans le cadre d'un incendie volontaire d'utiliser ce type de produits.

Le cabinet d'expert mandaté par l'assureur dans le cadre de la procédure d'indemnisation a mené ses propres investigations sur les causes d'incendie préalablement à l'intervention des enquêteurs du BEA-RI.

VI.2 Facteurs contributifs

La propagation de l'incendie a été très rapide. Nous nous sommes intéressés aux éléments qui ont contribué ou favorisé cette propagation rapide du feu.

VI.2.1 Ont contribué à la propagation rapide de l'incendie

- Le mode de stockage des poteries plastiques : elles étaient stockées en extérieur, ce qui est plutôt favorable mais aussi recouvertes d'un film très facilement inflammable. Les pots étant empilés les uns dans les autres, ils représentaient un pouvoir calorifique important.
- La proximité des différentes zones de stockage qui a permis au feu de se propager rapidement d'un bâtiment à un autre.
- La présence dans les différents bâtiments de produits à fort pouvoir calorifique.

VI.2.2 Ont contribué à limiter l'ampleur du sinistre

- Le fait que le début de l'incendie soit intervenu à un horaire où un membre du personnel était encore sur le site et ait pu appeler les sapeur-pompier dans les meilleurs délais.

- Le fait que les véhicules de transport d'hydrocarbures aient pu être déplacés et éloignés de l'incendie.
- Le fait que la plupart des bigs bags d'ammonitrates entreposés à proximité du bâtiment en feu aient pu être déplacés et mis en sécurité
- Et que ceux qui sont restés sur place se soient trouvés derrière un mur en béton et aient pu être protégés par les sapeurs-pompiers.
- La configuration du site avec des bâtiments imbriqués mais aussi d'autres bâtiments plus éloignés (bâtiment stockant les produits phytosanitaires, bureaux et magasin),
- La présence d'un mur coupe-feu au niveau de la distribution d'hydrocarbures et de murs en béton au niveau du stockage de céréales.

Au-delà des causes techniques primaires de l'incendie, nous nous sommes intéressés au risque de sur-accident présenté par la présence d'engrais à base de nitrate d'ammonium haut dosage au sein de l'installation :

- Ces ammonitrates étaient en quantité relativement faible mais le retour d'expérience montre que de faibles quantités sont susceptibles de générer de gros dégâts.
- Les ammonitrates entreposés sous le préau à proximité des bâtiments pris dans l'incendie étaient à très haute concentration (34,4%), ce qui est le maximum disponible sur le marché (les ammonitrates haute concentration sont en majorité dosés à 33,5 %). Même si tous les ammonitrates sont conformes aux normes françaises ou européennes qui imposent un test de non détonabilité, on peut penser que plus la concentration en nitrate d'ammonium est importante, moins l'engrais contient d'inertant et moins il est stable. Le risque de détonation, par exemple à la suite d'une contamination accidentelle est alors plus important que pour un engrais avec une concentration plus faible en nitrate d'ammonium. Ainsi l'accidentologie internationale ne montre aucun cas d'explosion d'ammonitrates moyen dosage (27%).
- La majorité des bigs bags d'ammonitrates ont pu être déplacés au début de l'incendie mais cela n'a été possible que parce que du personnel était présent à ce moment-là pour indiquer leur présence aux services de secours, et que le SDIS est intervenu rapidement sur le site. Si l'incendie s'était déclaré hors heures ouvrées, il n'aurait manifestement pas été possible de les déplacer. Il faut noter également que même dans les conditions relativement favorables de l'événement, l'intégralité des bigs bags n'a pu être déplacée faute de temps.

En conclusion, les conditions de stockage des ammonitrates sur ce site et le fait que la majorité du stockage ait pu être déplacée et le reste protégé par les sapeurs-pompiers ont permis d'écartier le risque de détonation des ammonitrates.

Toutefois, compte-tenu des conséquences de la détonation d'une faible quantité d'ammonitrates haute teneur, de la probabilité importante que ce type de produits puissent être stockés dans une zone confinée et à proximité de potentiels contaminants par méconnaissance des bonnes pratiques en matière de stockage, ainsi que du grand nombre de sites stockant ce type d'engrais, la probabilité d'une détonation lors d'un événement similaire ne peut être écartée.

VII. Enseignements de sécurité

L'étude de cet incendie permet de dégager les enseignements de sécurité suivants :

VII.1 En matière de limitation de la propagation de l'incendie

Le premier retour d'expérience qui peut être tiré de cet incendie est l'efficacité du mur coupe-feu qui protégeait la distribution de liquides inflammables.

De manière plus générale, il a été confirmé dans le cadre de cet événement que les séparations physiques entre bâtiments ou murs en durs (murs en béton ou maçonnés) étaient efficaces pour ralentir la propagation du feu en cas d'incendie, même si les murs ne sont pas certifiés coupe-feu. La hauteur des murs et leur jonction avec la toiture afin de ne pas permettre que les fumées ne se propagent est également un point important.

Le compartimentage des différents stockages, les séparations physiques entre les bâtiments (façades et toitures) et l'éloignement des matières stockées en extérieur, des bâtiments, des zones de stationnement, ou d'activités susceptibles de favoriser la naissance d'un incendie sont également indispensables pour limiter la propagation d'un incendie et donc à privilégier.

VII.2 En matière de stockage de polymères

Le mode d'emballage d'un produit, lui-même combustible peut augmenter de façon importante sa capacité à s'enflammer et la charge combustible impliquée. C'était le cas dans cet incendie avec le film plastique qui recouvrait les poteries.

L'inflammation des poteries plastiques, pourtant en quantités modérées et stockées à l'air libre, par l'émission de gaz inflammables, a également favorisé la propagation de l'incendie au reste du site.

La banalisation des matières plastiques participe à l'oubli du risque qu'elles représentent par leur caractère inflammable et du potentiel calorifique très important que présente leur stockage. Une bonne pratique serait de séparer ce type de matériaux ainsi emballés de toute source potentielle d'inflammation.

VII.3 En matière de stockage des ammonitrates

Le BEA-RI rappelle la nécessité que les bonnes pratiques en matière de stockage des ammonitrates haute concentration soient appliquées comme il a déjà eu l'occasion de le faire dans son rapport d'enquête référencé MTE-BEAR-2021-002 du 17 juin 2021 sur l'incendie au sein du GAEC des Clos Saint-Léon à Petit-Mesnil (10) le 3 décembre 2020.

Pour ce faire, il est primordial que l'exploitation des sites qui en stockent soit sous la surveillance d'une personne ayant connaissance des dangers et inconvénients des produits stockés.

La séparation physique des produits de toute matière inflammable, combustible ou incompatible est la règle de base. En complément, le stockage de ces produits dans un local qui ne permettrait pas l'évacuation des fumées en cas d'incendie est à proscrire. Les conditions de stockage devront également permettre qu'ils soient protégés du vol.

L'incendie du site exploité par la société LE GALL CORRE à Plouéan rappelle également l'importance que les ammonitrates haute concentration soient stockés en bigs bags plutôt qu'en vrac.

En effet, à Plouéan les ammonitrates qui étaient stockés à proximité du hangar en feu, ont pu être déplacés dès les premières minutes de l'incendie et être mis à l'abri d'une propagation éventuelle du feu. Cette opération réalisée en moins d'une dizaine de minutes n'aurait pu être envisagée si les ammonitrates avaient été stockés en vrac et/ou dans des quantités plus importantes.

VII.4 En matière d'intervention des services de secours

Afin qu'en cas d'incendie, les services d'incendie et de secours puissent cibler et adapter leur intervention, il est primordial que l'état des stocks et la localisation des différents produits sensibles stockés sur site soient tenus à jour et accessibles à tout moment.

Un accès pour permettre l'intervention des secours sur la périphérie du bâtiment est également souhaitable.

VII.5 En matière d'information des utilisateurs d'engrais

Les producteurs et revendeurs d'engrais pourraient informer d'avantage les utilisateurs d'ammonitrates haut dosage sur les risques potentiels qu'ils présentent et l'impact du dosage du produit sur ces risques.

Les ammonitrates sont présents sur le marché sous différentes formes et dans différents dosages. Sur le site de Plouéan, il y avait 5 produits avec 5 pourcentages différents : 27%, 32%, 33.5%, 34.4% et 34.5%.

Le critère de choix des clients est souvent financier alors que si les produits dosés à 27% présentent peu de risque de détonation, ce risque augmente ensuite de manière notable avec le pourcentage de nitrate d'ammonium. Un produit dosé à 33,5% contient 4,3% d'inertant, c'est-à-dire 5 fois moins que pour un ammonitrates 27%, alors que pour un produit dosé à 34,5% le taux d'inertant n'est plus que de 1,4% soit 15 fois moins.

VIII. Recommandation de sécurité

Au regard des circonstances et des causes de l'incendie le BEA-RI n'émet pas de recommandation à l'issue de cet accident.



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**Bureau d'enquêtes et d'analyses
sur les risques industriels**

MTE / CGEDD / BEA-RI
Tour Séquoïa
92055 La Défense Cedex

+33 1 40 81 21 22
bea-ri.cgedd@developpement-durable.gouv.fr

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/bea-ri-r549.html>