

Rapport d'enquête

Concernant l'explosion survenue le 13 novembre 2025 lors d'un dépotage au sein de la société **Manufacture HARTMANN EURO TF** à Munster (68)

Bordereau documentaire

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

Titre du document : Rapport d'enquête concernant l'explosion survenue le 13 novembre 2025 lors d'un dépotage, au sein de la société Manufacture HARTMANN EURO TF à Munster (68)

N° : MTE-BEARI-2026-06

Date du rapport : 12/08/2026

Proposition de mots-clés : explosion, mélange incompatible, eau oxygénée, soude, TMD, camion-citerne, dépotage, facteurs humains et organisationnels.

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 des suites qu'elle entend y donner. La réponse est publiée sur le site du BEA-RI.

Synthèse

Le jeudi 13 novembre 2025 à 8h23. Un camion-citerne appartenant à la société FOCKEDEV transportait 24 tonnes de soude caustique qui devaient être livrées à l'usine Manufacture HARTMANN Euro TF de Munster. À son arrivée sur le site, le camion a été raccordé par erreur à une cuve destinée à recevoir de l'eau oxygénée et une explosion s'est produite quelques secondes après le début du dépotage.

Au terme de l'enquête, le BEA-RI a identifié plusieurs facteurs contributifs pour expliquer la survenue de l'accident : les modalités d'accès au site, la procédure de dépotage des produits en vrac et son non-respect, les conditions particulières dans lesquelles s'est déroulée cette livraison, ainsi qu'une mauvaise communication entre les différentes parties prenantes.

Le BEA-RI tire de cet événement plusieurs enseignements de sécurité en matière de prévention des mélanges incompatibles, d'intérêt de l'existence de barrières physiques ainsi que de la nécessité du respect des documents contractuels.

Le BEA-RI émet également les recommandations suivantes à destination de l'exploitant du site Manufacture HARTMANN Euro TF :

- Sécuriser le site afin que personne ne puisse y entrer sans y être autorisé et/ou accompagné ;
- Disposer à l'entrée du site de panneaux indiquant le plan de circulation, les zones dangereuses, les consignes essentielles de sécurité à l'appui de pictogrammes ou traduit à minima en anglais, ainsi que les numéros à contacter en cas d'urgence. L'ensemble doit être maintenu en bon état ;
- Créer un protocole d'accueil synthétique spécifiquement à l'attention des chauffeurs-livreurs remis à leur arrivée contre validation. Le format pourra être papier ou numérique (application, QR code) et reprendra les consignes essentielles à respecter en plusieurs langues ;
- N'autoriser les chauffeurs-livreurs à entrer sur le site qu'en présence effective de la personne responsable du dépotage ;
- Sécuriser les raccords permettant le dépotage pour empêcher la possibilité d'un dépotage intempestif ;
- Revoir la signalisation des aires de dépotage (signalisation opérationnelle et réglementaire), et l'affichage des consignes ;
- Sécuriser les aires de dépotage vis-à-vis de potentiels effets dominos ;
- Revoir la procédure de dépotage pour s'assurer de son applicabilité (lisibilité, ergonomie, disponibilité du responsable en charge du dépotage) et respecter les tâches attribuées à chaque partie, que ce soit sur le fond ou sur la forme, ou modifier les documents contractuels si ceux-ci ne sont pas adaptés à la réalité terrain ;
- Protéger la canalisation de gaz située à proximité de la cuve détruite si cette dernière est reconstruite au même endroit.

Ainsi que les recommandations suivantes à destination du transporteur FOCKEDEV :

- Dans le cadre de la formation des chauffeurs-livreurs, interdire le déchargement des produits livrés en l'absence de signature du protocole de sécurité par les parties ou si les indications présentes sur la cuve du client ne sont pas identiques au produit livré. Chaque partie doit respecter les tâches qui lui incombent indiquées dans les protocoles de sécurité ;
- S'assurer que les chauffeurs soient destinataires des informations contenues dans le protocole de sécurité dans une langue qu'ils soient en capacité de comprendre. Une dématérialisation du protocole sous forme d'application ou de QR code permettrait une diffusion simplifiée et en plusieurs langues, avec validation tracée de la lecture de ce dernier par les intervenants.

Sommaire

I.	Rappel sur l'enquête de sécurité.....	8
II.	Constats immédiats et engagement de l'enquête	8
II.1	Les circonstances de l'accident	8
II.2	Le bilan de l'accident	9
II.3	Les mesures prises après l'accident.....	9
II.4	L'engagement et l'organisation de l'enquête	10
III.	Contextualisation	10
III.1	Présentation de l'activité de l'entreprise.....	10
III.2	L'ennoblissement textile	10
III.3	Les principaux produits chimiques utilisés dans le process.....	11
III.3.1	Utilisation et stockage de la soude caustique (hydroxyde de sodium).....	11
III.3.2	Utilisation et stockage de l'eau oxygénée (peroxyde d'hydrogène).....	12
III.4	Approvisionnement du site en matières premières	13
III.4.1	Le rôle du distributeur.....	13
III.4.2	Le rôle du transporteur	14
III.4.3	La procédure de livraison et les protocoles de sécurité.....	14
III.4.4	Opérations de dépotage sur le site industriel.....	17
IV.	Déroulement des évènements	18
IV.1	Déclenchement de l'évènement.....	18
IV.2	L'intervention des secours publics.....	18
V.	Compte-rendu des investigations menées.....	19
V.1	Recueil des témoignages	19
V.2	Configuration du site	19
V.3	Approvisionnement du site en produits chimiques.....	21
VI.	Conclusions sur le scénario de l'événement.....	22
VI.1	Scénario	22
VI.2	Facteurs contributifs.....	24
VI.2.1	Modalités d'accès au site et absence d'indications claires pour les modalités de livraison .	24
VI.2.2	Procédure de dépotage	25
VI.2.3	La livraison simultanée des deux produits stockés en cuve le jour de l'accident.....	25
VI.2.4	L'absence de connaissance du site par le chauffeur routier	25
VI.2.5	Sur-sollicitation du responsable dépotage.....	25
VI.2.6	L'absence de sécurité sur les raccords de branchement	25
VI.2.7	L'emplacement de la cuve.....	26
VI.2.8	Rôle de l'environnement physique et organisationnel.....	26
VI.2.9	Obsolescence et non-respect de la convention de dépotage	26
VI.2.10	Barrière de la langue	26
VII.	Enseignements de sécurité.....	27

VII.1 Mélanges incompatibles.....	27
VII.2 Mise en place de dispositifs physiques	27
VII.3 Respect des documents contractuels.....	27
VIII. Recommandations de sécurité.....	28

Rapport d'enquête

Concernant l'explosion d'une cuve lors d'un dépotage, survenue le 13 novembre 2025 au sein de la société Manufacture HARTMANN EURO TF à Munster (68)

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. La gestion post accidentelle des conséquences de l'accident ne relevant pas à proprement parler de l'enquête technique du BEA-RI, ce sujet ne sera pas détaillé davantage dans le présent rapport.

Enfin, il est rappelé que toute utilisation du présent rapport à des fins autres que la prévention des risques pourrait entraîner des interprétations erronées.

II. Constats immédiats et engagement de l'enquête

II.1 Les circonstances de l'accident

Le jeudi 13 novembre 2025, vers 8h, sur le site d'ennoblissement¹ de textile « Manufacture HARTMANN Euro TF », un chauffeur-livreur réalise un transvasement de soude caustique (hydroxyde de sodium²) depuis un camion-citerne TMD³ vers une cuve fixe contenant de l'eau oxygénée à 50% (peroxyde d'hydrogène⁴). Peu de temps après le début de l'opération, une explosion survient, menant à l'éclatement de la cuve. La détonation est entendue à plusieurs kilomètres d'après les témoignages.

¹ L'ennoblissement textile est un processus qui consiste à traiter les tissus pour leur donner des caractéristiques spéciales. Le chapitre III précisera l'activité exercée sur le site.

² L'hydroxyde de sodium, communément appelé soude caustique est une base forte très corrosive de formule chimique NaOH. Il est notamment utilisé par les industriels en tant qu'agent de pH pour les détergents et cosmétiques, réactif pour la fabrication de savons ou bien en tant que décapant, dégraissant.

³ Transport de matières dangereuses.

⁴ Le peroxyde d'hydrogène est un composé chimique dont la solution aqueuse est aussi appelée eau oxygénée.



Figure n°1 : Vue de l'entrée du site utilisée par les poids-lourds
(crédit : BEA-RI)



Figure n°2 : Vue du camion-citerne et des débris de la cuve d'eau oxygénée après l'explosion (crédit : SDIS 68)

II.2 Le bilan de l'accident

Le chauffeur du poids-lourd n'a pas été blessé et un membre du personnel de l'établissement l'a été légèrement lors de l'explosion. 23 employés ont été évacués vers l'entrée du site.

La cuve d'eau oxygénée (peroxyde d'hydrogène) a été totalement détruite par l'explosion.

Le bâtiment attenant a subi des dégâts structurels sur 200 m² environ (vitres brisées et structure bois impactée). Une quarantaine d'employés ont subi un chômage technique partiel de quelques jours suite à l'accident.

La première couche en acier emprisonnant la protection calorifugée du camion-citerne s'est ouverte sous les effets de l'explosion mais sans percer la citerne. Aucune fuite n'a été constatée sur le camion et les vannes n'étaient pas détériorées.

II.3 Les mesures prises après l'accident

À leur arrivée sur le site, les sapeurs-pompiers ont établi un périmètre de 50 m. Les alimentations en gaz et électricité du bâtiment ont été coupées.

Un élément de la canalisation d'alimentation en gaz du site passait sur la façade du bâtiment située à proximité de l'emplacement de la citerne ayant explosé. Cette canalisation n'a toutefois pas été impactée par l'explosion.

Le camion-citerne a été déplacé le lendemain de l'accident vers l'aire de dépotage de la soude caustique et le chargement a finalement été dépoté dans la cuve appropriée par un autre chauffeur.

Le camion-citerne a ensuite été immobilisé dans l'attente des autorisations nécessaires pour lui permettre d'être évacué du site.

Un arrêté de mesures d'urgence en date du 14 novembre 2025 a été pris par le Préfet du Haut-Rhin. Ce dernier impose des mesures relatives à la gestion des déchets solides et liquides, la mise en sécurité des installations et la mise à jour de l'étude de dangers du site.

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

Au vu des circonstances et du contexte de l'accident, le directeur du bureau d'enquêtes et d'analyses sur les risques industriels (BEA-RI) a décidé de l'ouverture d'une enquête technique concernant cet accident le 19 novembre 2025.

Les enquêteurs du BEA-RI se sont rendus sur place pour une première reconnaissance des lieux le mercredi 26 novembre 2025. Ils ont rencontré les responsables de l'entreprise et une représentante de la société ayant contracté le transport de produits.

Des entretiens avec certains opérateurs du site ont eu lieu et ont permis d'aborder les thématiques relatives à l'organisation du site, aux procédures en place ainsi que le déroulé de l'accident. En parallèle de cette visite, les enquêteurs ont pu échanger avec les représentants des sapeurs-pompiers et de l'inspection des installations classées, ainsi que des personnels de l'entreprise de transport FOCKEDEV. Ils ont eu, consécutivement à ces entretiens, communication des pièces et documents nécessaires à leur enquête.

III. Contextualisation

III.1 Présentation de l'activité de l'entreprise

La société Manufacture HARTMANN EURO TF, située à Munster, a été fondée en 1776. Les manufactures Hartmann Munster sont devenues Euro TF en 2009. Puis, en 2016, l'entreprise d'ennoblissement devient Manufacture Hartmann Euro TF (MHE). La société fait partie des premiers fabricants européens de tissus à usages administratif, militaire et de protection, et s'est spécialisée dans les tissus pour vêtements de protection (chaleur, flammes, environnement hostile). Les personnels de MHE blanchissent la matière brute, la teignent avec des colorants ou des pigments, l'impriment avec tout type de décor et l'apprêtent afin de donner des effets lustrés ou satinés par exemple. L'entreprise produit aujourd'hui environ 1,15 millions de mètres de tissu par mois et 450 000 mètres par mois de tissu ennoblé.

Administrativement, le site relève du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 2330 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (teintures, impressions, apprêt, enduction, blanchiment et délavage de matières textiles).

III.2 L'ennoblissement textile

L'ennoblissement textile est une étape importante dans la production textile car il permet aux fabricants de créer des tissus qui répondent aux besoins et aux attentes des consommateurs.

Les techniques d'ennoblissement textile peuvent être classées en deux catégories principales : les techniques de finition et les techniques de décoration.

Les techniques de finition sont utilisées pour améliorer les propriétés physiques et chimiques des tissus. Elles peuvent inclure des traitements pour améliorer la résistance à l'eau, à la poussière, aux taches, à l'usure ou encore à la déchirure. Les techniques de finition peuvent également être utilisées pour améliorer la texture, la douceur ou la brillance du tissu.

Les techniques de décoration, en revanche, sont utilisées pour ajouter des motifs, des couleurs ou des designs au tissu. Elles peuvent inclure la teinture, l'impression, la sérigraphie, la broderie, la gravure au laser, etc.

III.3 Les principaux produits chimiques utilisés dans le process

Le site commande et reçoit deux types de produits différents, nécessaires pour le process de blanchiment, en conditionnement en vrac (livraison par camion-citerne et stockage en cuve) : l'eau oxygénée à 50% et la soude caustique. Les réceptions d'eau oxygénée ont lieu toutes les 6 semaines et celles de soude caustique toutes les 4 semaines environ.

III.3.1 Utilisation et stockage de la soude caustique (hydroxyde de sodium)

De manière générale, dans l'industrie textile, la soude caustique peut être utilisée pour :

- Le décreusage / le dégomme des fibres naturelles (comme le coton) afin d'éliminer les impuretés, cires et pectines présentes dans la fibre brute ;
- Le nettoyage des baigns et équipements, car elle dissout efficacement les résidus organiques.

Elle agit comme un agent alcalin puissant, permettant d'ouvrir la fibre et de préparer une surface propre avant les étapes ultérieures (blanchiment, teinture...).

Sur le site Manufacture Hartmann Euro TF, la soude caustique est stockée dans une cuve d'une capacité de 36 m³, située à l'intérieur du bâtiment de production (figure n°4). La figure n°3 représente la configuration de l'aire de dépotage. Les commandes sont généralement déclenchées lorsque le niveau atteint la moitié de la capacité de la cuve. Les camions-citernes qui livrent la société ont une capacité de 25 m³. Une opération classique de dépotage dure approximativement une heure.



Figure n°3 : Raccord extérieur de remplissage de la cuve d'hydroxyde de sodium (Crédit BEA-RI)



Figure n°4 : Cuve d'hydroxyde de sodium située à l'intérieur de l'usine qui devait recevoir la livraison (Crédit BEA-RI)

III.3.2 Utilisation et stockage de l'eau oxygénée (peroxyde d'hydrogène)

De manière générale, l'eau oxygénée sert essentiellement au :

- Blanchiment oxydant des fibres, en détruisant les pigments naturels du coton et d'autres fibres végétales sans les abîmer ;
- Prétraitement avant teinture, afin d'obtenir un fond blanc uniforme et stable, garantissant une meilleure prise de couleur ;

Elle est utilisée de manière privilégiée car elle permet un blanchiment moins agressif et plus respectueux des fibres que d'autres agents chlorés.

Sur le site, l'eau oxygénée à 50% était stockée dans une cuve d'une capacité de 15 tonnes. Cette dernière était localisée en extérieur, sous rétention et adossée au mur en brique de l'usine, le long de la voie de circulation contournant le bâtiment. Le site est ceint par un talus de terre (figures n°5 et 6). De ce côté du site, l'usine est mitoyenne d'une aire d'accueil de camping-cars.



Figure n°5 : La cuve de peroxyde d'hydrogène avant l'explosion (Crédit HARTMANN EURO TF)



Figure n°6 : Positionnement de la cuve à l'extérieur le long du bâtiment (Crédit BEA-RI)

La figure n°7 précise les positions relatives des deux cuves sur le site.

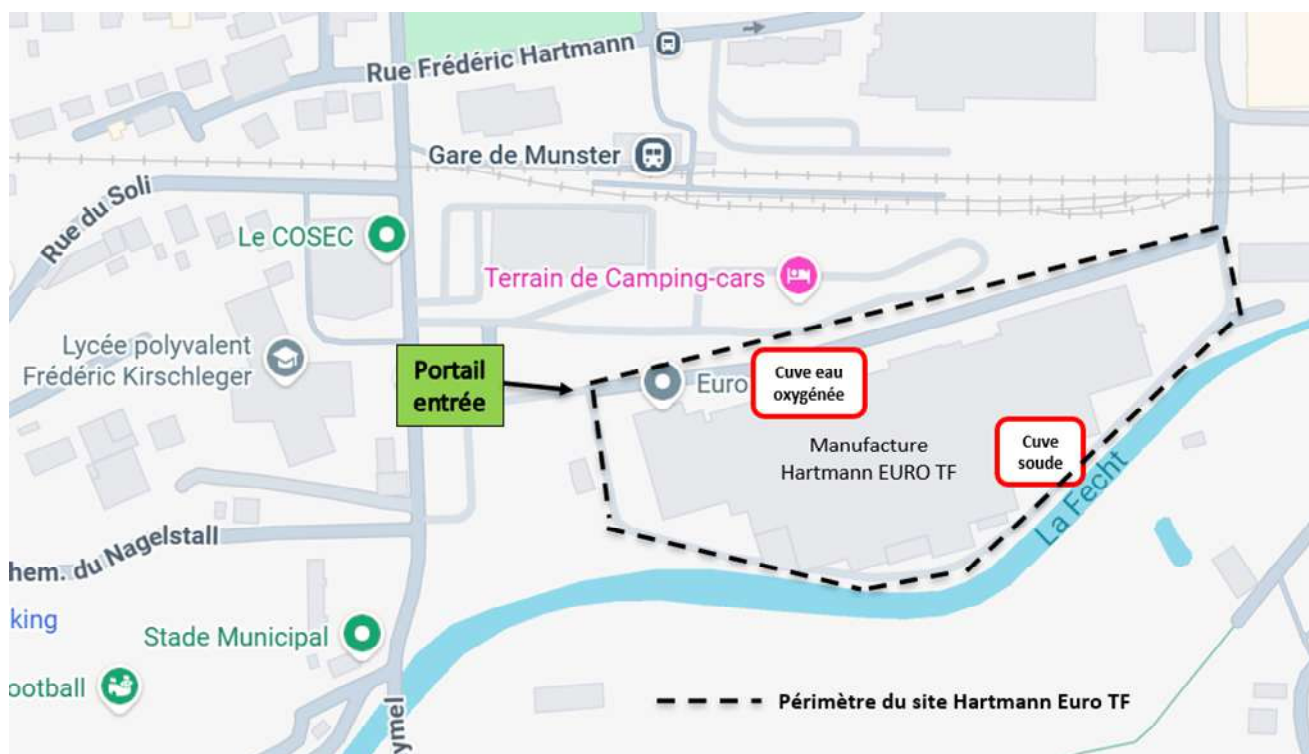


Figure n°7 : Positionnement des cuves de stockage sur le site (Crédit BEA-RI)

III.4 Approvisionnement du site en matières premières

La société Manufacture HARTMANN EURO TF s'approvisionne régulièrement auprès de sociétés distributrices de produits chimiques, ces dernières peuvent commander elles-mêmes la matière première à des sociétés productrices et peuvent sous-traiter le transport du produit à un transporteur. Ce dernier charge alors le produit sur le site indiqué et le transporte jusqu'au point de livraison.

III.4.1 Le rôle du distributeur

Le distributeur transmet au transporteur les exigences techniques du client (par exemple le type des raccords des tuyaux de dépotage, qui peuvent différer selon les pays). Le formulaire de dépotage en vrac est transmis à l'entreprise ayant commandé le produit. Une « commande de transport » du produit est adressée au transporteur qui indique alors la prestation qu'il est en capacité de réaliser (type de camion, type de produit, certificat de rinçage de la citerne). Le distributeur ne dispose pas d'informations concernant le chauffeur qui assurera la livraison. Ce dernier doit posséder avec lui l'ensemble de la documentation exigible (notamment sa carte ADR, sa carte d'identité, le certificat de rinçage de la citerne, la fiche de sécurité du produit, l'audit matériel transport de son camion ADR).

Enfin, le distributeur envoie le protocole de sécurité au transporteur. Dans le cas présent, le document est en français.

III.4.2 Le rôle du transporteur

Au sein de la société de transport FOCKEHEY, chaque chauffeur possède un camion attitré et transporte toujours les mêmes produits. Les chauffeurs ont donc généralement l'expérience du produit transporté et des clients chez lesquels ils effectuent la livraison. Ils connaissent ainsi leur matériel. Chaque chauffeur, lors de son recrutement, suit une formation et un chauffeur « parrain » supervise ce dernier durant 2 à 3 semaines.

III.4.3 La procédure de livraison et les protocoles de sécurité

Un protocole de sécurité « cadre », rédigé en français, a été signé en février 2023 entre la société qui livre (le transporteur) et celle qui reçoit le produit, reprenant les consignes de sécurité importantes du site sur lequel le produit doit être livré. Une annexe de ce document intitulée « convention de dépotage » (reproduit en figure 8), décrit notamment la répartition des tâches et responsabilités entre le chauffeur et l'entreprise d'accueil tout au long de l'opération.

Un second document intitulé « Protocole de sécurité & consignes pour les livraisons » (reproduit en figure 9) est détenu par le chauffeur à son arrivée, comprend des consignes simplifiées et doit être signé entre les parties avant le déchargement du produit comme cela est indiqué sur le document.

		Convention de dépotage 2/2	
Répartition des tâches et responsabilités		A la charge	
		Du chauffeur	Entreprise d'accueil
Préparation du dépotage			
Réception du véhicule à l'entrée du site du client			☒
Transmission des consignes de sécurité au chauffeur			☒
Pesée (éventuelle)			☒
Réception au poste de déchargement			☒
Mise en place du véhicule sur l'aire de déchargement	☒		
Arrêt moteur, coupe-circuit électrique, cale de roue	☒		
Port permanent des protections individuelles adaptées au minimum lunettes, gants, chaussures de sécurité, tenue complète adaptée au produit + éléments indiqués dans les consignes de sécurité et/ou les consignes écrites transport	☒		☒
Mise à la terre de l'ensemble routier (produits classe 3)	☒		
Contrôle de bon fonctionnement de la douche/lave-œil + point d'eau	☒		☒
Prise d'échantillon et acceptation du produit			☒
Contrôle du volume disponible suffisant cuve de réception			☒
Enlèvement des bouchons de sécurité camion et raccordement du flexible sur le camion ou le GRV	☒		
Vérification de la cuve de réception (évents, vannes, etc.)			☒
Raccordement du flexible sur la cuve de réception			☒
Interdiction d'accès au personnel non autorisé			☒
Autorisation de commencer le dépotage			☒
Dépotage			
Ouverture de la vanne sur la cuve de stockage			☒
Ouverture de la vanne du camion ou du GRV		☒	
Dépotage par	Pompe	Du camion	Mise en route de la pompe
		De l'entreprise	
	Pression	Raccordement au compresseur	
Présence du chauffeur pendant toute l'opération	☒		
Présence du réceptionnaire pendant toute opération			☒
Fin de dépotage			
Arrêt de la pompe ou du compresseur		Sur le camion	
		Dans l'entreprise	☒
Fermeture de la vanne sur la cuve de stockage			☒
Fermeture de la vanne du camion ou du GRV	☒		
Débranchement du flexible coté cuve de stockage			☒
Récupération des égouttures			☒
Débranchement du flexible coté camion ou GRV mise en place des bouchons de sécurité	☒		
Interruption mise à la terre	☒		
Rinçage flexibles (dans l'installation clients)	☒		
Pesée (éventuelle)			☒
Récupération du BL signé et tamponné + ticket de pesage	☒		
Signature			
Date d'établissement de la convention de dépotage annexe du protocole de sécurité référencé :		Le : 10/01/2023	

Figure n°8 : Extrait de l'annexe du protocole de sécurité de 2023 intitulé « Protocole de dépotage »

(Crédit : FOCKEDEV)

TRANSPORTEURS : PRODUITS VRAC Protocole de sécurité & consignes pour les livraisons Conformément aux Articles R.4515-4 à R.4515-11 du Code du travail		
Date : 13/11/2025	TRANSPORTEUR	ENTREPRISE D'ACCUEIL
Nom/Adresse		
BL :	Nom du chauffeur :	
Véhicule	Immatriculation citerne :	
	Immatriculation tracteur :	
Secteur d'intervention :		
Nom du produit/Quantité	1825 - LESSIVE DE SOUDE 50% / 0 T	
Horaires	Entrée :h.....	Sortie :h.....
EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI) : A PORTER DANS TOUS LES CAS		
☐ Chaussures de sécurité ou bottes ☐ Casque ☐ Lunettes de sécurité et/ou visière ☐ Gilet fluo haute visibilité ☐ Combinaison de protection adaptée ☐ Gants ☐ Autres.....		
OBLIGATION DU CHAUFFEUR ET DU TRANSPORTEUR : RESPECTER LES REGLES DE L'ADR. OBLIGATION DE FOURNIR AU CHAUFFEUR LES CONSIGNES DE CIRCULATION ET UN PLAN D'ACCÈS AU POSTE DE DECHARGEMENT		
Consignes applicables en permanence : ☐ Interdiction de fumer sur le site. ☐ Interdiction d'utiliser le téléphone portable. ☐ L'entrée de personnes non salariées de l'entreprise extérieure est interdite. ☐ Respecter la vitesse autorisée sur le site maxi, 20km/h. ☐ Le code de la route s'applique à l'intérieur du site. ☐ Il est interdit de laver, abandonner un objet ou un déchet sur le site. ☐ En cas de perte accidentelle de produit, prévenir immédiatement le responsable. ☐ Le chauffeur doit rester sur son lieu d'intervention pendant toute la durée de l'opération.		
Consignes particulières : ☐ L'utilisation des appareils de manutention est réservée au personnel de l'entreprise d'accueil. ☐ Les branchements électriques et en eau s'effectuent par le responsable de l'entreprise d'accueil.		
Sécurité aux postes de chargement/déchargement : ☐ Le chargement/déchargement ne peut se faire qu'en présence d'un responsable de l'entreprise d'accueil. ☐ Prendre connaissance des consignes affichées au poste.		
Consignes d'urgence : ☐ En cas d'accident, prévenir le responsable. ☐ En cas d'incendie, prévenir le responsable et suivre ses consignes.		
LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES ET PARTICULIÈRES AU DÉCHARGEMENT DOIVENT ÊTRE TRANSMISES AU CHAUFFEUR PAR L'ENTREPRISE D'ACCUEIL AVANT TOUTE OPERATION DE DEPOTAGE		
Autres consignes :		
LE RESPONSABLE DU DÉCHARGEMENT AUTORISE LE CHAUFFEUR A PROCEDER AUX OPÉRATIONS DE DEPOTAGE, LE PROTOCOLE DE SÉCURITÉ AYANT ÉTÉ REMPLI		
IL EST FORMELLEMENT INTERDIT DE VIDER SANS AVOIR FAIT REMPLIR CETTE AUTORISATION		
La responsabilité et du chauffeur livrant le produit ne pourront pas être mis en cause en cas de débordement ou d'erreur de branchement sur la cuve de l'entreprise d'accueil.		
Nom et signature du responsable du déchargement de l'entreprise d'accueil	Nom et signature du chauffeur	

Figure n°9 : Extrait du document intitulé « Protocole de sécurité et consignes pour les livraisons »
 (Crédit : Manufacture HARTMANN Euro TF)

Dans le cadre des opérations avec ce distributeur, ce second document doit être complété lors de la réception des commandes, et avant le dépotage du produit, par la personne responsable du dépotage de l'entreprise d'accueil et par le chauffeur du camion. Il stipule notamment :

- Que les consignes de sécurité doivent être transmises au chauffeur par l'entreprise d'accueil avant toute opération de dépotage ;
- Que les consignes de circulation et un plan d'accès au poste de déchargement doivent être fournis au chauffeur ;
- Que le chargement/déchargement ne peut se faire qu'en présence d'un responsable de l'entreprise d'accueil ;
- Qu'il est formellement interdit de dépoter sans avoir fait remplir cette autorisation.

III.4.4 Opérations de dépotage sur le site industriel

Au sein de l'entreprise Manufacture HARTMANN EURO TF, le rôle de responsable du déchargement des produits en vrac, appelé « responsable du dépotage » est confié à une unique personne, qui est également le responsable teinturerie. Il assure ce rôle en parallèle de ses autres missions, mais ne s'occupe pas de la réception des autres livraisons, qui est assurée par le cariste de l'entreprise. Enfin, les commandes de produits en vrac sont passées par un autre personnel de la société.

Il n'existe pas de procédure interne écrite pour décrire l'organisation mise en œuvre pour gérer les dépotages. Le responsable du dépotage s'appuie sur son expérience et sur les protocoles de sécurité proposés par les distributeurs de produits chimiques.

En pratique, les chauffeurs-livreurs entrent sur le site, et contactent le cariste du site via un numéro de téléphone portable indiqué sur une affichette apposée sur un bâtiment situé non loin de l'entrée du site. Le cariste met alors en contact le chauffeur et le responsable du dépotage qui vient alors à la rencontre du chauffeur.

Chaque dépotage dure environ une heure.

IV. Déroulement des évènements

IV.1 Déclenchement de l'évènement

L'évènement s'est produit le jeudi 13 novembre 2025 à 8h23. Un camion-citerne non compartimenté de 30 tonnes de capacité, appartenant à la société FOCKEDEV transportait 24 tonnes de soude caustique qui devaient être livrées à l'usine Manufacture HARTMANN Euro TF de Munster.

À son arrivée, le camion a été raccordé par erreur à une cuve destinée à recevoir de l'eau oxygénée et une explosion s'est produite quelques secondes après le début du dépotage.

Le chauffeur a eu le temps de se mettre à l'abri derrière son camion avant l'explosion. Le responsable du dépotage de l'entreprise, à proximité de la cuve au moment de l'évènement, n'a été que légèrement blessé.

IV.2 L'intervention des secours publics

La demande de secours aux sapeurs-pompiers a été reçue le jeudi 13 novembre à 8h24 par le centre de traitement de l'alerte des pompiers du Haut-Rhin, et les premiers engins des sapeurs-pompiers se sont présentés sur le site à 8h39.

À leur arrivée, les sapeurs-pompiers ont pris en charge les 2 impliqués, le chauffeur et le responsable du dépotage de l'usine qui réceptionnait le camion-citerne.

En parallèle des actions de secours à personne, ils ont établi un périmètre de sécurité de 50m, une légère odeur étant encore perceptible à leur arrivée. L'alimentation en gaz de l'usine a été coupée par un personnel de l'usine, une canalisation d'alimentation étant présente à quelques mètres de la cuve. Une flaque d'environ 20 m² du mélange contenu dans la cuve était présente au sol.

Les sapeurs-pompiers ont constaté des impacts de l'explosion sur environ 200 m² du bâtiment de production (sur les 2000 m² de surface couverte), sans risque de ruine de ce dernier après examen par des spécialistes en sauvetage-déblaiement.

Le camion-citerne, ayant subi des dégâts, mais sans perte de confinement du produit, la décision a été prise de transvaser la soude caustique dans la cuve adaptée, située à l'opposé du site, avec l'appui du distributeur de produits chimiques.

Les opérations de dépotage étant planifiées et le lieu de l'explosion ayant été sécurisé, les sapeurs-pompiers ont quitté les lieux à 13h11.



Figures n°10 et 11 : Vue de l'accident au moment de l'intervention des sapeurs-pompiers (Crédit : SDIS 68)

V. Compte-rendu des investigations menées

V.1 Recueil des témoignages

Trois personnes ont été directement impliquées dans l'événement ayant conduit à l'accident : le chauffeur du camion-citerne, le cariste de l'usine et le responsable du dépotage. Leurs témoignages sont apparus divergents sur le déroulement des événements le matin de l'accident. Ils diffèrent essentiellement sur l'interprétation de certains gestes, et la compréhension des consignes : attendre ou continuer à opérer. Certaines parties du déroulé des événements ont également été oubliées par certaines parties prenantes, leurs déclarations n'étant pas compatibles avec les faits relevés et les horodatages établis.

V.2 Configuration du site

Comme indiqué plus tôt dans le rapport, deux cuves sont alimentées par dépotage sur le site et leurs positionnements sont diamétralement opposés. La desserte du site est possible par deux entrées, mais seule l'une d'entre elles est accessible par les poids-lourds car la deuxième est limitée en hauteur par la présence d'un tunnel. Une fois sur le site, les véhicules doivent contourner le bâtiment central.

Toutefois, aucun sens de circulation n'est indiqué à l'entrée du site et aucun panneau de signalisation est présent. Au niveau de l'entrée poids-lourds, la signalisation est minimale (horaires d'ouverture du site et numéro de téléphone du standard affichés en français uniquement), et en journée, il n'y a pas de contrôle d'accès : le portail est ouvert de 8h à 16h.

Une fois engagé au sein du site, à quelques dizaines de mètres de l'entrée, il existe pour les livreurs une sonnette (qui s'avérera être non fonctionnelle) avec un numéro de téléphone inscrit à la main sur une feuille A4 placardée sur une porte en bois à distance de la sonnette. La présence de palettes et d'encombrants, l'absence de consignes claires et le caractère rudimentaire de l'affichage peuvent

interroger sur la procédure à suivre. Il faut comprendre que les chauffeurs doivent appeler le numéro indiqué sur la feuille A4 pour joindre le cariste et être accueillis (figures 12 à 17 ci-dessous).



Figures n°12 à 17 : Vues de l'entrée du site côté livraisons et des informations présentes.
Le numéro de téléphone a été masqué sur la photo (Crédit : BEA-RI)

V.3 Approvisionnement du site en produits chimiques

Le jour de l'événement, la société Manufacture HARTMANN EURO TF attendait deux livraisons de produits chimiques en vrac : de la soude caustique et de l'eau oxygénée. Ces deux produits avaient été commandés auprès de deux entreprises différentes. Le caractère simultané de ces deux livraisons de produits stockés en cuve et utilisés par MHE n'était pas habituel.

Dans le cadre de la commande de soude effectuée par la société Manufacture HARTMANN EURO TF, à la société distributrice de produits chimiques, cette dernière a elle-même commandé la matière première à une société productrice située en Allemagne, puis elle a sous-traité le transport du produit de la société productrice allemande jusqu'à HARTMANN EURO TF, à un transporteur, la société FOCKEHEY. Ce dernier a chargé le produit sur le site indiqué et l'a transporté jusqu'au point de livraison.

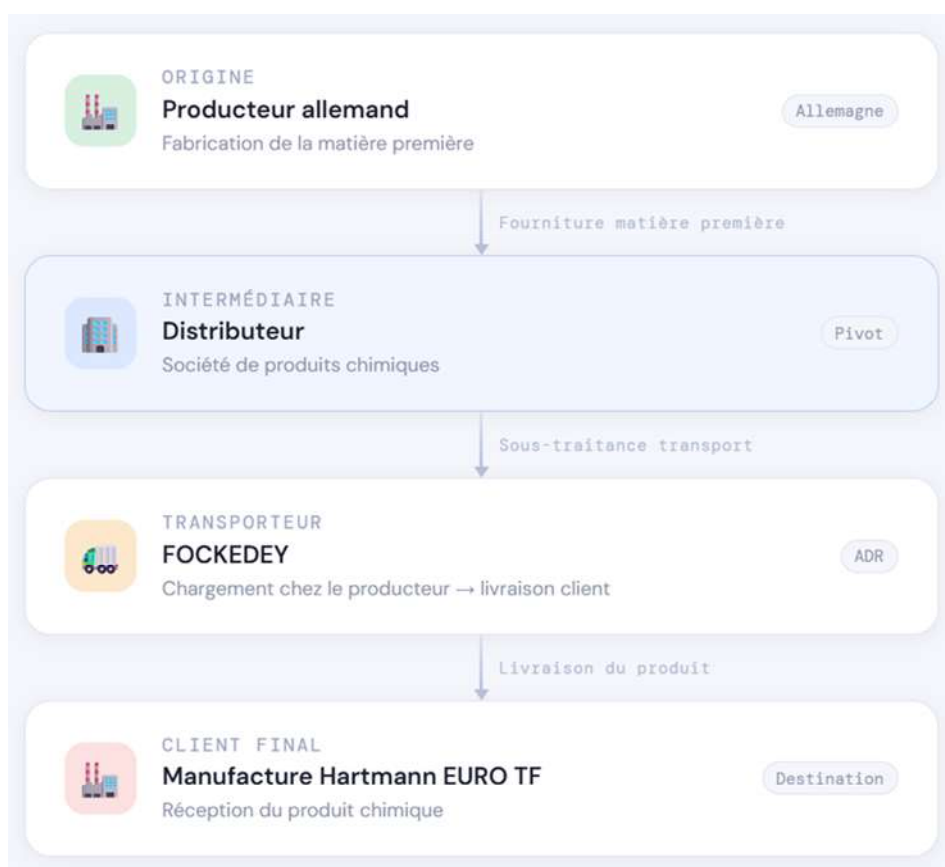


Figure n°18 : Flux de commande (Crédit : BEA-RI)

Lors de l'événement, la livraison de la soude caustique avait été confiée à un chauffeur de nationalité roumaine par l'entreprise FOCKEHEY, qui parle allemand mais ne parle ni anglais, ni français. Chauffeur routier depuis 2018, il travaille en ADR depuis le mois de juin 2024, et livre de la soude caustique depuis juin 2025 environ. Il n'avait par contre jamais effectué de livraison chez Manufacture HARTMANN EURO TF.

VI. Conclusions sur le scénario de l'événement

VI.1 Scénario

Les différents entretiens réalisés par les enquêteurs avec les personnes impliquées, les documents recueillis et les constatations réalisées sur site, ont permis aux enquêteurs de croiser les différentes versions obtenues et de reconstituer la séquence des événements ayant précédé l'accident.

Le chauffeur du camion-citerne de la société FOCKEDEV, transportant la soude caustique est arrivé sur le site la veille de l'événement, le mercredi 12 novembre vers 19h, et a dormi dans son camion sur le parking situé face à l'usine.

Le jeudi 13 novembre 2025, vers 7h55, il se présente à pied devant le portail d'entrée de l'usine dédié aux livraisons, qui est encore fermé.

Au même moment, le cariste de l'entreprise se dirige vers le portail qu'il a pour tâche d'ouvrir chaque matin à 8h et aperçoit au loin le camion-citerne stationné à l'entrée du site. Il croise sur le chemin le responsable dépotage du site, qui a pour mission d'accueillir et de suivre les livraisons de matières dangereuses stockées en cuve, qui lui indique que ce doit être la commande d'eau oxygénée qu'il attend et qu'il peut conduire le chauffeur et son camion-citerne devant la cuve de celle-ci, et qu'il pourra décharger la marchandise après l'avoir vu.

Puis il rencontre le chauffeur. Ce dernier lui tend le bon de livraison et lui fait comprendre qu'il vient pour réaliser une livraison de matières dangereuses. Le cariste n'ayant pas ses lunettes sur lui, ne peut lire le document qui lui est remis. Il est alors 8h03.

Le cariste fait signe au chauffeur de le suivre. Il ouvre le chemin avec son chariot élévateur et le camion-citerne le suit. Il indique au chauffeur l'emplacement de la cuve d'eau oxygénée. Les échanges sont sommaires car les deux hommes n'ont aucune langue en commun.

Le cariste se rend ensuite à l'intérieur de l'usine et conduit le chauffeur dans le bureau du responsable dépotage, qui n'est pas présent à cet instant.

Il convient de noter que ce matin-là, au moment où il est contacté, le responsable dépotage est occupé par le lancement d'une nouvelle opération en production. Il effectue à ce moment-là des vérifications et des réglages sur un nouveau bain.

En présence de deux membres du personnel présents dans le bureau, le cariste indique au chauffeur d'attendre le responsable dépotage, puis il cherche à le joindre pour lui donner cette information, sans succès. Il retourne alors à ses activités.

En temps normal, le responsable dépotage vérifie à cette étape les documents de transport afin de s'assurer de la conformité du chargement et de sa destination (soude caustique ou eau oxygénée), accompagne le chauffeur à la zone de dépotage correspondante et signe les différents documents. En temps normal, toujours, une fois les documents signés, le chauffeur fait alors les raccordements et réalise le dépotage sous la surveillance du responsable dépotage de l'entreprise. Ce n'est jamais le responsable dépotage qui connecte le tuyau de raccordement du camion-citerne à la cuve, contrairement à ce qui est indiqué dans la convention de dépotage.

Le jour de l'accident, le chauffeur a attendu environ 10 minutes avant qu'il ne rencontre le responsable dépotage. Le chauffeur lui a remis les documents et ils sont partis ensemble à l'aire de dépotage.

Ils ont alors fait le tour de l'installation et le responsable dépotage a montré le raccord à utiliser au chauffeur puis lui a indiqué qu'il devait repartir. Le responsable dépotage insiste pour que le chauffeur ne dépasse pas la pression de 1 bar. Le chauffeur lui aurait demandé s'il pouvait commencer à dépoter et aurait compris qu'il pouvait débiter son opération. Le chauffeur pensant avoir l'aval du responsable dépotage, commence l'opération, et constate, peu de temps après, le départ de ce dernier.

Le chauffeur a alors connecté le tuyau au compresseur du camion-citerne puis à la cuve d'eau oxygénée côté client. C'est alors qu'il aperçoit l'étiquette de code danger présente sur la cuve et le code UN 2014. Il se rend compte qu'il est différent de celui qui figure sur le bon de livraison (code UN 1824) et qu'il ne correspond pas à son chargement.

Aucune consigne n'est par ailleurs affichée au poste de déchargement contrairement aux informations indiquées dans le protocole de sécurité (paragraphe intitulé « Sécurité aux postes de chargement/déchargement »).



Figures n°19 et 20 : Vues de l'étiquette de dangers qui était présente sur la cuve du client et photo prise par le chauffeur à 8h17 le jeudi 13/11/2025 avant de débuter le dépotage (Crédit : FOCKEDEY)

Le chauffeur prend alors en photo la signalétique de la cuve avec son téléphone portable (figure 20) et retourne à l'intérieur de l'usine afin de la montrer au responsable dépotage. Il le trouve vers 8h20 à l'intérieur de l'usine et lui montre la photo, en essayant de lui expliquer que le code UN qui figure à proximité de la cuve n'est pas le même que celui du produit qu'il doit livrer.

Ils retournent ensemble près du camion, le chauffeur lui tend les documents une seconde fois (il convient de noter que la société qui livre l'eau oxygénée est différente de la société livrant la soude caustique - les documents sont donc différents).

Le responsable dépotage regarde la photo et fait un signe au chauffeur. Le chauffeur comprend qu'il lui dit que c'est bon et qu'il peut procéder au dépotage. Une nouvelle fois, la barrière de la langue semble avoir nui à la compréhension mutuelle des intervenants.

Le chauffeur débute l'opération de dépotage et constate le départ du responsable dépotage.

Le responsable dépotage a donné une autre version : de son point de vue, il n'a vu le chauffeur qu'une fois et retourne à son bureau imprimer le bon de livraison et chercher ses lunettes, il pense que le chauffeur a compris pourquoi il partait et qu'il doit l'attendre.

Mais le chauffeur lance alors le compresseur et attend que la pression soit à 1 bar. Il ouvre ensuite la vanne de fond pneumatique (côté citerne) et la vanne de la cuve côté client.

Quelques secondes après avoir ouvert les vannes, le chauffeur s'aperçoit qu'une soupape présente sur la cuve commence à faire du bruit. Il se rend compte après 2 ou 3 secondes que le bruit augmente et il décide de fermer la vanne de fond pneumatique. Un nuage de vapeur blanche sort de l'évent de surpression de la cuve. Il décide d'aller se positionner derrière son camion en protection et l'explosion de la cuve survient quasiment en même temps.

Le responsable dépotage arrivera une dizaine de secondes après, les documents de livraison encore à la main et non signés. Le chauffeur arrête alors le compresseur qui était à 0,75 bar.

Le responsable maintenance de l'usine qui s'était présenté sur le lieu de l'accident après avoir entendu l'explosion, indiquera que quelques minutes seulement après l'explosion, le second camion-citerne transportant l'eau oxygénée s'est présenté sur le site.

VI.2 Facteurs contributifs

Pour rappel, un facteur contributif est un élément qui, sans être déterminant, a pu jouer un rôle dans la survenance, l'aggravation ou la mitigation des effets de l'accident.

VI.2.1 Modalités d'accès au site et absence d'indications claires pour les modalités de livraison

Les indications présentes à l'entrée et à l'intérieur du site manquent de clarté : portail d'accès au site ouvert de 8h à 16h sans contrôle d'accès, signalisation de circulation inexistante permettant d'emprunter un mauvais itinéraire, faible lisibilité des consignes pour déclarer une livraison, écriture des informations à la main et affichage provisoire, difficultés pour trouver l'opérateur en charge du dépotage. Ces différents éléments peuvent faciliter la survenue d'erreurs, et ne favorisent pas la réalisation des opérations de dépotage en toute sécurité.

VI.2.2 Procédure de dépotage

Il n'existe pas au sein du site de procédure formalisée de dépotage vrac et les consignes de sécurité indiquées dans le document intitulé « Protocole de sécurité & consignes pour les livraisons » ne sont pas présentes au niveau des aires de dépotage.

Des protocoles de sécurité différents (comprenant une annexe convention de dépotage) sont signés entre l'entreprise d'accueil et chaque transporteur mais ne sont pas transmis aux chauffeurs avant leur arrivée sur le site.

VI.2.3 La livraison simultanée des deux produits stockés en cuve le jour de l'accident

Deux livraisons en vrac étaient prévues le jour de l'accident. C'est une situation inhabituelle sur le site car peu fréquente qui a certainement contribué à la confusion ayant conduit à l'accident.

VI.2.4 L'absence de connaissance du site par le chauffeur routier

C'était la première fois que le chauffeur livrait sur ce site, il ne connaissait pas son organisation, ses spécificités et ses usages. Il a été étonné que la signalisation à proximité de la cuve ne soit pas cohérente avec le produit à livrer, mais, ayant déjà rencontré ce type de situation, il a suivi les directives qui lui ont été données.

VI.2.5 Sur-sollicitation du responsable dépotage

Au moment où il a été sollicité pour accueillir le chauffeur, le responsable dépotage, également responsable du process, était occupé à la validation du lancement d'une opération de production.

Le recueil de son témoignage laisse penser qu'il était vraisemblablement encore accaparé intellectuellement par cette opération au moment du dépotage⁵.

VI.2.6 L'absence de sécurité sur les raccords de branchement

Les raccords n'étaient munis d'aucun dispositif physique pour éviter la livraison de produits incompatibles : les raccords de branchement des cuves des deux produits chimiques sont identiques, les raccords ne sont pas équipés des cadenas subordonnant leur emploi à une procédure de vérification stricte.

⁵ Ce phénomène est connu sous l'appellation d'inertie attentionnelle. Il se produit lorsqu'une personne, après s'être concentrée intensément sur une tâche complexe, a du mal à réorienter son attention vers une nouvelle tâche. Cela est dû à la persistance de l'engagement cognitif et attentionnel sur la tâche précédente, ce qui rend la transition vers une nouvelle activité plus difficile et moins efficace. Ce concept est souvent étudié dans le cadre de la charge mentale, de la gestion des interruptions et de la performance humaine.

VI.2.7 L'emplacement de la cuve

La cuve d'eau oxygénée était située en extérieur et enclavée entre les murs porteurs du bâtiment et un talus en terre délimitant le périmètre de l'usine. Sa situation a certainement permis d'éviter des dégâts plus importants et l'absence de blessés.

VI.2.8 Rôle de l'environnement physique et organisationnel

L'état apparent d'un site industriel (ordre, entretien, cohérence des affichages) constitue un signal que les intervenants extérieurs utilisent pour construire leur modèle mental de la situation et calibrer leur niveau de vigilance.

Dans le cas présent, le chauffeur, ayant constaté l'incohérence entre le code UN de la cuve et celui de son chargement, a été partiellement conforté par l'état général du site (désordre, affichages artisanaux, sonnette défectueuse), qui lui a suggéré que la signalétique n'était peut-être « plus d'actualité ».

VI.2.9 Obsolescence et non-respect de la convention de dépotage

Le protocole de sécurité de 2023 et son annexe intitulée « Convention de dépotage » prévoit une répartition d'actions entre le chauffeur et le représentant du site. Cette répartition semble peu compatible avec la pratique observée. L'existence d'un protocole écrit ne garantit rien si son applicabilité n'est pas vérifiée périodiquement et si les écarts ne sont pas traités. Une procédure qui ne correspond plus à la réalité terrain devient une fausse barrière de sécurité.

Par ailleurs, le plan d'accès au poste de déchargement n'a pas été fourni au chauffeur comme le prévoit le protocole de sécurité validé en amont par les deux parties et le « protocole de sécurité et de consignes pour les livraisons » n'a pas été signé par les parties avant le début de l'opération de dépotage.

VI.2.10 Barrière de la langue

Le jour de l'événement, le chauffeur avait à sa disposition des documents rédigés en français, langue qu'il ne parlait pas, et a été mis en contact avec des interlocuteurs qui ne parlaient pas les langues qu'il était en capacité de comprendre. Cela a nui à sa bonne information et aux échanges intervenus sur le site.

VII. Enseignements de sécurité

VII.1 Mélanges incompatibles

Sur un site industriel, la prévention des mélanges de produits incompatibles, même lorsqu'ils semblent improbables, constitue un impératif de sécurité. L'expérience montre que les incidents graves surviennent souvent précisément dans ces zones grises où personne n'imaginait qu'un mélange puisse se produire : une erreur de connexion lors d'une maintenance, une inversion de vannes pendant une phase transitoire, ou un résidu insoupçonné dans une canalisation réutilisée. Les conséquences d'un mélange accidentel peuvent être catastrophiques : réactions exothermiques incontrôlées, dégagements toxiques, explosions ; et se manifester en quelques secondes, ne laissant aucun temps pour intervenir. C'est pourquoi une approche rigoureuse exige d'identifier systématiquement toutes les incompatibilités chimiques possibles, au premier rang desquelles celles qui concernent les produits présents sur le site, et de mettre en place des barrières de sécurité robustes : séparation physique des produits, systèmes de détrompeurs, procédures de verrouillage, formation du personnel et signalisation claire.

VII.2 Mise en place de dispositifs physiques

Dans un environnement industriel où les configurations évoluent et où l'erreur humaine reste toujours possible, la mise en place de barrières physiques (accès sécurisé, détrompages, cadenas...) doit être prioritaire. Les dispositifs physiques apportent un niveau de protection supplémentaire. En complément des barrières organisationnelles comme les procédures ou la formation, ils aident à pallier les effets de l'oubli, de la fatigue, du stress ou d'une mauvaise compréhension. Ainsi un détrompeur mécanique, ou un cadenas contribueront-ils à renforcer la vigilance des opérateurs.

VII.3 Respect des documents contractuels

Un protocole de sécurité « cadre » a été signé entre les sociétés en amont des livraisons puis un « Protocole de sécurité & consignes de livraison » est signé par le chauffeur et le représentant de l'entreprise avant le début de l'opération de dépotage.

Ces deux documents contractuels contiennent des consignes qui n'ont pas été respectées par les parties prenantes, que ce soit concernant le fond (respect des consignes écrites) ou la forme (signature des documents avant dépotage).

Il est important de rappeler qu'une procédure écrite doit être respectée, ou modifiée si cette dernière n'est pas adaptée à la réalité terrain.

VIII. Recommandations de sécurité

Le BEA-RI émet les recommandations suivantes à destination de l'exploitant du site Manufacture HARTMANN Euro TF :

- Sécuriser le site afin que personne ne puisse y entrer sans y être autorisé et/ou accompagné ;
- Disposer à l'entrée du site de panneaux indiquant le plan de circulation, les zones dangereuses, les consignes essentielles de sécurité à l'appui de pictogrammes ou traduit à minima en anglais, ainsi que les numéros à contacter en cas d'urgence. L'ensemble doit être maintenu en bon état ;
- Créer un protocole d'accueil synthétique spécifiquement à l'attention des chauffeurs-livreurs remis à leur arrivée contre validation. Le format pourra être papier ou numérique (application, QR code) et reprendra les consignes essentielles à respecter en plusieurs langues ;
- N'autoriser les chauffeurs-livreurs à entrer sur le site qu'en présence effective de la personne responsable du dépotage ;
- Sécuriser les raccords permettant le dépotage pour empêcher la possibilité d'un dépotage intempestif ;
- Revoir la signalisation des aires de dépotage (signalisation opérationnelle et réglementaire), et l'affichage des consignes ;
- Sécuriser les aires de dépotage vis-à-vis de potentiels effets dominos ;
- Revoir la procédure de dépotage pour s'assurer de son applicabilité (lisibilité, ergonomie, disponibilité du responsable en charge du dépotage) et respecter les tâches attribuées à chaque partie, que ce soit sur le fond ou sur la forme, ou modifier les documents contractuels si ceux-ci ne sont pas adaptés à la réalité terrain ;
- Protéger la canalisation de gaz située à proximité de la cuve détruite si cette dernière est reconstruite au même endroit.

Le BEA-RI émet les recommandations suivantes à destination du transporteur FOCKEDEV :

- Dans le cadre de la formation des chauffeurs-livreurs, interdire le déchargement des produits livrés en l'absence de signature du protocole de sécurité par les parties ou si les indications présentes sur la cuve du client ne sont pas identiques au produit livré. Chaque partie doit respecter les tâches qui lui incombent indiquées dans les protocoles de sécurité ;
- S'assurer que les chauffeurs soient destinataires des informations contenues dans le protocole de sécurité dans une langue qu'ils soient en capacité de comprendre. Une dématérialisation du protocole sous forme d'application ou de QR code permettrait une diffusion simplifiée et en plusieurs langues, avec validation tracée de la lecture de ce dernier par les intervenants.



Bureau d'enquêtes et d'Analyses
sur les Risques Industriels

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

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

[https://www.igedd.developpement-
durable.gouv.fr/bea-ri-r549.html](https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/bea-ri-r549.html)