

Person in charge of the file :  
DELHAES Vincent  
Department : Direction  
Date : 23/02/2024  
Chrono number: 004-24.APA.VDEL

## BEA RI

### **Objet : Réponse au rapport BEA RI**

Madame, Monsieur,

En réponse aux recommandations du BEA-RI concernant l'accident industriel sur le site MANUCO du 3 août 2022, veuillez trouver ci-après les éléments de réponse.

Aussi, il convient de rappeler la fusion-absorption de MANUCO par EURENCO au 1<sup>er</sup> octobre 2022, soit plusieurs mois après l'accident.

Recommandation technique 1 : Retirer et décontaminer les équipements, matériels et canalisations, abandonnés dans le cadre du process pour éviter tous risques de dépôt de poussières de nitrocellulose et de mettre en place une procédure de gestion des appareils inutilisés ;

Réponse : Eurenco dispose d'une procédure de commissionnement et de décommissionnement des équipements non utilisés afin de garantir la mise en sécurité systématique desdits équipements. Le périmètre d'application de cette procédure est élargi au secteur nitrocellulose afin de maîtriser le risque.

Recommandation technique 2 : Intégrer les contraintes de nettoyage dans la conception des canalisations et des équipements afin de réduire le phénomène de dépôt de nitrocellulose ;

Réponse : Les contraintes de nettoyage observées sur les installations ont été intégrées dans le cadre de la reconstruction de l'installation et le sont systématiquement lors des campagnes d'amélioration du procédé de fabrication de la Nitrocellulose. Les tuyauteries acier sont par exemple remplacées par des matériaux qui ne retiennent pas les dépôts de matières, comme l'inox, ce qui permet un nettoyage efficace. Les prérogatives d'accès, de montage/démontage sont également prises en considération dans nos projets.

Par ailleurs, un nettoyage préventif annuel est désormais opéré sur les équipements et tuyauteries process par une société spécialisée.

Recommandation technique 3 : De réduire au maximum le stockage de produits finis et de déchets dans le bâtiment concerné en privilégiant les zones de stockage dévolues à cet effet.

Réponse : Par prévention, les stockages de produits finis et de déchets sont désormais interdits dans les ateliers de fabrication en période d'arrêt technique pour intervention.

Par ailleurs, il convient de noter qu'un éclat métallique est venu perforer une caisse de nitrocellulose flegmatisée à plus de 30% d'eau (correspondant au produit fini) sans occasionner de réaction, ce qui conforte l'absence de risque de transmission dans les stocks de produits finis par ce biais.

Recommandation organisationnelle 1 : Renforcer la préparation des interventions hors d'eau sur la base d'une analyse de risque qui identifie les mesures techniques et organisationnelles à mettre en œuvre (durée de l'intervention, modalités de nettoyage et de consignation des installations, mesures de prévention ou mesures compensatoires, définition de la mission de surveillant, ...) pour garantir la sécurité des opérateurs et des installations ;

Réponse : Des procédures et permis spécifiques encadrent désormais les interventions dans les zones de production de nitrocellulose. Celles-ci prévoient d'abord le déclenchement des mises en eau progressive du process après un arrêt de production, indépendamment des interventions prévues : plus l'arrêt est long, plus la mise en eau est importante, jusqu'à la mise en eau générale pour un arrêt technique supérieur. Cette mesure permet d'éviter l'assèchement progressif de la nitrocellulose par arrêt long, qu'il soit planifié ou subi sur tout ou partie du procédé de fabrication.

Par ailleurs, chaque intervention dans le secteur déclenche une analyse des risques spécifique formalisée à travers un permis spécial, dit « permis NCE ». Celui-ci prévoit d'abord l'identification et le repérage des organes concernés par l'intervention, leur nettoyage, la double vérification (détaillée ci-après) de l'efficacité du nettoyage et la mise en eau avant d'autoriser l'intervention. Les outillages électroportatifs sont interdits au profit d'outillages manuels, sauf nécessité absolue et dérogation spécifique, possible uniquement après analyse, mesures compensatoires et validation du service prévention de l'établissement.

Chaque fonction valide le permis avant le démarrage des travaux : le donneur d'ordre Eurenco, le responsable de la zone Eurenco, l'intervenant interne ou externe, ainsi que le surveillant. La fonction de surveillant est renforcée : présent sur toute la durée du chantier, celui-ci assure le respect strict des mesures validées sur le permis et a l'autorité et le devoir de stopper en cas d'écart. Il assure aussi la fonction de garde feu.

Recommandation organisationnelle 2 : Inclure dans les procédures de consignation, la vérification croisée entre la maintenance et la production, de l'état de nettoyage des circuits consignés ;

Réponse : La procédure prévoit le double contrôle de l'efficacité du nettoyage ou de la mise en eau : d'abord par le service production qui en a la charge, puis par l'intervenant lui-même juste avant d'intervenir.

Recommandation organisationnelle 3 : Conduire une réflexion sur les risques nouveaux induits par le changement climatique, et en particulier le phénomène de canicule, sur les activités du site et en vue d'adapter les pratiques et les consignes de sécurité ;

Réponse : Les phénomènes de fortes chaleurs ne représentent pas une cause directe mais un facteur aggravant de l'accident car ils peuvent participer à accélérer l'assèchement de la nitrocellulose (en l'absence d'autres mesures de mouillage).

Nous avons de ce fait choisi de décaler les arrêts techniques en amont ou en aval de ces périodes.

Recommandation organisationnelle 4 : Renforcer la sensibilisation des intervenants (opérateurs et sous-traitants) sur l'incidence des conditions de séchage de la nitrocellulose vis-à-vis de sa stabilité, notamment lorsque le séchage et/ou le taux d'humidité n'est pas contrôlé comme lors des opérations de maintenance ;

Réponse : Un module de sensibilisation spécifique sur les conditions à risques de la nitrocellulose est dispensé à chaque personnel interne ou externe en guise d'accueil sécurité, notamment pour les intervenants en phase de maintenance.

Recommandation organisationnelle 5 : Renforcer la surveillance des sous-traitants afin de s'assurer du respect des consignes du permis de travail et sensibiliser les personnels de MANUCO quant aux responsabilités qui sont les leurs concernant la vigilance de l'application de ces consignes.

Réponse : Le non-respect des règles de sécurité par un intervenant externe est en effet à l'origine de l'évènement. Les différents rôles et responsabilités ont été clairement définis dans les procédures internes. Des sessions de formation et de sensibilisation des personnels internes et externes ont été menées et sont désormais intégrées aux processus d'habilitation du personnel et d'autorisation de travaux. La fonction de surveillant, obtenue après habilitation interne, veille physiquement au respect des consignes de sécurité sur la zone d'intervention.

Restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes respectueuses salutations.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "V. Delhaes", with a stylized flourish extending to the right.  
**Le Directeur,  
V. DELHAES**