



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
DE L'ENERGIE

Direction régionale de
l'environnement, de l'aménagement
et du logement
Alsace

Unité territoriale du Haut-Rhin
Équipe M

Mulhouse, le 04 février 2013

**RAPPORT DE L'INSPECTION
DES INSTALLATIONS CLASSÉES**
CONSTATS D'UNE VISITE DE CONTRÔLE

Objet : Installations classées pour la protection de l'environnement / Visite de contrôle - Société BASF Performance Products à HUNINGUE

- 1. Cadre légal, circonstances de la visite**
- 2. Thèmes de la visite, enjeux, référentiels**
- 3. Installations contrôlées**
- 4. Documents consultés**
- 5. Constats et déclarations recueillies**
- 6. Conclusion**

1. Cadre légal, circonstances de la visite

- **Cadre légal** : installations classées art. L. 514-5 et -13
- **Régime de classement de l'établissement** : autorisation (Seveso avec servitudes)
- **Date et horaire de la visite** : 24 janvier 2013 de 9 h à 15 h30
- **Adresse du site visité** : 28, rue de la chapelle BP 151 68331 HUNINGUE
- **Type de contrôle** : Visite approfondie
- **Nature du contrôle** : Contrôle planifié
- **Circonstance du contrôle** : Contrôle annoncé par courrier du 2 janvier 2013

2. Thèmes de la visite, enjeux, référentiels

Thème :

Le thème a porté sur la **gestion des modifications** induites par les travaux d'amélioration de la sécurité vis-à-vis des risques majeurs liés au stockage et à l'emploi de trichlorure de phosphore (PCl3).

Enjeux :

Maîtrise d'exploitation des nouveaux équipements, respect des procédures du système de gestion de la sécurité.

Référentiels :

Le référentiel est l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation - annexe III item 4 – Gestion des modifications

3. Installations contrôlées

Travaux en cours d'achèvement

- de gainage d'une nouvelle tuyauterie de dépotage entre la cabine Phoenix, et le parc à citernes 8, jusqu'à l'alvéole de rétention de la citerne horizontale enterrée L907
- d'enfouissement d'une conduite placée en caniveau visitable entre la citerne enterrée L907 et le bâtiment 7 de synthèse
- de calorifugeage de la nouvelle recette C301 au B7, avec sa rétention d'1 m³ pour une capacité réduite à 630 litres.

5-Documents consultés

- procédure générale EPPE gestion projet -10 novembre 2010
- extrait (logigramme) de la procédure MOC (management of change) de gestion des modifications
- schéma d'instrumentation 007 L5 B301 L RI igr de la recette en PCl3
- schéma d'instrumentation 008 L907 RI igr : dépotage/stockage PCl3
- analyse de procédé PCl3 L907 v4
- analyse fonctionnelle du laveur phoenix
- EVI019 organisation quotidienne au B7 - septembre 2012

- EV 8-PROC 003 procédure dépotage par pompage PCI3 depuis la cabine Phoenix - juin 2012.

6-Constats et déclarations recueillies

Le trichlorure de phosphore est un liquide très toxique pour l'homme, corrosif, et réagit violemment au contact de l'eau en dégageant un gaz très toxique : le chlorure d'hydrogène.

Les modifications induites par les travaux d'amélioration de la sécurité vis-à-vis des risques majeurs liés au stockage et à l'emploi de trichlorure de phosphore, ont fait l'objet d'une **gestion de projet** définie par la procédure générale « EPPE gestion projet - 10 novembre 2010 » plus large qu'une simple procédure de gestion de modification dite MOC (management of change).

En effet, la gestion de tout projet BASF, examiné au siège par une commission, est en fonction du montant du nouvel investissement : celui-ci a été classé au niveau **intermédiaire**, impliquant une gestion EHS au niveau "régional", conduite depuis Bâle par un responsable BASF travaux neufs.

S'il avait été d'un niveau bas, l'analyse de risque aurait été menée uniquement localement à Huningue. A un niveau élevé, c'est BASF Ludwigshafen qui aurait piloté le projet.

Pour mémoire :

- la procédure MOC, introduite lors de la reprise par BASF de CIBA, porte sur des modifications techniques uniquement, pouvant donner lieu à révision de l'analyse de risque
- la procédure de gestion de modifications MOPPC, héritée de CIBA, est conservée pour les changements qui impactent la qualité du produit.

Tous les trimestres, la revue de direction balaye l'ensemble des chapitres du SGS, dont la gestion des modifications, examinant le cas des MOC non clôturées.

La procédure générale EPPE traite, entre autres, des aspects :

- planning
- qualité
- gestion:
 - documents for SHE reviews (analyses de risque)
 - chap 4.8 protection du voisinage contre les dangers liés à l'installation
protection de l'installation contre les dangers liés au voisinage
 - chap 6 Environnement et questions de permis (*autorisations administratives à solliciter*).

L'analyse de risque a donc eu lieu de janvier 2011 à avril 2012, complétée d'une analyse fonctionnelle du laveur phoenix (remarque : qui confond la vanne 054 avec la vanne 056 du schéma 008 L907 RI igr)

Les travaux n'ont pas débuté avant la validation de l'analyse de risques et ont nécessité deux mois d'arrêt de production, en décembre 2012 et janvier 2013.

Les différents chantiers :

- études de construction
- génie civil
- instrumentation

- mécanique

sont suivis par des responsables désignés.

Les nouvelles tuyauteries de PCI3 comportent un minimum de brides, en tous cas aucune hors bâtiment Phoenix ni hors caniveau + alvéole de la citerne L907. Elles auraient été conçues pour résister au séisme d'intensité moyenne niveau 4 / 5. La justification de cette résistance est attendue pour 2015 selon arrêté ministériel du 4 octobre 2010.

La recette B301 a été placée dans une structure résistante à ce niveau de séisme.

(Cependant il est connu par des études que le bâtiment 7 de synthèse n'y résisterait pas).

Les soudures ont été radiographiées à 100% par l'Institut de soudure.

La nouvelle conduite de dépotage entre la cabine phoenix et le parc à citerne 8 sera gainée dans un manchon en polyéthylène(= barrière technique passive) dans lequel existeront deux détecteurs d'anhydride chlorhydrique (HCl) redondants.

Début 2013 (semaine 5) verra :

- la fin de la construction mécanique, la fin de la réalisation du caisson de la conduite de dépotage entre Phoenix et L907,
- l'épreuve sous air,
- les tests en ligne de l'instrumentation, des pompes, ..
- l'enchaînement des fonctions des automates,
- le rinçage au toluène et séchage à l'azote pour éliminer toute trace d'eau.

La formation et l'accompagnement des opérateurs (opérateur de dépotage, opérateur en production) seront assurés par l'encadrement lors du premier transfert.

Les équipes de week-end, lors desquels il n'y a pas d'approvisionnement, seront formées aux nouvelles alarmes de détection HCl et à la mise en route manuelle du laveur, action qui est précisée au paragraphe 12 de la procédure de dépotage.

Les effectifs minimaux à réunir pour commencer une production par batch au bâtiment 7 de synthèse, sont encadrés par une procédure "EVI019 organisation quotidienne au B7 - septembre 2012". Un responsable d'équipe ou son remplaçant est toujours présent. Pour la synthèse avec du PCI3, un seul opérateur est nécessaire, présent à l'interface de l'automate. Si un batch est commencé, cette synthèse peut être interrompue sans conséquence pour la sécurité, uniquement la qualité ; il n'y a pas de risque de dérive réactionnelle.

Des mesures de maîtrise des risques équipent et **complèteront** les installations :

- *citerne L307*
 - sonde de niveau par radar, signalant à l'opérateur la fin du remplissage de la citerne
 - sonde anti-débordement stoppant la pompe de dépotage du camion-citerne (la livraison par wagon est abandonnée)

Entre niveau de la sonde radar et sonde anti-débordement, la capacité reste suffisante pour accueillir la vidange gravitaire de la tuyauterie de dépotage. Les commandes de produit tiennent compte du creux dans la citerne. Un camion-citerne pourrait être retenu le temps de procéder à plusieurs bâchées, pour assurer sa vidange totale. Les véhicules-citernes sont dédiés au produit. L'opération de délestage de la conduite est précisée dans la procédure de dépotage.

- garde hydraulique à l'acide sulfurique, sur évent de surpression éventuelle de l'alvéole, collecté vers un laveur du B7.
- l'atmosphère est sous azote pour éviter les risques de dépression.
- la conduite de dépotage passe au-dessus de trois des fosses profondes de rétention du B8. BASF étudie, en cas de déversement accidentel dans l'une ou l'autre de ces fosses, la couverture de la fosse avec des plaques de matériau absorbant ou de sphères limitant l'évaporation, par l'équipe de première intervention.
- *conduite d'alimentation et sa recette B301:*
 - sonde de niveau sur la recette stoppant la pompe de transfert en cas de variation de niveau non conforme
 - débitmétrie différentielle avec détection inférieure à 30 secondes, stoppant la pompe.

Le débitmètre est sur **rétention** indépendante de celle de la recette. Les **rétentions** seront équipées de câble de détection de fuite liquide.
- *arrêts d'urgence*
 - 1 à la recette
 - 1 sur chaque cuve réacteur
 - plusieurs au parc à citernes PAC
 - 1 à l'extérieur de la cabine Phoenix stoppant toute activité au PAC.
- *détection d'anhydride chlorhydrique*

quatre détecteurs (deux dans la gaine de la conduite de dépotage (gaz et liquide), un gazeux dans la gaine ventilée de l'alvéole, un gazeux dans l'alvéole) déclenchent alarmes sonores et gyrophares, alerte à l'interface du **nouvel automate ST200+ supervision Siemens 7, (avec 1 pupitre simplifié sur le quai)**, distinct de celui du process, alerte par le système Cerberus de détection incendie, du poste de garde et des pompiers du site à 7 ppm. Ces détecteurs sont indépendants du process, notamment de son automate de production, et sont redondants l'un par rapport à l'autre, actionnant des relais distincts pour stopper le pompage à 15 ppm.
- en cas de défaut de l'*automate de production*, celui-ci met l'installation en sécurité, arrête le transfert de PCI3.
- *asservissement* du laveur avec la pompe de dépotage de PCI3 :
 - un anémomètre complète le ventilateur pour s'assurer de son fonctionnement,
 - des vannes manuelles sont remplacées par d'autres **automatiques**, avec des appellations différentes. Les schémas d'instrumentation RI ont été revérifiés puis validés par le responsable de production du B7.
 - la pression de la pompe d'arrosage du laveur est mesurée.

Le fonctionnement manuel du laveur est toutefois conservé.

7-Conclusion

Non-conformités ou situation irrégulière

La visite du 24 janvier 2013 n'a pas mis en évidence un non-respect de l'arrêté ministériel du 10 mai 2010 modifié, ni des procédures du système de gestion de la sécurité.

Les modes opératoires et la procédure de dépotage par pompage PCl3 depuis la cabine Phoenix (EV 8-PROC 003 - juin 2012), avec les seuils d'alarme exacts des détecteurs HCl et renumérotation des vannes, nécessitent encore toutefois, d'être modifiées, ce que BASF s'engage à réaliser dans un délai de deux mois.

Parmi les mesures de maîtrise des risques mises en place, la liste de celles dont le fonctionnement est important pour la sécurité, ainsi que leur plan de maintenance par le système SIWAKO (Sicherheit Wartung Kontrol), doivent être établis, **avant la fin du 1er trimestre 2013**, en particulier, le nouveau et deuxième détecteur d'anhydride chlorhydrique placé dans la gaine ventilée de dépotage.

Autres constats à portée réglementaire

Observations

Questions

De la part de l'inspection des installations classées :

- sur l'existence d'une temporisation de fonctionnement du laveur après et/ ou avant pompe de dépotage et sa durée.
- sur le délai d'action de la temporisation stoppant la pompe de transfert du PCl₃, entre B8 et B7, temporisation qui sera conservée mais adaptée, compte-tenu que la recette est devenue deux fois plus petite.

Copie à :

l'exploitant

L'inspectrice des installations classées