

Les dessins et les procédures manquaient certains éléments Janvier 2022

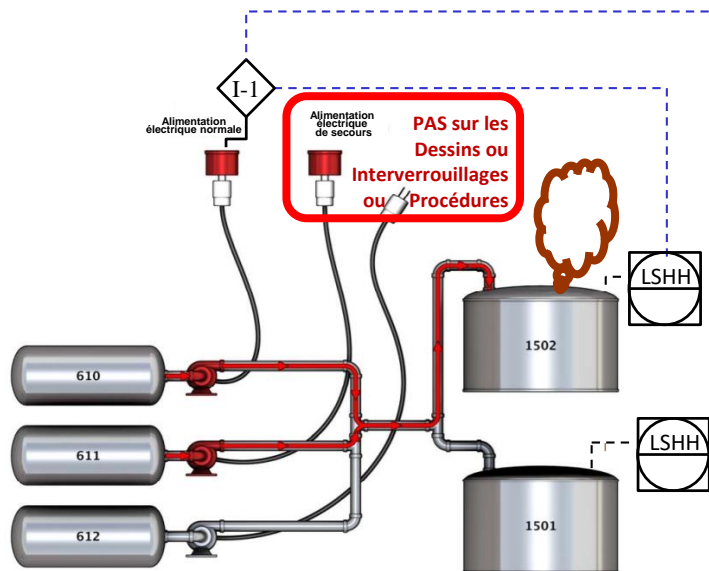


Fig. 1 Schéma du système de transfert d'oléum (voir référence ci-dessous)

Le 11 octobre 2008, un débordement d'oléum (une solution de trioxyde de soufre dans de l'acide sulfurique) a émis un nuage de brouillard toxique et corrosif de $\text{SO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$ dans trois villes de Pennsylvanie. Environ 2500 personnes ont dû évacuer ou s'abriter sur place. Heureusement, aucun blessé grave n'est survenu.

À l'origine, l'installation a été construite avec une alimentation électrique et trois pompes enchâssables. Cela empêchait l'utilisation de plus d'une pompe à la fois. Pour éviter un débordement, cette alimentation était verrouillée pour arrêter la pompe à un niveau Haut-Haut (HH) dans le réservoir 1501 ou 1502. Cependant, au cours des années 1980, une alimentation de secours « temporaire » a été ajoutée suite à plusieurs pannes de courant dans le système principal / normal. Ce système de secours n'avait jamais été ajouté aux diagrammes de tuyauterie et d'instrumentation (P&ID), ni aux procédures d'exploitation. Il est aussi important de noter qu'il n'était PAS contrôlé par l'interverrouillage de niveau HH.

Le jour du débordement, un opérateur sur appel a commencé à pomper de l'oléum du réservoir 610 au réservoir 1502. Pour sauver du temps, il a également commencé un transfert du réservoir 611 au réservoir 1502 en branchant une autre pompe dans l'alimentation de secours. Cette pratique avait été transmise d'un opérateur à l'autre pendant de nombreuses années, mais elle n'était ni documentée ni gérée dans le cadre du Programme de Sécurité opérationnelle des Procédés. L'interrupteur de niveau HH n'a pas pu arrêter le transfert du réservoir 611 et le réservoir 1502 a débordé, libérant de l'oléum.

Référence : <https://www.csb.gov/indspec-chemical-corporation-oleum-release/>

Le saviez-vous ?

- L'usine fonctionnait depuis de nombreuses années avant que la mise en place de la réglementation en matière de sécurité opérationnelle des procédés n'exige des P&ID précis ou des procédures d'exploitation à jour. Le processus de Gestion des Changements n'était alors pas utilisé avec autant de rigueur qu'aujourd'hui.
- Si votre procédé a été conçu avant l'entrée en vigueur des règlements de sécurité opérationnelle des procédés, vous pourriez avoir des risques d'erreurs similaires qui s'y cachent.
- Les procédures d'exploitation doivent être à jour et doivent être suivies à la lettre. Les erreurs dans les procédures devraient être corrigées.
- Les procédures d'exploitation devraient être bien rédigées et décrire les étapes du procédé de manière sûre, afin de vous protéger, de protéger votre entreprise et la communauté.
- Les dangers de débordement ont été discutés dans deux études d'Analyse des Dangers liés aux Procédés (ADP) avant que l'incident ne se produise. Un crédit de réduction du niveau de risque a été attribué à l'interverrouillage de niveau HH. Toutefois, il semble que les opérateurs n'ont jamais mentionné « l'alimentation de secours ». Elle n'était pas marquée sur les dessins, ni mentionnée dans les procédures d'exploitation qui cachaient cette faiblesse aux équipes d'analyse des dangers.
- Tous les changements qui peuvent affecter le procédé – y compris les alimentations temporaires – doivent être revus par le processus de Gestion des Changements.
- Les dispositifs de verrouillage de sécurité ne devraient pas être utilisés pour arrêter systématiquement le remplissage d'un réservoir. Les procédures d'exploitation devraient identifier le niveau normal pour arrêter le remplissage.

Que pouvez-vous faire ?

- Pendant les réunions d'Analyse des Dangers liés aux Procédés (ADP), examinez attentivement les dessins. S'ils ne correspondent pas à ce qui se trouve sur le terrain ou s'ils manquent des éléments, faites-le remarquer.
- Toutes les « pratiques non documentées » doivent être signalées au superviseur. Ces pratiques doivent être écrites, vérifiées et approuvées.
- Suivez vos procédures. Si elles ne sont pas complètes – ou ne correspondent pas à vos pratiques actuelles – faites en sorte que quelqu'un les examine et les corrige.
- Méfiez-vous des modifications mineures apportées aux procédés. Celles-ci devraient être revues par le processus de Gestion des Changements.

Les dessins et les procédures doivent être précis, à jour et suivis !