

Certains raccourcis peuvent abrégé des vies

Octobre 2024



Figure 1 : Les incendies après les explosions ont mis 10 heures à être maîtrisés (Réf 1)

Il y a trente-cinq ans, 85 000 livres (39 tonnes métriques) de gaz de procédé, principalement de l'éthylène, ont été relâchés d'une usine de plastique à Pasadena, au Texas. Le nuage s'est enflammé deux minutes plus tard. Les débris ont été projetés jusqu'à 6 milles (10 km), ne touchant heureusement personne. L'incendie suivant a provoqué l'explosion d'un réservoir d'isobutane de 20 000 gallons (75 m³) et d'autres explosions ont suivi. Sur le site, 23 employés et entrepreneurs ont été mortellement blessés et 314 autres travailleurs ont été blessés. Les dommages considérables causés au site et l'interruption des activités ont causé des pertes financières d'environ 1,5 milliard de dollars américains.

Des travailleurs dégageaient une jambe de décantation (tuyau pour recueillir le polymère) sur un réacteur en boucle de polyéthylène. Les normes de sécurité de l'entreprise et de l'industrie exigeaient une isolation au moyen d'un système à double isolation ou bien de l'utilisation d'une bride pleine. Cependant, l'usine a utilisé une procédure plus simple avec un seul point d'isolement. De plus, un système efficace de permis de travail pour les employés et les entrepreneurs n'a pas été appliqué par l'entreprise.

L'enquête sur l'accident a permis d'établir que le robinet à boisseau sphérique unique qui isolait la jambe de décantation du procédé était ouvert au moment de la relâche. Les tuyaux d'air de la soupape avaient été connectés, ce qui était contraire aux procédures, et interconnectés de sorte que l'air nécessaire à la fermeture de la soupape l'ouvrait. L'enquête a conclu que le gaz de procédé était destiné à pousser vers le bas le polymère qui bloquait le tuyau, mais cela n'a pas pu être confirmé.

L'OSHA a signalé de nombreuses lacunes, mais ce bulletin Beacon se penchera sur les procédures de travail sécuritaires.

Réf 1 : « Regard en arrière : explosion de PHILLIPS 66, Pasadena, TX », P. Sibilski, réunion virtuelle de l'AIChE de la section du North Jersey, 27 mai 2020).

Le saviez-vous ?

- L'erreur humaine est toujours une source possible de dysfonctionnement d'un système. Mais l'application de contrôles techniques et administratifs peut prévenir des incidents graves.
- De nombreuses normes et réglementations proviennent d'incidents antérieurs. L'objectif de ces normes est de protéger les travailleurs contre les risques qu'ils ne peuvent pas se permettre d'apprendre par expérience.
- De nombreux incidents se produisent lorsque des mesures de protection (techniques ou administratives) échouent ou sont délibérément contournées.
- Une méthode non standard peut avoir été utilisée qu'une seule fois à titre exceptionnel seulement. La nature humaine aimant les façons plus faciles de faire les choses, l'exception devient la routine. Cette normalisation de la déviance est un comportement dangereux, pas une chose sécuritaire à faire!
- La bonne façon d'ouvrir un équipement sous pression ou sous tension est d'utiliser rigoureusement les méthodes d'isolement et de cadenassage/étiquetage.

Que pouvez-vous faire ?

- Comprenez les principaux dangers dans votre usine. Connaissez les mesures de protection essentielles contre ces dangers et assurez-vous qu'elles fonctionnent correctement.
- Ne contournes pas les mesures de protection sans une évaluation, une procédure spéciale et des mesures de protection supplémentaires qui ont été approuvées par un processus de gestion du changement. La suppression temporaire ou le contournement des mesures de protection ne devrait jamais être considéré comme une procédure normale.
- Si vous pensez qu'un processus ou une procédure pourrait être simplifié, soumettez votre idée à vos superviseurs. Il peut s'agir d'une amélioration mais il faut l'évaluer à savoir si elle est réalisable et sécuritaire et elle doit faire l'objet d'un examen et d'une autorisation appropriés.
- Si vous voyez quelqu'un prendre des raccourcis, indiquez-lui la bonne procédure – il est dans l'intérêt de tous de faire les choses en toute sécurité.
- Chacun doit avoir la discipline opérationnelle pour «réaliser chaque tâche, de la bonne manière, à chaque fois».

Faites les choses correctement du premier coup ; il se peut qu'il n'y ait pas de temps plus tard