

QU'EST-CE QUI VOUS FAIT BOUILLIR ?

L'incident :

À première vue, ceci semble un accident routier – mais approchez-vous pour mieux voir ! Vous regardez un événement relié à la sécurité opérationnelle. Les photos expliquent graphiquement ce qui se produit lorsque du bitume CHAUD est ajouté à une remorque ayant été récemment lavée à l'eau.

Malheureusement, comme l'eau n'a pas été enlevée complètement de la remorque avant d'y ajouter le bitume – l'eau se transforme rapidement en vapeur et se détend en volume d'environ 1600 fois. Le résultat – de gros dommages. Dans ce cas-ci, c'est une remorque, mais ceci aurait aussi bien pu se produire dans un récipient ou dans un réseau de tuyauterie. Il n'y a pas eu de blessés.



Les causes courantes de manquements semblables :

Ce type d'événement s'est produit PLUSIEURS fois, souvent impliquant des fluides caloporteurs, des huiles minérales ou des matières organiques "lourdes" (comme le bitume ci-haut). L'événement débute lorsque du matériel CHAUD est ajouté à un récipient ou à de la tuyauterie qui contient des substances ayant un point d'ébullition inférieur à la température du matériel chaud. En général, plus grand est l'écart entre la température du matériel chaud et le point d'ébullition du matériel le plus volatil, plus les dommages sont importants. Au fur et à mesure que la chaleur est transmise du matériel le plus chaud, la vaporisation du matériel le plus volatil se produit et la hausse de pression conséquente peut causer beaucoup de dommages !

Que puis-je faire ?

- ✓ Lors de **TOUT** transfert de matériel, si le liquide transféré est plus chaud que 212°F/100°C – prenez les mesures afin de vous assurer qu'il n'y a pas d'eau dans l'appareil en aval.
- ✓ L'enlèvement d'eau est souvent difficile dans les réseaux complexes de tuyauterie : les robinets de vidange aux points bas **DOIVENT** être ouverts, la tuyauterie doit être examinée attentivement pour les "points morts" et il pourrait être nécessaire d'ouvrir des brides à **PLUSIEURS** endroits.
- ✓ Les citernes mobiles sont souvent nettoyées à l'eau ; toute citerne doit être présumée contenir de l'eau à moins que des mesures n'aient été prises pour s'en débarrasser.
- ✓ Procédez lentement et avec prudence lorsque vous redémarrez les opérations suite à des arrêts, particulièrement avec des fluides qui sont très chauds.

Les liquides chauds sont dangereux à plusieurs égards ! N'oubliez pas qu'ils peuvent mener à des hausses de pression significatives s'ils sont ajoutés à des récipients qui contiennent de l'eau ou des substances ayant des points d'ébullition plus bas que la température du fluide chaud.