

# Réservoir d'ammoniac effondré

EPSC Learning Sheet September 2025

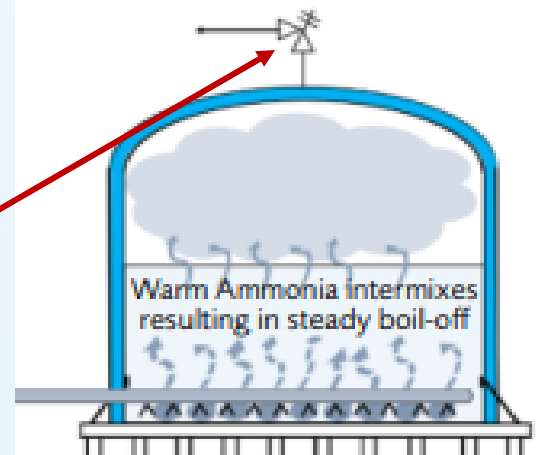


## Ce qui s'est passé:

Un réservoir d'ammoniac liquide  $\text{NH}_3$  a connu une défaillance catastrophique dans l'usine d'engrais Azotas en Lituanie en 1989. Au cours de la maintenance du système d'évaporation, les opérateurs ont accidentellement créé un retour de  $\text{NH}_3$  liquide chaud vers le réservoir. Le  $\text{NH}_3$  s'est évaporé rapidement, créant une pression que la soupape de sécurité n'a pas pu évacuer. Le réservoir s'est soulevé, libérant son contenu de 7000 tonnes. La digue s'est rompue sous l'effet de l'impact et le grand nuage d'ammoniac s'est enflammé, générant des gaz nitreux toxiques, faisant 7 morts et 57 blessés.



Image du bulletin IChemE



## Aspects:

- Un traitement fiable du boil-off gaz est essentiel pour contrôler la pression. La PSV n'a pas été conçue pour ce scénario.
- Le retour de  $\text{NH}_3$  chaud dans le réservoir peut être réduit avec des clapets de non-retour ou des automatismes de sécurité.
- Concevoir les réservoirs atmosphériques de manière à assurer la frangibilité au niveau du toit plutôt qu'au niveau du fond.
- Des capteurs de température avec automatismes peuvent aider à éviter les boil-over.

**Protéger l'ammoniac froid de la chaleur**