

Perte de confinement (LOC)

Octobre 2026



Figure 1



Figure 2



Figure 3



Figure 4

Tous les incidents liés à la sécurité des procédés ont pour origine une **perte de confinement (Loss Of Containment - LOC)**. Bien que les causes d'une LOC soient nombreuses, les rapports du Chemical Safety Board (CSB) américain ont identifié les événements déclencheurs suivants :

1. Une corrosion importante a provoqué une rupture de tuyauterie, entraînant le rejet d'un nuage de vapeur qui s'est enflammé, blessant 6 employés et entraînant une consigne de mise à l'abri. [Rapport 2012-03-I-CA] (Figure 1)
2. Le transfert de matière vers un autre réservoir que celui prévu initialement (erreur opératoire) a provoqué le rejet d'un nuage toxique qui a blessé plus de 140 personnes. [Rapport 2017-01-I-KS] (Figure 2)
3. Une vanne à crépine endommagée par le passage d'un véhicule a provoqué l'explosion d'un nuage de vapeur qui a blessé 16 personnes et conduit au confinement de la population. [Rapport 2006-01-I-TX] (Figure 3)
4. La remise en service d'un ensemble d'échangeurs thermiques après nettoyage a provoqué la rupture de l'enveloppe, libérant des vapeurs inflammables qui se sont enflammées. L'explosion a blessé mortellement 7 travailleurs. [Rapport 2010-08-I-WA] (Figure 4)

Le saviez-vous ?

- Les incidents liés à la sécurité des procédés trouvent souvent leur origine dans une perte de confinement provoquée par des événements initiateurs/ causes d'origines diverses.
- Les LOC surviennent souvent lors de modifications sur les équipements et d'opérations de maintenance prolongées, c'est-à-dire lorsque de nombreux sous-traitants sont présents sur site et qu'une grande partie des travaux est non routinière et non documentée par des procédures.
- Les LOC sont plus fréquentes lors des opérations de démarrage et d'arrêt, en particulier lorsque l'arrêt est inattendu, comme ceux résultant de pannes d'utilités.
- La plupart des mécanismes de LOC présentent des signes avant-coureurs. Certains sont évidents, comme la rouille visible sur les équipements ou les supports, ou encore les vibrations. D'autres, comme la corrosion sous isolation ou les conséquences d'une maintenance reportée ou de procédures mal rédigées, peuvent rester cachés pendant des années.

Que pouvez-vous faire ?

- Recherchez et remontez les signes avant-coureurs de perte de confinement, tels que la corrosion, les dommages physiques ou les procédures inexactes.
- Faites preuve d'une vigilance accrue lors des opérations dangereuses, telles que les travaux par point chaud, la découpe de conduites et l'accès à des espaces confinés : les permis de travail sont essentiels pour garantir que toutes les précautions ont été prises et éviter une perte de confinement lors de ces travaux non routiniers.
- Respectez toujours les procédures, en particulier lors des phases de démarrage et d'arrêt. Signalez les erreurs si vous en apercevez afin qu'elles soient corrigées.
- Restez attentif aux travaux effectués par les sous-traitants dans votre secteur, en particulier lorsque l'activité de ces derniers est intense. Signalez tout problème rencontré de afin d'y remédier le plus rapidement possible.

Des employés impliqués et une grande vigilance sont nécessaires à la prévention des incidents liés à la sécurité des procédés !