

Les erreurs de position de vannes peuvent causer des incidents graves

Mai 2021



Figure 1.

Feux de réservoirs de stockage



Figure 2. Vanne d'obturation de conduite



Figure 3. Obturateur de conduite après l'incident

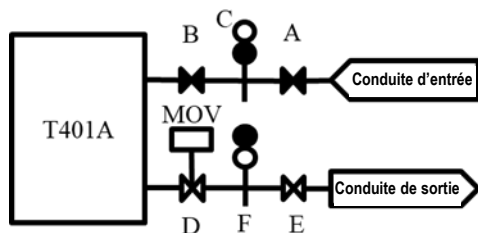


Figure 4. Diagramme de tuyauterie

En octobre 2009, un rejet de plus de 260,000 gal. (984 m³) d'essence provenant d'un réservoir de stockage a entraîné une explosion majeure tuant 11 personnes, dont les deux opérateurs (Figure 1). Le rapport officiel indiquait que l'opérateur avait commis une erreur dans la séquence des opérations des vannes lorsqu'il est passé du mode remplissage du réservoir au mode déchargement du réservoir à l'aide d'une vanne munie d'une plaque d'obturation de conduite (Figures 2 et 3).

Un opérateur a fermé les vannes A et B, puis a déplacé la plaque d'obturation C de la position ouverte à fermée. Le rapport officiel n'est pas arrivé à une conclusion sur exactement ce qui s'est passé par la suite, car les opérateurs sont décédés dans l'incident. Peu de temps après, un deuxième opérateur a déplacé la plaque d'obturation F de position fermée à ouverte. L'essence a commencé à fuir rapidement hors de l'ouverture dans le haut de la plaque d'obturation. La soupape manuelle E et la soupape à moteur (MOV) D ont toutes deux été trouvées en position ouverte après l'accident (Figure 4).

11 personnes ont été tuées, l'incendie a brûlé pendant 11 jours et le terminal a été une perte totale.

Le saviez-vous ?

- Les vannes manuelles peuvent ne pas être manipulées souvent et peuvent ne pas sceller pour plusieurs raisons telles que des sièges usés, des débris bloquant les surfaces d'étanchéité et de la corrosion.
- Il existe de nombreuses configurations pour des vannes manuelles. Si la bonne position n'est pas évidente, demandez-le.
- Les vannes manuelles considérées comme critiques pour la sécurité sont souvent scellées ou étiquetées dans une position donnée. Elles méritent une attention additionnelle avant d'être manipulées.
- L'obturateur de conduite peut fournir une fermeture étanche mais, dans la plupart des cas, changer la position des obturateurs de conduite peut avoir pour conséquence une certaine fuite jusqu'à ce que complètement scellé. Le changement des obturateurs doit être traité comme une rupture de ligne et accompli à l'aide d'un permis de travail.
- Certaines opérations de configuration de vannes ont une séquence établie à être suivie; cela doit être noté dans la procédure d'exploitation.

Que pouvez-vous faire ?

- Lorsque vous changez la position de vannes, apportez avec vous la procédure et le diagramme de procédé ou de tuyauterie pour assurer une configuration correcte. Si la procédure ou le diagramme ne correspond pas à la tuyauterie sur le terrain; arrêtez-vous et demandez des précisions avant de vouloir procéder. La procédure ou le diagramme peut comporter une erreur.
- Si vous devez opérer un obturateur de conduite, assurez-vous qu'il a été correctement isolé et qu'il est vraiment sécuritaire de le déplacer avant de changer sa position.
- Si une vanne est scellée dans une position, la procédure doit le noter. Si elle n'est pas spécifiquement identifiée, vérifiez que vous avez la bonne vanne avant de la manipuler.
- Lors de l'utilisation d'une vanne, il est important de vérifier que tous les drains et les robinets d'échantillon sont fermés avant de la manipuler. Si la procédure d'opération exige un ordre établi à suivre spécifiquement pour le repositionnement des vannes – suivez-la.
- Si une opération de configuration de vannes est effectuée par 2 équipes de travail ou plus, vérifiez que toutes les positions des vannes sont correctes avant de procéder.

Prenez plus de temps pour examiner la situation avant d'opérer des vannes manuelles.