AVIS DE SÉCURITÉ

2016.01 – Soupapes de sécurité

OBJECTIF

Le présent avis de sécurité souligne des lacunes récentes lors d'un examen à bord d'un ouvrage en mer de la zone extracôtière Canada–Terre-Neuve-et-Labrador à propos de la manipulation, de l'inspection et du fonctionnement des soupapes de sécurité.

CONTEXTE

Une soupape de sécurité est souvent le dernier dispositif permettant d'éviter une défaillance catastrophique lors de conditions de pression. Il est impératif que la soupape de sécurité fonctionne en tout temps. Lors d'une manipulation, d'une inspection ou d'un fonctionnement inadéquats, une soupape de sécurité constituera un danger envers le système, les personnes et l'environnement qu'elle a pour but de protéger.

On a observé les lacunes suivantes lors de l'examen :

- On a remarqué que les soupapes de sécurité étaient expédiées et entreposées d'une manière non conforme aux bonnes pratiques de l'industrie ou aux recommandations du fabricant. La manipulation et l'entreposage inadéquats d'une soupape de sécurité peuvent modifier le réglage de pression, déformer des pièces de la soupape et nuire à l'étanchéité du siège et au rendement de la soupape lors du fonctionnement, ce qui entraîne une défaillance en mode soutirage.
- Les systèmes de clé de verrouillage à l'entrée et la sortie des soupapes de sécurité n'étaient pas gérés de manière à assurer que la soupape soit en bonne position et contrôlée. Sans système de gestion approprié en place, les systèmes de verrouillage peuvent être utilisés par des travailleurs non autorisés et les soupapes peuvent être ouvertes et fermées dans la mauvaise séquence, ce qui peut mener à de graves conséquences telles que des blessures mortelles et des dommages à l'équipement.
- On a observé des soupapes de sécurité avec des raccords de matériaux manquants ou inappropriés pour le tuyau de détection des fuites du soufflet. La défaillance du soufflet peut provoquer une émission non contrôlée de gaz ou liquide inflammable et constitue une préoccupation importante pour ce qui est des utilisations critiques où une pression d'ouverture très précise est nécessaire. Un mécanisme est nécessaire pour détecter les fuites en tout temps.
- Il manque des exigences au sein du système de gestion pour la mise à l'essai et le renouvellement de la certification des soupapes de sécurité. Les soupapes de sécurité constituent une source bien connue de fuites et d'émissions, mais un programme proactif de mise à l'essai et de réparation peut permettre de réduire considérablement les pertes et de confirmer le bon fonctionnement de la soupape en cas de besoin.

LOIS

- *Loi de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada–Terre-Neuve-et-Labrador* (alinéa 205.015(2)a))
- *Règlement sur le forage et la production relatifs aux hydrocarbures dans la zone extracôtière de Terre-Neuve* (articles 5, 8)
- *Règlement sur les installations pour hydrocarbures de la zone extracôtière de Terre-Neuve* :
    - Paragraphe 8(5)

- Alinéa de référence 17(3)*a*), *pratique recommandée RP 520 de l'American Petroleum Institute, Recommended Practice for the Design and Installation of Pressure-Relieving Systems in Refineries*
- Alinéa de référence 17(3)*b*), *pratique recommandée RP 521 de l'American Petroleum Institute, Guide for Pressure- Relieving and Depressuring System*
- Paragraphe de référence 35(1), *pratique recommandée RP 14E de l'American Petroleum Institute, Recommended Practice for Design and Installation of Offshore Production Platform Piping Systems*
- Alinéa de référence 35(2)*b*)*, American Society of Mechanical Engineers ASME Boiler & Pressure Vessel Code, parties I, II, IV, V, VII, VIII et IX*
- Alinéa de référence 35(2)*c*), *norme B51-M1991 de l'Association canadienne de normalisation, Code des chaudières, appareils et tuyauteries sous pression*
- Paragraphe de référence 18(4), pratique recommandée RP 14C de l'*American Petroleum Institute, Recommended Practice for Analysis, Design, Installation, and Testing of Basic Surface Safety Systems for Offshore Production Platforms*

AUTRES RÉFÉRENCES

- *Power Piping ASME Code for Pressure Piping, B31*
- *Center for Chemical Process Safety, Process Safety Beacon, What is a Safety Instrumented System, juillet 2009*
- *Crosby Pressure Relief Valve Engineering Handbook, mai 1997*
- *https://www.stepchangeinsafety.net/safer-conversations/safety-alerts/gas-release-safety-release-valve*
- *http://www.bsee.gov/uploadedFiles/BSEE/Inspection_and_Enforcement/Accidents_and_Incidents/acc_repo/2015/MC%20812%20Shell%20Offshore%2004%20Jul%202015.pdf*

MESURE RECOMMANDÉE

- On demande aux exploitants, employeurs, fournisseurs et prestataires de services de passer en revue leurs pratiques en matière de conception, d'expédition, d'entreposage, d'installation, d'inspection, de mise à l'essai, d'entretien et d'exploitation des soupapes de sécurité et de s'assurer qu'elles soient conformes aux règlements et aux normes citées, en plus d'être mises en œuvre conformément aux meilleures pratiques de l'industrie et aux recommandations du fabricant.
- Les exploitants doivent surtout porter une attention toute particulière à leurs pratiques en matière d'expédition, de manipulation et d'entreposage des soupapes de sécurité, à la gestion des dispositifs de verrouillage sur ces soupapes, à l'installation et l'utilisation adéquates des tuyaux de détection des fuites sur ces soupapes conçues avec un soufflet, ainsi qu'à la mise à l'essai et au renouvellement ultérieur de la certification de ces soupapes.

Le présent avis doit être affiché à bord des ouvrages exploités en vertu d'une autorisation délivrée par le C-TNLOHE, dans un endroit bien en vue, et accessible à tous les employés du lieu de travail.

Veuillez poser vos questions à propos du présent avis de sécurité à un agent de sécurité du C-TNLOHE à l'adresse indiquée ci-dessous.

Canada-Terre-Neuve-et-Labrador L'Office des hydrocarbures extracôtiers
240 Waterford Bridge Road, The Tower Corporate Campus - West Campus Hall, Bureau 7100, St. John's, T.-N.-L. A1E 1E2, Tél. : (709) 778-1400