

## Le contournement d'un verrouillage fait mal à nouveau

Juillet 2025



Figure 1 : Le tube rompu

<https://www.onderzoeksraad.nl/en/page/4865/fire-at-esso-21-august-2017>

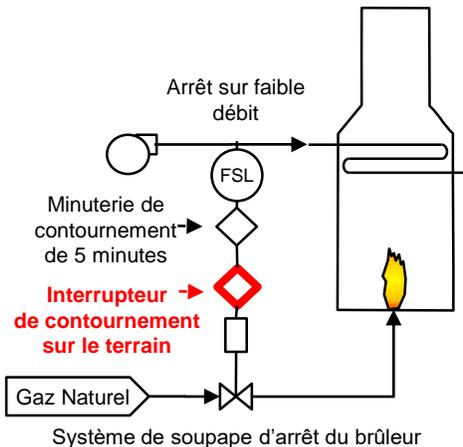


Figure 2 : Verrouillage simplifié de faible débit sur un four à gaz

En août 2017, un incendie majeur s'est déclaré dans une raffinerie aux Pays-Bas lorsqu'un tube de four s'est rompu. Le four a surchauffé lorsque le débit de procédé s'est arrêté alors que les brûleurs continuaient à chauffer. En l'absence d'écoulement, les tubes ont surchauffé et rompu (Figure 1). Plus de 100 tonnes métriques (110 tonnes) de liquide inflammable ont été libérées et brûlées dans le four. Le four a dû être remplacé; ce qui a entraîné l'arrêt de l'unité pendant environ un an. Heureusement, personne n'a été blessé.

Plusieurs choses ont mal tourné. Ce bulletin *Beacon* portera sur un seul point : la disponibilité et l'utilisation des interrupteurs de contournement de verrouillage dans le cadre des procédures d'exploitation sans suivre la procédure de gestion des contournements.

Plusieurs années auparavant, l'entreprise avait reconnu le danger associé au contournement de verrouillage à faible débit et avait alors programmé des minuteries dans ses systèmes de sécurité pour désactiver les contournements après 5 minutes d'une condition à faible débit. Mais la compagnie n'a pas supprimé les interrupteurs manuels (marche/arrêt) de contournement sur le terrain. Les opérateurs ont estimé que le délai de 5 minutes était trop court et alors ils ont continué à utiliser les interrupteurs de contournement montés sur le terrain sans utiliser la procédure de gestion des contournements de l'entreprise. Le système était en mode de contournement manuel lorsque l'incident s'est produit.

Après l'accident, le personnel technique de la raffinerie a étudié les minuteries et a conclu que 5 minutes étaient en fait suffisantes. Ils ont également modifié tous leurs interrupteurs de contournement non temporisés pour exiger des clés de superviseur pour les opérer.

### Le saviez-vous ?

- Des interrupteurs de contournement sur des verrouillages de sécurité sont parfois nécessaires. Dans ce cas, un verrouillage sur faible débit a arrêté le gaz au brûleur. Si un contournement de verrouillage est nécessaire pour le démarrage, une minuterie de contournement de verrouillage peut garantir que le verrouillage n'est pas laissé en contournement plus longtemps que nécessaire.
- Un autre verrouillage clé sur les équipements chauffés au gaz est la minuterie de purge de pré-allumage. Le contournement de cette minuterie a causé de nombreuses explosions de chambres de combustion et des décès.
- De nombreuses entreprises utilisent un permis de contournement ou un protocole de changement temporaire pour gérer le contournement de contrôles. Ces systèmes nécessitent une revue des dangers et l'approbation par une personne autorisée.
- De nombreux événements ont été causés par l'utilisation inappropriée de contournements de verrouillage. Parmi les bulletins *Beacon* précédents, citons ceux de juin 2003, juin 2013 et février 2019.

### Que pouvez-vous faire ?

- Lors de la participation à des revues des dangers:
  - Indiquez où des contournements de verrouillages sont utilisés pour démarrer des appareils ou à d'autres fins.
  - En particulier, discutez de tous les verrouillages qui peuvent être contournés manuellement.
  - Si des minuteries de contournement sont utilisées, demandez-vous si les limites de temps sont raisonnables ? Les limites de temps doivent être suffisamment longues pour débiter, sans être trop longues pour qu'un incident puisse se produire.
- Les systèmes en contournement doivent être notés dans le journal de l'unité et discutés lors du transfert de quart de travail.

**Un dispositif de sécurité ne peut pas vous protéger s'il est contourné !**