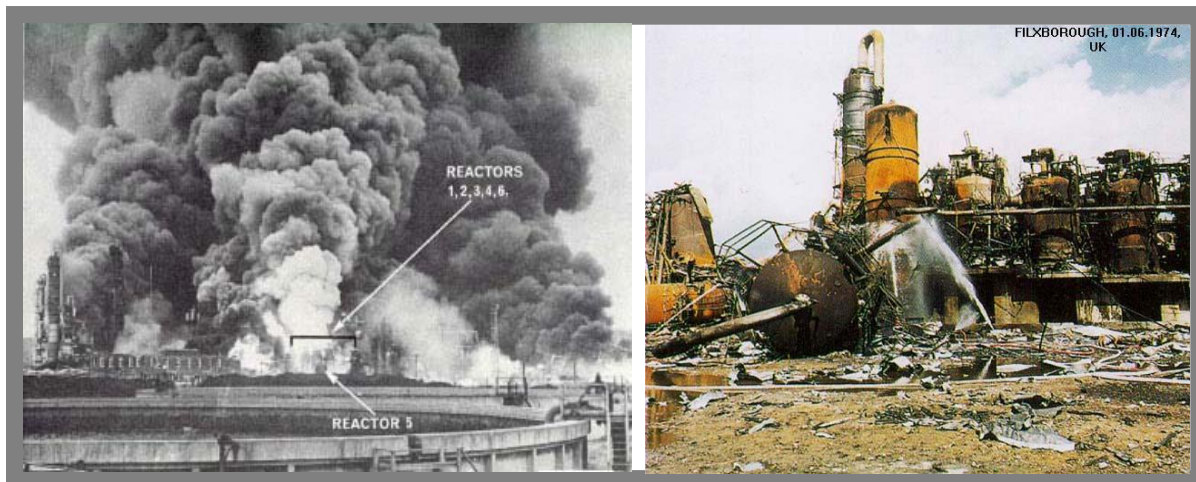


Flixborough — Il y a de ça 30 ans...

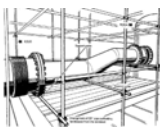
Juin 2004



## Que s'est-il produit ?

L'un des six réacteurs en série devait être réparé. Pour réduire la période d'arrêt, on décida de contourner ce réacteur et de le réparer hors service.

Une conduite de contournement temporaire fut installée en utilisant de la tuyauterie munie de joints d'expansion aux deux extrémités et en la supportant à l'aide d'un échafaudage. Comme le temps pressait pour revenir en production, le nouveau contournement ne fut pas mis à l'essai préalablement au démarrage ni ne fut conçu en prenant en considération les normes d'ingénierie ou les recommandations du fabricant.



Environ trois mois plus tard, les joints d'expansion de la conduite de contournement se brisèrent en relâchant une quantité évaluée à 30 tonnes de cyclohexane inflammable. Le nuage de gaz formé s'enflamma causant 28 pertes de vie et 89 blessés. L'usine fut détruite et des centaines de maisons et magasins furent endommagés.

Voir le site internet du Chemical Safety Board :  
[http://www.csb.gov/safety\\_publications/docs/moc082801.pdf](http://www.csb.gov/safety_publications/docs/moc082801.pdf) pour les accidents reliés aux modifications.

Commanditaires PSID voir:  
Free Search—Management of Change

## Pourquoi cela s'est produit

*La modification temporaire n'avait pas été revue adéquatement pour le potentiel de conséquences adverses !*

- ☛ Le contournement temporaire était composé de deux coudes car les tuyères des deux récipients étaient à des élévations différentes. L'impact des forces internes et des tensions créées par le débit ne furent pas considérées sur les joints d'expansion.
- ☛ Les joints d'expansion furent laissés en place à chaque extrémité de la conduite de contournement. Ni la pertinence de ce design, ni les recommandations du fabricant ne furent prises en considération.
- ☛ Le contournement temporaire n'était pas supporté de façon sécuritaire — il était simplement déposé sur l'échafaudage. L'expansion et l'effet sur les joints ne furent pas considérés.

## Ce que vous pouvez faire

- Suivez toujours votre processus de gestion des changements. *Rappelez-vous, les modifications temporaires exigent les mêmes revues rigoureuses que les modifications permanentes.* Si vous n'utilisez pas un tel processus, en considérer les avantages pour votre entreprise.
- Ne faites des modifications qu'une fois que les revues de risques ont été minutieusement évaluées et approuvées par un spécialiste qualifié.
- Appliquez de bonnes pratiques d'ingénierie et suivez les recommandations du fabricant.

**Évaluez chaque changement, même ceux qui sont temporaires—pour les conséquences prévues et inattendues**

AIChE © 2003. Tous droits réservés. La reproduction pour des fins non commerciales et éducatives est encouragée. Cependant, celle pour fins de ventes autres que pour CCPS est strictement prohibée. Contactez-nous à [ccps\\_beacon@aiche.org](mailto:ccps_beacon@aiche.org) ou 212-591-7319