

# Solutions Fisher® pour recirculation d'amine



## Description de l'application

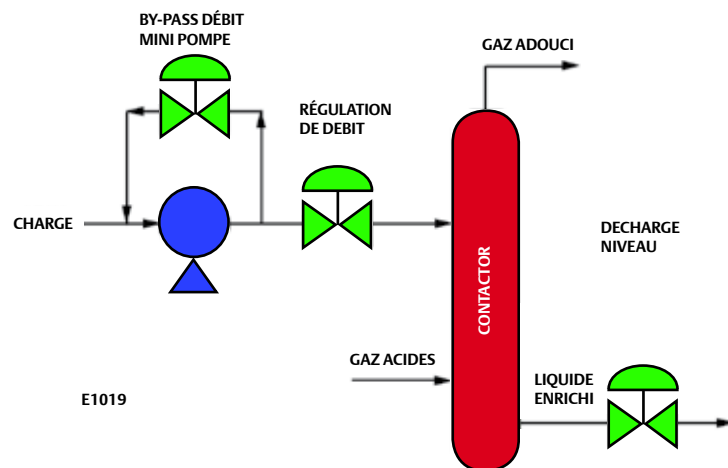
Dans un grand nombre de raffineries et d'installations de traitement de gaz, des systèmes d'épuration des gaz acides sont utilisés pour éliminer les gaz corrosifs. Le procédé d'épuration, parfois appelé adoucissement, est réalisé dans une colonne dite absorbeur. Le processus d'absorption soustrait les gaz acides présents dans le flux d'hydrocarbures, d'une part pour obtenir un produit propre et d'autre part pour protéger les équipements critiques en aval de tout dommage.

Un produit dérivé de l'amine est normalement utilisé pour extraire les gaz acides des flux d'hydrocarbures. Après que les gaz acides aient été extraits, l'amine est régénérée et pompée en partie haute de l'absorbeur afin de répéter le cycle.

Les pompes d'amine sont des équipements critiques dans une unité de traitement de gaz. Chaque pompe d'amine doit être protégée lors des conditions de fonctionnement à bas débit et en l'absence de charge à l'aspiration (NPSH), qui sont des conditions survenant au démarrage et à l'arrêt d'une installation. A bas débits, la pompe risque de surchauffer et il peut se produire une situation de séparation de débit créant des vortex avec potentiellement de la cavitation et des dommages à la pompe. Une protection contre la surchauffe et la cavitation est obtenue grâce à la recirculation d'un débit minimum à l'admission de la pompe.

Une vanne de régulation est utilisée pour recirculer une partie du débit total de la pompe vers le collecteur. En raison de la pression de sortie élevée de la pompe et de la pression relativement basse dans le collecteur, cette vanne peut être exposée aux challenges suivants:

- L'endommagement de la pompe par la cavitation en raison d'une sélection inadéquate de la vanne
- Des dommages par cavitation dus à des pertes de charges élevées dans la vanne
- Des fuites diminuant le rendement de l'absorbeur
- Une force insuffisante au siège pour maintenir une étanchéité élevée
- Des bouchages possibles lors du démarrage de l'installation

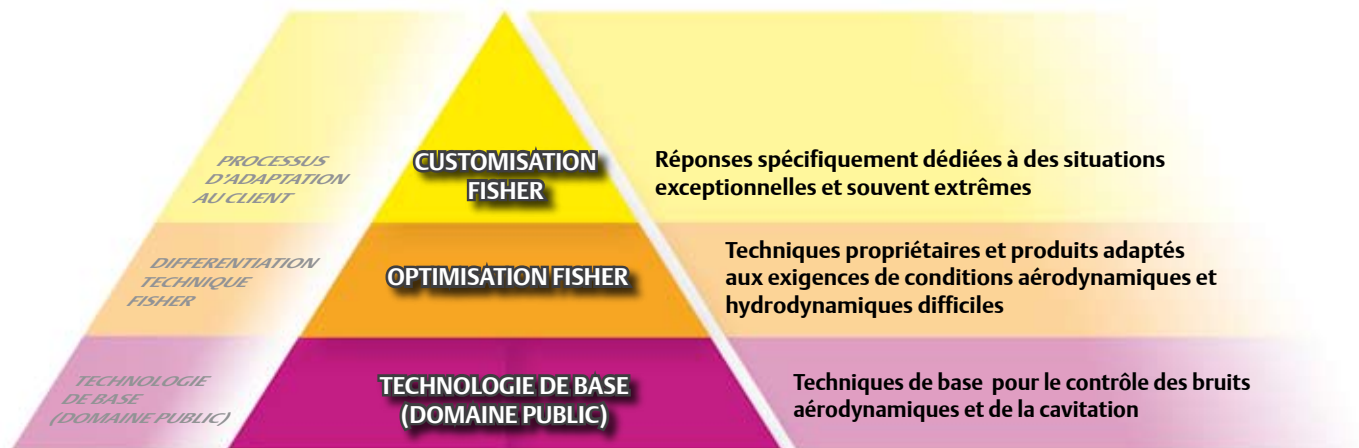


La vanne de recirculation doit réduire des pressions allant jusqu'à 70 barg tout en évitant la formation de cavitation.

La formation de cavitation est évitée grâce à un contrôle de la pression d'écoulement à travers la vanne. De plus, la vanne de recirculation est fermée en fonctionnement normal, moment durant lequel une étanchéité élevée (ANSI classe V ou supérieure) est essentielle. La moindre fuite entraînerait une baisse de rendement de l'absorbeur ainsi que l'endommagement de la vanne.

Emerson propose une gamme de vannes de régulation Fisher qui offrent une excellente protection contre la cavitation, l'érosion, les bouchages et les fuites. En outre, pour garantir un fonctionnement correct après l'installation, le contrôleur numérique de vanne Fisher type FIELDVUE® peut être utilisé pour surveiller les performances de la vanne. Le modèle FIELDVUE DVC fournit des rapports de diagnostics, sans interruption du procédé pour identifier de potentielles pertes de performances. Ceci permet de s'assurer du fonctionnement correct ainsi que de l'étanchéité pendant toute la durée de vie de la vanne.

## Hiérarchie du contrôle des applications de service difficile



## Recirculation de la Pompe Amine - Solutions en Vannes de Régulation

### CUSTOMISATION FISHER

Une importante installation de production de gaz au Kazakhstan a eu besoin de vannes de 16" avec pièces internes Dirty Service Trim (DST) pour faire face à ses besoins en capacité et pour éliminer l'érosion causée par la cavitation et les particules entraînées. Voir le document [D351296X012](#) à l'adresse [www.Fishersevereservice.com](http://www.Fishersevereservice.com) pour tous les détails.

### OPTIMISATION FISHER

#### Pièces internes DST



- Pièces internes à détente étagée, brevetée, pour traitement de la cavitation
- Combine deux écoulements, axial et radial, afin de laisser passer les particules sans bouchage
- Se caractérise par un siège protégé qui évite l'érosion filante pour l'intégrité de l'étanchéité dans le temps

#### Modèle Notch Flo® DST



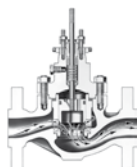
- Utilise une technique d'écoulement axial, à détente étagée, pour contrôler la chute de pression, éviter la cavitation et laisser passer les particules entraînées
- Siège protégé pour éviter l'érosion filante pour l'intégrité de l'étanchéité dans le temps
- Proposée dans une large gamme de matériaux pour répondre aux exigences spécifiques de l'application

#### Cage Cavitrol®



- Utilise des orifices de forme spéciale ou technologie de perçage pour maintenir le fluide au dessus de sa pression de vaporisation
- Combinée aux corps de vannes haute pression et grande capacité Fisher évite la cavitation, permet une étanchéité optimale et réduit les niveaux de vibration

### TECHNOLOGIE DE BASE



- Vanne tout ou rien, vanne de sectionnement motorisée ou de régulation à pièces internes standard avec orifice de restriction
- Orifices de restriction en aval afin de partager la chute de pression totale ; le fonctionnement optimal est restreint à une seule condition de service
- Matériaux des pièces internes durcis afin de prolonger la durée de vie

**Emerson. Votre partenaire pour la fiabilité des instruments et des vannes.**

La gestion de vos équipements de production critiques influe directement sur les performances et la productivité de l'unité. Notre programme d'optimisation des équipements fournit des services et des technologies innovantes de classe mondiale afin d'améliorer la disponibilité et les performances des équipements mécaniques, des systèmes électriques, de l'équipement de procédé, de l'instrumentation et des vannes de manière à gagner en rentabilité. L'optimisation des équipements vous aide à mieux profiter de vos procédés et à atteindre des performances maximales. Cela signifie que quelle que soit l'étape du cycle de vie de votre unité (mise en service, opération de maximisation ou extension de la durée de vie), en faisant confiance au programme d'optimisation des équipements d'Emerson, vous vous préparez à exploiter le vrai potentiel des instruments et des vannes de votre unité.

**La prochaine étape**

Contactez votre point de vente ou votre représentant Emerson local pour de plus amples informations ou pour tout achat.

Pour les solutions pour applications de service difficile, consultez notre page web : [www.FisherSevereService.com](http://www.FisherSevereService.com)



© Fisher Controls International LLC 2006. Tous droits réservés.

Fisher, FIELDVUE et Cavitrol sont des marques appartenant à l'une des sociétés de la division Emerson Process Management de Emerson Electric Co. Le logo Emerson est une marque déposée et une marque de service appartenant à Emerson Electric Co. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Le contenu de la présente publication est donné à titre informatif uniquement et, même si tout a été mis en oeuvre afin de garantir son exactitude, il ne peut être tenu pour une garantie, expresse ou implicite, quant aux produits ou services décrits dans les présentes, leur utilisation ou leur applicabilité. Toutes les ventes sont régies par nos termes et conditions, disponibles sur demande. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer la conception ou les caractéristiques techniques des dits produits à tout moment sans préavis. Fisher ne saurait être tenu pour responsable du choix de l'utilisation ou de la maintenance d'aucun produit. L'adéquation du choix, de l'utilisation et de la maintenance de tout produit Fisher demeure sous la seule responsabilité de l'acquéreur ou de l'utilisateur final.

**AMERIQUE DU NORD**

**Emerson Process Management**  
Marshalltown, Iowa 50158 USA  
T 1 (641) 754-3011  
F 1 (641) 754-2830  
[www.EmersonProcess.com/Fisher](http://www.EmersonProcess.com/Fisher)

**ASIE ET PACIFIQUE**

**Emerson Process Management**  
Singapore 128461 Singapore  
T +(65) 6777 8211  
F +(65) 6777 0947  
[www.EmersonProcess.com/Fisher](http://www.EmersonProcess.com/Fisher)

**AMERIQUE LATINE**

**Emerson Process Management**  
Sorocaba, Sao Paulo 18087 Brazil  
T +(55)(15)238-3788  
F +(55)(15)228-3300  
[www.EmersonProcess.com/Fisher](http://www.EmersonProcess.com/Fisher)

**EUROPE**

**Emerson Process Management**  
Cernay 68700 France  
T +(33) (0)3 89 37 64 00  
F +(33) (0)3 89 37 65 18  
[www.EmersonProcess.com/Fisher](http://www.EmersonProcess.com/Fisher)

**MOYEN-ORIENT ET AFRIQUE**

**Emerson FZE**  
Dubai, United Arab Emirates  
T +971 4 883 5235  
F +971 4 883 5312  
[www.EmersonProcess.com/Fisher](http://www.EmersonProcess.com/Fisher)



**Severe Service**

D351235X0F2 | Avril 2006

