

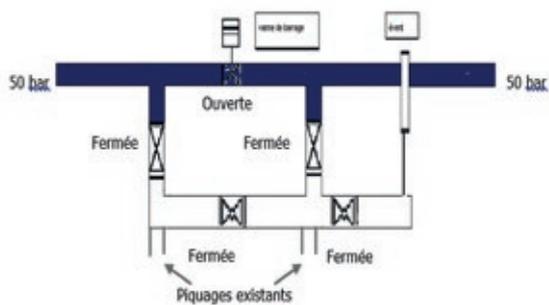
PETITE ENCYCLOPÉDIE GAZIÈRE

Gas booster : les techniques associées

C'est une technique qui permet de vider des canalisations de gaz sous pression afin de pouvoir réaliser des travaux sur les tronçons vidés, en évitant de rejeter le gaz naturel dans l'atmosphère lors de la décompression.

Deux méthodes sont utilisées : l'une avec un seul compresseur, l'autre avec deux compresseurs.

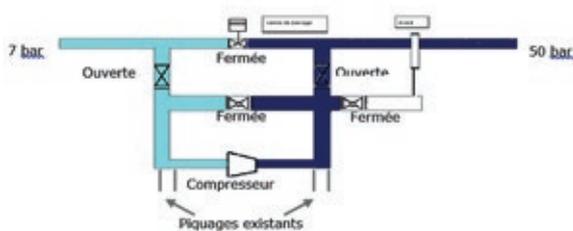
La technique avec un seul compresseur



Vidange de la conduite sans compresseur mobile (état initial)

Le compresseur branché sur un poste de sectionnement doit aspirer le gaz de la conduite à vidanger pour le refouler dans la section adjacente. Il est entraîné par un moteur à gaz ou électrique, l'ensemble est monté sur une remorque.

Cette solution technique permet de maintenir une pression de refoulement constante malgré la diminution de pression du côté de l'aspiration. La pression de début d'aspiration est d'environ 50 bar et le but est d'obtenir une pression de fin d'aspiration la plus basse possible sans que le temps de décompression soit trop important. Un compresseur qui répond à ces attentes est un compresseur piston à deux étages entraîné par un moteur en général à gaz.



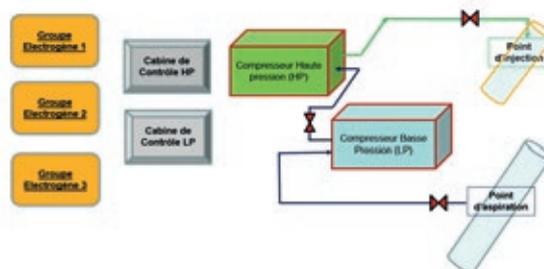
Vidange de la conduite avec un compresseur mobile

L'opérationnel : la pression d'aspiration du premier étage est de 7 bar minimum et sa pression de refoulement est de 45 bar maximum, la pression de refoulement du second étage est de 130 bar maximum. Le compresseur est placé au niveau des postes de sectionnement « q » pour effectuer la vidange de la conduite. Une fois que la canalisation atteint 7 bar, le gaz restant est soit rejeté à l'atmosphère soit brûlé à l'aide de la torche mobile.

La technique avec deux compresseurs

Une autre méthode existe avec des compresseurs permettant de diminuer la pression du gaz jusqu'à 1 bar. Deux types de compresseurs en série sont utilisés : l'un dit « basse pression » et un autre dit « haute pression ».

Le compresseur basse pression a une pression d'aspiration minimale de 1 bar et une pression de refoulement maximale de 30 bar. Il permet de descendre à la pression atmosphérique et tient le rôle de pré-booster du compresseur haute pression. Ils sont chacun montés sur une remorque dans un conteneur, sont entraînés par des moteurs électriques de 1 250 kilowatt-tampères. Chacun dispose d'une cabine de contrôle installée dans un autre conteneur ; l'accès à toutes les données se fait de cette salle de contrôle.



L'opérationnel : deux compresseurs sont installés en série. Au début du processus, seul le compresseur haute pression fonctionne pour diminuer la pression dans le pipe ; à partir d'une certaine valeur (déterminée par un logiciel), le compresseur basse pression est utilisé pour aspirer le gaz dans la canalisation, le refouler à 30 bar avant d'être aspiré par le compresseur haute pression pour être refoulé à la pression voulue, jusqu'à ce que la conduite soit à pression atmosphérique. L'utilisation de compresseurs en série permet également d'effectuer le transfert plus rapidement qu'avec un seul. ●

Cécile Boesinger (TIFG) et Laura Icart

Les multiples avantages du gaz booster

Environnemental : aucun rejet de gaz dans l'atmosphère.

Économique : pas de perte de gaz.

Mobile : compresseurs facilement transportables sur la plupart des chantiers.

Sociétal : amélioration de l'image de marque d'une entreprise.