

## Le Coin Techno d'In Situ

# La remise en service des équipements hydrauliques

C'est la rentrée et pour certaines installations hydrauliques, cela est synonyme de remise en route. Il est courant d'arrêter les installations durant la période estivale afin d'effectuer les opérations de maintenance : vidange, nettoyage, changement des pièces d'usure, maintenance préventive ou systématique... **Les composants hydrauliques peuvent être sérieusement endommagés si les bonnes pratiques ne sont pas respectées lors de la remise en service.** Ils peuvent fonctionner correctement un certain temps, mais le mal subi à la mise en service les voue à une défaillance prématurée.

► « Il y a deux choses essentielles : savoir quoi faire et se souvenir de le faire ! Les erreurs sont facilement évitées en utilisant une procédure de démarrage qui doit être spécifique à la machine. Le but, c'est d'être efficace. Cependant beaucoup de machines ne disposent pas de manuel de mise en route. Voici quelques conseils « générales ».

### Avant la remise en route

Si le système hydraulique a été arrêté pour cause de panne en raison d'une défaillance d'un

composant majeur :

- Vider et nettoyer le réservoir afin de s'assurer qu'il est exempt de débris et autre contamination. Ne pas le faire peut causer des dommages à la pompe et/ou d'autres composants.

- Changer tous les filtres. Le filtre à air, souvent négligé, est primordial. C'est la seule barrière entre le réservoir et l'environnement extérieur !

- Remplacer le fluide. Sur les systèmes de grande taille, où le coût du changement du fluide peut être prohibitif, le fluide doit être rincé jusqu'au niveau de propreté requis pour l'installation (une analyse du fluide est recommandée afin de vérifier l'acidité, la teneur en eau... éléments néfastes au circuit que la filtration de résout pas).

Lors de l'installation des pompes et moteurs, vérifier l'accouplement d'entraînement. Ne jamais emmancher l'accouplement à l'aide d'un marteau.

- Inspecter de près les tuyaux haute pression et remplacer toutes les lignes suspectes. L'éclatement d'un tuyau en service peut entraîner la destruction de la pompe par cavitation (vidange du réservoir).

- Vérins : une purge correcte des vérins est fortement

recommandée. Cela évite les effets « élastiques » dus à la présence d'air et réduit les effets Diesel qui se traduisent par la détérioration du vérin et des joints d'étanchéité.

- Pompes et moteurs hydrauliques : remplir le carter des moteurs à piston avec le fluide hydraulique propre à travers le port le plus élevé de drainage. Ne pas le faire se traduira par un endommagement du moteur par manque de lubrification au démarrage.

Les unités montées à la verticale, avec l'arbre vers le haut, nécessitent une attention particulière à ce que le niveau de fluide dans le carter soit suffisamment élevé pour lubrifier le roulement avant. Vérifier que la vanne d'aspiration des pompes soit ouverte. Remplir les carters avec du fluide propre (pour les unités à pistons).

Pour les pompes dites « en charge », il est parfois nécessaire de purger la conduite d'aspiration. En effet une poche d'air peut être emprisonnée et provoquer des troubles au démarrage.

### Démarrage

Vérifiez que tous les tuyaux et les raccords sont bien serrés. Ne jamais resserrer un raccord sous pression !

Si le moteur principal est électrique, démarrer par successions de « marche/arrêt ». Vérifier



**Le saviez-vous ? Le volume d'eau dans l'huile ne doit pas dépasser 0.05% du volume total.**

par la même occasion que le sens de rotation de moteur électrique soit adapté à celui de la pompe.

Faire tourner la pompe dans le mauvais sens peut l'endommager.

Si le moteur d'entraînement est un moteur thermique, démarrez avec la vitesse de rotation la plus faible possible.

Sur les systèmes en circuit fermé (transmission hydrostatique), surveillez la pression de gavage en installant un manomètre. Si elle ne s'établit pas dans les 10 secondes, arrêtez le moteur principal et recherchez le problème. Faire fonctionner le système sans pression de charge suffisante peut endommager la transmission ». ■

Jérémy Chhoey  
Expert Hydraulicien



Remplissez ou gavez les carters de pompe avec de l'huile filtrée... Le plus souvent un bidon d'huile neuve ne répond pas aux exigences de propreté des circuits hydrauliques. Ils sont hors classe de propreté !