

En pratique

Ne pas délaissier l'état des équipements hydrauliques

La maintenance des installations et des équipements hydraulique doit faire l'objet de plus d'attention. C'est du moins le message que les professionnels et les spécialistes de ce domaine tendent à faire passer. Défaut de formation, de connaissances techniques, de bonnes pratiques de surveillance et de maintenance mais aussi la fiabilité prétendue extrême de ces équipements sont autant de raisons qui poussent les industriels à trop de négligences.

La maintenance des équipements hydrauliques couvre un domaine à la fois large et complexe. Large parce qu'il concerne toutes sortes d'équipements, à commencer par des presses de formage, d'emboutissage ou de presses à injecter (...), des valves, des pompes, des moteurs, des vérins, des treuils, des accumulateurs, des filtres, des diviseurs de débit, des raccords ou des échangeurs sans oublier les éléments de transmission ou encore les tuyaux haute et basse pression etc. Complexes parce que les éléments concernés exigent de la préci-

sion afin d'optimiser leur utilisation et ne pas suralimenter les systèmes en puissance.

Et cette complexité semble effrayer les utilisateurs, au point que l'hydraulique, du point de vue de la maintenance, est trop souvent délaissée, non pas parce qu'il s'agirait d'un élément considéré à tort comme peu important (à l'image des éléments d'étanchéité – se référer à l'interview de Laurence Chérillat, présidente d'Artema, dans les pages suivantes du magazine), mais parce que les systèmes hydraulique sont considérés comme

fiables et pouvant – soi-disant – fonctionner des années durant sans nécessiter la moindre intervention. « Les industriels travaillant presque exclusivement sur des groupes hydrauliques ou des presses par exemple, comme les entreprises d'injection plastique, rencontrent peu de soucis du fait de leur expérience ; en revanche, les usines où se côtoient des technologies très différentes les unes des autres laissent souvent de côté la partie hydraulique, simplement en raison du fait que dans leur esprit, l'hydraulique, c'est fiable et donc on ne s'en préoccupe



ENROULEURS

SANS CAISSON



AVEC CAISSON

DES PROTECTIONS
SIMPLES ET EFFICACES

PROTECTIONS



SCUDO PROTECTION XY



SOUFFLETS



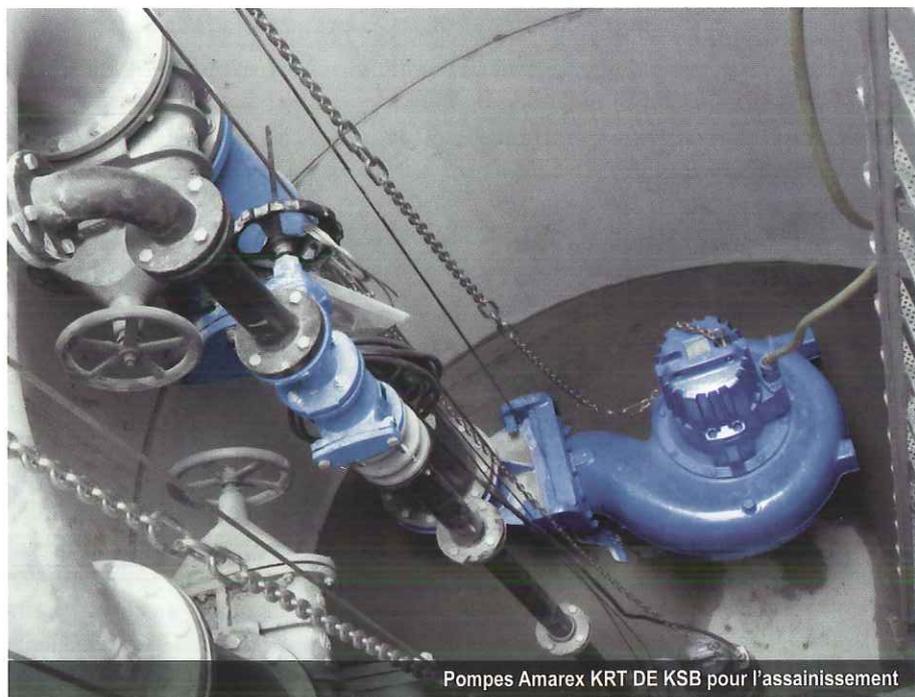
+33 (0)1 30 49 11 20 - contact@cetic.fr - www.cetic.fr - 13, rue René Laënnec - F. 78310 COIGNIERES

pas », concède Hervé Maudhuy, formateur en hydraulique et en pneumatique au sein du Cimi, centre de formation pour la maintenance situé à Blois.

La peur d'intervenir sur un système hydraulique

Mais pour le formateur, il existe d'autres raisons à cette négligence. D'une part, l'hydraulique alimente certaines idées reçues, à commencer par le fait qu'il est normal pour une installation de ce type qu'elle génère des fuites ; chose qui devrait pourtant plutôt alerter le personnel que le rassurer. D'autre part, l'hydraulique fait peur. Sa complexité, sa taille imposante, les puissances avec lesquelles elle fonctionne et son rôle essentiel dans le bon déroulement d'une ligne de production supposent que le moindre intervention coûtera cher et mobilisera un personnel important, « si bien que tant que cela marche, on ne regarde pas. Il faut dire aussi qu'il y a de quoi être retissant lorsque l'on sait que la plupart des erreurs proviennent de mauvais réglages. En effet, certains opérateurs n'hésitent pas à toucher à la machine sans se munir de mesure, sans même parfois jeter un œil sur la documentation technique. Or il est fréquent que des problèmes soient diagnostiqués en raison de mauvais réglages sur la régulation de compensateur de pression, sur le ressort de pression différentielle ou encore sur le "zéro mécanique" et le limiteur de zéro, deux points de réglages qui prêtent souvent à confusion ».

« Enfin, Hervé Maudhuy nous fait part de quelques réflexes un peu surprenants, comme certaines entreprises qui changent de pompes tous les trois suite à des usures importantes altérant fortement la durée de vie de l'équipement, « alors même que ce type de matériel vit généralement entre quinze et vingt ans, à condition de respecter les exigences d'utilisation », rappelle le formateur. D'autres pratiques sont à éviter comme celles de se lancer dans des modifications hasar-



Pompes Amarex KRT DE KSB pour l'assainissement

deuses d'une machine avec des tuyaux de retour placés au-dessus du niveau d'huile donnant lieu à des mélanges dangereux. « Parfois même, on constate des problèmes de conception, raconte le formateur. Un réservoir avait été conçu sans séparation entre la zone d'aspiration et la zone de refoulement ». Enfin, les modifications apportées ou imposées sur des installations peuvent provoquer des problèmes de dimensionnement.

Respecter les consignes d'utilisation

En matière de bonnes pratiques, la première des règles est-elle encore de bien respecter les consignes d'utilisation prescrites par le fabricant car chaque composant a une sensibilité différente vis-à-vis des pollutions ; les pollutions d'huile figurent en effet comme la première cause de défaillance dans les équipements hydrauliques, avec d'une part des pollutions liquides (entraînant des phénomènes de corrosion) et, d'autre part, des pollutions solides, coupables de blocages ou d'usure rapide. Les servo-vannes et les servo-distributeurs sont, par exemple, particulièrement sensibles à la pollution, ce qui implique de effectuer un remplis-

sage en bonne et due forme, avec une huile filtrée et procéder au rinçage du circuit. Si l'entreprise a les moyens financiers suffisants, elle est invitée à s'équiper d'un groupe de dépollution.

Parmi les bons réflexes à adopter, il convient de surveiller régulièrement les niveaux d'huile et sa température ainsi que les quantités d'huile et la pression ; « pour surveiller la qualité via des analyses physico-chimiques, les pétroliers proposent, globalement, de bonnes prestations de services. Mais pour des analyses plus poussées, de pollution par exemple avec un pointage des particules ou une mesure de teneur en eau, il faut se tourner vers des spécialistes ». Car, ne l'oublions, ce qui fait avant tout défaut chez les industriels, c'est bel et bien leur manque de formation en hydraulique ; un domaine étrangement mis de côté au regard des risques qu'une simple défaillance peut engendrer sur toute la production. Faute de compétences, les immobilisations de machines peuvent atteindre plusieurs jours, uniquement pour trouver l'origine d'une panne !

Olivier Guillon