

Etude d'application client

Equipement de diagnostic et de test



Depuis plus de 20 ans, AMC Jets propose à des entreprises partout dans le monde des services basés sur des technologies de coupe par jet d'eau haute pression. L'un des problèmes potentiels fréquents dans ce domaine est la baisse de la pression du circuit hydraulique, qui aboutit souvent à une dégradation des performances du multiplicateur de pression hydraulique.

AMC Jets s'est tournée vers WEBTEC pour trouver une solution portable pour la capture de données et la surveillance, domaines qui sortent du cadre habituel de Webtec. Bien que ne s'étant encore jamais penchée sur la détection d'une pression aussi élevée (5 000 bars), la société Webtec a estimé qu'il n'y avait aucune raison de ne pas pouvoir intégrer une telle solution à ses équipements de collecte de données.

Maintenance prédictive

Le concept de base de la maintenance prédictive peut se résumer ainsi : « mieux vaut prévenir que guérir ». Cela se traduit concrètement par le test d'un circuit qui fonctionne afin de prédire le moment où il risque de connaître une défaillance et de lancer des opérations de maintenance et de réparation avant qu'une défaillance grave ne se produise réellement. Il est ainsi possible de planifier l'approvisionnement en pièces onéreuses avant que celles-ci ne soient requises, ce qui réduit de manière significative les temps d'immobilisation, les pièces étant déjà sur place, prêtes à être utilisées. Cela signifie également que les interventions d'urgence sont rares et que la qualité des opérations de maintenance et de réparation n'est jamais compromise. La maintenance prédictive permet d'économiser du temps et de l'argent, et, autre atout de taille, les temps d'immobilisation non planifiés associés s'en trouvent réduits.

Le projet AMC Jets - Circuit hydraulique haute pression

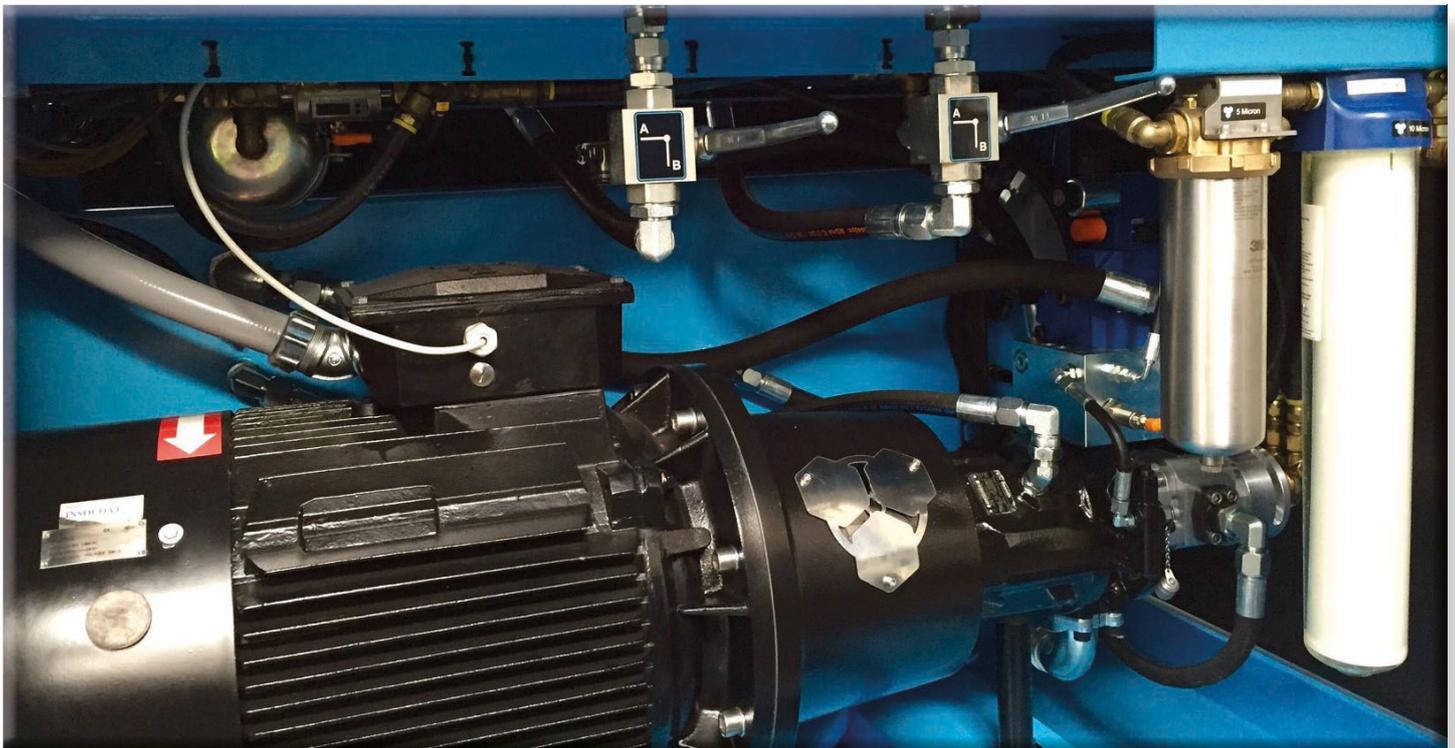
Mesurer la pression hydraulique ne suffit pas. Il est également important de connaître le comportement du circuit hydraulique qui génère la pression pour pouvoir déterminer le risque de défaillance. C'est pourquoi AMC Jets souhaitait mesurer les débits, les pressions et les températures du circuit hydraulique d'alimentation, et, en parallèle, la pression du circuit hydraulique multipliée. Sachant que la contamination est à l'origine de 80 % des défaillances des circuits hydrauliques, AMC Jets avait besoin d'évaluer en permanence l'état de l'huile hydraulique.

Comme AMC Jets utilisait déjà un dispositif de surveillance d'état en ligne MP Filtri, ce dispositif faisait partie des exigences centrales pour la solution, de même qu'un capteur de pression hydraulique très haute pression acheté et fourni par AMC Jets. C'était l'occasion idéale pour Webtec de concevoir une

solution pour ce client susceptible d'être également utilisée par d'autres clients dans d'autres applications. Souhaitant par ailleurs un enregistreur de données portable facile à installer et à utiliser, AMC Jets a passé en revue avec Webtec différentes options de capteurs de pression et de débit combinés à un enregistreur de données hydraulique Webtec, l'enregistreur HPM6000.

La solution – Sur mesure et portable

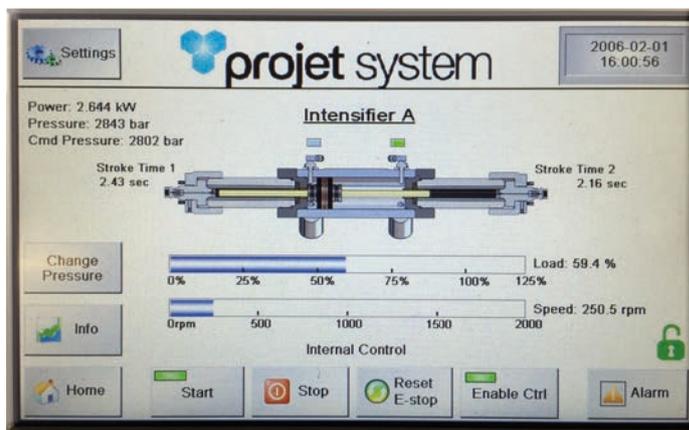
Webtec inclut dans ses devis des liens hypertextes vers diverses fiches techniques afin que les clients aient en main toutes les informations pour discuter de la meilleure manière de personnaliser leur solution, et ainsi d'éviter de s'encombrer de capteurs et de câbles inutiles.



La solution finale développée pour AMC Jets se compose d'un enregistreur de données portable, de quatre débitmètres avec capteur de température embarqué, de quatre capteurs de pression, d'un compteur de particules, et de tous les connecteurs et câbles.

Un point important du cahier des charges de ce client était la portabilité. Du fait de la taille et de l'encombrement du système, il n'est pas possible de le transporter dans une seule caisse. Il a donc été divisé en deux, une partie humide et une partie sèche. Pour faciliter le transport, Webtec a doté ces caisses de roues. Depuis la livraison de cette solution, AMC Jets a ajouté une troisième caisse contenant tous les débitmètres montés de façon permanente sur un seul panneau, prêts à être raccordés sur site. La caisse comporte également un emplacement pour un débitmètre volumétrique en acier inoxydable de 25 l/min, qui sera utilisé plus tard pour la surveillance du circuit hydraulique.

Après l'étude de faisabilité, l'implémentation du système a pris environ six semaines. Dans le cadre de ce projet, AMC Jets avait également demandé que soit incluse une session de formation sur site, et a transmis à Webtec le régime de test prévu à utiliser dans le cadre de cette formation. Les données collectées ont été examinées afin de s'assurer qu'elles répondaient aux objectifs d'AMC Jets, et les deux sociétés ont collaboré tout au long de la procédure pour apporter des modifications au processus de test.



Retour d'informations

Bien que le système soit encore récent, les premiers retours du client sont très positifs. Celui-ci est même satisfait au point de nous recommander à ses propres clients. Il envisage par ailleurs de facturer le service d'analyse de données à ses clients, coût qui sera partiellement remboursable à l'acceptation des recommandations du service.

L'enregistreur de données portable HPM6000 est livré avec le logiciel HPMcomm™, qui permet de télécharger et d'enregistrer des données de test, et de les archiver sur un ordinateur. La procédure de collecte de ces données de référence peut être répétée au bout de plusieurs mois ou de plusieurs années, puis une analyse des tendances effectuée en superposant les nouvelles données avec les anciennes pour analyser l'évolution des performances d'une machine en fonction du temps et la dégradation progressive des performances. AMC peut indiquer à ses clients les composants défaillants de façon visuelle et graphique.

Conclusion

AMC Jets envisage d'organiser un déplacement chez son plus important client avec le système. Un système similaire sur site serait idéal, et AMC Jets serait alors à même de fournir l'expertise requise à ses principaux clients si ceux-ci décident d'acquérir leurs propres systèmes. AMC Jets applique une stratégie d'anticipation aux services proposés à ses clients, afin de réduire les temps d'immobilisation.

Ce principe peut également s'appliquer à des centaines de types de matériel hydraulique différents du secteur, pas seulement aux machines à découper par jet d'eau.

Le fait que les opérations de maintenance aient lieu uniquement lorsqu'elles sont nécessaires, et seulement sur les composants qui requièrent une telle intervention, est aussi important que la réduction des temps d'immobilisation pour maintenance non planifiés. Les avantages pour l'entreprise sont considérables.

AMC Jets
www.amcjets.com

Pour tout complément d'information sur le HPM6000, prière de contacter
ventes-fr@webtec.com

The logo for Webtec, featuring a blue arrow pointing right followed by the word "WEBTEC" in white capital letters on a blue background.

59157 Beauvois en Cambrésis, France.
Tel: +33 (0) 3 27 82 94 56

ventes-fr@webtec.com
www.webtec.com



04/16

AMC-JETS-CS-FRE-3482.pdf

Designed and produced by Webtec Graphics