



Un rinçage réussi des turbines évite l'arrêt de la production

Mandant

Une centrale hydroélectrique du Plateau suisse, mise en service en 1955, alimente deux turbines Kaplan de 15 MW chacune. D'après la société qui exploite cette centrale, la dernière vidange d'huile a été effectuée dans les années 1980. La durée de service est donc estimée à environ 30 ans.

Contexte

Les appareils de réglage des turbines sont remplis **d'huile pour turbines Shell Turbo T 100**. Des analyses d'huile ont été effectuées épisodiquement au cours des 20 dernières années. Malgré des résultats plutôt critiques en 2016, une vidange d'huile a été reportée en raison de considérations budgétaires.

Définition du mandat

Deux ans plus tard, nous avons été contactés par la centrale hydroélectrique après l'apparition de problèmes sérieux sur l'une des deux turbines. L'arrêt d'urgence s'est déclenché trop tardivement car des vannes de sécurité étaient bloquées par du vernis (formation de laque par des produits d'oxydation). Des tests ont ensuite révélé que les mêmes vannes sur la deuxième turbine étaient aussi dans l'impossibilité de réagir. Cette turbine a donc dû être arrêtée 2 à 3 fois par semaine pour nettoyer manuellement les vannes. Pendant ces arrêts, l'eau devait être détournée de la centrale et aucune énergie ne pouvait être produite.

Solution

Les spécialistes de Maagtechnic étaient bien conscients que ces arrêts entraînaient des coûts prohibitifs et qu'une solution devait être trouvée rapidement. Lors d'une réunion d'urgence sur place, nous avons conseillé au client de procéder de la manière suivante: l'huile des turbines devait être remplacée en raison de son vieillissement et de son degré de pollution. De plus, il fallait procéder à un nettoyage afin que les vannes bloquées puissent à nouveau fonctionner librement. Celui-ci nécessitait de vidanger 10 à 15 % de l'huile Shell Turbo T 100 actuelle et d'y mélanger de l'huile **Shell Refrigeration Oil S4 FR-V 68**, détournée de son utilisation première. Comme ces deux huiles sont compatibles, aucun autre rinçage ultérieur n'est nécessaire, en dehors de la vidange qui s'impose. Des analyses d'huile avec **Shell LubeAnalyst** ont également été réalisées avant, pendant et après le rinçage, afin de connaître l'état de l'huile à tout moment pendant le nettoyage. Le client a aussi reçu d'autres offres, certaines moins chères, de nos concurrents. Ceux-ci ne pouvaient toutefois pas se prévaloir de projets de référence en Suisse. De plus, l'incompatibilité des technologies d'additivation utilisées aurait imposé des rinçages supplémentaires, prolongeant ainsi la durée totale de la vidange d'huile et de l'arrêt de production. C'est pourquoi la centrale a finalement opté pour la solution de Maagtechnic.

Succès

La centrale a économisé plus de CHF 50 000.–: l'exploitation a pu être poursuivie pendant le rinçage. Les vannes ne se sont plus bloquées et n'ont donc plus nécessité de coûteux arrêts de production. L'expérience de nos spécialistes a permis de régler rapidement les problèmes et d'éviter des arrêts supplémentaires.



Client

Centrale hydroélectrique en Suisse

Groupe de produits

Huile pour turbines, huile pour compresseurs, LubeAnalyst

Marché

Energie

Application

Centrale hydroélectrique

Avantage

Economie de plus de CHF 50 000.–: Un rinçage réussi des turbines évite l'arrêt de la centrale.

lubeinfo@maagtechnic.com