

POMPES DU NOUVEAU EN MATIÈRE DE MAINTENANCE PRÉDICTIVE

ABB a développé, en coopération avec le producteur de pompes Suisse Egger, une solution éprouvée pour la surveillance à distance des pompes. Le capteur intelligent ABB Ability™ fournit des données ouvrant la voie à une maintenance prédictive des moteurs basse tension.



Grâce à la maintenance prédictive, les temps d'arrêts pourraient être réduits de 70 %, la durée de vie du moteur jusqu'à 30 % et la consommation d'énergie jusqu'à 10 %.

Le capteur ABB Ability™ Smart Sensor a attiré l'attention de la société Egger basée à Cressier, en Suisse, toujours à la recherche d'améliorations potentielles. Cette solution, développée par ABB en 2016, avait simplifié la logistique de maintenance des moteurs en permettant aux propriétaires de détecter rapidement les problèmes liés à la surveillance à distance. Cela signifiait que les travaux de maintenance pouvaient, pour la première fois, être effectués de manière préventive, réduisant ainsi considérablement les temps d'arrêt.

Les exploitants de stations d'épuration font face à des défis très similaires. Les pompes échouent normalement sans avertissement. Pour éviter tout encrassement et autres problèmes inhérents, elles doivent être vérifiées au moins une fois par semaine, ce qui est fastidieux et prend du temps. Si les capteurs intelligents peuvent

surveiller les moteurs de manière prédictive, pourquoi ne devraient-ils pas être en mesure de fournir les mêmes services pour les pompes, ont suggéré les responsables d'Egger qui ont contacté ABB.

Les développeurs ont relevé le défi. Les deux sociétés ont décidé conjointement de développer un nouveau capteur intelligent adapté aux besoins spécifiques des pompes. Grâce à l'expertise d'ingénieurs et de scientifiques d'ABB et d'Egger, ils ont pu atteindre le résultat souhaité. Les capteurs du moteur ont été adaptés afin de fournir des valeurs de lecture sur la vitesse de la pompe, les vibrations globales, le déséquilibre, la cavitation et le colmatage.

Pour y parvenir, ABB a sollicité l'expertise scientifique de collaborateurs en Allemagne, en Inde, aux États-Unis et en Suisse. De son côté, Egger a offert un accès facile aux clients finaux

allemands et suisses, dont les informations ont permis de développer une analyse des données répondant aux exigences requises.

Les premiers tests ont été réalisés fin juillet 2017 sur les installations d'Egger à Cressier et se sont révélés satisfaisants. Parallèlement, ABB a livré les premiers prototypes pour réaliser des tests en conditions réelles. Dans ces installations pilotes, tout le fond numérique de la technologie ABB Ability™ Smart Sensor est déjà utilisé : les indicateurs de santé et les indicateurs de performance clés sont non seulement rassemblés, mais également envoyés au ABB Ability™ Cloud via une passerelle. Les exploitants peuvent lire les données via une application sur leur smartphone ou dans un navigateur. Le capteur ABB Ability™ Smart Sensor a été présenté pour la première fois à la foire de Hanovre en 2016. Depuis, cette technologie innovante a fait ses preuves dans de nombreuses stations de pompage dans le monde : grâce à la maintenance prédictive, les temps d'arrêts pourraient être réduits de 70 %, la durée de vie du moteur jusqu'à 30 % et la consommation d'énergie jusqu'à 10 %.