

## Success Story

Industrie: Distribution publique

Application: Pompe Centrifuge pour le Traitement de l'Eau

**Réduction des Coûts: € 34 500**

### Introduction

Un fabricant de machines centrifuges de traitement de l'eau avait développé une nouvelle conception de machine pour répondre aux besoins spécifiques de certaines applications. Des tests de fonctionnement effectués sur banc d'essai ont détecté une température plus élevée que prévue comparée à la conception antérieure. Après consultation de NSK, un expert du programme AIP a visité le site afin de réaliser une analyse des vibrations et identifier la cause fondamentale. L'analyse a permis de mettre en évidence qu'un problème de lubrification était l'origine de l'élévation de température. Cette conclusion a aidé le client à poursuivre le développement de son projet, en utilisant une nouvelle méthode de lubrification conçue pour les applications haute vitesse.

### Faits marquants

- Pompe Centrifuge pour le Traitement de L'eau
- Nouvelles exigences de conception pour une application spécifique
- Température élevée non expliquée lors des tests
- Solution NSK : service d'analyse vibratoire (CMS – Condition Monitoring Service) avec analyse détaillée afin d'identifier la condition des roulements et des composants associés ; NSK a effectué une analyse complète des vibrations de la machine centrifuge en fonctionnement
- Les résultats ont montré que les roulements étaient en état optimum et aucun problème n'a été décelé ; la cause fondamentale du problème d'élévation de température était la lubrification
- Cette conclusion a permis au fabricant de poursuivre son projet de R&D
- Une importante économie de coûts a pu être réalisée



↑ Pompe Centrifuge pour le Traitement de l'Eau

### Proposition d'optimisation

- Un expert NSK a réalisé une première inspection de la pompe centrifuge du prototype.
- L'ingénieur NSK a effectué une étude d'analyse vibratoire incluant toutes les données techniques, les conditions de mesure et les explications des résultats de l'analyse spectrale
- À la vitesse de fonctionnement fixée, la température commençait à s'élever rapidement, indiquant la présence potentielle d'un problème de lubrification
- Aucun problème ne fut détecté au niveau des roulements, ce qui confirma l'existence d'un problème de lubrification

## Caractéristiques du produit

- Évaluation de l'état et de la condition d'une machine pendant son fonctionnement
- Durée de vie prévue des composants essentiels d'une machine afin de permettre au client d'établir un programme de maintenance plus précis
- Avertissement précoce des problèmes apparaissant sur une machine ; le Service d'Analyse Vibratoire est la méthode la plus fine et la plus approfondie pour détecter les signes d'usure d'une machine
- Assistance sur site par des ingénieurs NSK
- La garantie NSK, en tant que fournisseur global, d'obtenir les pièces de rechange critiques des roulements et des mouvements linéaires
- Amélioration de la performance et économies de coûts opérationnels



↑ Service d'analyse vibratoire (CMS)

## Analyse des coûts

Avant	Coût Annuel	Solution NSK	Coût Annuel
 Coût de R & D - tests sur banc d'essai	34 500 €	Tests non nécessaires. Résultats prouvés par CMS	0 €
<b>Coût Total</b>	<b>€ 34 500</b>		<b>€ 0</b>