

CAS D'APPLICATION

WEG contribue à l'épuration des eaux usées aux Pays-Bas

Un cinquième de la superficie totale des Pays-Bas est constitué d'eau. Il n'est donc pas surprenant d'apprendre qu'environ 116 000 km de canalisations d'eau raccordent le vaste réseau du pays. Voici comment le constructeur mondial de moteurs électriques WEG a collaboré avec le spécialiste de pompes industrielles, Pentair, pour moderniser et optimiser les pompes de stations de pompage des eaux usées de la compagnie des eaux Brabantse Delta et d'une station de pompage des effluents dans la province du Brabant-du-Nord.



Dimensions records

La canalisation de traitement des eaux usées de Brabantse Delta reliant la zone industrielle de Moerdijk à la station d'épuration de Bath est longue d'environ 60 km, et représente l'un des plus grands systèmes d'eaux usées des Pays-Bas.

© WEG

L'industrie des eaux usées joue un rôle critique en assurant que les ressources en eau restent propres et saines. Pour ce faire, elle dépend d'équipements de pompage fiables et efficaces. Le motoriste WEG y a contribué avec ses gammes basse tension WEG W50, MGR et MGW, en soutien des pompes. Ces dernières sont au cœur du réseau de transport des eaux usées et sont chargées de faire circuler ces eaux d'un point à un autre. Il s'agit d'un processus critique, car il fournit la pression nécessaire dans les conduites pour assurer le débit. Par conséquent, les pompes et autres équipements doivent être maintenues en bon état, afin que le système d'eaux usées puisse fonctionner de manière efficace. Une défaillance réduirait considérablement la capacité, affectant à la fois l'industrie et les particuliers.

Élimination de l'indisponibilité

La canalisation de traitement des eaux usées de Brabantse Delta reliant la zone industrielle de Moerdijk à la station d'épuration de Bath est longue d'environ 60 km, et représente l'un des plus grands systèmes d'eaux usées des Pays-Bas. L'eau à assainir est transportée par la canalisation principale jusqu'à la station d'épuration qui traite jusqu'à 20 millions de litres d'eaux usées par heure. Les pompes existantes de trois stations de pompage dans ce réseau dataient de plus de 50 ans et arrivaient en fin de vie en service. Elles avaient été installées au début des années 70, à peu près à l'époque de la construction des conduites sous pression des systèmes d'eaux usées. En outre, le colmatage causé par les fibres insolubles rendait



régulièrement les anciennes pompes indisponibles. La quantité de fibres insolubles qui finit dans le système d'eaux usées augmente chaque année, par conséquent ce problème ne pouvait pas être négligé.

Amélioration du rendement

En tant que fournisseur de pompes réputé, l'entreprise Pentair a été chargée par GMB Water Quality & Installations, de remplacer six anciennes pompes inefficaces et d'ajouter quatre pompes pour augmenter la capacité. Outre le marché de plusieurs millions pour la fourniture de dix pompes pour eaux usées Pentair Fairbanks Nijhuis destinées à la rénovation et à l'amélioration du réseau de traitement des eaux usées, la compagnie des eaux a également attribué à l'entreprise un contrat d'entretien à long terme.

Les pompes existantes étant d'une autre marque, les nouvelles ont dû être construites sur mesure pour s'adapter à l'installation existante. Les pompes Pentair Fairbanks Nijhuis présentent une plage de fonctionnement très large, leurs capacités variant de 2 000 m³ par heure par temps sec à 20 000 m³ en cas de pluie. Les performances de ces pompes sont excellentes, par conséquent la capacité de drainage est garantie à tout moment.

L'entreprise a fait appel à son partenaire de longue date, WEG, pour la fourniture des moteurs électriques. La pérennité constituait un des principaux objectifs du projet, les ingénieurs cherchant à augmenter largement le rendement par rapport aux anciens équipements.

Les moteurs basse tension ont été sélectionnés dans les gammes WEG W50, MGR et MGW. En tout, dix moteurs ont été fournis pour ce projet de grande envergure. Les moteurs WEG ont été choisis en raison de leur excellent niveau de performance. Mais cette spécification avait pour autre

raison les critères rigoureux de rendement et de sécurité de l'industrie. Ces moteurs allient conception compacte et haute performance, tandis que leurs châssis robustes assurent de faibles niveaux de vibrations.

« Nous travaillons avec Pentair depuis 2002, l'époque à laquelle la filiale WEG Pays-Bas a été créée » explique Martijn Brinks, directeur commercial de la filiale. « Ayant établi une excellente relation de travail avec Pentair au cours de nombreuses années, nous étions en mesure de traiter en toute confiance toutes difficultés techniques rencontrées au cours du projet. »

Il ajoute : « Les stations de pompage des eaux usées et la station de pompage des effluents devaient rester en service pendant la rénovation, par conséquent le projet s'est déroulé en plusieurs phases. Nos moteurs ont été installés fin 2021 et le client a constaté depuis d'importants gains de rendement énergétique. »

Deux défis majeurs

« Le projet présentait deux défis majeurs que nous devons relever » souligne Edwin Wolterink, chef de projet chez Pentair. « Ces défis étaient le problème de colmatage dans les deux stations de pompage des eaux usées et le rendement élevé exigé pour exploiter la station de pompage des effluents en favorisant les économies d'énergie. Pour ce faire, les deux stations de pompage des eaux usées ont été équipées de roues anti-colmatage, réduisant ainsi les temps d'arrêt à un minimum. Les moteurs à haut rendement énergétique WEG nous ont sans aucun doute aidés à fournir des systèmes extrêmement performants, nécessaires pour mener à bien ce projet. »

Grâce à l'excellente collaboration entre Pentair et WEG, les nouvelles pompes à Roosendaal, Bergen op Zoom et Bath fonctionnent désormais de manière fiable et efficace, sans doute pour plusieurs décennies. ■

De nombreux moteurs

Les moteurs basse tension ont été sélectionnés dans les gammes WEG W50, MGR et MGW. En tout, dix moteurs ont été fournis pour ce projet de grande envergure.

©WEG

Enjeux environnementaux

Les équipements de pompage fiables et efficaces assurés par l'industrie des eaux usées assurent que les ressources en eau restent propres et saines.