

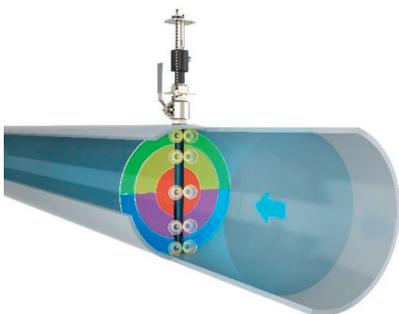
Publi rédactionnel

## L'ALTERNATIVE AUX MANCHETTES ÉLECTROMAGNÉTIQUES CLASSIQUES DANS LE SECTEUR DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE FAIT SES PREUVES SUR LE TERRAIN !

Dans le cadre d'un test en conditions réelles, un débitmètre TORPEE-MAG débitmètre à insertion pour conduites en charge - a été installé chez deux fournisseurs d'eau. Les tests ont été effectués par GWU Umwelttechnik GmbH (distribution/ service) et Flow-Tronic S.A (fabricant). Le but de ce test était de comparer la précision du TORPEE-MAG avec les manchettes électromagnétiques plus traditionnelles.



Le TORPEE-MAG est un débitmètre électromagnétique conçu pour mesurer le débit de canalisations en charge. Son installation et son démontage peuvent être effectués sans interrompre le débit. La méthode de mesure est basée sur la loi de l'induction électromagnétique de Faraday: « Si un liquide conducteur se déplace à travers un champ magnétique, la tension électrique générée est directement proportionnelle à la vitesse du milieu conducteur. » Le TORPEE-MAG dispose de plusieurs paires d'électrodes disposées de façon à ce



qu'elles mesurent chacune des segments d'aires égales. La moyenne des différents signaux de mesure fournit la vitesse moyenne dans la section avec une très grande précision. Le débit est calculé en multipliant la vitesse moyenne par l'aire de la section transversale du tuyau. Cette conception spéciale de la sonde multi-électrodes permet la mesure de divers profils d'écoulement, tels que les tourbillons et les turbulences.

### TEST CHEZ HESSENWASSER GMBH & CO. KG

La mise en service a eu lieu le 10 mai 2017 et a été effectuée sans interruption du débit et sur une conduite en pleine charge - une exigence importante émise par le fournisseur d'eau potable. L'insertion du TORPEE-MAG d'une longueur totale d'environ 1,6 m et d'un poids de 15 kg a pu être insérée manuellement dans la conduite DN 1000, sans grue ni autres moyens de

levage. La mise en service complète avec câblage électrique et réglages (4-20 mA) a été réalisée en moins de 120 minutes. Le test a eu lieu du 10 mai au 12 juin 2017. Les mesures effectuées ont été analysées par rapport à une manchette électromagnétique de référence qui était installée sur site. Les données de mesure du TORPEE-MAG et de la manchette n'indiquent que des différences minimales. Sur toute la période du test, l'écart maximum n'a été que de 1,14%.

### TEST CHEZ HAMBURG WASSER

Le « Grundwasserwerk Glinde », le centre de distribution des eaux de Glinde en Allemagne, alimente une grande partie de la banlieue de Hambourg en eau potable. Quatorze puits permettent le pompage des eaux souterraines à des profondeurs comprises entre 80 et 212 mètres jusqu'à l'usine de traitement. La mise en service du TORPEE-MAG a eu lieu en juillet 2017 : le capteur a été installé en 15 minutes et a montré de bonnes mesures comparables avec la manchette électromagnétique située juste à côté. En effet, la corrélation entre les totaux quotidiens des deux débitmètres comparés en était la preuve. L'écart moyen en août était de 1,025%.

### BILAN

Les deux tests ont clairement montré l'efficacité du TORPEE-MAG, qui représente donc une alternative aux manchettes électromagnétiques plus conventionnelles. L'installation peut se faire lorsque la conduite est sous pression, sans préalablement devoir vider ni couper la canalisation. Le TORPEE-MAG est également disponible pour des diamètres plus grands (> DN 1000) et peut être installé en très peu de temps sans coûts supplémentaires. De plus, la stabilité et la précision du TORPEE-MAG en basses vitesses en font un capteur idéal pour les projets de sectorisation. Flow-Tronic développe et fabrique des débitmètres basés sur différentes technologies dans son usine en Belgique, selon les normes de qualité les plus élevées. GWU Umwelttechnik GmbH fournit des solutions de mesure pour l'eau potable, les eaux usées et l'air depuis 1986. Une équipe d'ingénieurs et de techniciens compétents fournit des conseils judicieux et une mise en oeuvre sans problème de systèmes de mesure, même sur des sites de mesure complexes.