

Tractebel Engineering

Diagnostic d'une **vanne** de vidange géante

Dans le cadre de l'examen approfondi de la vanne de vidange du barrage de Génissiat, Tractebel a confié au Cetim les contrôles non destructifs nécessitant la maîtrise de différents types de contrôles et des moyens de mesures et d'analyses spécialisés.



© Tractebel Engineering

NOTRE CLIENT

Raison sociale
Tractebel Engineering

Effectif
Environ 4 400 personnes dans le monde

Activité
Cette filiale d'Engie (ex GDF Suez) implantée dans plus de 30 pays est spécialisée dans l'ingénierie et le conseil dans le domaine de l'eau, de l'énergie et des grandes infrastructures depuis plus de 125 ans.

Mis en service sur le Rhône en 1948, le barrage de Génissiat (01) a fait l'objet par son exploitant CNR d'une rénovation de grande envergure. La vanne de vidange, dont le seul tablier pèse 40 tonnes, a notamment focalisé toutes les attentions. Les études et les spécifications techniques pour les travaux la concernant ont été confiées à Tractebel, qui a fait appel au Cetim pour conduire les contrôles permettant d'évaluer son état ainsi que celui de la conduite métallique située en aval et en amont. « *Nous nous sommes adressés au Cetim suite au retour d'expérience positif d'un projet similaire réalisé par ses équipes sur un barrage marocain* »,

indique Nicolas Crocheton, ingénieur hydromécanicien chez Tractebel.

Trois groupes de spécialistes impliqués

Un tel projet réclame de multiples expertises techniques. Le Centre a donc mis à contribution plusieurs de ses équipes pour remplir sa mission. Ses experts en mesures, contrôles et objets connectés se sont chargés des inspections visuelles, des mesures d'épaisseur et des contrôles des soudures par des technologies non destructives. L'analyse chimique des aciers, sans prélèvement de matière, a été réalisée par des spécialistes en métallurgie grâce à un système transportable de

spectroscopie à émission optique. Enfin, les relevés dimensionnels et la mesure de la planéité des pièces assurant le guidage et l'étanchéité du tablier ont été effectués par une autre équipe dédiée.

Après une première campagne de contrôle, des mesures complémentaires ont été réalisées quelques mois plus tard, une fois la vanne démontée et décapée. Ces interventions sur le terrain ont été complétées par la modélisation 3D de la vanne à partir des plans disponibles et des valeurs mesurées. Des calculs par éléments finis ont ensuite permis de s'assurer que le dimensionnement de la vanne répondait toujours aux exigences de sécurité et de fonctionnement. « *L'action du Cetim a été très professionnelle et qualifiée* », conclut Nicolas Crocheton.

L'atout Getim



Le Cetim maîtrise les multiples procédés de contrôle

nécessaires au diagnostic d'équipements de barrages. La collaboration de ses experts spécialisés permet d'établir et de conduire la stratégie de contrôle optimale.