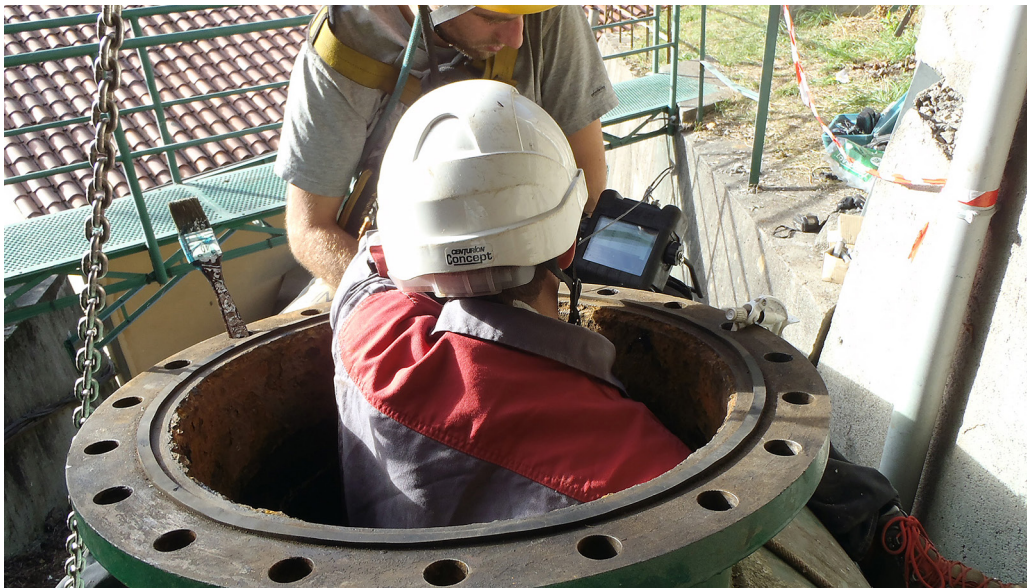


Hydrostadium L'expertise CND dans l'hydroélectricité

L'examen de la conduite forcée de la centrale hydroélectrique du Pas-du-Loup, dans les Pyrénées orientales, a nécessité le recours à trois outils de contrôle non destructif : l'ACFM, les ultrasons TOFD et les multiéléments.



© Cetim

NOTRE CLIENT

Raison sociale
Hydrostadium

Activité
Ingénierie des ouvrages hydrauliques et des bassins pour sports en eau vive

Effectif
90 personnes

Hydrostadium, filiale à 100% d'EDF a été chargé de contrôler la bonne tenue de la centrale hydroélectrique du Pas-du-Loup à Arles-sur-Tech. La centrale, qui a été refaite en 1960, est alimentée en eau, depuis une retenue artificielle, par une conduite forcée de 120 mètres de long.

Après avoir inspecté le génie civil de l'aménagement, il a fallu examiner la conduite forcée qui relie la retenue d'eau à la centrale. « Nous avons naturellement sollicité le Cetim parce qu'une expertise précédente, réalisée par ces experts, avait donné entière

satisfaction », déclare Yann Fage, ingénieur génie civil d'Hydrostadium.

Intervenant à l'occasion d'un arrêt technique de la centrale, les experts du Centre ont commencé par réaliser un contrôle visuel de l'intérieur de la conduite. Un exercice acrobatique dans un espace de 1,3 mètre de diamètre. Des cordistes ont été requis pour assurer les techniciens dans les parties en forte déclivité.

Une palette de savoir-faire

La deuxième opération a consisté à mesurer, de l'extérieur, l'épaisseur résiduelle

de la tôle et de la peinture par sondage de la conduite tous les 6 mètres. Pour cela, le recours au sondage classique par ultrasons a suffi. En revanche, sur les parties identifiées préalablement comme potentiellement corrodées, la technique des ultrasons multiéléments a été préférée. Elle permet de visualiser l'épaisseur de la tôle sur une surface de 10 cm x 10 cm à la manière d'une échographie. La dernière opération, l'examen des soudures à la subdivision de la conduite forcée en trois parties, a nécessité l'emploi de trois types de contrôle (les ultrasons TOFD, l'ACFM et les ultrasons multiéléments) car les caractéristiques des soudures, réalisées il y a plus de 50 ans, ne sont plus documentées. Au final, l'ouvrage s'est révélé en bon état.

L'atout Cetim

Le Cetim maîtrise toutes les techniques existantes de CND, des plus classiques (ressuage,



magnétoscopie, courants de Foucault, boîte à vide) aux plus modernes (ACFM, ultrasons TOFD et multiéléments).