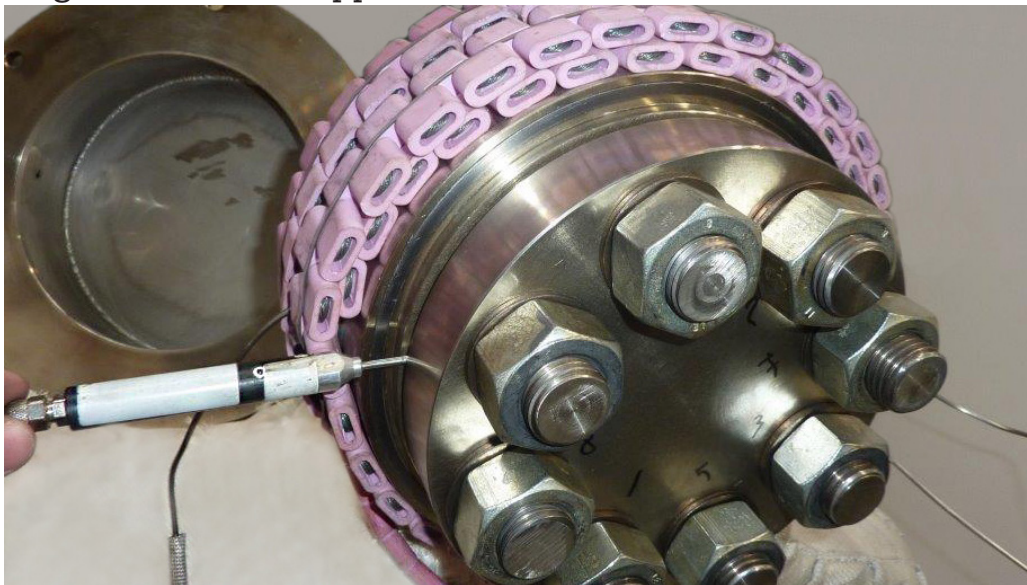


EDF

Remplacer l'acier par le graphite

EDF a souhaité évaluer les performances d'étanchéité de joints en graphite sur une colonne de thermocouples. Une étude de faisabilité a été réalisée ainsi que l'ensemble des essais permettant de définir les critères techniques répondant aux exigences de cette application.



© EDF

d'évaluer, dans les conditions réelles d'exploitation (150 bar de pression et 300°C de température), l'étanchéité de plusieurs types de joints en graphite dans différentes situations de serrage et d'utilisation. Une vingtaine d'essais a été effectuée pour valider l'emploi de joints en graphite et en définir les caractéristiques d'installation optimale. « *Le Cetim nous a permis de bien identifier nos besoins. Nous avons beaucoup appris grâce à eux sur la conception, les capacités et l'utilisation du graphite. Leurs ingénieurs se sont montrés très réactifs et ont répondu à nos attentes dans un délai rapide* », conclut Romain Grossemy, pilote opérationnel à la direction Pièces de Rechange et Logistique d'EDF. Le dispositif d'étanchéité à base de graphite exploitant les résultats de cette étude est aujourd'hui en phase de qualification.

NOTRE CLIENT

Raison sociale
EDF

Activité
Le groupe rassemble tous les métiers de la production, du commerce et des réseaux d'électricité

Chiffre d'affaires
72,9 milliards d'euros

Effectif
158 200 collaborateurs dans le monde

La surveillance de la température de la cuve de combustible d'un réacteur nucléaire est cruciale. Pour cela, une colonne de thermocouples remonte notamment au système d'exploitation de la centrale électrique les valeurs mesurées au cœur de la cuve. L'étanchéité de cette colonne traversant le couvercle de la cuve est assurée par un joint métallique. Pour gagner en efficacité et faciliter les opérations d'installation et de maintenance tout en améliorant la disponibilité des équipements, EDF a souhaité évaluer les performances d'un dispositif d'étanchéité exploitant des joints en graphite. « *Nous*

nous sommes adressés au Cetim sur les conseils de collègues. Notre objectif était d'affiner les exigences répondant au plus près de nos besoins et de consolider notre cahier des charges », explique Pierre Ille, chargé d'affaires à la direction des opérations de Maintenance - Groupe Cuve chez EDF.

Les experts du Cetim ont d'abord mené une étude approfondie pour réunir l'ensemble des informations techniques sur l'aptitude à étancher des matériaux en graphite. N'ayant pas accès aux pièces et joints réels, ils ont conçu une cellule d'essais représentative d'une colonne de thermocouples et de ses éléments d'étanchéité, afin

L'atout Cetim

Le Cetim peut réaliser une étude complète sur les caractéristiques



d'étanchéité de matériaux pour une application, incluant la conception et la réalisation des prototypes des éléments et de la cellule d'essais.