

CMI Services

Ils assurent l'étanchéité des couvercles de cuve

Pendant les opérations de maintenance des réacteurs nucléaires, les opérateurs mettent en place des couvercles temporaires. Ceux-ci doivent répondre cependant à des critères d'étanchéité très stricts.



© CMI Services

NOTRE CLIENT

Raison sociale
Cockerill Maintenance et Ingénierie (CMI SA)

Activité
Ingénierie et maintenance dans les secteurs de l'énergie, de la sidérurgie et de l'armement (toureilles de canon sur véhicules légers)

C.A
800 millions d'euros

Effectif
3 500 salariés

Les opérations de maintenance des réacteurs nucléaires nécessitent de soulever les couvercles des cuves. Il faut donc, pendant ce temps, protéger les personnels contre les rayonnements et éviter la chute d'objets dans le cœur du réacteur. Westinghouse a donc conçu un couvercle spécifique et en a confié la fabrication aux entreprises CMI Services et Leroux & Lotz. Ces couvercles servent, en outre, à la mise sous vide du circuit primaire ce qui permet d'améliorer la sûreté du réacteur pendant ces opérations. Ils doivent, à terme, équiper les 24 centrales 900 MW d'EDF (34 réacteurs au total).

Détecter les fuites infimes

Les deux entreprises ont demandé au Cetim d'effectuer des tests d'étanchéité des couvercles. Les essais ont été réalisés sur un dispositif simulant le plan de joint de la cuve d'un réacteur et permettant de qualifier les pièces finies. Une fois le couvercle installé, sa face inférieure est soumise au vide, à 800 mbars en dessous de la pression atmosphérique, au moyen d'un groupe de pompage d'une capacité de 150 m³/heure et d'un système de régulation instrumenté permettant d'assurer en temps réel le niveau de pression. L'objectif consiste à ne pas

remonter la pression de plus de 10 mbars par heure, une fois le montage isolé.

« *Le Cetim maîtrise les techniques de mise sous vide et dispose des moyens de détection des fuites* », souligne Pierre Rogister, chef de projet chez CMI Services. Pour cette opération, la mesure de fuite est effectuée à l'aide d'un spectromètre de masse hélium qui permet de quantifier les fuites les plus infimes. Le Cetim a ainsi testé trois couvercles chez CMI Services (une division de CMI SA), et quatre chez Leroux & Lotz. À chaque fois, les fuites détectées restaient dans les limites acceptables.

L'atout Cetim

Le Cetim dispose d'équipements de



régulation de pression et de gaz. Ses experts, certifiés Cofrend 2

Étanchéité, peuvent déployer sur site et adapter aux configurations les plus variées des instruments de mesure de fuite très fines.

Contact Service Question Réponse

Tél. : 03 44 67 36 82

sqr@cetim.fr

cetim.fr

1311-020