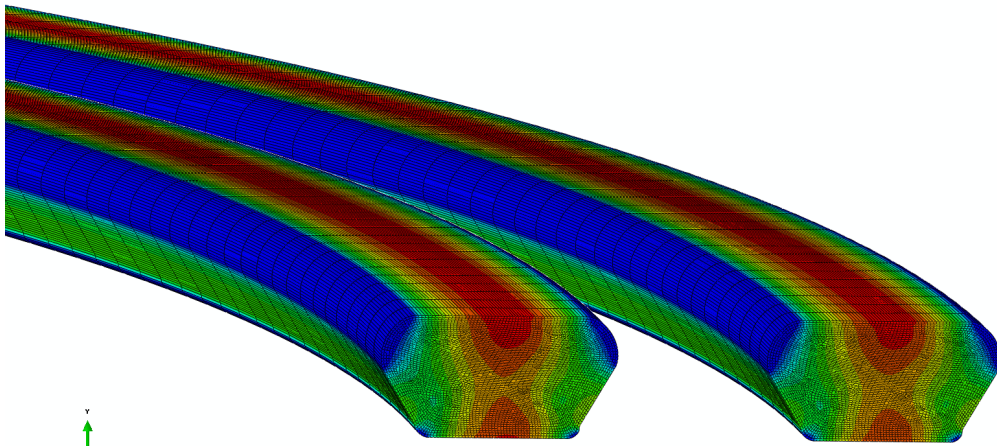


TN International Qualifier et modéliser les joints des emballages

Pour caractériser le comportement et la durée de vie des joints toriques assurant l'étanchéité de ses emballages de matières radioactives, TN International procède à des campagnes d'essais avec vieillissement accéléré et des études numériques.



© Cetim

NOTRE CLIENT

Raison sociale

TN International, filiale à 100% du groupe Areva.

3 sites en France :
Montigny-le-Bretonneux (78), Bagnols sur Cèze (30) et Valognes (50)

Activité

Une gamme complète de solutions de transport et d'entreposage de matières radioactives tout au long du cycle du combustible nucléaire. Leader mondial dans son secteur.

Effectif

environ 550 salariés

Depuis plus de 40 ans, TN International, filiale à 100 % du groupe Areva, accompagne l'industrie nucléaire par son savoir-faire en systèmes d'emballage, de transport et d'entreposage des matières radioactives. Ces matières – minerai d'uranium, combustibles neufs ou usés – sont confinées dans des emballages de grandes dimensions totalement étanches afin de protéger l'environnement des éléments radioactifs qu'ils contiennent (gaz, poudres, liquides, etc.). L'étanchéité des bouchons et couvercles des emballages

est assurée par un joint torique en élastomère comprimé dans une gorge. La tenue de ce joint doit être expérimentalement démontrée pour un ensemble d'événements correspondant aux épreuves réglementaires des conditions normales et accidentelles de transport (CNT et CAT).

Les tests d'étanchéité

Les équipes du Cetim ont réalisé des campagnes d'essais d'étanchéité aux gaz et de tenue des joints à des températures extrêmes (de -40°C à +250°C en CAT). Des mesures quotidiennes du flux de fuite sont ainsi

effectuées jusqu'à l'obtention d'une fuite interfaciale. Une loi de vieillissement du joint en est déduite.

Depuis 2012, le Cetim effectue aussi, pour TN International, des travaux de modélisation de différents systèmes d'étanchéité.

Les analyses portent notamment sur la déformation du joint comprimé dans sa gorge ainsi que sur les efforts entre le joint et la gorge selon le taux de remplissage de la gorge et le taux d'écrasement du joint... Les meilleurs systèmes issus de ces études sont ensuite qualifiés.

L'atout Cetim

Le Cetim propose aux industriels un éventail complet de prestations d'essais, de mesures, de simulation et de suivi technique



des matériaux et composants. Les expertises menées répondent aux exigences des secteurs à haut niveau de sécurité comme le nucléaire.