

Communiqué de presse – 6 décembre 2016 - Paris, France

Le Groupe CNIM assure l'étanchéité de la nouvelle arche de Tchernobyl **L'industriel français a conçu, développé et construit une membrane aux caractéristiques hors normes pour éviter toute fuite de particules radioactives**

Le Groupe CNIM a fabriqué la membrane du nouveau confinement de la centrale de Tchernobyl. Ce projet unique s'inscrit dans le cadre d'un contrat remporté fin 2014. Il avait pour objet la **qualification** et la **fabrication** d'une **membrane en polyuréthane** destinée à assurer l'étanchéité entre la nouvelle arche et les bâtiments existants. Cette membrane assurera la protection de l'atmosphère contre tout nouveau rejet de particules radioactives provenant du réacteur n°4 endommagé en 1986.



Position de la membrane sur le mur Est (en rouge)

Selon les termes du cahier des charges fourni par Novarka (groupement constitué de Vinci Construction Grands Projets et Bouygues Travaux Publics), constructeur de la nouvelle arche, la membrane devait allier **souplesse** afin de ne pas endommager le sarcophage existant en cas de déplacement de l'arche, **résistance** en cas de tornade, **non propagation de déchirure**, **résistance aux écarts de température**... Plusieurs mois de recherche ont été nécessaires afin de répondre à toutes ces exigences.

Une membrane aux dimensions hors normes

Résultat : une membrane aux **dimensions hors normes** (1,5 mètre de large sur 2 kilomètres de long), capable de **s'allonger de 55%** pour mieux résister à des **vents pouvant aller jusqu'à 300km/h** et intégrant un système innovant permettant de **bloquer la propagation d'une éventuelle fissure**.

« La première étape a été de soumettre différents matériaux à une batterie de tests – distorsion, élongation, non-propagation de déchirure - et de faire évoluer le design afin de répondre à tous les requis » déclare Dominique Maillhot, chef du projet. « Après les tests de qualification, finalisés en avril 2016, nous nous sommes attaqués au défi technique de la fabrication série. Un défi de premier ordre, car il s'agissait de produire en quelques semaines les 2000 mètres de membrane, en respectant strictement tous les critères de qualité : épaisseur, qualité de la matière, aspect de la surface... »

Pour répondre à ce défi, CNIM a construit un nouvel atelier, entièrement robotisé, sur son site de La Seyne sur Mer. Y sont fabriqués des segments de membrane de 16 mètres de long chacun, qui seront ensuite installés par Novarka sur l'arche de Tchernobyl dans les mois à venir.



Ligne de fabrication

Tous ces segments sont des pièces uniques adaptées à la géométrie exacte de l'arche et du sarcophage. CNIM a donc réalisé des moules spécifiques en usinant des planches dans un matériau adapté afin de reproduire très précisément la forme de la membrane. Ces moules sont ensuite assemblés entre eux pour réaliser les segments de 16 mètres.



Segment de membrane

« Afin de garantir les performances de la membrane, nous avons réalisé un programme complet de tests de vieillissement et d'irradiation sur les matériaux », précise Ludovic Vandendriesche, directeur des activités nucléaires. Outre la mise au point du procédé et la fabrication, parvenir à simuler par calcul le comportement de la membrane a constitué une belle victoire pour les ingénieurs CNIM.

Un outil industriel de premier plan pour des projets de grande envergure

Philippe Lazare, directeur général de la division CNIM Systèmes Industriels conclut : « La membrane conçue et réalisée pour Tchernobyl constitue une nouvelle preuve du savoir-faire des équipes CNIM et de la qualité de l'outil industriel du Groupe, adapté aux projets de grande envergure. Les ingénieurs CNIM sont en effet habitués à relever ses défis technologiques les plus exigeants, tels que les projets ITER, Laser Mégajoule, des équipements pour les EPR ou encore les systèmes de lancement des missiles de la Force Océanique Stratégique ».

Au-delà de cette membrane, Novarka a également choisi CNIM pour réaliser deux autres systèmes destinés au site de Tchernobyl : un système de manutention sécurisée et le chariot de maintenance du pont principal de l'arche, pont qui servira dans le cadre du démantèlement du réacteur irradié.

A propos du Groupe CNIM

CNIM conçoit et réalise des ensembles industriels clés en main à fort contenu technologique et fournit des prestations d'expertise, de services et d'exploitation dans les domaines de l'environnement, de l'énergie, de la défense et de l'industrie. CNIM mène des projets et commercialise des équipements dans le monde entier. CNIM s'appuie sur un actionnariat familial stable, garant de son développement. Le Groupe emploie 3 000 collaborateurs pour un chiffre d'affaires 2015 de 727,0 millions d'Euros, dont 61,3 % réalisés à l'export. CNIM est coté sur Euronext Paris. www.cnim.com

Contacts presse

Agence Gootenberg

Laurence Colin

laurence.colin@gootenberg.fr

Tel +33 1 43 59 00 46

Frédérique Vigezzi

frederique.vigezzi@gootenberg.fr

Tel +33 1 43 59 29 84

CNIM

Juliette Duault

Responsable Communication Externe

CNIM Innovation & Systèmes

juliette.duault@cnim.com

Tel: +33 1 44 31 11 94