



■ CNIM ■ BERTIN TECHNOLOGIES ■ TPI

WORLD NUCLEAR EXHIBITION PARIS

14 au 16 octobre 2014
Parc des Expositions - Le Bourget

► **Hall 2A - Stand J35**

CNIM, Bertin Technologies et TPI exposent à World Nuclear Exhibition Paris

La première édition du salon international du nucléaire civil se tiendra au Parc des Expositions de Paris-Le Bourget, du 14 au 16 octobre 2014. Le Groupe CNIM, sa filiale Bertin Technologies et son partenaire TechnoPlus Industries y exposeront sur un stand de 30 m².

Fort de son savoir-faire technologique et de sa capacité d'innovation, le Groupe français CNIM (Constructions Industrielles de Méditerranée : www.cnim.com) s'est développé à l'échelle mondiale. Il est aujourd'hui implanté dans 15 pays et réalise 68% (en 2013) de son CA à l'export.

Le Groupe CNIM offre depuis les années 1960 des solutions clés en mains d'équipements complexes électromécaniques pour l'industrie nucléaire ; en particulier pour la construction neuve de centrales nucléaires (NPP), mais aussi pour les activités liées au cycle du combustible en amont et en aval y compris les réacteurs de recherche. Cette activité a été concentrée en France, mais, plus récemment, avec la construction d'EPR en Finlande et en Chine, CNIM a exporté son savoir-faire à l'international.

CNIM, sa filiale Bertin Technologies et son partenaire TechnoPlus Industries (TPI) exposeront leurs produits et services sous les pôles :

- **PRODUCTION D'ENERGIE NUCLEAIRE**
- **REACTEURS EXPERIMENTAUX**
- **GRANDS INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES**

PRODUCTION D'ENERGIE NUCLEAIRE

► CYCLE DU COMBUSTIBLE (AMONT & AVAL) :

- Fabrication de combustible nucléaire
- Enrichissement de l'uranium
- Systèmes de manutention sécurisée
- Emballages de transports de produits radioactifs et sensibles
- Traitement, entreposage et stockage de déchets nucléaires
- Rénovation et démantèlement d'installations nucléaires

► EQUIPEMENT POUR LA PRODUCTION D'ENERGIE :

- Machines de déchargement de combustible usé (Spent Fuel Cask Transfer Facility - SFCTF)
- Stations d'enrichissement
- Filtres de puisards
- Silencieux
- Portes spéciales
- Ascenseurs spéciaux
- Control Rod Guide Assembly (CRGA) : guide de grappes & colonnes
- Control Rod Drive Mechanism (CRDM) : adaptateur & manchettes thermiques
- Level Measurement Probe (LMP) : adaptateur & colonnes
- Colonnes normales
- Flow Distribution Device (FDD) : colonnes

► DES SERVICES COMPLEXES

- Diagnostic & Conseil (Intégration des facteurs humains dans les dossiers de conception des installations, Conception de l'ergonomie des systèmes de conduite)
- Etudes & Modélisation physique de centrales
- Management des risques
- Instrumentation et contrôle en milieux critiques
- Maintien en conditions opérationnelles de systèmes complexes

REACTEURS EXPERIMENTAUX & GRANDS INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES

► LMJ (Laser Mégajoule)

- Equipements de la chambre d'intégration (ECI)
- Système convertisseur de fréquence (SCF)

► ITER (Inertial Thermonuclear Experimental Reactor)

- Plaques radiales des bobines toroïdales
- Divertor Cassette Body
- Tore Supra

► RES (Réacteur d'Essais au Sol)

- Joint CNU
- Sas personnel
- Module Dégazeur

**► RETROUVEZ CNIM, BERTIN TECHNOLOGIES ET TPI SUR LE SALON WNE,
HALL 2A – STAND J35**

► Systèmes de manutention sécurisée

Depuis les années 1980, CNIM a équipé 16 centrales nucléaires en France et l'EPR finlandais de OL3 de machines de déchargement de combustible usé (Spent Fuel Cask Transfer Facility - SFCTF), conçues et fabriquées par CNIM. Cet équipement assure le transfert des assemblages de combustibles usés depuis la piscine de stockage jusqu'au conteneur puis le transporte à l'extérieur de la centrale en toute sécurité. Depuis 2009, **CTE, filiale chinoise de CNIM**, en synergie avec les équipes de La Seyne-sur-Mer en France et celles de la filiale Bertin Technologies, poursuit la réalisation du système SFCTF qui équipera les deux EPR de Taishan (Chine). Ces équipements seront réceptionnés par CGNPC (China General Nuclear Power Corporation) au cours de l'année 2014.



► CNIM ouvre une nouvelle agence au Royaume-Uni

Après ses expériences réussies en Finlande et en Chine, le Groupe CNIM vise maintenant le marché au Royaume-Uni qui est en évolution rapide, notamment avec les quatre installations potentielles d'EPR d'AREVA et EDF, prévues par EDF à Hinkley et Sizewell, mais aussi les quatre ABWR potentiels (modèle GE- Hitachi) prévus par Horizon à Wylfa et Oldbury, ainsi que les trois réacteurs AP1000 de Westinghouse prévus par NuGen à Moorside, à côté de Sellafield.

Au regard des onze NPP en projet pour le Royaume-Uni et l'implication potentielle de CNIM en tant que fournisseur, nous élargissons notre présence au Royaume-Uni par notre filiale à 100 % de CNIM, CNIM UK Limited. CNIM UK est déjà implanté au centre de Londres et, plus récemment, est présent dans le Nord-Ouest du Royaume-Uni. Au fil du temps nous allons renforcer notre présence au Royaume-Uni en mettant au service de nos clients les ressources et compétences nécessaires à la réalisation de leurs projets.

Au-delà du programme de construction d'un nouveau parc de NPP au Royaume-Uni, CNIM a également l'intention d'apporter une contribution au marché de démantèlement au Royaume-Uni en s'appuyant sur l'expérience significative dans le Groupe acquise au cours des cinquante dernières années.

► Démarrage de la fabrication de série des plaques radiales du réacteur ITER

CNIM a livré la première plaque pendant l'été 2014 et livrera 1 plaque par mois, jusqu'à la dernière au début de 2017.

À partir de 2009 et grâce à un contrat de Fusion for Energy (F4E), l'agence domestique Européenne d'ITER, CNIM a développé et qualifié un procédé de fabrication dédié aux plaques radiales des bobines de champ toroïdal. Une plaque radiale est un élément en forme de D, de 14m de long, 9 m de large, 110mm d'épaisseur, en acier 316LN et pesant jusqu'à 10 tonnes. Une gorge en spirale recouvre les deux faces et supportera le câble supraconducteur de la bobine. Les tolérances serrées, jusqu'à 0,1 mm, créent un véritable défi et justifient la mise en œuvre de procédés spécifiques de soudage, d'usinage et d'inspection.

Suite à la réussite du prototype de la plaque radiale en 2012, le groupe CNIM et son partenaire Italien SIMIC ont reçu un nouveau contrat de F4E pour la fabrication en série de 70 unités sur 4 ans. Un procédé spécifique de soudage par faisceau d'électrons sous vide local est mis en œuvre et permet d'assembler les segments de grandes dimensions. De grandes machines portiques ont été installées pour réaliser l'opération d'usinage final sur la plaque complète et répondre aux exigences de tolérance. Grâce à ITER, CNIM est maintenant en mesure d'apporter à ses clients du marché nucléaire une gamme d'expertise et de moyens adaptés à la fabrication de très grandes structures métalliques avec des tolérances serrées.

PRESTATAIRE A PROXIMITE DE CADARACHE – NOUVELLE AGENCE CNIM

CNIM a ouvert une agence à Cadarache et se positionne en tant que prestataire de proximité pour ses clients principaux (CEA, Areva, ITER Organisation, F4E).



► Prestataire à proximité du site du LMJ au Barp

La branche de CNIM, dédiée aux interventions sur site, est issue d'une longue histoire industrielle. Elle s'est toujours adaptée à la modernisation de ses clients, à la mutation de leurs métiers et à l'évolution des environnements de travail tout en développant une stratégie de proximité et de réactivité.

Les métiers de **CNIM Babcock Services**, initialement spécialisé en chaudronnerie industrielle et opérations de soudage sur les équipements thermiques à haute pression, ont évolué en s'ouvrant aux travaux de montage en milieux exigeants et au maintien en conditions opérationnelles de systèmes complexes.

Depuis l'origine du projet Laser Mégajoule, CNIM accompagne le CEA par la conception d'équipements robotiques, mécaniques et optiques sophistiqués au travers de différents marchés allant de la conception à la mise en route sur site. Sa stratégie est orientée vers la pérennisation des compétences acquises sur ce projet et reconnues par le CEA, afin de participer à l'obtention des performances attendues.

La filiale **Bertin Technologies** de CNIM est intervenue dans l'assistance technique, l'expertise diagnostic, la spécification, et la levée des points durs dans le cadre de ce projet structurant.

Aujourd'hui, l'agence de CNIM Sud-Ouest s'est implantée à proximité immédiate du Laser Mégajoule pour, d'une part, poursuivre localement les activités historiques de CNIM Babcock Services telles que les activités de service dans les centrales de production d'énergie nucléaire et thermique, mais aussi, et plus spécifiquement, pour répondre aux besoins de maintenance, d'assistance à exploitation et d'évolutions du LMJ.

Son ambition est d'étoffer notre offre de services pour les grands donneurs d'ordre du nucléaire et de rester une référence française dans la maîtrise de grands chantiers. Dans ce but, CNIM s'implante à proximité de ses clients et élargit ses compétences afin de continuer à s'adapter aux attentes de ce marché en croissance.

CNIM, de la conception à l'exploitation maîtrisées

Le groupe CNIM conçoit et réalise des ensembles industriels clé en main à fort contenu technologique, et fournit des prestations d'expertise, de services et d'exploitation dans l'environnement, l'énergie, la défense et l'industrie.

Fort d'une expertise de plus de 150 ans et du savoir-faire de ses 3 000 collaborateurs, il contribue de manière essentielle à l'innovation dans chacune de ses activités. coté sur EURONEXT PARIS, le groupe s'appuie sur un actionnariat familial stable, garant de son développement.

Dans le domaine du nucléaire, CNIM propose aux grands acteurs étatiques et industriels, en France comme à l'étranger, des systèmes hautement performants pour :

- les réacteurs de production : systèmes de manutention sécurisée, silencieux, filtres du puisard, station d'enrichissement, portes et ascenseurs spéciaux
- les réacteurs de recherche & grands instruments scientifiques : programme LMJ (LaserMégaJoule), ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor), programme West Divertor ;
- le cycle du combustible : enrichissement, emballage, transport du combustible, stockage de déchets, rénovation et démantèlement.

WWW.CNIM.COM

BERTIN TECHNOLOGIES, la maîtrise des technologies de pointe au service d'enjeux majeurs

Différenciation technologique, ancrage multisectoriel (Défense & Sécurité, Energie & Environnement, Sciences du Vivant) et compétences pluridisciplinaires font depuis plus de 50 ans la dynamique et la singularité de Bertin Technologies sur la scène de l'innovation industrielle. Son offre de prestations d'étude et de conseil, de conception et de fourniture d'équipements à forte valeur ajoutée se déploie aussi bien en France qu'à l'international.

Partenaire reconnu des grands maîtres d'œuvre industriels depuis plus de 30 ans, Bertin Technologies met la capacité d'innovation de ses 500 ingénieurs et experts au service du secteur Nucléaire en développant des équipements dédiés de très haute performance (silencieux pour les centrales nucléaires, systèmes de filtration) et en proposant des services de conseil en modélisation de phénomènes physiques et simulation, d'expertise en intégration des facteurs humains dans les programmes nucléaires, et de maîtrise des risques industriels.

WWW.BERTIN.FR

TECHNOPLUS INDUSTRIES, de la réalisation de composants mécaniques critiques à la conception et réalisation de systèmes complexes

TECHNOPLUS INDUSTRIES (TPI), dont l'actionnariat comprend notamment le groupe CNIM, possède deux implantations industrielles : une aux Pennes Mirabeau et une autre à Saint Paul lez Durance, aux portes du site de Cadarache. Les différentes compétences de ces deux entités nous permettent de répondre à vos demandes en mécanique de précision.

Société créée en 1986 et forte du savoir-faire de ses 120 collaborateurs, TPI propose des prestations d'usinage, de soudage de pièces de sécurité, de conception d'outillages complexes et d'installations industrielles dans les secteurs du nucléaire et de l'aéronautique.

Notre expérience dans le domaine du nucléaire nous a amené à travailler sur les projets EPR™ (European Pressurized Reactor), BARRACUDA, RES (Réacteur d'Essais), RJH (Réacteur Jules Horowitz) et ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor).

WWW.TECHNOPLUS-INDUSTRIES.COM

► CONTACTS PRESSE

ATTACHEE DE PRESSE
CNIM & BERTIN TECHNOLOGIES
Agence IMAGE 7
Nathalie FELD
nfeld@image7.fr

RESP. COMMUNICATION
CNIM
Isabelle GRANGE
isabelle.grange@cnim.com

RESP. COMMUNICATION
BERTIN TECHNOLOGIES
Nathalie SABLON
nathalie.sablon@bertin.fr