



WNE
WORLD NUCLEAR
EXHIBITION

DU 28 AU 30 JUIN 2016
LE BOURGET - PARIS



by

BERNARD
CONTROLS®

> 50+ ans d'expérience continue dans le secteur nucléaire.

Invest in Confidence

Présent à cette deuxième édition de WNE, qui est sans nul doute le rendez-vous référence du secteur en Europe, Bernard Controls renforce sa position de partenaire au cœur de la filière nucléaire.

La confiance chaque année renouvelée que nous accordent les grandes entreprises du secteur de l'énergie telles que Alstom, Areva, EDF, Tractebel... confirme et stimule la volonté du Groupe BC d'améliorer son offre en permanence.

Les nombreux coups d'accélérateur aux stratégies énergétiques imposent à la filière de trouver des solutions intelligentes qui associent sécurité renforcée et performance optimisée. Dans cette perspective et face aux nouveaux projets internationaux et au programme nucléaire chinois qui ne cesse de progresser, Bernard Controls redouble

d'efforts sur sa politique de qualification, à laquelle s'associe des compétences clés en matière d'essais, de calculs, et de capacités à reproduire les conditions réelles d'utilisation de ses produits.

Vous trouverez en page centrale une information propre à la gamme multi-tours SN, fleuron de notre production et conçue selon les dernières exigences de sûreté et pour une maintenance optimisée.

Son utilisation à l'intérieur comme à l'extérieur du bâtiment réacteur et sa qualification selon les dernières normes de sûreté (RCC-E, IEEÉ) positionnent cette gamme comme une référence incontournable.

Savoir s'adapter c'est aussi apporter des réponses en matière de traitement des déchets, de maintenance du parc installé, ou sur les enjeux concernant l'enrichissement en uranium. C'est aussi participer à des projets

spéciaux tels que le projet MOX (fuel production plants), ou des sous-marins & porte-avions à propulsion nucléaire (Porte-avion Charles de Gaulle) dans le cadre de solutions sur-mesure.

En terme de service clients, la proximité reste notre credo via notre engagement «Strong Customer Support» (cf. p 4).

En résumé, Bernard Controls continue d'accumuler cette expérience sur laquelle la filière nucléaire peut compter. Nous partageons les enjeux des nombreux collaborateurs que ce métier passionne. Nous voyons un avenir à un secteur, certes challengé, mais qui reste au combien porteur d'une énergie performante et confortable pour les consommateurs finaux.

Très bonne visite à tous.

Bernard Controls,
Always by your side

120+
réacteurs équipés à travers le monde

Produits qualifiés
selon les dernières normes de sûreté nucléaire
(RCC-E et IEEÉ)

Solutions fiables
pour les réacteurs de dernière
génération tels que EPR, ACP1000,
HPR1000, AP1000, CPR1000, VVER (...)



> 50+ ans d'expertise & des solutions conçues pour un niveau de sûreté encore plus élevé.

Élément clé directement impliqué dans le contrôle des centrales nucléaires, un servomoteur électrique doit être entièrement conçu autour de la notion de sûreté. Certaines fonctionnalités peuvent être déterminantes pour la fiabilité globale du réacteur, tout comme pour la sécurité du personnel sur site. C'est pourquoi Bernard Controls a conçu la gamme de servomoteurs électriques multi-tours SN en se basant sur une étroite collaboration avec ses clients et de nombreuses années de retour d'expérience, afin d'offrir un niveau de sécurité renforcé pour les centrales nucléaires.



FIABILITÉ PROUVÉE

La gamme SN de Bernard Controls a été conçue pour répondre aux questions de sûreté. Ainsi, la qualification des produits intègre notamment la **résistance aux accidents critiques¹** tels que :

- Accidents sismiques et LOCA (Loss of Coolant Accident)
- Accident grave (qualifié pour l'EPR)
- Rupture de conduite de vapeur principale (Main steam line break - MSLB)
- Scénario d'inondation (jusqu'à 60 mètres de profondeur)

MAINTENANCE RÉDUITE ET OPTIMISÉE

La gamme SN de Bernard Controls a été conçue pour maximiser la disponibilité de la centrale en opération, notamment grâce à des technologies élaborées pour réduire le temps de maintenance ainsi que la fréquence :

- Disponibilité de la commande manuelle à tout moment grâce à la transmission roue/vis sans fin
- **Conception modulaire²** pour démontage/remontage rapide lors des interventions afin de réduire le risque d'exposition aux radiations pour l'équipe de maintenance

Gamme multi-tours SN : servomoteurs électriques qualifiés Nuc IC/1E/K1



¹ Focus : Résistance aux accidents critiques

Bernard Controls propose des solutions qualifiées et brevetées pour résister à la pénétration de vapeur à travers le câble en cas d'accident thermodynamique incluant l'Accident Grave. Ces solutions intègrent également la gestion des scénari d'inondations (jusqu'à 60 m de profondeur).

Test de pénétration de vapeur



Qualification pour le scénario d'inondation



De manière à renforcer le niveau de sécurité des procédés de contrôle des centrales électriques nucléaires, Bernard Controls fournit également des solutions qualifiées pour vérifier l'étanchéité du servomoteur.



² Focus : Conception modulaire pour démontage/remontage rapide

Bernard Controls propose des solutions qualifiées et brevetées de manière à réduire le temps d'intervention pour l'équipe de maintenance.

Moteur intégré assurant un montage/démontage rapide et interchangeable avec d'autres vitesses / puissances

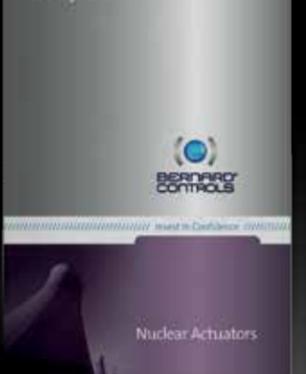
Des connecteurs débrochables assurant un montage/démontage rapide et identique pour toute la série

Boîtier de contrôle assurant un montage/démontage rapide et identique pour toute la série



Retrouvez nos derniers développements produit dans le nouveau catalogue : **moteur à courant continu, qualification K3 AD et du boîtier de contrôle séparé, servomoteurs multi-tours à couple élevé (6000Nm)...**

Mise à jour 2016



L'EXPERTISE ET LE SUPPORT CLIENT DÉDIÉ BERNARD CONTROLS POUR L'INDUSTRIE NUCLÉAIRE

Depuis plus de 50 ans BERNARD CONTROLS développe des solutions d'automatisation électrique pour le marché nucléaire en étroite collaboration avec ses clients et tous les acteurs clés de cette industrie.

Depuis le début, notre engagement est résolument tourné vers un support dédié aux clients et se traduit par des process et des équipes focalisés sur les besoins clients. Une équipe spéciale suit les projets nucléaires et les clients concernés. De plus, les Chefs de Projets de notre Département RGD sont à disposition pour accompagner nos clients dans la transformation de leurs besoins en solutions et coordonner les Projets entre l'ensemble des

Services concernés pour concevoir de nouveaux produits, adapter les gammes standards aux besoins spécifiques ou mettre en place de nouvelles qualifications produits.

Nos ingénieurs sont également disponibles pour valider la conception des sites et les équipements et résoudre les problèmes des clients sur site grâce à :

- Des bancs de tests pour simuler les opérations des vannes,
- Des outils de calcul pour estimer la résistance des matériaux, ou évaluer les surcouples liés au retard de coupure et à la rigidité des vannes.

