

Montrouge, le 11/03/2021

**Référence courrier :**  
CODEP-DCN-2021-005437

**Monsieur le Directeur  
EDF UTO  
1, avenue de l'Europe  
CS 30 451 MONTEVRAIN  
77 771 MARNE LA VALLEE**

**OBJET :**

Contrôle de l'approvisionnement des matériels des centrales nucléaires  
Fournisseur BERNARD CONTROLS  
Inspection INSSN-DCN-2021-0301 du 26/01/2021  
Thème : R9.9 Fournisseurs

**RÉFÉRENCES :**

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V et l'article L 593-33
- [3] Arrêté du 7 février 2012 modifié relatif aux installations nucléaires de base

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en références, une inspection courante a eu lieu le 26/01/2021 de votre fournisseur BERNARD CONTROLS sur le thème R9.9 « Fournisseurs ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

**Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 26/01/2021 a concerné les dispositions mises en œuvre par votre fournisseur BERNARD CONTROLS pour respecter les exigences associées à la fabrication de matériels ou composants destinés aux centrales nucléaires, et sur la surveillance exercée par EDF sur ce dernier.

L'examen par sondage de l'organisation définie et mise en œuvre par votre fournisseur a fait apparaître une bonne organisation concernant le contrôle des servomoteurs destinés aux centrales nucléaires.

Les inspecteurs ont notamment noté que BERNARD CONTROLS met en œuvre des contrôles systématiques, documentaires, visuels et dimensionnels, des composants réceptionnés à l'atelier et destinés à la fabrication des servomoteurs nucléaires. La bonne réalisation de l'ensemble des contrôles au sein de l'usine visitée contribue fortement à la conformité des servomoteurs fabriqués.

Par ailleurs, la réalisation du retour d'expérience interne via des audits internes réguliers prenant en compte les non conformités détectées, a été jugé satisfaisante.

Enfin, les inspecteurs ont pu noter des échanges réguliers et approfondis avec les sous-traitants les plus sensibles et participant aux activités importantes pour la protection des intérêts (AIP).

Cette inspection fait l'objet de trois demandes d'actions correctives.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### **A.1. Exploitation du retour d'expérience par EDF**

L'alinéa III de l'article 2.4.1. de l'arrêté en référence [3] dispose que : « *le système de management intégré comporte notamment des dispositions permettant [...] :*

- *d'identifier les éléments et activités importants pour la protection, et leurs exigences définies [...] ;*
- *d'identifier et de traiter les écarts et événements significatifs ;*
- *de recueillir et d'exploiter le retour d'expérience. »*

L'article 2.5.2 de ce même arrêté dispose que « *les activités importantes pour la protection sont réalisées selon des modalités et avec des moyens permettant de satisfaire a priori les exigences définies pour ces activités et pour les éléments importants pour la protection concernés et de s'en assurer a posteriori. L'organisation mise en œuvre prévoit notamment des actions préventives et correctives adaptées aux activités, afin de traiter les éventuels écarts identifiés ».*

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont pu consulter des rapports des qualifications et des surveillances réalisées par EDF concernant BERNARD CONTROLS. Ils ont également été informés de contacts réguliers entre les différentes entités d'EDF et ce fournisseur concernant la prise en compte du retour d'expérience, les modifications du matériel fabriqué et la correction des écarts. Ces actions participent à la surveillance et à la prise en compte du retour d'expérience qu'EDF doit réaliser au titre de l'arrêté susmentionné.

Cependant, les inspecteurs ont constaté que le fournisseur n'avait pas été informé par EDF des derniers aléas concernant les équipements fabriqués et installés sur ses réacteurs en fonctionnement. En particulier, BERNARD CONTROLS n'a pas eu connaissance d'aléas survenus sur des servomoteurs à la centrale nucléaire de Golfech en 2020, ou encore de deux événements significatifs pour la sûreté survenus en 2020 à la centrale nucléaire de Cruas (référéncés D5180NRMV36265), à la suite d'écrasement de câbles électriques dans les moteurs des servomoteurs. Il est important que, dans le cadre de l'exploitation du retour d'expérience concernant le bon fonctionnement d'équipements fournis par des fournisseurs, ces derniers puissent bénéficier des informations pertinentes leur permettant d'améliorer la conception et la maintenance de ces équipements, et qu'à ce titre, EDF transmette aux fabricants les informations utiles sur les aléas rencontrés sur ses centrales nucléaires.

**Demande A1 : Je vous demande, au titre du retour d'expérience, d'améliorer les échanges avec vos fabricants, et notamment avec le fournisseur BERNARD CONTROLS, afin de les tenir régulièrement informés des aléas survenant sur leurs matériels installés dans vos centrales nucléaires en fonctionnement.**

## **A.2. Contrôle technique indépendant de BERNARD CONTROLS**

L'article 2.5.3 de l'arrêté en référence [3] dispose que : « *chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et, le cas échéant, pour les éléments importants pour la protection concernés.* »

Lors de la consultation des documents de suivi et des rapports de fin de fabrication, référencés 20L11108.01 et 18L29995.001, les inspecteurs ont constaté que le contrôle technique indépendant n'est effectué qu'une fois par trimestre et a posteriori des gestes réalisés. Ainsi, sur les documents de suivi et rapports de fin de fabrication consultés, ce sont les contrôles techniques du mois précédent, le dernier en date, qui sont référencés et le contrôle technique ne consiste qu'en un simple contrôle qualité documentaire.

Afin de s'assurer que les activités importantes pour la protection des intérêts (AIP) sont exercées conformément aux exigences définies, il est nécessaire de vérifier que les gestes techniques sont correctement réalisés, tels que, par exemple, la vérification d'un couple de serrage ou le correct positionnement, en cours de montage, de la graisse sur l'équipement dans les servomoteurs.

**Demande A2 : Je vous demande de mettre en place un contrôle technique indépendant, qui permette une vérification des gestes techniques, afin de s'assurer du respect des exigences de montage des servomoteurs nucléaires.**

## **A.3. Revue des Rapports de Fin de Fabrication (RFF) de BERNARD CONTROLS**

L'article 2.5.6 de l'arrêté en référence [3] dispose que : « *les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archives pendant une durée appropriée et justifiée.* »

Les inspecteurs ont consulté les rapports de fin de fabrication et les rapports de fin de réparation de quatre servomoteurs. Ils ont constaté que, dans certains RFF, des phases de montage ne font l'objet d'aucune traçabilité par les opérateurs. Par exemple, dans le document n° 01 2011695 du document de suivi référencé PLQ1111/F, alors que les phases doivent être réalisées par ordre chronologique, ils ont constaté que les phases 1 et 2 ne font l'objet d'aucune validation alors que le servomoteur était en montage à la phase 3. Le même constat a été effectué sur les documents mentionnés à la demande A2. De même, ils ont constaté que certains RFF, dont les opérations n'ont pas été réalisées, ne comportent aucune traçabilité permettant de valider que ces étapes ne sont pas nécessaires pour le montage du servomoteur.

**Demande A3 : Je vous demande de mettre en place des actions de traçabilité de chaque opération de montage des servomoteurs permettant de vous assurer que l'ensemble des opérations devant être réalisées le sont effectivement.**

## **B. Compléments d'information**

Sans objet.

## **C. Observations**

### **C.1. Contrôle de la chaîne de sous-traitance de BERNARD CONTROLS**

Le fournisseur BERNARD CONTROLS réalise un contrôle robuste des composants de ses servomoteurs lors de leur réception à l'atelier via des contrôles qualité, visuels et dimensionnels.

Par ailleurs, les inspecteurs ont consulté des rapports d'audits de sous-traitants du fournisseur montrant que leur surveillance est effectivement réalisée. Cependant, ils ont noté que certains sous-traitants ne font pas l'objet d'audits approfondis du fait de leur faible taux de non-conformité à la réception des composants chez BERNARD CONTROLS. Il est important, pour éviter tout risque d'irrégularité qui pourrait ne pas être détectée lors du contrôle à réception des composants chez BERNARD CONTROLS, de maintenir une surveillance adaptée y compris concernant les sous-traitant à plus faible taux de non-conformité.

Enfin, les inspecteurs ont attiré l'attention du fournisseur sur la qualité et le contrôle de la graisse utilisée lors du montage des servomoteurs, celle-ci ne faisant l'objet d'aucun contrôle à la réception. BERNARD CONTROLS a précisé qu'il réaliserait des tests afin de s'assurer que la qualité de la graisse correspondait bien à celle attendue contractuellement avec ses sous-traitants.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois**. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**L'adjoint au directeur de la direction  
des centrales nucléaires**

**Signée par : Thierry LECOMTE**