



DIVISION DE CAEN

Caen, le 20 avril 2017

N/Réf. : CODEP-CAE-2017-015831

**Monsieur le Directeur  
du CNPE de Paluel  
BP 48  
76 450 CANY-BARVILLE**

**OBJET :**        Contrôle des installations nucléaires de base  
                 Centrale nucléaire de Paluel  
                 Inspection n° INSSN-CAE-2017-0291 du 5 avril 2017  
                 Séisme

**Réf. :**            Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence, une inspection a eu lieu le 5 avril 2017 au CNPE de Paluel sur le thème du séisme.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 5 avril 2017 a concerné le risque d'agression en cas de séisme d'équipements requis au titre de la sûreté par d'autres matériels installés temporairement à proximité, la maintenance de l'instrumentation de mesure sismique (système EAU), le traitement des écarts de conformité liés au séisme ainsi que la mise en œuvre de certaines prescriptions de l'ASN prises suite aux évaluations complémentaires de sûreté post-Fukushima.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour le séisme apparaît globalement satisfaisante. Toutefois, même si les inspecteurs ont relevé peu d'écarts avérés sur les installations concernant le montage des échafaudages, l'exploitant devra renforcer son organisation qui est apparue perfectible.

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

### **A.1 Liste des échafaudages temporaires installés à proximité d'équipements requis au titre de la sûreté en cas de séisme**

L'organisation de la centrale nucléaire de Paluel prévoit la constitution d'une liste des échafaudages installés à proximité d'équipements requis au titre de la sûreté en cas de séisme.

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont noté quatorze échafaudages à proximité d'équipements requis au titre de la sûreté en cas de séisme. Cinq n'étaient pas dans la liste précitée dont deux qui avaient été montés un mois environ avant l'inspection.

Lors de l'examen de l'organisation du site concernant le montage d'échafaudage, il est apparu qu'il n'y avait pas de service en charge de centraliser l'ensemble des informations relatives au montage et au démontage d'échafaudage à proximité d'équipements requis au titre de la sûreté en cas de séisme. En effet, les services en charge des modifications et les entreprises qui montent des échafaudages pour leurs propres activités sans demander d'appui logistique n'inscrivent pas leurs échafaudages dans la même liste. Les inspecteurs considèrent que la prise en compte du risque nécessite une vue d'ensemble, notamment pour s'assurer du respect de certaines règles prévues dans l'organisation du site telle que l'objectif d'éviter la présence d'un couple agresseur/cible sur les deux voies redondantes d'une fonction de sûreté.

**Je vous demande de mettre en œuvre une organisation permettant de disposer d'une liste des échafaudages installés à proximité d'équipements requis au titre de la sûreté en cas de séisme, mise à jour de façon régulière.**

### **A.2 Tenue d'un échafaudage à proximité d'équipements requis au titre de la sûreté en cas de séisme**

Afin de renforcer la tenue mécanique des échafaudages à proximité d'équipements requis au titre de la sûreté en cas de séisme, deux appuis sont généralement mis en place au plafond du local.

Dans le local 1 LA 0931, un échafaudage situé à proximité d'armoires électriques requises au titre de la sûreté en cas de séisme disposait d'un seul appui au plafond. Les inspecteurs ont noté que la stabilité était affectée par l'absence d'un deuxième point d'appui au plafond. Selon les personnes rencontrées lors de l'inspection, le deuxième point d'appui aurait été démonté après le montage de l'échafaudage, pour réaliser l'activité prévue sur les installations.

**Je vous demande de prévenir toute modification d'un échafaudage sans analyse de risque adaptée vis-à-vis du séisme.**

### **A.3 Analyse de risque des activités d'installations d'échafaudages à proximité d'équipements requis au titre de la sûreté en cas de séisme**

La règle d'EDF de prévention du risque d'agressions « séisme-événement » en exploitation, référencée D 4550.34-12/5301 ind. 0, prescrit que : « *Toute activité d'exploitation (activité de maintenance, réalisation de modifications, intervention, ...)* doit systématiquement faire l'objet d'une analyse de risque liée à l'activité abordant le risque de séisme-événement dès lors qu'un matériel est installé dans un local contenant du matériel [...] classé au séisme ».

Les deux échafaudages montés dans le local 1 LA 0933 n'avaient pas de dossier indiquant un risque d'agression d'équipements requis au titre de la sûreté en cas de séisme alors que leur installation dans ce local le demande.

Les autres dossiers consultés par sondage lors de l'inspection, qui correspondaient à des échafaudages présentant un risque d'agression d'équipements requis au titre de la sûreté en cas de séisme, ne disposaient pas d'analyse spécifique sur ce risque. Vos services ont indiqué que cette analyse était présente dans une note globale des risques liés à la logistique sur les réacteurs en fonctionnement. Les inspecteurs considèrent que cette analyse est trop large et trop éloignée des aspects opérationnels.

Par ailleurs, la fiche de « pré-analyse de risque » mise en place sur le CNPE de Paluel demande de réaliser une analyse de risque approfondie lorsque le risque d'agression d'un équipement requis au titre de la sûreté en cas de séisme est identifié. Étant donné l'absence d'analyse de risque spécifique dans les dossiers de montage d'échafaudages à proximité d'équipements requis au titre de la sûreté en cas de séisme, les inspecteurs en concluent que cette fiche n'est pas toujours appliquée.

**Je vous demande de prendre en compte de manière spécifique et opérationnelle l'analyse de risque vis-à-vis du risque d'agression d'un équipement requis au titre de la sûreté en cas de séisme dans les dossiers de montage lorsque ce risque est identifié, au regard du local par exemple.**

#### **A.4 Ergonomie des documents opératoires**

Les inspecteurs ont examiné les documents relatifs à la maintenance du système EAU<sup>1</sup> au cours de la visite décennale du réacteur n° 1 en 2016. Dans la procédure d'intervention CDE046615.INS.004\_A, une partie de la liste des actions à effectuer a été rayée sans explication. Selon vos services, cette partie de la procédure ne serait pas adaptée à l'activité réalisée lors de cette maintenance.

**Je vous demande de préciser, sur les documents, les raisons de l'absence d'application d'une partie des actions prévues initialement dans les documents opératoires.**

#### **A.5 Surveillance des prestataires**

La directive interne (DI) d'EDF n° 116 est un référentiel interne d'EDF, qui précise les exigences attendues pour exercer une surveillance des activités confiées à des prestataires. Elle précise que les missions de surveillance sont confiées à un agent appelé « chargé de surveillance » qui élabore un programme de surveillance et réalise ou fait réaliser les actions de surveillance.

Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué qu'un agent habilité pour la surveillance avait suivi les intervenants de l'entreprise prestataire en charge du contrôle en 2016 des capteurs sismiques situés dans l'espace entre enceintes du réacteur n° 1.

Les inspecteurs ont relevé que cette surveillance n'a cependant pas fait l'objet d'une organisation et d'une traçabilité telles que prévues par la DI n° 116 avec la constitution d'un programme de surveillance.

**Je vous demande d'améliorer la traçabilité de vos actions de surveillance sur les activités de maintenance des capteurs sismiques, tel que prévu par votre organisation interne.**

---

<sup>1</sup> Système EAU : instrumentation de mesure sismique

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Identification des locaux où l'installation d'un échafaudage peut présenter un risque d'agression d'équipements requis au titre de la sûreté en cas de séisme**

L'échafaudage monté dans le local 1 KA 0803 touchait des tuyauteries du système d'alimentation de secours en eau des générateurs de vapeur (ASG). Une grande partie des tuyauteries de ce système sont classées en tant qu'éléments importants pour la protection des intérêts avec une tenue au séisme requise. De plus, le local du groupe turbo-alternateur d'ultime secours (système LLS), requis au titre de la sûreté en cas de séisme, se trouve en contrebas et semble pouvoir être inondé en cas de fuite des tuyauteries ASG en contact avec l'échafaudage.

Pour autant, le guide technique d'EDF de prise en compte du séisme événement dans les activités de logistique réalisées par le prestataire à l'indice 2, qui indique la liste de locaux concernés par un risque d'agression d'équipements requis au titre de la sûreté en cas de séisme, n'identifie pas le local 1 KA 0803.

**Je vous demande de me faire part de votre analyse concernant la situation relevée lors de l'inspection dans le local 1 KA 0803 y compris en terme de classement de l'éventuel écart. En cas de risque d'agression ou d'aspersion d'équipements requis au titre de la sûreté en cas de séisme dû à la présence de cet échafaudage, je vous demande de prendre des actions correctives afin de tenir compte de ces situations dans votre organisation et de garantir qu'un tel écart ne se renouvellera pas.**

### **B.2 Montage des échafaudages à proximité d'équipements requis au titre de la sûreté en cas de séisme**

Les inspecteurs ont relevé que deux échafaudages vus au cours de l'inspection avaient un pied en appui sur des caillebotis ou des structures de caillebotis. La tenue au séisme de ces éléments ne semble pas garantie *a priori*.

**Je vous demande de me faire part de votre analyse sur la tenue au séisme des structures de caillebotis et de prendre les actions correctives nécessaires afin de garantir que ces appuis ne constituent pas des points de fragilité pour les échafaudages en cas de séisme.**

## **C Observations**

### **C.1 Revue annuelle du processus lié au séisme**

Lors de l'inspection, vous avez présenté la dernière revue de processus sur le thème du séisme. Vous avez indiqué que les visites des installations réalisées au cours de l'année examinée avaient permis de trouver des échafaudages non-conformes. Les inspecteurs pensent que la mise en place d'un indicateur sur le nombre d'échafaudages relevés en écart par rapport au nombre d'échafaudage vus au cours d'une visite permettrait d'avoir une idée plus précise de l'amélioration ou de la détérioration de l'application du processus sur le site.



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 amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

**L'adjoint à la chef de division,**

**Signé par**

**Éric ZELNIO**