

DIVISION DE LYON

LYON, le 21 décembre 2016

N/Réf. : CODEP-LYO-2016-049355

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire de  
production d'électricité du Bugey**  
Electricité de France  
CNPE du Bugey  
BP 60120  
**01155 LAGNIEU Cedex**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Centrale nucléaire du Bugey (INB n°78 et 89)  
Inspection INSSN-LYO-2016-0050 du 12 décembre 2016  
Thème : « R.6.1 – séisme »

**Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants, et L. 596-3.  
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives 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, une inspection a eu lieu le 12 décembre 2016 sur la centrale nucléaire du Bugey sur le thème « R.6.1 séisme ».

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 12 décembre 2016 concernait l'organisation et les modalités mises en œuvre par la centrale nucléaire du Bugey pour assurer la gestion du risque lié au séisme. Les inspecteurs ont examiné les modalités mises en œuvre à la centrale nucléaire du Bugey pour assurer la prise en compte des risques liés à l'agression « séisme » dont le séisme-événement<sup>1</sup>. Ils ont pour cela contrôlé l'application de la directive interne d'EDF n° 134 (D134) relative au management du risque d'agression et ils ont examiné l'organisation de la centrale nucléaire du Bugey pour intégrer les règles de conduite à appliquer en cas de séisme, pour mettre en œuvre les modifications matérielles et organisationnelles en lien avec le retour d'expérience de l'accident de Fukushima-Daïichi, pour assurer la fiabilité et la disponibilité des matériels d'instrumentation sismique. Enfin, ils ont également visité les locaux des batteries de secours afin de contrôler les mises à niveau opérées par l'exploitant pour prendre en compte le séisme-événement.

---

<sup>1</sup> Chez EDF la démarche « séisme événement » désigne le risque d'agression par d'autres équipements, à la suite d'un séisme, de matériels dont la disponibilité est requise par la démonstration de sûreté.

Au vu de cet examen, il ressort que l'organisation retenue par EDF est satisfaisante pour piloter et encadrer la gestion du risque « séisme ». Les règles de conduite et les programmes de maintenance sont intégrés dans les délais et les mises à niveau sont réalisées. La prise en compte du séisme-événement dans les activités d'exploitation quotidienne est satisfaisante. Enfin, les inspecteurs ont consulté la liste mise à jour des couples agresseurs-cibles sur le site et ont constaté que des solutions de traitement sont mises en œuvre pour résorber les derniers écarts. Toutefois, les inspecteurs ont noté que les éléments pilotés par l'ingénierie nationale d'EDF ne font pas l'objet d'un suivi du CNPE, et que les constats détectés en juillet 2011 et traités par le niveau national doivent faire l'objet d'un traitement dès que possible.

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

### *Armoires du matériel de contrôle-commande*

A la suite de l'accident de Fukushima-Daïichi de mars 2011, EDF a réalisé des audits et contrôles de ses installations dont les inspections dites « SMA » de juillet 2011 pour lesquelles des constats ont été émis dans l'objectif de traiter les anomalies détectées.

Les inspecteurs ont constaté, dans la revue annuelle de processus élémentaire 2015 relative à la maîtrise du risque « séisme et séisme-événement », que six constats établis en juillet 2011 lors des inspections SMA étaient toujours sans solution de traitement. L'arrêté du 7 février 2012 en référence [2] dispose cependant, dans ses articles 2.6.2 et 2.6.3 que « l'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart [...] » et que « l'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts [...] ».

**Demande n° A1 : Je vous demande de caractériser ces cinq constats au regard des articles constituant le chapitre VI relatif à la gestion des écart de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales applicables aux installations nucléaires de base.**

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'un constat avait été traité en 2016 et qu'il restait donc cinq constats en attente de traitement. Parmi ceux-ci, quatre sont relatifs à la même anomalie présente sur les quatre réacteurs du CNPE du Bugey. Précisément, il s'agit de la présence, en position supérieure des armoires de contrôle-commande RRC 37 ou 48, d'un système de fixation qui n'a pas fait l'objet d'analyse et de calculs de sa tenue au séisme.

Dans le cas de l'agression « séisme, les réacteurs du site pourraient donc être affectés de la même dégradation ou indisponibilité des matériels de contrôle-commande.

Le dernier constat est relatif à la tenue au séisme du capteur repéré 3ASG015VD, situé sur le système d'alimentation en eau de secours des générateurs de vapeur.

La justification ou la solution de remise en conformité n'ont pas été présentées aux inspecteurs.

**Demande n° A2 : Je vous demande de définir une position de traitement des constats non résorbés issus de l'inspection SMA de juillet 2011 et relatifs aux fixations supérieures des armoires de contrôle-commande.**

\*

### Mise à jour du rapport de sûreté

Les inspecteurs ont constaté que le rapport de sûreté du site du Bugey, édition VD3, n'était pas à jour. Précisément, les repères fonctionnels et emplacements des accéléromètres indiqués dans le chapitre dédié à l'instrumentation sismique sont incorrects.

**Demande n° A3 : Je vous demande, lors de la prochaine mise à jour de votre rapport de sûreté, de corriger ces éléments.**

### **B. Compléments d'information**

#### Analyses de risque rédigées en lien avec la prise en compte du séisme-événement dans les activités

Le processus relatif à la prise en compte du risque d'agression « séisme » prévoit que toute activité d'exploitation doit systématiquement faire l'objet d'une analyse de risque (ADR) abordant le risque séisme-événement dès lors qu'un matériel est installé dans un local contenant un équipement important pour la protection (EIP) pour lequel un classement sismique est prévu.

Si l'ADR confirme le risque d'agression de l'EIP par le matériel installé, alors une parade physique doit être mise en œuvre si le temps de présence du matériel installé est supérieur à 10 heures. Les parades physiques à mettre en œuvre peuvent être l'installation de filets de protection, l'arrimage d'un échafaudage, etc...

Dans le cas où la mise en place de parades physique n'est pas possible, alors la présence du matériel installé doit être limitée à 7 jours.

Les inspecteurs ont noté que les ADR sont rédigées par les chargés d'affaire des différents métiers, et que le correspondant métier, qui est sensibilisé spécifiquement à la prise en compte de cette agression, peut apporter un appui. Sans préjuger de la qualité des ADR rédigées par les chargés d'affaire, les inspecteurs considèrent qu'il pourrait être opportun de les faire réaliser, à titre expérimental, par le correspondant métier en y associant le chargé d'affaire. Ainsi, la sensibilisation au risque d'agression séisme-événement pourrait percoler depuis le correspondant jusqu'aux chargés d'affaires.

**Demande n° B1 : Je vous demande de mener une réflexion sur la réalisation, à titre exploratoire et pour une durée définie, des analyses de risques par les correspondants métier.**

\*

#### Etat de l'instrumentation sismique

Les inspecteurs ont constaté, dans le compte-rendu de l'intervention de maintenance réalisée en 2016 sur l'instrumentation sismique, que l'accéléromètre situé sur le radier du bâtiment du réacteur 2 (BR2) devait être remplacé mais que cette activité n'a pas été réalisée car la pièce de rechange fournie n'était pas conforme.

Toutefois, le compte-rendu précise que le capteur à remplacer et laissé en place a fait l'objet des contrôles et essais prévus et que ceux-ci sont conformes.

**Demande n° B2 : Je vous demande de me préciser les raisons qui ont conduit à programmer cette année le remplacement de l'accéléromètre situé sur le radier du BR2. Je vous demande de m'indiquer si ce remplacement est toujours d'actualité.**

\*

*Défaut de l'enregistreur en champ libre*

Lors de leur visite des installations, les inspecteurs ont constaté, sur la baie d'instrumentation sismique repérée 0 KIS 101 AR, la présence de l'alarme « anomalie enregistreur » relative à l'accéléromètre en champ libre repéré 8 KIS 106 MV.

**Demande n° B3 : Je vous demande de me préciser l'origine et la date d'apparition de cette alarme.**

**Demande n° B4 : Je vous demande de me préciser si ce défaut était susceptible de remettre en cause la capacité du site à détecter l'apparition d'un séisme.**

**C. Observations**

Néant.

\*

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

Enfin, 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 également 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 cheffe de la division  
de Lyon de l'ASN,**

**Signé par**

**Olivier VEYRET**

