

DIVISION DE LYON

N/Réf. : CODEP-LYO-2014-031413

Lyon, 4 juillet 2014

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire de
production d'électricité de Bugey**

Electricité de France

CNPE du Bugey

BP 60120

01155 LAGNIEU Cedex

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Centrale nucléaire du Bugey (INB n°78 et 89)
Thème : « Séisme » le 27 mai 2014

Référence : Code de l'environnement, notamment ses articles L.596-1 et suivants

Référence à rappeler en réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2014-0682

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu au code de l'environnement, à l'article L596-1 et suivants, une inspection courante a eu lieu le 27 mai 2014 sur la centrale nucléaire du Bugey, sur le thème en objet.

A la suite des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de cette inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 27 mai 2014 sur la centrale nucléaire du Bugey portait sur le thème « séisme ». Les inspecteurs ont examiné l'organisation qui a été mise en place par le site pour répondre aux exigences réglementaires en matière de maîtrise du risque sismique. Ils se sont particulièrement intéressés à la déclinaison sur le site de la directive interne n° 134 indice 0 relative au management du risque d'agression ainsi qu'à la règle particulière de conduite (RPC) I-EAU « conduite à tenir en cas de séisme » datée du 14 janvier 2013. Ils ont analysé les actions mises en œuvre en réponse à l'inspection séisme qui a été menée par l'ASN le 19 septembre 2013. Les inspecteurs ont également examiné le respect des dispositions imposées pour le contrôle du bon fonctionnement et la maintenance de l'instrumentation sismique du site. Enfin les inspecteurs ont fait procéder à un exercice en salle de commande du réacteur n° 2 simulant la survenue d'un séisme d'une amplitude supérieure au seuil de repli.

L'impression générale des inspecteurs à l'issue de leur contrôle est globalement positive. Les inspecteurs ont constaté les efforts accomplis afin de formaliser l'organisation du site en matière de maîtrise du risque sismique. Ils ont constaté la mise à niveau réalisée en matière de formation des intervenants ainsi qu'un suivi rigoureux de la thématique séisme événement, notamment au travers de la réalisation des analyses de risque. Les inspecteurs ont également constaté le bon suivi de l'instrumentation sismique.

Les inspecteurs ont cependant constaté que malgré les actions correctives de terrain déjà accomplies, il subsistait de très nombreuses situations d'agression potentielle en cas de séisme d'équipement important pour la protection (EIP), actuellement répertoriées mais qui n'ont pas encore fait l'objet de mesure corrective. Ils ont également constaté que les consignes en salle de commande nouvellement mises en œuvre en application de la nouvelle RPC présentaient quelques incohérences et qu'un autre document à vocation pédagogique également présent en salle de commande mais non mis à jour, était à l'origine d'une confusion sur la démarche à suivre dans le cadre de l'exercice. L'absence de validation à blanc de la nouvelle RPC notamment au travers d'un exercice en salle de commande peut expliquer ces constats.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Documents de conduite en salle de commande :

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont fait procéder sur le réacteur n° 2 à un exercice de mise en situation inopiné consistant à simuler la survenue d'un séisme d'amplitude supérieure au séisme de repli. L'exercice a impliqué un opérateur en salle de commande, un agent de terrain et le chef d'exploitation. A cette occasion, les intervenants ont déroulé la consigne « I KIS » relative à la conduite à tenir en cas de séisme. L'agent de terrain s'est rendu sur la baie d'acquisition des données sismiques I KIS et a relevé les valeurs fictives retransmises par les accéléromètres conformément à la consigne. De retour en salle de commande, le chef d'exploitation présent prenait connaissance de la situation avec l'opérateur en consultant un autre document présent en salle de commande, « la consigne particulière d'exploitation CP0 – consigne du système S KIS architecture du système ». A la question de la conduite à tenir au vu des résultats de l'amplitude mesurée du séisme, le chef d'exploitation s'est référé à la consigné S KIS qui mentionne de manière très explicite le repli des réacteurs lorsque le seuil de « demi spectre de dimensionnement » (DSD) est dépassé sur l'accéléromètre situé sur plancher 20 m du bâtiment réacteur (BR). Or, la nouvelle RPC traduite dans la consigne I KIS prévoit le repli des réacteurs lorsque le seuil de repli, inférieur au DSD est atteint sur au moins l'un des quatre accéléromètres du site. Il s'avère que la consigne I KIS mise en application depuis le 14 juillet 2013 n'a pas fait l'objet d'une validation avec les opérateurs et que la consigne S KIS n'a pas été mise à jour à la suite de la modification de la stratégie nationale de conduite des réacteurs en cas de séisme.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté quelques incohérences dans la rédaction de la consigne I KIS :

- Page 3/30 de la consigne, en fin de logigramme il est indiqué lorsque « Baie sismique indisponible », oui « aller en B page 5 ». Or le suivi du logigramme en B ne permet pas d'aller vers l'action B1 en page 4/30 qui oriente vers le dépouillement des accélérographes de pic en cas d'indisponibilité en la baie d'acquisition KIS ;
- Page 24/30 de la consigne, la fiche de manœuvre n° 7 du Chef d'exploitation fait référence au DSD comme valeur à retenir pour décider du repli ou non des réacteurs. La nouvelle RPC a introduit des seuils de repli plus bas que les DSD pris en compte dans l'ancienne doctrine.

Enfin, les inspecteurs ont constaté que l'affichage numérique de la baie KIS ne mentionne que le seuil de repli associé à l'accéléromètre situé au plancher 20 du BR. Or des seuils de repli existent pour chacun des 4 accéléromètres et sont associés à des alarmes sur la baie d'acquisition KIS.

Demande A1 : Je vous demande de valider le contenu de votre consigne I KIS, notamment au travers de mises en situation simulées.

Demande A2 : Je vous demande de corriger la consigne I KIS au vu du retour d'expérience tiré de cette validation.

Demande A3 : Je vous demande de modifier la consigne S KIS pour la mettre en cohérence avec la RPC actuellement applicable et vos documents opérationnels présents en salle de commande.

Demande A4 : Je vous demande de mettre en cohérence l'affichage numérique de la baie KIS avec les valeurs de seuil de repli des réacteurs prévues dans la doctrine actuellement applicable.

Prise en compte du risque de « séisme événement » :

Les inspecteurs ont analysé l'intégration du risque de séisme événement dans vos analyses de risque. Ils ont constaté que la prise en compte de ce risque était effective par tous les métiers concernés. Au cours de leur contrôle de terrain, les inspecteurs ont constaté les actions concrètes que vous avez prises pour remédier au risque séisme événement notamment, lorsque cela est possible, par l'arrimage systématique des matériels agresseurs potentiels indépendamment des risques réellement encourus. Cependant, ils ont également noté que conformément à une doctrine nationale, les analyses approfondies intégraient des seuils en deçà desquels, vous considériez qu'il n'était pas nécessaire de prendre des dispositions de prévention particulières :

- Matériel agresseur situé à plus d'un mètre du matériel cible, important pour la protection ;
- Matériel agresseur de moins de 10 kg ;
- Chantier de moins de 7 jours.

Cependant, vos représentants n'ont pas été en mesure de démontrer que vous étiez capable de garantir en toute circonstance que les chantiers programmés pour une durée de moins de 7 jours respectaient cette durée initiale malgré les aléas inhérents aux opérations de maintenance et aux travaux de modification.

Demande A5 : Je vous demande en relation avec vos services centraux de m'apporter les éléments techniques justifiant les critères d'absence de prise en compte de mesure préventive en cas de risque « séisme événement » identifié.

Demande A6 : Je vous demande de mettre en œuvre les moyens nécessaires afin de vous assurer que les critères justifiant l'absence de prise en compte de mesure préventive en cas de risque « séisme événement » identifié sont toujours respectés, notamment en cas de modification des plannings d'intervention.

Demandes diverses :

Au cours de l'exercice, les inspecteurs se sont rendus au niveau de l'accélérographe situé à côté de la salle de commande du réacteur n° 2. Ils ont constaté la présence à moins de 2 mètres de l'accélérographe d'un aspirateur sur roulette non fixé. En cas de séisme, l'aspirateur aurait notamment pu endommager l'accélérographe et fausser les informations enregistrées.

Par ailleurs, les inspecteurs se sont rendus au niveau de l'armoire du plan d'urgence interne (PUI) du réacteur n° 2 afin d'examiner la mallette contenant le matériel nécessaire pour récupérer et lire les plaquettes métalliques sur lesquelles les accélérographes de pic enregistrent les amplitudes sismiques. Ils ont constaté que la mallette ne contenait aucune note explicative sur l'utilisation de ce matériel.

Demande A7 : Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin de vous assurer de manière pérenne que l'instrumentation sismique ne puisse être agressée par des objets non fixés en cas de séisme.

Demande A8 : Je vous demande de vous prononcer sur l'opportunité d'introduire une note explicative dans la mallette de l'armoire PUI destinée à lire les informations des accélérographes de pic.

B. COMPLEMENTS D'INFORMATION

Couples « agresseurs/cibles » :

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont pris connaissance de votre outil d'identification et de suivi des couples « agresseurs/cibles » en application de votre directive interne n° 134. Ils ont constaté que 731 couples avaient été identifiés comme devant faire l'objet de justifications ou de mesures correctives. 424 de ces couples sont en cours de traitement par le site, dont environ 300 concernent des moyens de levage dont le contrôle de la conformité devrait principalement être documentaire.

En réponse à la lettre de suite de l'inspection de l'ASN du 19 septembre 2013, vous vous êtes engagés à traiter le reste de ces couples, à travers des mesures de maintenance simple, avant le 30 juin 2014.

Le jour de l'inspection, vos représentants ont précisé que 85 cas restaient à solder avant cette échéance.

Demande B1 : Je vous demande en cohérence avec les engagements pris de me tenir informé de l'avancement des mesures correctives prises afin de remédier au risque de « séisme événement » sur les couples « agresseurs/cibles » identifiés.

C. OBSERVATIONS

Néant.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de 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. 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.

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

L'adjoint au chef de la division de Lyon de l'ASN

Signé par :

Olivier VEYRET