

Bordeaux, le 30 septembre 2013

Référence courrier : CODEP-BDX-2013-053354

Référence affaire : INSSN-BDX-2013-0886

Monsieur le directeur du CNPE de Civaux

**BP 64
86320 CIVAUX**

Objet : Inspection n° INSSN-BDX-2013-0886 du 16/09/2013 – Séisme

Réf. : Décision n° 2012-DC-0280 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 26 juin 2012 fixant à Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) des prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire de Civaux (Vienne) au vu des conclusions des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) des INB n° 158 et 159

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 titre 9 du livre V du code de l'environnement, une inspection « sur événement » a eu lieu le 16 septembre 2013 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème « Séisme ».

A la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, 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 16 septembre 2013 a été menée par l'ASN à la suite du séisme survenu le 9 septembre 2013 d'une magnitude évaluée à 3,1 sur l'échelle de Richter et dont l'épicentre était situé à Morthemer (Vienne). Ce séisme, de faible amplitude, n'a pas dépassé le seuil d'enregistrement de l'appareil de surveillance du CNPE de Civaux et n'a donc pas généré d'alarme en salle de commande. Toutefois, après perception du séisme par les agents en salle de commande, le CNPE a mis en application la consigne précisant la conduite à tenir après survenue d'un séisme. Le CNPE a engagé des contrôles sur le terrain afin de s'assurer de l'innocuité du séisme sur le comportement des installations et a arrêté toutes les activités en cours, conformément aux consignes. Aucun désordre structurel et fonctionnel n'a été constaté.

L'objectif de cette inspection était de contrôler les dispositions matérielles et organisationnelles mises en œuvre par le CNPE à la suite du séisme. En outre, cette inspection a été l'occasion de vérifier la conformité de l'instrumentation sismique. Les inspecteurs ont également contrôlé l'exécution de certaines prescriptions de la décision de l'ASN en référence applicables à Civaux et le respect des engagements pris à la suite d'inspections précédentes sur le thème « séisme ».

Cette inspection a également donné lieu à plusieurs visites sur le terrain. Les inspecteurs ont notamment contrôlé l'état de l'instrumentation sismique (accéléromètre triaxial en champ libre et appareil de surveillance).

Les inspecteurs ont constaté une bonne réaction du site à la suite des secousses sismiques ressenties le 9 septembre 2013 ainsi qu'une bonne application des consignes à mettre en œuvre dans ce type de situation. Toutefois, l'ASN considère que l'exploitant doit poursuivre les efforts engagés sur la mise en œuvre de la démarche séisme-événement¹.

¹ L'objectif de la démarche séisme-événement est d'éviter toute agression d'un « équipement important pour la protection » (EIP) par un matériel non-EIP en cas de séisme.

A. Demandes d'actions correctives

Démarche séisme-événement

La maîtrise de l'agression liée au « séisme-événement » a été assurée dès la conception pour le site de Civaux. Cependant, la pérennité de la prise en compte en exploitation du séisme-événement nécessite une implication des agents au sein de chaque métier pour une meilleure prise en compte de la démarche au quotidien. Vous avez précisé aux inspecteurs qu'un réseau de référents sur cette thématique serait établi.

A.1 L'ASN vous demande de mettre en place et d'animer le réseau de référent « séisme événement » dans les meilleurs délais. Vous lui indiquerez l'organisation de ce réseau, la fréquence des réunions et les actions envisagées par celui-ci.

Durant les phases de chantier (activités de maintenance, réalisation de modifications, interventions, etc.), des matériels qui constituent des agresseurs potentiels (échafaudages, protections biologiques, etc.) sont temporairement déployés. Toute activité d'exploitation fait systématiquement l'objet d'une analyse de risque qui doit notamment prendre en compte le risque d'agression lié au « séisme-événement ». Vous avez précisé aux inspecteurs que la prise en compte de ce risque n'avait pas été généralisée dans toutes les analyses de risque.

A.2 L'ASN vous demande de modifier, avant le début du prochain arrêt de réacteur pour maintenance, le modèle d'analyse de risque pour qu'il prenne systématiquement en compte la démarche « séisme-événement » pour toute intervention.

Formation des équipes de conduite

La prescription [EDF-CIV-8][ECS-10] de la décision en référence précise que les agents de conduite du réacteur en charge de la baie sismique (réacteur n° 1) doivent avoir suivi un programme de formation leur permettant de renforcer leur niveau de préparation en cas de séisme au plus tard le 31 décembre 2012. Sur le CNPE de Civaux, les agents des équipes de conduite peuvent intervenir sur les deux réacteurs. Les inspecteurs ont constaté que la constitution des équipes de conduite du réacteur n° 1 ne prenait pas en compte ce critère et, le soir de l'événement, un agent de l'équipe du réacteur n° 1 n'avait pas suivi la formation susmentionnée.

A.3 L'ASN vous demande, dans les plus brefs délais, de vous conformer à la prescription [EDF-CIV-8][ECS-10] de la décision en référence. Elle vous demande de lui transmettre votre analyse des causes de cet écart et du retour d'expérience que vous en tirez.

Les inspecteurs ont constaté que l'attestation de suivi de la formation « séisme » en format papier d'un agent de conduite n'était pas dans son carnet individuel de formation (CIF), alors qu'il l'avait bien suivie.

A.4 L'ASN vous demande de vous assurer que les CIF de vos agents contiennent l'ensemble des attestations de formation suivies.

Message sur la sonorisation générale

La consigne de conduite après survenue d'un séisme demande de faire arrêter les chantiers et d'évacuer le personnel en diffusant un message d'alerte sur la sonorisation générale. Vous avez précisé aux inspecteurs que, la nuit du séisme, le message d'alerte n'avait pas été diffusé mais que les agents sur les chantiers en cours avaient été prévenus directement par téléphone. L'ASN considère que cette démarche n'est pas conforme à la consigne de conduite et ne permet pas de s'assurer que l'ensemble du personnel a bien été évacué. L'ASN considère que les appels téléphoniques ne doivent intervenir qu'en complément du message d'alerte.

A.5 L'ASN vous demande, conformément à votre procédure, de réaliser un message d'évacuation sur la sonorisation générale en cas de survenue d'un séisme. Elle vous demande de lui indiquer le retour d'expérience que vous tirez de cette situation.

Consigne de conduite après survenue d'un séisme

Les inspecteurs ont constaté plusieurs points sur lesquels la consigne de conduite et les fiches de manœuvres détaillant les contrôles à effectuer pourraient évoluer :

- des vannes ont été mal référencées. Les opérateurs ont corrigé la référence directement sur le document lors des contrôles effectués à la suite du séisme ;
- le réservoir du circuit d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG) n'est pas visitable contrairement à ce qui est indiqué dans les fiches de manœuvre. L'intégrité de ce réservoir doit donc être vérifiée par d'autres moyens que la consigne se doit de préciser ;
- la liste des bâtiments à inspecter n'est ni détaillée, ni priorisée en fonction des enjeux de sûreté ;
- les contrôles ont été validés par la hiérarchie directement sur les fiches de manœuvre alors que leur format ne le prévoit pas.

A.6 L'ASN vous demande de mettre vos documents d'intervention en cohérence et en conformité avec les exigences d'assurance qualité. Vous lui ferez part des mesures que vous comptez prendre au vu des remarques susmentionnées.

Instrumentation sismique

La RFS I.3.b², qui définit la nature, l'implantation et les conditions d'exploitation de l'instrumentation sismique, précise que « *les enregistrements doivent être poursuivis pendant une durée d'environ 30 secondes après l'apparition de la dernière secousse dont l'accélération dépasse 0,01 g* ». Vous avez précisé aux inspecteurs qu'actuellement la programmation de l'instrumentation prévoit que l'enregistrement ne soit poursuivi que pendant 20 secondes.

A.7 L'ASN vous demande de reprogrammer la baie d'enregistrement afin qu'elle soit conforme à la RFS I.3.b.

Entretien de matériels

Conformément à votre engagement à la suite de l'inspection réalisée par l'ASN le 30 octobre 2012 sur la thématique « suivi des engagements », vous avez effectué un brossage des ancrages des pompes du circuit d'eau brute secourue 2 SEC 002 et 004 PO. Les inspecteurs ont constaté que les ancrages de la pompe 2 SEC 004 PO présentaient un début de corrosion. Les ancrages de la pompe 2 SEC 004 PO ont été mis en peinture, contrairement aux ancrages de la pompe 2 SEC 002 PO.

A.8 L'ASN vous demande de vous assurer que les techniques de remise en état employées permettent de s'assurer du maintien du bon état des ancrages de la pompe 2 SEC 002 PO.

B. Compléments d'information

Vous avez présenté aux inspecteurs l'ensemble des contrôles effectués sur les ouvrages de génie civil après le séisme du 9 septembre 2013. Les inspecteurs ont constaté que les visites relatives au bâtiment réacteur, notamment ses voiles extérieurs, n'ont pas été enregistrées.

B.1 L'ASN vous demande de lui transmettre les documents justifiant que le bâtiment réacteur a bien fait l'objet d'une inspection visuelle après le séisme du 9 septembre 2013.

² RFS I.3.b du 8 juin 1984 relative à l'instrumentation sismique.

Un séisme peut avoir diverses conséquences sur l'installation et son environnement, comme un départ d'incendie ou une inondation interne par rupture de tuyauteries à l'intérieur des locaux. Les inspecteurs ont constaté que vous n'avez pas utilisé certains documents comme la liste des ouvertures de la protection volumétrique, les ruptures de sectorisation incendie ou la liste des écarts de conformité relatifs au séisme pour établir un point « zéro » de l'état de l'installation et identifier les points nécessitant un suivi particulier à la suite d'un séisme.

B.2 L'ASN vous demande de vous positionner sur l'utilité d'intégrer ces éléments dans votre organisation post-sismique.

Les inspecteurs ont constaté plusieurs fissures non rebouchées dans le local du circuit SEC du réacteur n° 2 voie B à -10,20 m.

B.3 L'ASN vous demande de lui fournir une analyse de nocivité de ces fissures.

C. Observations

C.1 Conformément à la RFS I.3.b, « *la bande passante des déclencheurs [est] limitée à l'intervalle de 0,1 à 10 Hz* ». Les fréquences de nocivité pour les matériels sont comprises entre 0,1 à 30 Hz environ. Les inspecteurs considèrent qu'il serait utile d'élargir la bande passante des déclencheurs afin de savoir s'il y a eu un dépassement du spectre de qualification de ces matériels et s'il est nécessaire de les requalifier à la suite d'un séisme.

* * *

Je vous demande de me faire part de vos observations et réponses concernant ces points sous 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.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Bordeaux,

signé

Bertrand FREMAUX