

DIVISION DE BORDEAUX

Bordeaux, le 12 novembre 2012

Référence courrier : CODEP-BDX-2012-059602  
Référence affaire : INSSN-BDX-2012-0771

**Monsieur le directeur du CNPE de Civaux**

**BP 64  
86320 CIVAUX**

**Objet :** Inspection n° INSSN-BDX-2012-0771 du 30 octobre 2012 – Suivi des engagements (Fukushima)

**Réf. :** [1] Lettre de suite CODEP-BDX-2011-049254 du 13 septembre 2011  
[2] Décision n° 2012-DC-0280 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 26 juin 2012 fixant à Electricité 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 courante a eu lieu le 30 octobre 2012 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème « Suivi des engagements – Retour d'expérience de l'accident de Fukushima ».

Veillez trouver 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**

Le but principal de cette inspection était de vérifier le bon accomplissement, par l'exploitant de la centrale nucléaire de Civaux, des actions correctives auxquelles il s'était engagé à la suite de l'inspection des 23, 24 et 25 août 2012, portant sur les enseignements tirés de l'accident de Fukushima dans le domaine du risque sismique, du refroidissement des réacteurs et de la robustesse des alimentations électriques.

Les inspecteurs ont examiné les actions mises en œuvre par l'exploitant dans ces trois domaines. Ils ont également vérifié l'exécution de certaines prescriptions applicables au site de Civaux [2] ainsi que la bonne application de certaines actions correctives décidées à la suite d'événements significatifs récents. Ils se sont rendus en salle de commande du réacteur n° 1. Ils ont également inspecté un des groupes électrogènes diesels du site ainsi que le système de refroidissement secouru (SEC) du réacteur n° 2.

L'ASN estime que le bilan de cette inspection est positif. L'exploitant du CNPE de Civaux a corrigé les écarts détectés à l'occasion de l'inspection des 23, 24 et 25 août 2011. Plusieurs questions doivent cependant faire encore l'objet d'études et d'approfondissements.

Cette inspection n'a fait l'objet d'aucun constat d'écart notable.

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

En réponse à la question A3 de la lettre de suite [1], portant sur la formation des équipes de conduite à la mise en œuvre de la consigne « COF-EAU » d'utilisation de la baie de surveillance sismique, vous aviez répondu que « l'ensemble des équipes de conduite avait été formé » au mois de février 2012.

Lors de la vérification des plans de formation des agents du service conduite, il s'est avéré que, en réalité, cette formation n'avait concerné que les agents accomplissant les fonctions d'opérateur sur le réacteur n° 1, qui sont ceux susceptibles d'utiliser la baie de surveillance de l'activité sismique. La réponse adressée à l'ASN était donc insuffisamment précise et laissait croire à un périmètre de formation beaucoup plus large que ce que vous aviez réellement réalisé.

**A.1 L'ASN vous demande de veiller à la plus grande précision dans les réponses que vous lui adressez.**

L'ASN vous avait demandé, en question A10 de la lettre de suite [1], quelle était votre stratégie de traitement d'une tuyauterie d'appoint au système de refroidissement secouru (SEC), qui était affectée par un phénomène de corrosion. Vous avez indiqué, après études, avoir l'intention de procéder à des réparations de certaines zones à partir de 2013. Les investigations que vous avez menées jusqu'à présent ne vous ont pas permis d'ausculter l'ensemble de la tuyauterie car certaines zones ne sont pas accessibles. Il subsiste donc une incertitude sur l'état réel et la perte d'épaisseur maximale subie par cet équipement. Vous n'avez cependant pas prévu de suivi renforcé de ce tronçon de tuyauterie d'ici sa réparation et vous n'avez pas formalisé d'analyse concernant les conséquences d'une rupture de cette tuyauterie.

**A.2 L'ASN vous demande de réaliser une analyse de sûreté d'une rupture de cette tuyauterie dans les conditions les plus défavorables, de mettre en place des parades contre les risques ainsi identifiés et de mettre en œuvre une surveillance renforcée des zones accessibles de la tuyauterie.**

Les moteurs des pompes du circuit de refroidissement secouru 2 SEC 002 et 004 PO ainsi que leurs ancrages sont assez fortement corrodés.

**A.3 L'ASN vous demande de procéder à la réparation et au bon entretien de ces matériels.**

Lors de l'inspection du groupe électrogène diesel 1 LHP, il a été remarqué que la bande métallique qui assure la continuité de mise à la terre entre les deux brides des manchons compensateurs de dilatation en élastomère (MCE) touchait parfois l'onde du manchon. Cette situation est susceptible de dégrader cette onde.

**A.4 L'ASN vous demande de vérifier que l'onde des MCE n'est en contact avec aucune pièce métallique.**

Dans le local des réservoirs de fuel destinés à alimenter le groupe électrogène diesel 1 LHP, il a été constaté que les brides des clapets 1 LHP 310 et 313 VF ainsi que la commande de la vanne manuelle 1 LHP 315 VF étaient corrodées. Par ailleurs, les tuyauteries de purge des réservoirs présentaient également des traces de corrosion.

**A.5 L'ASN vous demande de remettre en bon état ces tuyauteries.**

Les inspecteurs ont relevé que, sur le chantier de remplacement des motovariateurs du pont portique du bâtiment réacteur n° 2, un intervenant ne portait ni gant de protection ni casque et intervenait pour réparer une panne sur sa grue, non assuré, en haut d'une échelle. D'autres intervenants, sur le chantier de protection des tuyauteries externes contre les vents violents, manipulaient des tôles métalliques sans gant de protection.

**A.6 L'ASN vous demande de vous assurer que vos sous-traitants, même confrontés à des pannes, réalisent leurs interventions en toute sécurité.**

## B. Compléments d'information

### Source de refroidissement

En réponse à la prescription « ECS-15 » de la décision [2], vos services centraux ont établi une revue des sources de refroidissement des centrales nucléaires françaises. Ce document précise notamment que des critères de dragage et de curage doivent être établis pour chacune des centrales nucléaires. Vous avez indiqué que cette étude est menée par vos services centraux.

**B.1 L'ASN vous demande de l'informer quand ces critères auront été définis et de lui préciser les modalités de surveillance et d'intervention mises en place par le site de Civaux.**

Les inspecteurs ont constaté que la tuyauterie 2 SEC 419 TY subit de la corrosion du fait d'infiltrations au niveau de la traversée d'une dalle en béton.

**B.2 L'ASN vous demande d'étudier les modifications du génie civil permettant de protéger cette tuyauterie des infiltrations d'eau.**

### Risque sismique

Un ingénieur s'est récemment vu confier la mission d'assurer le pilotage, pour l'ensemble du site, de la protection contre les agressions naturelles externes, notamment le risque sismique.

**B.3 L'ASN vous demande de lui transmettre la fiche de poste ou le document qui précise les missions de ce « référent ».**

L'ASN vous avait demandé, dans la question A5 de la lettre [1], de compléter vos procédures de gestion d'urgence par un document d'aide au diagnostic approfondi des installations, qui doit être mis en œuvre si un séisme d'intensité supérieure au demi-spectre de dimensionnement survenait sur le site. Vous aviez indiqué en réponse ne pas avoir l'intention de rédiger de document à ce sujet et envisager une réflexion *ad hoc* le moment venu. L'ASN estime que, pour faire face à une telle situation, il est préférable de disposer d'outils préparés à l'avance.

**B.4 L'ASN vous demande de mettre en place des outils d'aide au diagnostic approfondi de la sûreté des installations en cas de séisme d'intensité supérieure au demi-spectre de dimensionnement.**

Les inspecteurs ont constaté la présence, dans le local du groupe électrogène diesel 1 LHP, d'un échafaudage, dont les roues étaient freinées mais qui ne paraissait pas très stable. Il était situé à moins de 50 cm du groupe électrogène diesel et à une dizaine de centimes du registre de ventilation 1 DVD 115 RS.

**B.5 L'ASN vous demande de lui indiquer comment le risque d'agression des matériels importants pour la sûreté a été évalué et pris en compte lors de la préparation de ce chantier. Vous lui indiquerez notamment le but de cet échafaudage et la durée du chantier. Vous préciserez les conséquences sur la sûreté d'un éventuel endommagement des registres de ventilation présents à proximité.**

Les inspecteurs ont consulté la fiche correspondant au relais de commande de marque H&B nouvellement créée dans l'application informatique de gestion logistique des pièces de rechange « FTPDR ». Ils ont noté que, bien que cet élément soit qualifié, c'est-à-dire résiste, de manière prouvée par un protocole d'essais, aux conditions accidentelles, le champ « qualification » de l'application était noté « NON ». Il a par ailleurs été précisé aux inspecteurs qu'une autre mention, faisant référence à la catégorie de pièce de rechange CPR permettait de savoir que ce relais était qualifié.

**B.6 L'ASN vous demande de lui indiquer si cette incohérence est normale et si l'ergonomie générale de cette fiche pourrait être améliorée afin de permettre d'identifier sans hésitation les pièces de rechange faisant l'objet d'une qualification aux conditions accidentelles.**

Les inspecteurs vous ont interrogés sur le comportement des faux plafonds des salles de commande en situation de séisme.

**B.7 L'ASN vous demande de lui indiquer si les faux plafonds des salles de commande sont qualifiés pour résister au risque sismique et quelles sont les conclusions des analyses de risque portant sur une dégradation de ces structures.**

### ***Sources électriques***

Les inspecteurs ont relevé que la trémie 1 JSD A05 WG FL 02 présente sur l'aire devant le groupe électrogène diesel 1 LHP était partiellement déchirée en surface.

**B.8 L'ASN vous demande de lui préciser l'usage de cette trémie et les remises en conformité que vous réaliserez.**

Les inspecteurs ont noté que les brides assurant la liaison entre les tuyauteries rigides et les tuyauteries flexibles de liquide de réfrigération du groupe électrogène diesel 1 LHP présentaient une corrosion surfacique généralisée.

**B.9 L'ASN vous demande de lui préciser les conséquences sur la sûreté de cette corrosion surfacique et de lui indiquer votre programme de remise en conformité.**

Les ailettes supérieures des groupes aéroréfrigérants du groupe électrogène diesel 1 LHP présentaient un aspect un peu dégradé. Il n'était pas possible de voir si l'état interne des groupes était satisfaisant.

**B.10 L'ASN vous demande de vous prononcer sur l'impact fonctionnel de ces dégradations et de lui indiquer les éventuelles actions correctives que vous initierez.**

## **C. Observations**

**C.1** La fiche réflexe destinée à indiquer aux équipes de conduite le mode opératoire pour commander du fuel pour les groupes électrogènes diesel mériterait d'être plus explicite quant aux dispositions à prendre pour prévenir un risque de « mode commun » entre les deux voies redondantes.

**C.2** La tuyauterie d'air SAT présente au niveau des ventilateurs du groupe électrogène diesel 1 LHP est corrodée et les ventilateurs eux-mêmes présentent une légère corrosion surfacique.

**C.3** Les boulons d'ancrage du moteur de la pompe du circuit de lutte contre les incendies 2 JPC 002 PO sont corrodés.

**C.4** Les inspecteurs ont relevé des traces d'infiltration au niveau du haut des murs du local des réservoirs de fuel du groupe électrogène diesel 1 LHP.

\* \* \*

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 PAR

Bertrand FREMAUX