



Référence : CODEP-BDX-2010-021623

Madame le directeur du CNPE de Golfech

**B. P. n° 24
82401 Valence d'Agen CEDEX**

Bordeaux, le 26 avril 2010

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre nucléaire de production d'électricité de Golfech
Inspection INS-2010-EDFGOL-0018 du 17 et 24 mars 2010 – Visites de chantier - Golfech 2 ASR 12

Madame le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire, une inspection courante a eu lieu les 17 et 24 mars 2010 au centre nucléaire de production d'électricité de Golfech sur le thème « Visites de chantier – Golfech 2 ».

J'ai l'honneur de vous communiquer 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

Deux jours d'inspection ont été consacrés aux visites de chantiers entre le 17 et le 24 mars 2010.

Les inspections se sont déroulées dans de bonnes conditions d'organisation. De nombreux chantiers ont été contrôlés, permettant aux inspecteurs d'avoir une vision générale de la réalisation des différents travaux engagés lors de cet arrêt.

Les inspecteurs ont constaté la bonne tenue des chantiers situés dans le bâtiment réacteur et la salle des machines. Il ont noté que plusieurs demandes d'actions correctives formulées par l'ASN lors du dernier arrêt du réacteur n°1 ont été prises en compte au cours de cet arrêt. Cependant, pour un des chantiers visités, les inspecteurs ont constaté que les prestataires chargés de l'intervention ne respectaient pas les exigences liées à l'assurance qualité. De plus, ils considèrent que des améliorations peuvent être apportées aux mesures prises, lors de cet arrêt, pour prévenir le risque d'introduction de corps étrangers dans le circuit primaire.

Enfin, les inspecteurs ont effectué une vérification par sondage de la présence et du bon positionnement des dispositifs de maintien antisismiques des relais présents dans les tableaux électriques et armoires de contrôle-commande. Les inspecteurs ont relevé plusieurs défauts qui n'avaient pas été détectés lors du contrôle réalisé par l'exploitant. A ce titre, l'inspection a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

.../...

A. Demandes d'actions correctives

Contrôle des relais

A la suite d'un événement significatif pour la sûreté déclaré le 19 mars 2009, vous avez effectué, lors de cet arrêt, des actions de contrôle et de remise en conformité des dispositifs de maintien antisismique des relais présents dans les tableaux électriques et les armoires de contrôle-commande.

Lors de l'inspection du 24 mars, les inspecteurs ont suivi le contrôle par deux agents des derniers relais à contrôler pour les tableaux électriques. Le contrôle effectué n'appelle pas de remarque, cependant les inspecteurs ont noté que les agents ne disposaient que d'une lampe frontale qui n'apportait pas une lumière suffisante.

Les inspecteurs ont également vérifié certaines armoires de contrôle-commande pour lesquelles vous aviez indiqué que les opérations de contrôle et de remise en conformité étaient achevées. De nouveaux défauts ou écarts ont été mis en évidence par les inspecteurs. Vous avez justifié par la suite les causes de ces écarts (défauts détectés mais non remis en conformité, interventions du service de conduite sur des relais remis en conformité, erreur dans la préparation d'une intervention, défauts non identifiés). Un nouveau contrôle exhaustif des relais des armoires de contrôles-commande a été réalisé avant le redémarrage du réacteur.

Lors de la réunion de bilan d'arrêt, vos représentants ont indiqué que les armoires de contrôle-commande n'avaient pas fait l'objet d'un double contrôle systématique, contrairement aux tableaux électriques. De plus, ils n'étaient pas en mesure de communiquer à l'ASN une liste exhaustive des contrôles effectués. Le contrôle des relais des armoires de contrôle-commande dans lesquelles les équipes de conduite sont susceptibles d'intervenir est désormais prévu avant chaque divergence par votre disposition transitoire (DT) n°300. L'ASN considère que les mesures que vous avez mises en œuvre au cours de cet arrêt ne sont pas suffisantes pour garantir un contrôle efficace de ces relais.

Par ailleurs, la pérennité du maintien de la qualification au séisme de ces relais ne peut être garantie sans une sensibilisation poussée des équipes de conduite aux risques liés à leurs interventions dans les armoires de contrôle-commande.

A1. L'ASN vous demande, pour les prochains contrôles que vous serez amenés à mettre en œuvre sur les dispositifs de maintien antisismiques des relais des deux réacteurs :

- de vous assurer de la mise à disposition d'un éclairage suffisant auprès des intervenants en charge de ces contrôles ;
- de vous prononcer sur l'opportunité de mettre en œuvre systématiquement un double contrôle ;
- de vous assurer que les intervenants disposent de documents opérationnels (gammes) de contrôles permettant d'identifier de manière exhaustive les relais à contrôler, ce qui est attendu en terme de dispositif de maintien antisismique et la nature des défauts ou écarts à rechercher. A cette fin, vous adresserez à l'ASN les documents opératoires que vous utiliserez.

A2. L'ASN vous demande de rappeler à l'ensemble des agents de conduite susceptibles d'intervenir sur des relais situés dans les armoires de contrôle-commande les exigences précises liées à la qualification au séisme des relais.

Surveillance des prestataires

Lors de l'inspection du 24 mars, les inspecteurs ont constaté de nombreux manquements dans le renseignement des documents qualité de l'intervention réalisée sur le disjoncteur 2 GEV 002 JA par la société RTE : un point d'arrêt lié à la coupure de la ligne 400 kV n'était pas levé, l'analyse de risque datait de décembre 2009 et n'avait apparemment pas été revue avant l'intervention, et la date de la levée des préalables n'était pas renseignée. Cette société travaillait en « cas 1 », avec ses propres documents qualité, et le chargé de travaux rencontré ne semblait avoir ni connaissance, ni conscience de l'importance de l'ensemble des exigences liées à l'assurance qualité des interventions.

A3. L'ASN vous demande de lui adresser le bilan de la surveillance exercée par le CNPE sur cette société au titre de l'article 4 de l'arrêté qualité¹ et, si nécessaire, de rappeler à cette société les exigences liées à l'assurance qualité des interventions. Vous indiquerez si, au vu des constat effectués, vous jugez utile d'exercer une surveillance renforcée de ce prestataire lors de ses prochaines interventions.

Sur le chantier de la pompe ASG 031 PO, la surveillance exercée par EDF sur l'activité menée par le prestataire semblait adaptée. Cependant, les inspecteurs ont constaté qu'un point d'arrêt lié à la gestion d'une indisponibilité matérielle (IO) n'avait pas été levé. Par ailleurs, ce point d'arrêt ne semblait pas adapté à l'état du réacteur dans lequel l'intervention était réalisée.

A4. L'ASN vous demande de veiller à la pertinence des points d'arrêt figurant dans les dossiers de suivi d'intervention et à leur prise en compte systématique.

Prévention du risque d'introduction de corps étrangers

Dans le cadre de votre directive (DI) 121 portant sur l'exclusion des corps ou produits étrangers et le traitement des corps migrants, vous avez pris des dispositions afin de prévenir la chute d'objet dans les piscines du bâtiment réacteur (BR) et du bâtiment combustible (BK). A cette fin, les inspecteurs ont noté la mise en place de plusieurs parades lors des opérations de manutention combustible dans le BR : balisage à l'aide de barrières aux abords de la piscine, mise à disposition d'un cahier pour noter l'inventaire des objets entrants dans la zone balisée, port de lunettes avec cordons, etc. Les mesures prises dans le BK ont paru moins visibles aux inspecteurs.

Malgré ces précautions, plusieurs corps étrangers ont été trouvés dans la piscine BR au cours de l'arrêt : chute d'une vis et d'une goupille à la suite d'un choc sur un projecteur, chute d'un téléphone, décollement de dispositifs de protection des obturateurs du système de mesure de la puissance nucléaire.

A5. L'ASN vous demande de renforcer, au vu de ce retour d'expérience, les mesures prises pour assurer la prévention du risque d'introduction de corps étrangers dans le circuit primaire.

Les inspecteurs ont également noté que le port du casque n'était pas autorisé aux abords des piscines du BR et du BK lors des opérations de manutention du combustible. L'article R. 4321-4 du code du travail prévoit que l'employeur mette à la disposition des travailleurs, en tant que de besoin, les équipements de protection individuelle (EPI) appropriés et veille à leur utilisation effective. Il est de la charge de l'employeur de fournir des EPI qui répondent aux nouvelles exigences relatives au risque d'introduction de corps étrangers.

A6. L'ASN vous demande de lui indiquer les parades mises en places (protections collectives efficaces) permettant de justifier l'autorisation de non port du casque.

A7. A contrario, si le risque ne peut pas être complètement maîtrisé au moyen de protections collectives, l'ASN vous demande d'adapter les EPI pour répondre à vos exigences concernant la prévention du risque d'introduction de corps étrangers.

Lors de l'inspection du 17 mars, les inspecteurs ont constaté, autour de la piscine du BK, la présence de visiteurs qui ne semblaient pas être suffisamment sensibilisés au risque d'introduction de corps étrangers. A titre d'exemple, plusieurs personnes se sont penchées au-dessus de la piscine, dont certaines portaient des lunettes non munies de cordon.

A8. L'ASN vous demande de veiller à ce que les visiteurs soient sensibilisés au risque d'introduction de corps étrangers au même titre que les intervenants.

¹ Arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de la conception, de la construction et l'exploitation des installations nucléaires de base dit « arrêté qualité »

Déclenchement de balises aérosols

Au cours de l'arrêt, trois évacuations du bâtiment réacteur ont eu lieu à la suite de déclenchements de balises aérosols. Une des évacuations est due à une mauvaise application de la consigne en cas de déclenchement du seuil de pré-alarme de la balise, les deux autres sont dues à des déclenchements du seuil d'alarme de la balise dont l'un reste inexplicé et l'autre est survenu au moment du passage du couvercle de la cuve devant la balise. D'après les premiers éléments que vous avez communiqués, ce dernier cas n'aurait pas dû conduire au déclenchement de la balise car la montée d'activité n'était pas due à la présence d'aérosols mais uniquement au rayonnement gamma émis par le couvercle.

A9. L'ASN vous demande de rappeler, lors des prochains arrêts, les consignes à respecter en cas de déclenchement des différents seuils d'alarme des balises aérosols, afin d'éviter des évacuations inutiles. Vous préciserez si vous jugez utile de clarifier les consignes à disposition des personnes chargées de déclencher ces évacuations.

A10. L'ASN vous demande de rechercher les causes des deux dépassements du seuil d'alarme des balises aérosols et de mettre en œuvre, si nécessaire, les actions correctives appropriées. Vous adresserez à l'ASN un bilan des investigations et actions réalisées.

B. Compléments d'information

Lors de l'inspection du 24 mars, les inspecteurs se sont rendus dans le local NA401 et ont noté la présence de corrosion sur la tuyauterie de l'échangeur du circuit de refroidissement intermédiaire 2 RRI/DEG 101 RF. La dernière date d'épreuve mentionnée sur la plaque d'identification de la tuyauterie est le 24/01/1990.

B1. L'ASN vous demande de lui indiquer si cette tuyauterie a fait l'objet d'une nouvelle épreuve depuis le 24/01/1990 et de justifier que l'état de corrosion de la tuyauterie ne remet pas en cause sa tenue à la pression.

Le taux de déclenchement de portique de mesure de la radioactivité C2 au cours de l'arrêt a été de 1,83 %, conforme à l'objectif que vous vous étiez fixé de 2,3 %. Cependant, 18 personnes ont subi une contamination corporelle nécessitant un traitement par le service médical. Pour la plupart, ces contaminations ont eu lieu sur le chantier de la cuve (mise en place du faux couvercle, inspection télévisuelle et fermeture cuve). Vos représentants ont indiqué qu'elles seraient dues principalement à des mauvais gestes des intervenants.

B2. L'ASN vous demande de lui faire part du bilan que vous tirez que ces contaminations et des actions correctives que vous envisagez éventuellement de mettre en œuvre.

Lors de cet arrêt, l'IRSN a réalisé une campagne de mesures à l'aide de traceurs gazeux et particulaires afin d'identifier les flux de circulation d'air dans le BR. Le 17 mars, les inspecteurs ont demandé à l'intervenant de l'IRSN de tester la représentativité des mesures effectuées par la balise aérosols située à 6,60 m en face du sas d'entrée dans le BR. L'intervenant a indiqué que les mesures effectuées au niveau de la balise aérosol étaient similaires à celles effectuées en dehors du périmètre de balisage de la balise. Cependant, l'intervenant a souligné le fait que l'emplacement de la balise n'était pas représentatif de l'atmosphère du BR à cet étage, car des entrées d'air en provenance du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) se font au niveau du sas.

Par ailleurs, lors de l'inspection du 24 mars, les inspecteurs ont constaté que la balise avait été déplacée.

B3. L'ASN vous demande de l'informer des conclusions de l'étude menée par l'IRSN concernant la circulation de l'air dans le BR et de lui part de vos conclusions pour optimiser le positionnement de la balise aérosols située à 6,60 m.

Lors de l'inspection du 17 mars, les inspecteurs ont constaté que la mesure du niveau d'eau dans les piscines BR et BK n'avaient pas été renseignées rigoureusement dans les cahiers de quart. De plus, la mesure du niveau d'eau de la piscine BK se fait par lecture sur une règle alors que, dans le BR, elle consiste au report de la valeur communiquée par les agents présents en salle de commande.

B4. L'ASN vous demande de lui indiquer la méthode prescrite pour la mesure du niveau d'eau des piscines BR et BK et de veiller à ce que cette information soit systématiquement renseignée.

Lors de cet arrêt, vous avez expérimenté une démarche d'entrée en bleu de travail dans le BR sans surtenu. Au bout de quelques jours et en raison du nombre important de déclenchements de portiques C2, vous avez abandonné cette expérimentation. L'entrée en bleu a été réalisée uniquement durant les phases de déchargement et rechargement du cœur.

B5. L'ASN vous demande de lui faire part des enseignements que vous tirez de cette expérimentation et de votre stratégie pour les arrêts à venir.

C. Observations

C1. Le 24 mars, les inspecteurs ont constaté que le protocole de sécurité d'un transporteur présent en salle des machines n'avait pas été renseigné par EDF. Le transporteur n'avait pas reçu de consigne précise pour son accès sur le site et avait été accompagné par un de vos prestataires. Ce point a déjà fait l'objet d'une demande dans le cadre de l'inspection INS-2009-EDFGOL-0015 du 18 novembre 2009. Vous avez indiqué que de nouveaux protocoles de sécurité étaient en cours de rédaction, qu'ils seraient prochainement mis en œuvre sur votre site et que vous informeriez l'ASN en juin 2010 de l'organisation mise en œuvre à cet effet. L'ASN note que les constats formulés dans le cadre de l'inspection du 18 novembre 2009 persistent et sera attentive à la mise en œuvre de votre nouvelle organisation relative aux protocoles de sécurité. Ces documents sont en effet exigés par l'article 28 de l'arrêté du 31 décembre 1999² et par l'article R. 4515-4 du code du travail.

* * *

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui ne dépassera pas deux mois. Pour les engagements et éléments de visibilité que vous seriez amenée à prendre, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Madame le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,
et par délégation,
le chef de la division de Bordeaux,

signé

Anne-Cécile RIGAIL

² Arrêté du 31 décembre 1999 fixant la réglementation technique générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de base