



Référence : DEP-Bordeaux-1864-2009

Monsieur le directeur du CNPE de Civaux

**BP n° 64
86320 Civaux**

Bordeaux, le 25 novembre 2009

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre nucléaire de production d'électricité de Civaux
Inspection INS-2009-EDFCIV-0023 du 9 novembre 2009 – Rigueur d'exploitation

Réf. : [1] Déclaration d'événement significatif pour la sûreté D5057/ESS/1/09/21 du 6 novembre 2009, référence ASN : INC-2009-EDFCIV-045

[2] Arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations nucléaires de base

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire, une inspection réactive a eu lieu le 9 novembre 2009 au centre nucléaire de production d'électricité de Civaux sur le thème "Rigueur d'exploitation".

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

Cette inspection a été réalisée à la suite de la déclaration d'un événement significatif pour la sûreté référencé [1], relatif au débranchement volontaire du système de commande des vannes des accumulateurs du circuit d'injection de sécurité (RIS), les rendant indisponibles à la fermeture durant 1h20. Ces accumulateurs sont des réservoirs contenant de l'eau borée, qui se vident automatiquement dans le circuit primaire si la pression de celui-ci, à 155 bar en fonctionnement, devient inférieure à 46 bar à la suite d'une brèche sur les circuits. Les vannes étaient cependant ouvertes et l'injection automatique était donc disponible.

Les inspecteurs ont rencontré les agents de l'équipe de conduite concernée par cet événement afin de connaître les premières causes de l'écart identifiées par les acteurs. Il ressort de ce contrôle que la procédure de gestion des condamnations administratives « S4 » n'a pas été respectée. Ce manque de rigueur n'est pas acceptable. L'ASN considère que cet événement doit faire l'objet d'une analyse approfondie par des spécialistes en facteurs organisationnels et humains.

.../...

D'autres aléas avant et après l'événement [1] ont également été examinés. Il ressort de ce contrôle qu'aucun autre écart n'a été constaté pour ce qui concerne les équipes de conduite. Cependant, la réparation du servomoteur de la vanne du circuit de vapeur principal VVP 124 VV a été réalisée sans respecter l'organisation pour la gestion des pièces de rechange qualifiées et sans respecter les exigences de l'arrêté qualité [2], ce qui a conduit les inspecteurs à établir deux constats d'écart notable.

A. Demandes d'actions correctives

Les inspecteurs ont rencontré les agents de l'équipe de conduite concernée par l'événement [1] afin de connaître les premières causes de l'écart identifiées par les acteurs. Il ressort de ce contrôle que la procédure de gestion des condamnations administratives S4 n'a pas été respectée par les principaux garants de son bon respect. Ce manque de rigueur n'est pas acceptable.

Les inspecteurs ont cependant noté que le contexte de charge de travail et de tension importante a affecté la sérénité des agents concernés. L'ASN considère que la prévention de ce type d'erreur doit être recherchée par des dispositions organisationnelles qui favorisent la sérénité des agents. Les inspecteurs ont constaté que la réorganisation des équipes de conduite qui est en cours n'a pas encore porté ses fruits.

L'un des axes de progrès identifiés en inspection serait de prévoir systématiquement, lorsqu'un aléa technique se présente, un renfort des équipes de conduite, comme cela est prévu pendant les arrêts de réacteur programmés. Un autre serait d'alléger la charge de travail du chef d'exploitation comme cela est déjà prévu par la réorganisation en cours. Cette charge peut empêcher notamment le chef d'exploitation de réaliser les actions de « présence terrain » qui sont attendues de lui. Les inspecteurs ont également noté lors de leurs discussions avec des chefs d'exploitation que leur sollicitation pour participer à des réunions techniques, en dehors du service conduite, peut affecter sérieusement leur sérénité et pénaliser le bon fonctionnement des équipes.

L'ASN considère que cet événement est riche d'enseignements et justifie une analyse approfondie, par des spécialistes en facteurs organisationnels et humains, afin de déterminer quelles sont les actions à mener et les adaptations d'organisation éventuelles à prévoir pour prévenir ce type d'événement.

A.1 L'ASN vous demande d'analyser cet événement significatif de manière approfondie sous l'aspect des facteurs organisationnels et humains, en prenant en compte le contexte général du service de conduite et en y associant les agents du service, afin de déterminer quelles actions ou réorganisations éventuelles seraient pertinentes.

La charge de travail importante, dont l'impact a été significatif pour cet événement, était liée à des matériels qui n'ont pas fonctionné correctement. Ces matériels ne sont pas considérés comme importants pour la sûreté. Pourtant, la gestion de ces aléas, qui durait depuis plusieurs jours, a contribué à la fatigue des équipes de conduite et a pu favoriser la baisse de la rigueur des actions d'exploitation. L'ASN considère qu'une dégradation de la sérénité des équipes de conduite, du fait d'équipements difficiles à exploiter, peut affecter indirectement la sûreté des installations.

A.2 L'ASN vous demande d'analyser les causes des aléas techniques successifs qui ont précédé l'événement [1] afin de déterminer s'ils auraient pu être évités par des actions de maintenance préventive. En particulier, il sera examiné si ces aléas peuvent être mis en relation avec des allègements des programmes de maintenance décidés ces dernières années.

Dans le cadre de la réparation du servomoteur de la vanne VVP 124 VV, un servomoteur stocké au sein du service maintenance a été utilisé, après remplacement des rondelles élastiques qui y manquaient. Ce servomoteur, classé en catégorie de pièce de rechange (CPR 1) doit, en application de votre note DI 102¹, être géré sous la responsabilité de vos services centraux, ce qui n'était pas le cas.

¹ Note DI 102 relative à l'approvisionnement et remise en état des matériels et pièces de rechange des centrales REP en exploitation

D'autre part, le remplacement des rondelles du servomoteur a été réalisé en utilisant une gamme de maintenance prévue pour sa visite interne, qui a été modifiée manuellement pour ne conserver que les activités pertinentes. Cependant, les inspecteurs ont constaté que la partie relative au remontage des rondelles avait été également supprimée. Ce document n'était donc pas conforme aux activités à réaliser.

Ces deux constats constituent un non respect de l'article 10 de l'arrêté qualité [2] qui demande que chaque activité concernée par la qualité soit réalisée selon des documents qualité et des exigences définies.

A.3 L'ASN vous demande d'appliquer avec rigueur les exigences de l'arrêté qualité pour les activités de maintenance et de gestion de pièces de rechange.

B. Compléments d'information

Vous avez signalé à l'ASN que la vanne du circuit de refroidissement intermédiaire RRI 095 VN, qui avait fait l'objet de maintenance après l'événement déclaré le 29 octobre 2009, a été retrouvée en position fermée après son essai de requalification, alors qu'elle aurait dû être ouverte. Cette vanne pouvait cependant être actionnée depuis la salle de commande en cas de besoin. Après examen, il s'avère qu'il ne s'agit pas d'un écart par rapport aux référentiels mais d'une bonne pratique qui n'a pas été appliquée.

L'examen de cet aléa a montré qu'une des causes de cet événement serait que la rédaction de la fiche de requalification qui pouvait suggérer de laisser la vanne fermée à l'issue de l'essai.

B.1 L'ASN vous demande d'analyser les causes de cet écart aux bonnes pratiques puis de l'informer de votre diagnostic et des mesures correctives que vous pourriez identifier.

Vous avez décidé de mettre à jour vos consignes concernant les condamnations administratives en lien avec le centre nucléaire de production d'électricité de Chooz. Il apparaît que certaines de ces nouvelles consignes, mises en application depuis quelques semaines, doivent faire l'objet de corrections qui sont en cours d'analyse. Certaines consignes sont inexactes. D'autres conduisent le service de conduite à poser et déposer des condamnations très régulièrement, alors que ces exigences n'existaient pas auparavant. Si ce type de condamnation n'apporte pas un gain de sûreté avéré, l'ASN considère qu'elle doit être évitée, car la banalisation de ces activités peut affaiblir la vigilance que les agents doivent y porter.

B.2 L'ASN vous demande de l'informer des conclusions de l'examen qui est en cours sur les consignes des condamnations administratives.

Dans le cadre de l'événement [1], les agents ont indiqué que, pour préparer l'examen de contrôle ultime (ECU) nécessaire au redémarrage du réacteur, l'opérateur a ouvert un écran affichant toutes les alarmes qui seraient générées dans le domaine de fonctionnement à venir. Cet écran comprenait plusieurs dizaines d'alarmes et, de ce fait, l'agent n'aurait pas détecté tout de suite l'alarme qui signalait l'indisponibilité de la vanne d'isolement de l'accumulateur RIS. L'ASN considère que ce type de pratique, si elle est avérée, peut affaiblir sérieusement la surveillance en salle de commande.

B.3 L'ASN vous demande de préciser quelles sont les exigences en terme de surveillance de la salle de commande pendant ce type d'activité et si les opérations aux cours de l'événement [1] y étaient conformes. Les cas échéant, vous préciserez les actions correctives que vous mettrez en œuvre pour pallier le risque de détection tardive d'alarme.

C. Observations

C.1 Les inspecteurs ont constaté que les agents de conduite rencontrés au cours de cette inspection, en particulier ceux concernés par l'événement [1], analysaient cet écart avec une attitude professionnelle, caractérisée par la transparence, la recherche des causes de l'écart et la volonté d'y remédier, ce qui est favorable pour progresser vers une meilleure rigueur d'exploitation.

* * *

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 que vous seriez amené à prendre, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur 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

SIGNE PAR

Anne Cécile RIGAIL