

Paris, le 20 septembre 2002

Centre nucléaire
de production d'électricité de Cattenom
Monsieur le Directeur

BP n°41
57570 CATTENOM

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Cattenom
Inspection de revue n°2002-11001 du 27 août au 29 août 2002
Palier technique documentaire d'initialisation « lot 93-2001 » et intégration du lot 2001

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 11 du décret n°63-1228 du 11 décembre 1963 modifié, et à l'article 17 du décret n°93-1272 du 1^{er} décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, une inspection de revue a eu lieu du 27 au 29 août 2002 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème du passage au palier technique documentaire (PTD) d'initialisation « lot 93-2001 » et de l'intégration du lot de modifications 2001.

Suite aux 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 de revue du 27 au 29 août 2002 relative à la mise en place du palier technique documentaire d'initialisation « lot 93-2001 » et à l'intégration du lot de modifications 2001 a porté sur les trois points suivants :

- gestion du référentiel documentaire, notamment les règles générales d'exploitation approuvées par l'Autorité de sûreté nucléaire ;
- gestion de la formation et de l'habilitation des agents dans le cadre de l'évolution du référentiel de conduite incidentelle et accidentelle ;
- gestion des modifications locales et nationales par le CNPE.

Les inspecteurs ont par ailleurs procédé à des inspections sur les chantiers liés aux modifications du lot 2001 en cours d'intégration sur le réacteur n°2 arrêté pour maintenance.

Le résultat de cette inspection est une impression positive concernant la mise en œuvre du palier technique documentaire d'initialisation « lot 93-2001 ». En ce qui concerne la gestion des modifications, bien que le CNPE travaille à mettre en place de nouveaux outils prometteurs, plusieurs écarts importants ont été constatés.

A. Demandes d'actions correctives

Palier technique documentaire

Le dossier d'amendement EME FC 000048 indice E (intégration du lot de modifications 2001) n'est pas spécifié dans la note locale D5320/SQ/99001 indice 8 (chapitre VI des règles générales d'exploitation – conduite incidentelle et accidentelle des installations), alors qu'il s'applique à la tranche 2 qui intègre le lot de modifications 2001.

Demande n°A.1 : *Je vous demande de vérifier et de mettre à jour votre référentiel documentaire par rapport à l'état réel de vos installations.*

Des vérifications ont été conduites par le service DSQE (département sûreté qualité environnement) peu de temps après le changement de référentiel documentaire sur la tranche 2. Ces vérifications ont permis de détecter un certain nombre d'écarts. Aucun jugement formalisé n'a été porté sur la validité du processus de mise à jour documentaire et sur la qualité du résultat obtenu.

Demande n°A.2 : *Je vous demande de me fournir votre analyse sur ce point. Je souhaite en particulier que vous précisiez comment vous intégrez les exigences de l'arrêté « qualité » du 10 août 1984 dans vos actions de vérifications, notamment celles réalisées par quadrillage (définition des objectifs à atteindre, analyse du résultat obtenu, critique du processus évalué).*

L'analyse de la gamme d'essai périodique de l'injection de sécurité petite brèche RIS 40 récemment réalisé a montré que l'opérateur en charge de l'essai avait mentionné par erreur dans la page de synthèse qu'un critère des règles générales d'exploitation n'était pas respecté alors que le critère non respecté était un critère interne à EDF (il s'agissait d'un critère intermédiaire). Aux yeux des inspecteurs, cette erreur ponctuelle traduit un manque de sensibilisation à la manière de renseigner les gammes d'essai périodique.

Demande n°A.3 : *Je vous demande de poursuivre les actions de sensibilisation de vos agents à la qualité de renseignement des gammes d'essai périodique et de m'indiquer les actions menées en ce sens.*

Parmi les carnets individuels de formation examinés par les inspecteurs, il existait des équivalences provisoires au stage de formation au plan d'urgence interne (PUI-SST) pour les agents de terrain, sous réserve que ce stage soit effectué en 2001. Le stage correspondant n'a été réalisé par les agents concernés qu'à la mi-2002, sans que l'équivalence provisoire n'ait été prolongée. Je vous rappelle par ailleurs que ce stage fait partie du cursus obligatoire pour l'habilitation sûreté nucléaire des agents de terrain.

Demande n°A.4 : *Je vous demande de veiller à la gestion des équivalences de formation. Je vous demande par ailleurs de m'indiquer les raisons pour lesquelles le stage PUI-SST, d'une durée de trois heures, n'a pas pu être réalisé durant l'année 2001 par les rondiers dont la formation a été examinée.*

Modifications du lot 2001

Dans le cadre de l'instruction de la modification locale PTCA 1906 (lignage du boremètre en arrêt à froid), vous avez sollicité l'accord de vos services centraux afin de pouvoir appréhender complètement l'impact de ce dossier. Les services centraux ont formulé un avis défavorable pour la raison qu'une modification générique était à l'étude. Vous êtes passé outre cet avis et avez réalisé cette modification sur les tranches 4 et 1. Depuis, j'ai noté que vos services centraux considèrent cette modification comme *a priori* correcte (courrier du 08/08/02).

Demande n°A.5 : *Je vous demande à l'avenir de respecter l'avis de vos services centraux pour les modifications provisoires portant sur des matériels IPS.*

Vous avez mis en place une application informatique locale destinée à gérer la totalité des modifications nationales et locales sur votre site. Il s'agit de l'application MAESTRO (note 13/1/1 indice 5 du 30/08/01). Cette base de données partagée doit permettre à l'exploitant de connaître l'état d'intégration des modifications matérielles sur son installation. La consultation de cette base de données a mis à jour un manque de fiabilité des informations :

- tranche 2, dossier CIG 3609 supprimé mais toujours à l'état « BPR » (bon pour réalisation) dans l'application ;

- tranche 2, dossier PNXX 3550 réalisé et non cité dans les modifications intégrées lors de l'arrêt de tranche ;
- tranche 1, dossier PTZZ 3900 supprimé mais toujours à l'état « BPR » dans l'application.

Demande n°A.6 : ***Je vous demande de prendre les mesures nécessaires afin de garantir l'adéquation des informations contenues dans l'application MAESTRO et l'état de votre installation.***

En préalable à l'intégration d'une modification, le dossier d'intervention « BPA » (bon pour application) des services centraux doit faire l'objet d'une appropriation par le site qui se traduit entre autres par le passage à l'état « BPR » (bon pour réalisation) du dossier. Les inspecteurs ont constaté la réalisation des travaux liés au dossier PNXX3550 (Modification de la ligne d'aspiration de la pompe RCV 191 PO) avant que le BPR ne soit délivré.

Demande n°A.7 : ***Je vous demande de me préciser les dispositions retenues afin que, quelle que soit l'urgence d'un dossier de modification, vos procédures d'instruction soient respectées.***

L'examen du dossier PNXX 3550 a mis en évidence l'adjonction d'un point fixe sur la tuyauterie RCV à proximité de la pompe RCV. Aucune étude des conséquences du bridage de la ligne par ce supportage destiné à limiter les phénomènes induits par les vibrations de la pompe, n'était incluse dans le dossier de réalisation de la modification. L'examen au cours de l'inspection a révélé l'existence d'une soudure entre ce point fixe et la pompe. Cette nouvelle configuration du circuit change le comportement dynamique du circuit et risque de fragiliser notamment cette soudure.

Demande n°A.8 : ***Je vous demande, sous trois mois, de me fournir les éléments d'étude vous ayant conduit à valider la mise en place de cette modification en l'état ou, le cas échéant, étudier les conséquences du bridage de la ligne par ce supportage.***

Le contenu d'un dossier d'intervention (DI) est défini au niveau national. Ces DI sont déclinés pour chaque réacteur sur le site sous forme d'un dossier de réalisation de modification (DRM). La consultation de ces DRM a mis en évidence des manquements par rapport aux exigences nationales :

- la modification PTCA 1827 (équipement de la traversée T105 d'un fourreau et de brides) a été requalifiée de manière indirecte par un essai périodique sur le système EDE (isolement de la seconde enceinte). Cette requalification n'étant pas propre à cette modification, elle n'est pas tracée dans le DRM ;
- les analyses de risque sont absentes des dossiers archivés.

Ceci est contraire à l'article 11 de l'arrêté « qualité » du 10 août 1984. De plus, je vous rappelle que les dossiers mis en œuvre « tranche en marche » ou en « arrêt de tranche » doivent avoir le même contenu (la différenciation de contenu prévue dans la note 13/1/9 ne paraît pas justifiée).

Demande n°A.9 : ***Je vous demande de m'indiquer les dispositions retenues pour que le contenu des DRM soit en conformité avec l'article 11 de l'arrêté « qualité ».***

La mise en œuvre d'un dossier de modification peut conduire à formuler des réserves. Le délai de traitement de celles-ci varie en fonction de leur nature. A ce jour, la programmation d'actions destinées à lever ces réserves est du ressort de la structure commune de réalisation (S.CO.RE). L'exploitant, responsable de l'état de son installation, n'est pas impliqué dans le processus de traitement.

Demande n°A.10 : ***Je vous demande de me présenter les dispositions retenues afin que vous ayez connaissance de l'ensemble des réserves à lever et que vous vous prononciez sur le délai de traitement proposé.***

Le local « traversées chaudes » (NA 0541) est classé en zone jaune, avec risque de contamination surfacique. Afin de limiter la dispersion de la contamination, il est prévu de porter des sur-bottes. L'accès à ce local est possible par trois entrées et pour l'une d'entre elles, cette mesure de radioprotection n'était pas exigée (absence de saut de zone, de sur-bottes et de poubelle pour les sur-bottes utilisées).

Demande n°A.11 : ***Je vous demande de veiller au maintien de la cohérence des accès aux locaux afin d'éviter la dispersion de contamination.***

Les inspecteurs ont constaté que des points d'arrêt du plan qualité associé à l'activité « mise en place de clapets pare-flamme EVF » n'étaient pas validés alors que les activités ont été poursuivies. Cette pratique est contraire à toutes règles d'assurance-qualité.

Demande n°A.12 : **Je vous demande de m'indiquer les actions mises en place pour éviter le renouvellement de telles pratiques.**

La présence d'air dans les cavités de têtes des vannes 2 RIS 09 et 10 VP peut engendrer un risque de cavitation des pompes associées. Le courrier DGSNR n°SD2/373/2002 du 06 mai 2002 vous demandait d'effectuer un éventage de ces vannes.

Demande n°A.13 : **Je vous demande de m'indiquer les raisons de la non-prise en compte de cette demande et de me justifier l'absence de risque de cavitation des pompes.**

Les essais de vibration réalisés avant et après les travaux sur la pompe 2 RCV 191 PO (modification PNXX 3550) ne comportent pas de critère d'acceptabilité. Dans le cas présent, la validation de l'essai ne réside que dans l'appréciation d'un expert.

Demande n°A.14 : **Puisque cet essai a déjà été réalisé sur un autre site et sera généralisé sur tous les réacteurs du type P'4, je vous demande de transmettre à vos services centraux la demande d'introduction systématique de critères de validations des mesures relevées lors des essais de requalifications.**

Dans les dossiers CNEPE 3685 et CNET 3032, les critères définis dans les procédures de requalification n'ont pas été respectés. À cette occasion, la S.CO.RE a sollicité l'avis des services centraux. Les éléments de réponse sont apparus insuffisants.

Demande n°A.15 : **Je vous demande de vous prononcer sur le caractère acceptable de ces requalifications. Vous me ferez également part de votre réflexion sur la nécessité d'une plus grande implication de vos services dans l'évaluation de la justification de non-respect de critères de procédures de requalification suite à l'intégration de modifications.**

B. Compléments d'information

Palier technique documentaire

Le contenu du palier technique documentaire d'initialisation « lot 93-2002 » tel que l'entend le CNPE n'est pas conforme au référentiel établi par les services centraux d'EDF et transmis à l'Autorité de sûreté nucléaire (note « Définition de la programmation et du contenu des PTD d'initialisation » D4510/BPS/PTD/N/98047 indice A du 16 avril 1999). En particulier, le PTD n'intègre pas le rapport de sûreté, les programmes de base de maintenance préventive « OMF » et les spécifications chimiques et radiochimiques.

Demande n°B.1 : **Je vous demande de me préciser le référentiel national que vous avez utilisé pour définir le contenu du PTD d'initialisation que vous avez mis en œuvre. Je vous demande par ailleurs de me préciser le statut des documents évoqués ci-dessus par rapport au PTD, et notamment la manière dont vous entendez les introduire, le cas échéant, dans la logique PTD.**

La vérification à blanc des documents de conduite incidentelle et accidentelle a été réalisée alors que les quatre tranches étaient en puissance. De ce fait, les fiches de manœuvre « intérieur bâtiment réacteur » n'ont pas pu être vérifiées avant le changement de référentiel.

Demande n°B.2 : **Je vous demande de m'indiquer la façon dont vous entendez réaliser la vérification de la totalité des fiches de manœuvre.**

La note technique « recommandation d'utilisation du logiciel national de calcul des facteurs A et K pour les REP 1300 MW en gestion GEMMES » demande de ne pas tenir compte des sorties de plage de tolérance d'une durée inférieure à 10 minutes en fonctionnement en base, en réglage primaire et en télé-régulation. Cette tolérance ne figure pas dans les spécifications techniques d'exploitation.

Demande n°B.3 : **Je vous demande de me fournir votre analyse sur la compatibilité du suivi des crédits A et K avec vos spécifications techniques d'exploitation.**

L'essai périodique RIS 40, réalisé une première fois de manière infructueuse, a été réalisé une seconde fois après déplacement d'un capteur ultrason de mesure de débit. Cette modification du mode opératoire a permis de valider les critères initialement non respectés et de déclarer l'essai périodique satisfaisant avec réserves.

Demande n°B.4 : ***Je vous demande de me fournir l'analyse qui permettra de lever la réserve sur cet essai. Cette analyse devra porter notamment sur l'estimation des incertitudes de mesure de débit prises en compte dans la définition des critères des règles générales d'exploitation.***

Modifications du lot 2001

Le décret du 24/12/98 demande de procéder à une évaluation préalable de la dose collective et des doses individuelles de rayonnements ionisants auxquels les travailleurs sont susceptibles d'être exposés. Dans le prévisionnel dosimétrique du dossier PNXX 3296 B (suppression des surpressions dans les lignes de recirculation RIS), certaines phases de travaux étaient oubliées. Cet oubli n'a pas porté à conséquence dans le cas présent au vu de l'enjeu dosimétrique limité. Toutefois, ce cas conduit à s'interroger sur l'examen par vos services des prévisionnels dosimétriques de vos prestataires.

Demande n°B.5 : ***Je vous demande de m'indiquer quels sont les attendus définis à l'égard de vos services sur ce sujet.***

Le 28 août 2002 matin, l'alarme 2JDT 100 CR signalait un départ de feu dans le local à risque hydrogène 2 NA 0612. Aucun feu n'a été constaté. Le passage des inspecteurs en salle de commande n'a pas permis de comprendre les actions menées suite à l'apparition de cette alarme.

Demande n°B.6 : ***Je vous demande de m'indiquer les actions entreprises.***

Sur les chantiers des vannes 2 RIS 009 VP et 2 RIS 010 VP réalisés dans le cadre de la modification PNXX 3296 B, les exécutants et les contrôleurs des deux voies sont les mêmes.

Demande n°B.7 : ***Je vous demande de m'indiquer les raisons de l'absence de détection du risque de mode commun lors de la levée des préalables et les actions de surveillance que vous avez effectuées sur ces chantiers.***

La modification CNEPE 3685 a conduit à remplacer les sondes de température sur les circuits RRI et SEC. À cette occasion, dans le cadre de la requalification de cette modification, l'étalonnage de la chaîne de mesure et des capteurs a été réalisé. Cette activité s'est insérée dans le planning prévisionnel existant.

Demande n°B.8 : ***Je vous demande de me transmettre pour les capteurs concernés pour les 4 réacteurs le planning prévisionnel d'étalonnage des chaînes de mesure depuis l'intégration de la modification et pour les 10 prochains cycles d'exploitation des réacteurs.***

Lors du passage des inspecteurs dans le local NA 0541, un point fortement irradiant (débit de dose équivalent à un classement zone orange) était identifié. La protection biologique en plomb dressée autour de ce point était incomplète (zone de passage non protégée avec un débit de dose mesuré à ce niveau de 0,13 mSv/h ainsi que zone de travaux en hauteur à proximité).

Demande n°B.9 : ***Je vous demande de m'indiquer si les protections vous paraissent suffisantes au vu des activités et du passage dans ce local. Si tel n'est pas le cas, vous m'indiquerez les raisons pour lesquelles la visite préalable des lieux réalisées au titre du décret de 20/02/1992 n'a pas permis de le détecter.***

C.Observations

Palier technique documentaire

C.1 Le vocable « palier technique documentaire » est utilisé de manière inappropriée dans des documents du CNPE. On trouve ainsi fréquemment des références à un palier technique documentaire « lot 2001 » qui n'existe pas.

C.2 Certaines fiches d'écart rédigées lors de la validation à blanc des documents de conduite incidentelle et accidentelle (relatives à ECP 4 notamment) ne comportent pas l'indice de la consigne examinée.

C.3 Le titre figurant sur les classeurs documentaires en salle de commande de la tranche 2 ne correspond pas au contenu des classeurs.

C.4 Les carnets individuels de formation de certains agents de la tranche 2 ne comportaient pas le titre d'habilitation à jour. Les titres d'habilitation à jour étaient toutefois disponibles par ailleurs.

C.5 Certaines habilitations d'agents de la tranche 2 ont été délivrées à titre provisoire en 2001 en raison de la non-réalisation des entretiens individuels préalables à habilitation.

C.6 Le site a connu certaines difficultés durant l'inspection pour fournir une image synthétique de l'état d'avancement de la formation et de l'habilitation des agents dans le cadre de la mise en place du nouveau référentiel documentaire.

Modifications du lot 2001

C.7- Lors de l'entretien avec les chargés d'affaire de la S.CO.RE, il a été constaté la méconnaissance de la note d'application « traitement des dossiers de modifications » par l'un d'entre eux.

C.8- L'éclairage du chantier 2 RCV 275 VP dans le local NA 0541 était insuffisant et un intervenant ne portait pas de gants. La rallonge électrique de la baladeuse (non opérationnelle) provenant d'un local non contigu forçait l'ouverture de la porte du local NA 0541 identifié « local bore » et d'une porte coupe-feu.

C.9- La fiche d'identification des risques du chantier MECATISS préconisait un appareil de mesure de contamination sur le chantier qui a été constaté absent.

C.10- Sur le chantier PAI-ventilation du bâtiment réacteur, il a été constaté que le palan destiné à soutenir une gaine de ventilation en cours d'installation était maintenu par deux élingues dont une s'appuyait sur le chemin de câble et l'autre était fixée sur une canalisation.

C.11- Une présence importante de cristaux de bore a été constatée sur le châssis de la pompe 2 RCV 191 PO.

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 amenés 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'assurance de ma parfaite considération.

**Pour le directeur général
de la sûreté nucléaire et de la radioprotection
le directeur général adjoint**

Alain SCHMITT

Copies :

- DIN ALSACE
- DGSNR/FAR/SD2
- DGSNR/FAR/SD4
- DIN RA :
- DRIRE Lorraine :
- CCEN
- DES :
- DGSNR/FAR/SD2 :
- DIN AQ - BN - C - CA - NPC – RA