

N. Réf. : 02/1198

Monsieur le directeur
EDF – CNPE de Cruas-Meysses
BP 30
07350 CRUAS

LYON, le 15 octobre 2002

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Cruas-Meysses - (INB n° 111/112)
Inspection n° 2002-030-10
Surveillance de la criticité

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 a eu lieu le 19 septembre 2002 au CNPE de Cruas-Meysses sur le thème « surveillance de la criticité ».

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 du 19 septembre 2002 portait sur la surveillance de la réactivité lors des opérations de rechargement en combustible. Les inspecteurs ont examiné, en particulier les opérations de rechargement du réacteur 2 et la prise en compte du retour d'expérience de l'incident de Dampierre 4 du 2 avril 2001.

Les inspecteurs ont constaté que le site a effectivement mis en œuvre un plan d'actions pour réduire le risque lors de ces opérations. Toutefois, les inspecteurs ont constaté quelques déficiences par rapport aux bonnes pratiques nationales et ont démontré que des améliorations peuvent être facilement apportées au système existant.

A. Demandes d'actions correctives

Suite au retour d'expérience lié à l'incident de rechargement de Dampierre, l'adjoint au chef de chargement note, à présent, les références de l'assemblage combustible à recharger sur une fiche appelée « fiche de mouvement ». Contrairement aux dispositions de la demande n° 2 de la disposition transitoire DT 151 émanant de vos services centraux, les fiches de mouvement utilisées ne prévoient pas le contrôle formalisé de cohérence entre le type de grappe prévue et celle effectivement présente sur l'assemblage. Toutefois les agents du CNPE de Cruas ont signalé qu'ils ne maîtrisaient ni la présentation ni le contenu des fiches de mouvement qui sont éditées depuis un logiciel de EDF centralisé.

Par ailleurs, la nature de l'assemblage (bouchon/grappe) n'est véritablement suivie par aucune gamme ou document local lié au rechargement dans le bâtiment combustible (BK), le bâtiment réacteur (BR) ou la salle de commande (SdC). Cette surveillance constitue pourtant une parade forte à la lumière du retour d'expérience de l'incident de Dampierre.

1. **Je vous demande de mettre en œuvre, côté BR, un contrôle visuel formalisé permettant de contrôler, au fil de l'eau, la nature de l'assemblage (bouchon ou grappe) par rapport à la fiche de mouvement avant introduction dans la cuve. Je vous rappelle qu'il s'agit de la demande n°2 de la note prescriptive DT151 émanant de vos services centraux. Par ailleurs, ayant compris que les fiches de mouvement étaient éditées par vos services centraux, le constat précité pourrait, de fait, être imputable à ces derniers et être générique, aussi, vous prie-je de bien vouloir demander également à vos services de réviser l'ergonomie des fiches de mouvement afin que l'assemblage et sa nature soient explicitement identifiés et notés par l'adjoint et le chef de chargement conformément à l'esprit des demandes nationales de la DT151. Par ailleurs, un suivi de cette ligne de défense devra être mis en place par le site via les gammes de rechargement ou autres documents servant de référence pendant le rechargement.**

Les gammes de rechargement côté BK, BR et SdC ont été inspectées pour la tranche 2. Les inspecteurs ont constaté quelques déficiences inhérentes à l'assurance qualité de ces documents :

- la gamme de rechargement renseignée (en tranche 2) en salle de commande n'avait pas été approuvée et ne possédait aucun indice,
- les gammes de rechargement étaient partiellement pré-remplies et signées par endroit avant d'être photocopiées et transmises aux BK, BR et SdC. Elles ont été ensuite modifiées avec du collage et de façon manuscrite afin d'être adaptées à la situation du BK, du BR ou de la SdC. Cette pratique peut générer des erreurs dans le suivi des séquences du rechargement,
- certaines modifications manuscrites faites par les utilisateurs sur les gammes avaient pour but de corriger leur mauvaise ergonomie (ex. : colonnes BK et BR inversées...)

le double contrôle en BK de l'identifiant de l'assemblage, demandé par la DT151, n'est pas toujours tracé.

2. **Je vous demande de mettre en œuvre toutes les dispositions possibles afin que l'assurance qualité des gammes de rechargement soient correctement pré-établies, approuvées et correctement renseignées côté BK, BR et SdC pour toute manipulation d'assemblage combustible. L'ergonomie de ces documents devra, par ailleurs, être revue à la lumière des remarques, écrites (sur les gammes notamment) ou orales, faites par les utilisateurs et suite aux points soulevés lors de cette inspection ou audits ultérieurs.**

.../...

3. **Suite à l'examen, réalisé par les inspecteurs, lié à l'organisation et la qualité des opérations de rechargement, un réexamen général de l'activité rechargement du combustible, visant à s'assurer que les parades mises en place sont appliquées et sont efficaces, devra être renouvelé au plus vite (DT151).**

Les inspecteurs ont interrogé les opérateurs en salle de Commande de la tranche 4 (quatre jours avant le rechargement de leur réacteur) afin d'apprécier la prise en compte et la connaissance du retour d'expérience lié à l'incident de Dampierre en 2001. Les opérateurs semblaient ignorer l'existence de cet incident.

4. **Je vous demande de me faire part des dispositions que vous allez mettre en œuvre afin d'améliorer la sensibilisation au retour d'expérience national du personnel en salle de commande.**

Les inspecteurs ont vérifié, conformément aux demandes de la DP138, que les chefs de chargements avaient bien suivi une formation minimale dans le domaine de la neutronique. Sur 10 chefs de chargement, 2 n'avaient pas suivi la formation de neutronique requise.

5. **Je vous demande de me faire part des dispositions que vous allez mettre en œuvre afin de corriger au plus vite cette carence et d'éviter que cela ne se reproduise.**

B. Compléments d'information

En 2001, le CNPE de Cruas s'était engagé à ce que les dispositions (natures, périodicité) liées au contrôle hiérarchique soient revues sur décision du chef de service technique en fonction des résultats et du niveau de confiance acquis.

6. **Les résultats de l'examen du retour d'expérience de la tranche 2, réalisé par les inspecteurs, m'incitent à vous demander de revoir à nouveau ces dispositions et de me faire part des actions que vous allez mettre en œuvre.**

En cas d'accident de criticité, pendant le rechargement, des débits de doses importants, notamment au niveau des boucles, peuvent être générés (de l'ordre de 150 mSv/h dans le cas de Dampierre par exemple. Voir lettre EDF n° D4008-01/01.001-CTR du 11 juin 2001 « point d'étape sur les études de l'erreur de chargement de Dampierre 4).

7. **Je vous demande de me faire part de votre avis quant à la mise en place de dispositions préventives vous permettant d'éviter ou de restreindre au maximum le passage d'agents auprès des boucles lors du rechargement.**

C. Observations

8. **L'indice 3 de la fiche d'amendement RPN 7 relative aux essais liés à la surveillance du cœur en cours et en prolongation de cycle, devra remplacer au plus vite l'indice 2 présent alors en salle de commande à la date de l'inspection.**
9. **Les inspecteurs ont vérifié la conformité de certaines de vos procédures liées au rechargement avec les références nationales et les prescriptions de la DT151. La façon dont est fait le suivi de l'évolution du taux de comptage des chaînes sources par la conduite et par le chef de chargement devra être clairement explicitée dans la procédure dite « FPMC40 » du site qui apparemment diffère des**

.../...

prescriptions nationales de référence. Toutefois, nous avons bien noté que l'évolution de ce taux était correctement suivie par les opérateurs par ailleurs.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas 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'assurance de ma considération distinguée.

**Pour le directeur et par délégation
l'adjoint au chef de division**

**Signé par
Patrick HEMAR**