

DIN.CM.CM.2002.417

Strasbourg, le 27 août 2002

Monsieur le directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Fessenheim
BP n°15
68740 FESSENHEIM

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Fessenheim – réacteur n°1
Inspection n°2002-05018 les 18/06/2002, 21/06/2002, 04/07/2002, 25/07/2002 et 02/08/2002
Thème : inspections de chantiers Visite partielle – Remplacement des générateurs de vapeur 2002

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 1er décembre 1993 modifié par le décret n°2002-255 du 22 février 2002, des inspections inopinées ont eu lieu les 18 juin, 21 juin, 4 juillet, 25 juillet et 2 août 2002 au centre nucléaire de production d'électricité de Fessenheim sur le thème « chantiers en arrêt de tranche ».

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

Les inspections des 18 juin, 21 juin, 4 juillet, 25 juillet et 2 août 2002 sur le site de Fessenheim portaient sur le thème « *Chantiers en arrêt de tranche* ».

Au cours de ces inspections, les inspecteurs ont examiné :

- la qualité des interventions ;
- la surveillance exercée sur les sous-traitants ;
- la propreté des chantiers ;
- la radioprotection sur les chantiers.

Cette inspection n'a pas mis en évidence de manquement grave. Néanmoins, l'encombrement du bâtiment réacteur a fait l'objet de remarques récurrentes. Par ailleurs, plusieurs écarts, liés principalement à la radioprotection, mais également à la sécurité et à la qualité de réalisation des chantiers nécessitent la mise en œuvre de mesures correctives.

A. Demandes d'actions correctives

- **Radioprotection**

De nombreuses observations ponctuelles font état d'une prise en compte insuffisante de la radioprotection :

- le 18 juin 2002, il n'y avait pas de balisage de la vanne RRA 12 VP démontée, alors que le débit de dose au contact était de 0,36 mSv/h. Par ailleurs, une flaqué d'eau (potentiellement contaminée ?) se trouvait à proximité, les intervenants n'en connaissant pas l'origine ;
- le 18 juin 2002, le sas du chantier de la visite réglementaire APAVE du réservoir ADP n'était pas fermé, et inapproprié au confinement et au déshabillage. Les règles d'accès n'étaient pas clairement définies. Le chef de chantier ne portait en outre pas de gants ;
- le 18 juin 2002, les portiques C1 et C2 du vestiaire homme étaient défectueux (barrière d'accès et de sortie et voyant non contaminé hors service) ;
- le 18 juin 2002, une contamination surfacique dépassait la porte d'accès au chantier RCV 001 EX (zone orange), et la rétention de fortune mise en place n'était pas appropriée ;
- le 21 juin 2002, le saut de zone du chantier de visite de la vanne RCV 02 PO était à l'envers ;
- le 4 juillet 2002, les inspecteurs ont noté un passage dosant dans l'espace annulaire du BR à 8 m, insuffisamment balisé d'où un risque de banalisation ;
- le 4 juillet 2002, il n'y avait pas de consignes à l'entrée du chantier RCV en préparation dans la casemate du GMPP 2 quant à la nécessité de changer de gants et de porter des surbottes ;
- le 4 juillet 2002, la consigne relative à une balise radioprotection du BR était décrochée et stockée derrière la balise, non visible. Le 25 juillet, les inspecteurs ont constaté qu'il n'avait pas été remédié à cet écart ;
- le 25 juillet 2002, les inspecteurs ont constaté l'absence de signalisation d'un point chaud dans la zone d'accès au chantier de percement/mise en place de supports situé dans le BR au niveau 0 m, à proximité des locaux R 245 et 246 ; ce point chaud n'a pas été pris en compte dans la configuration du chantier, les intervenants stationnant en dessous ;
- le 25 juillet 2002, les inspecteurs ont constaté que le prévisionnel dosimétrique du chantier de dépose/repose des murs amovibles du BR (FREYSSINET) n'était pas exploité. Aucune corrélation de la dose intégrée par les intervenants en fonction de la progression du chantier n'est réalisée, le suivi réalisé consistant à un relevé nominatif journalier de la dose intégrée destiné à suivre l'aptitude au travail des intervenants vis-à-vis des limites mensuelles, semestrielles et annuelles fixées. L'intérêt du prévisionnel dosimétrique à savoir détecter une dérive des conditions d'intervention (ambiance, temps d'intervention) ne semble donc pas compris.

Demande n°A.1 : ***Je vous demande de prendre les mesures nécessaires afin que les dispositions de radioprotection soient en phase avec le risque existant (consignes, balisage, sensibilisation des intervenants).***

Demande n°A.2 : ***Je vous demande de m'indiquer les mesures que vous comptez prendre auprès de vos prestataires pour que le prévisionnel dosimétrique soit pleinement utilisé, y compris dans son rôle de suivi dosimétrique temps réel.***

- **Réalisation des interventions**

Les procès verbaux d'étalonnage des clés dynamométriques utilisées sur le chantier de la pompe 1 RCV 003 PO inspecté le 21 juin 2002 n'étaient pas correctement remplis : la référence était parfois erronée (le numéro reporté sur le PV n'était pas le numéro d'identification figurant sur la clé) parfois manquante. Or les

opérations nécessitant l'utilisation d'une clé sont validées dans les gammes sur la base des PV, après vérification de l'absence de dérive du réglage de la clé.

Par ailleurs, l'étiquetage de deux des cinq oxygènemètres utilisés par les soudeurs dans le GV 2 n'était pas conforme, en l'absence de date d'étalonnage / date limite d'utilisation.

Demande n°A.3 : ***Je vous demande de prendre les mesures nécessaires auprès des services concernés pour que cette situation ne se reproduise pas.***

La gamme utilisée le 4 juillet 2002 par GUINARD lors du remontage des vannes HOPKINSON pour le serrage des goujons du fond de vanne est inexacte : elle demande la vérification du couple et la valeur du couple de serrage des goujons. La vérification consiste en fait à valider le non desserrage des goujons avec une clé étalonnée à 20 dN.m.

Demande n°A.4 : ***Je vous demande de mettre la gamme en cohérence avec les actions réalisées, la gamme actuelle étant susceptible d'induire en erreur les intervenants.***

- **Sécurité**

Le permis de feu du chantier de soudage des ouvertures de la partie inférieure du GV 2 n'était pas opérationnel (25/07/02) : il n'y avait pas d'analyse de risque (mentionnée «sans objet»). Les écrans de protection des soudeurs mentionnés dans le permis de feu étaient absents.

De même, le permis de feu du chantier EIFFEL de pose du plancher intermédiaire du GV 3 n'était pas respecté (02/08/02) : le meulage était effectué alors que les écrans de protections n'étaient pas correctement disposés et l'extincteur percuté. Le chantier, arrêté une première fois à la demande des inspecteurs et une seconde fois à la demande du SPR, a été repris alors que la remise en conformité n'avait pas été réalisée.

Demande n°A.5 : ***Je vous demande de m'indiquer les actions correctives que vous comptez mettre en place (formation des agents du CNPE, échanges avec les prestataires notamment lors des réunions de levée des préalables et des surveillances, etc.) afin de rendre opérationnelle l'élaboration des permis de feu, et leur efficacité sur les chantiers (cf. lettre de suite de l'inspection incendie des 26 et 27 juin 2002).***

Les inspecteurs ont noté à plusieurs reprises que l'état général du BR, notamment le rangement et la propreté, n'étaient pas satisfaisants, y compris lorsqu'il y avait peu d'activité dans le BR (déchets hors des poubelles, matériel bloquant certains accès, RIA n° 69 rendu inaccessible dans le BR à 16 mètres le 02/08/2002 ...).

Demande n°A.6 : ***Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour améliorer rapidement cette situation (sensibilisation des intervenants, inspections régulières, etc.).***

Concernant les travaux en hauteur, diverses remarques générales sur les échafaudages ont été faites :

- un certain nombre d'échafaudages sont réceptionnés mais la note d'accès autorisé n'apparaît pas ;
- d'autres sont réceptionnés alors qu'il manque portes, plinthes, etc. ;
- des intervenants EDF travaillent sans échafaudage (notamment le 25 juillet 2002, dans le BR à 0 m pour l'intervention sur la gaine de climatisation) ;
- une réflexion sur le montage de la plateforme du joint final des GV pourrait être engagée, les intervenants ne portant pas de harnais.

Demande n°A.7 : ***Je vous demande de prendre les mesures nécessaires pour que les divers travaux en hauteur puissent se réaliser dans des conditions optimales de sécurité (inspection régulière des chantiers par un responsable sécurité, etc.). Une copie de cette réponse sera faite à l'inspecteur du travail.***

Le plan qualité de l'intervention de ressouage des supports soudés des tuyauteries secondaires est établi par ligne, une ligne pouvant comporter jusqu'à 5 supports soudés. En outre, les opérations de ressouage des différents supports sont effectués en parallèle. Ainsi, le plan qualité ne permet pas de tracer en temps réel la

réalisation de l'ensemble des opérations pour chacun des supports, d'où un risque d'oubli d'opération. Le caractère non autoportant du plan qualité sur ce point a été confirmé par le prestataire.

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que l'examen du PV de ressuage initial n'était pas tracé dans le plan qualité (annexe A). C'est pourtant un critère décisionnel important (cf. décision de ne pas effectuer le ressuage prévu sur le support F1 VVP 26 suite au réexamen du PV de ressuage initial).

Demande n°A.8 : ***Je vous demande de prendre en compte ce REX pour les prochains dossiers d'intervention de ce type.***

B. Compléments d'information

Les inspecteurs ont noté lors de plusieurs inspections que le BR était en forte surpression par rapport au BAN, ce qui se traduisait par un fort courant d'air du BR vers le BAN via le sas BR. Compte tenu des travaux du RGV en cours dans le BR, il existe un risque accru de mise en suspension de particules contaminées dans le BR. Le principe de circulation d'air des locaux les moins contaminés vers les plus contaminés n'est pas respecté.

Demande n°B.1 : ***Je vous demande de vous prononcer sur l'acceptabilité cette situation au regard du référentiel existant.***

Les inspecteurs ont noté que la densité de charge calorifique était importante dans les locaux situés en sortie de vestiaire chaud dans le BR L 228 et L 226, où sont entreposés les tenues universelles, gants,... Ils se sont interrogés sur l'impact de cet entreposage en terme de risque incendie.

Demande n°B.2 : ***Je vous demande de me communiquer votre avis sur ce point.***

Le révélateur utilisé pour le ressuage des supports soudés des tuyauteries du BPO n'était pas celui mentionné dans le dossier d'intervention (BBAB CO D 70, au lieu de BBAB CO D 100).

Demande n°B.3 : ***Je vous demande de me confirmer la conformité du produit utilisé.***

Les actions de surveillance réalisées hors points d'arrêt n'étaient pas tracées dans le plan qualité du chantier de la vanne RRA 12 VP le 18 juin 2002.

Demande n°B.4 : ***Je vous demande de m'indiquer votre position sur l'intérêt d'effectuer cette traçabilité.***

C. Observations

C.1 : L'échelle à crinoline du chantier de chanfreinage de la tuyauterie VVP de la boucle 3 n'était pas utilisée dans des conditions de sécurité (plusieurs personnes montant à la suite, ceci à plusieurs reprises).

C.2 : Les agents effectuant le dépoussiérage du transformateur principal le 18 juin 2002 intervenaient sans consignes de sécurité. Cette situation n'est pas satisfaisante compte tenu des risques présentés.

C.3 : Des matériels étaient entreposés devant les extincteurs situés en sortie de sas BR le 21 juin 2002.

C.4 : L'échangeur 1 RRM 002 RF et les tuyauteries associées sont fortement corrodés, de même que l'échangeur EVF 001 RF et tuyauteries associées, ainsi que le support du ventilateur du local de l'échangeur EVF 001 RF.

C.5 : Une mesure de débit de dose a été réalisée le 25 juillet 2002 (dans le BR, local à 4 m de l'autre côté du GV1), et indiquait une valeur plus élevée que la cartographie en place, en date du 24 juillet 2002 (un relevé de 0,15 mSv/h pour une indication de 0,04 à 0,10 mSv/h).

C.6 : Les inspecteurs ont noté la présence d'une flaque d'eau dans le local R 247 à 0 m, due à la climatisation ajoutée dans le BR (risque électrique).

C.7 : La société AXIS CONSEIL, chargée de réaliser les relevés topométriques du chantier de dépose/repose des murs amovibles du BR ne figure pas sur l'organigramme du chantier.

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 régional
Le chef de division

SIGNÉ PAR

François GAUCHÉ