

Douai, le 29 octobre 2007

DEP-Douai-1795-2007 XB/FC/EL

Monsieur le Directeur du Centre
Nucléaire de Production d'Electricité
B.P. 149
59820 GRAVELINES

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base

CNPE de Gravelines – INB n° 122

Inspection **INS-2007-EDFGRA-0015** effectuée les **4 et 5 octobre 2007**

Thème : "Requalification complète du circuit primaire principal du réacteur n°6".

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 les **4 et 5 octobre 2007** au CNPE de Gravelines sur le thème "Requalification complète du circuit primaire principal du réacteur n°6".

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 inspecteurs ont réalisé une inspection relative à la quantification des fuites primaire secondaire lors de l'épreuve hydraulique du circuit primaire principal du réacteur n°6.

Dans ce cadre, les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en œuvre par le CNPE pour la réalisation de cette quantification et la surveillance du prestataire en charge des différentes séquences techniques de l'intervention. Les consignes de conduite du réacteur ainsi que les documents utilisés pour effectuer le suivi de ces opérations ont été consultés. Enfin, une inspection du dispositif de collecte des fuites primaire secondaire a été réalisée lors du palier d'épreuve à 27 bar.

.../...

Cette inspection a mis en évidence un non respect des exigences définies dans la spécification technique de quantification des fuites. D'autre part, aucune action de surveillance du prestataire impliqué n'a pu être constatée.

Ces constats devront faire l'objet d'un traitement d'écart. Ce traitement devra notamment permettre d'une part d'identifier les actions correctives à engager pour que l'organisation et le déroulement de telles activités sous-traitées soient conformes aux exigences de l'arrêté qualité du 10 août 1984 et d'autre part d'évaluer l'impact des constats sur la validité des résultats obtenus dans la quantification des bilans des fuites primaire secondaire.

A – Demandes d'actions correctives

AREVA NP réalise la prestation de quantification des fuites primaire secondaire des générateurs de vapeur lors des épreuves hydrauliques du circuit primaire principal. Cette activité doit être réalisée selon les modalités définies dans le dossier de suivi de l'intervention référencé STDC 7028 indice G, conformément à la procédure ST DC 6978 indice I.

Lors du palier d'épreuve à 27 bar en phase de montée en pression, en examinant les dispositifs en place et les actions réalisées lors de la vidange, les inspecteurs ont constaté de nombreux écarts par rapport aux règles élémentaires de métrologie et à la procédure citée ci-dessus, à savoir :

- Le compteur d'eau n'a pas été utilisé lors des différentes phases de vidange des GV compte tenu de la présence présumée de dépôts dans l'eau pouvant affecter son étalonnage et la validité des mesures indiquées. De ce fait, les dispositions retenues dans la spécification mentionnée précédemment pour les mesures réalisées lors de la vidange des GV n'ont pu être respectées ;
- La mesure de niveau d'eau au-dessus de la plaque tubulaire est obtenue par l'intermédiaire d'un dispositif mis en équipression avec les GV permettant d'évaluer visuellement le niveau de remplissage du GV. Toutefois, les inspecteurs ont noté que cette mise en équipression n figure pas dans la procédure indiquée précédemment ;
- La mesure de la vidange des GV est assurée par l'intermédiaire d'un fût de contenance de 200 litres. La vidange de ce fût est effectuée vers le circuit RPE lorsqu'un volume de 100 litres est atteint. Les inspecteurs ont constaté que 3 repères différents indiquaient ce volume de 100 litres sur le fût dédié au GV n° 1 ;
- Les mesures de fuites au palier de 27 bar n'ont pas été réalisées conformément à la spécification citée ci-dessus. 3 mesures ont été effectuées dans différents récipients : sur une durée de 2 heures, de 90 secondes et de 15 minutes alors que la spécification prévoit selon l'importance du débit de fuite de réaliser des mesures sur 1 heure ou selon un volume de fuite de 5 litres. Les inspecteurs ont noté que ces prélèvements étaient réalisés par des méthodes exposants fortement les intervenants et en l'absence d'équipements de protection contre d'éventuels débordements de jet de vapeur réellement efficaces ;
- Les enregistrements et vérifications prévus à l'annexe de cette spécification concernant la préparation des GV, le remplissage des GV par saturation et la quantification des fuites n'étaient pas remplis conformément à cette spécification.

L'ensemble de ces écarts atteste d'un manque évident de préparation de cette activité et d'une prise en compte inadaptée des contraintes opératoires associées à ce type d'activité.

Demande 1

Je vous demande d'évaluer l'impact des écarts identifiés sur la validité des résultats finaux du bilan de fuites et de me faire part du retour d'expérience que vous tirez suite à la réalisation de l'activité effectuée par ce prestataire.

Demande 2

Je vous demande d'informer vos services centraux des écarts identifiés sur le CNPE et de me transmettre, ainsi qu'à la Direction des Equipements sous Pression Nucléaires, le traitement retenu en conséquence au niveau du parc.

Lors de l'examen du dossier de suivi de l'intervention référencé STDC 7028 indice G, les inspecteurs ont noté qu'aucune action de surveillance n'est mentionnée par le CNPE en dehors de la vérification des préalables et du bilan de l'activité. En conséquence, aucun des écarts constatés par les inspecteurs n'a pu être identifié par le CNPE. La surveillance dès les premières étapes aurait vraisemblablement permis au CNPE de mettre à jour les insuffisances de la préparation de l'épreuve et d'engager des actions correctives avant le premier bilan des fuites à 27 bar.

Par ailleurs, les informations communiquées aux inspecteurs précisant que la surveillance du bilan des fuites au palier à 27 bar était réalisée par le CNPE par l'intermédiaire de l'équipe du service MSF lors de la visite au palier à 27 bar étaient erronées, ces opérations ayant lieu dans des séquences de planning différentes.

A de nombreuses reprises, les activités réalisées par le prestataire ont été qualifiées d'opérations d' « assistance » au service MSF et qu'en conséquence une majorité des opérations étaient réalisées en appui aux intervenants de ce service. Suite aux constats réalisés sur le terrain, à savoir l'indépendance complète du prestataire, l'activité réalisée par AREVA NP constitue sans ambiguïté à une prestation à part entière nécessitant la mise en œuvre d'un programme de surveillance élaboré au préalable et dont les différentes actions de surveillance doivent être tracées.

Ces constats mettent en évidence que la surveillance exercée par le CNPE pour de telles activités n'est pas appropriée.

Demande 3

Je vous demande de me faire part des dispositions correctives que vous devez engager dans votre organisation afin d'assurer correctement la surveillance des sous-traitants en charge de l'épreuve hydraulique du CPP, en application de l'article 4 de l'arrêté du 10 août 1984.

Les inspecteurs ont examiné la consigne d'exploitation du système RCP pour la réépreuve hydraulique du circuit primaire principal RCP 1PAR, référence D5130 CO CDT 06 RCP 1PAR indice 1 du 31/08/2007. En interrogeant le personnel "conduite" présent en salle de commande, ils ont remarqué que le partage des responsabilités entre le CNPE et le prestataire pour la validation des étapes de la réépreuve n'était pas clairement identifié.

De plus, des visas ont été apposés par le prestataire sur cette consigne dont la responsabilité incombe au CNPE. A titre d'exemple, on peut citer la validation du bilan d'air en date du 04/10/2007 (page 55/257). Il est à souligner que la note d'information à l'intention des Intervenants de la conduite en salle de commande du 22/09/2007 rédigée par AREVA NP et approuvée par le CNPE précise bien que le document de suivi RCP 1PAR est de la "responsabilité Conduite".

Demande 4

Je vous demande de m'indiquer à qui incombe la responsabilité de renseigner la consigne d'exploitation RCP 1PAR et de formaliser le rôle de chaque intervenant.

B – Compléments d'informations

Les inspecteurs ont également examiné les conditions dans lesquelles les mesures de concentration en bore étaient réalisées. Le dosage du bore est réalisé par titrimétrie, la vérification de l'appareil étant réalisée pour comparaison avec des solutions titrées à 1000 et 2500 ppm. Lors des mesures de bilan des fuites en épreuve, les concentrations en bore peuvent être cependant nettement inférieures. Il est par conséquent nécessaire d'avoir également pour de plus faibles valeurs des points d'étalonnage appropriés.

Demande 5

Je vous demande d'indiquer les dispositions permettant de garantir la validité des mesures lorsque celles-ci concernent le bilan des fuites primaire secondaire réalisées au cours de l'épreuve hydraulique.

Les inspecteurs ont noté que les mesures de concentration en bore sont réalisées par le service Chimie de chaque CNPE, y compris les mesures de référence en début d'épreuve.

Demande 6

Je vous demande d'interroger vos services centraux sur les dispositions prises afin de garantir la cohérence des différentes mesures réalisées au niveau du parc pour cette problématique et de me transmettre la réponse ainsi qu'à la Direction des Equipements sous Pression Nucléaires.

C – Observations

Lors de leur examen de la consigne d'exploitation RCP 1PAR, les inspecteurs ont remarqué que certaines conditions préalables pour l'état initial de l'EHP n'avaient pas été renseignées alors que les validations demandées par ce document auraient dû déjà être réalisées. A titre d'exemple, le service MSF n'avait pas coché la case relative au contrôle des piquages sensibles RRA avant la mise sous vide du CPP alors que cette étape suivante de l'EHP était achevée.

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 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 considération distinguée.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,
L'Adjoint au Chef de la Division

Signé par

Jean-Marc DEDOURGE