

DIVISION DE STRASBOURG

N/Réf. : Dép-Strasbourg-N°BB.BB.2009.0704

Strasbourg, le 7 mai 2009

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
Inspection n°INS-2009-EDFFSH-0023 - du 30 avril 20 09
Thème : "Entretien, surveillance et inspection périodique des équipements"

Réf : Loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière
nucléaire, notamment ses articles 4 et 40.

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 4 de la loi en référence, une inspection courante a eu lieu le 30 avril 2009 au CNPE de Fessenheim sur le thème "Entretien, surveillance et inspection périodique des équipements"

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

L'inspection du 30 avril 2009 concernait l'appropriation par le CNPE de Fessenheim de la démarche de gestion du vieillissement mise en place par EDF à l'approche des troisièmes visites décennales (VD3) des réacteurs de 900 MWe. Les inspecteurs ont procédé à l'examen des documents en lien avec la rédaction du Dossier d'Aptitude à la Poursuite d'Exploitation (DAPE) concernant le réacteur n°1 de la centrale de Fessenheim.

Au vu de cet examen, les inspecteurs ont constaté que la démarche mise en place par le site concernant la gestion du vieillissement est globalement satisfaisante mais pourrait bénéficier d'un formalisme plus précis. Le site a procédé à une analyse rigoureuse de l'applicabilité des Fiches d'Analyse du Vieillissement (FAV) rédigées de façon générique et des échanges avec les services centraux et les autres sites engagés dans cette démarche ont permis un partage du retour d'expérience.

Les inspecteurs ont également noté que l'avancement des actions devant être mises en place avant l'échéance de la VD3 du réacteur n°1 était compatible avec les délais prévus dans le DAPE.

Néanmoins, les inspecteurs ont constaté que la démarche de rédaction du DAPE est un processus long qui fait intervenir plusieurs types de documents dans des versions différentes et qui entraîne des incohérences entre certaines parties du DAPE. A ce titre, les inspecteurs regrettent que la version du DAPE incluant les résultats des contrôles réalisés lors de l'arrêt pour visite décennale ne constitue pas une réelle mise à jour du document.

Les inspecteurs ont également constaté que l'organisation mise en place doit être améliorée pour permettre de repérer l'impact sur la démarche de gestion du vieillissement de la mise en œuvre de nouveaux documents prescriptifs relatifs à la maintenance.

Cette inspection n'a pas fait l'objet de constat notable

A. Demandes d'actions correctives

La démonstration générique de maîtrise du vieillissement repose en grande partie sur l'adéquation de la maintenance aux mécanismes de dégradations susceptibles d'affecter les équipements. Les documents génériques s'appuient donc sur le prescriptif national dans ce domaine, et notamment les Programmes de Base de Maintenance Préventive (PBMP). Vous procédez à une analyse d'exhaustivité afin de repérer les écarts par rapport à ce prescriptif national. Néanmoins, les inspecteurs ont constaté que l'organisation mise en place à Fessenheim ne permet pas de détecter l'impact sur la démonstration de maîtrise du vieillissement de la mise en œuvre d'un nouveau document prescriptif engendrant un écart dans son application.

Demande A1

Je vous demande de mettre en place des mesures permettant de vous assurer que les écarts aux documents prescriptifs mis en œuvre après la rédaction des paragraphes du DAPE s'y rapportant n'ont pas d'impact sur la maîtrise du vieillissement des équipements concernés. Vous me ferez part de ces mesures sous 6 mois.

Compléments d'information

Mise à jour du DAPE et des documents de maintenance

L'organisation mise en place à Fessenheim repose sur une méthodologie validée par les services centraux d'EDF. Cette démarche conduit à prendre en compte la version des FAV disponibles au début du processus de rédaction, les PBMP en cours lors de la rédaction du paragraphe correspondant et les PLMP à jour à la fin de la rédaction du DAPE. La rédaction du DAPE s'étalant sur plusieurs années, il existe des incohérences entre certaines parties du document. Ainsi les échéances de contrôle des vis des internes de cuve ne sont pas cohérentes entre la partie relative au DAPE « internes de cuve » et le paragraphe concernant les actions à mettre en œuvre en VD3.

Demande B1

Je vous demande donc de procéder à une analyse de cohérence entre les différentes parties du DAPE afin de corriger ces anomalies avant transmission à l'ASN de la version du DAPE intégrant les résultats des contrôles réalisés en VD3.

La prise en compte des FAV et des DAPE dans les actions destinées à mettre à jour les PBMP n'a été rendue prescriptive que par la stratégie de maintenance D4550.32-06/0728 du 29 mars 2006.

Demande B2

En conséquence je vous demande de vous assurer que les PBMP éventuellement mis à jour entre la date de publication des FAV dans leur version prise en compte dans le DAPE et la date de mise en œuvre de la stratégie de maintenance précitée n'ont pas remis en cause la démonstration de la maîtrise du vieillissement pour les équipements concernés.

Particularités du site de Fessenheim

Lorsque des particularités non prises en compte dans les FAV génériques sont mises en avant, une FAV locale doit être rédigée pour démontrer la maîtrise du vieillissement sur l'équipement en question. Dans le cas du réacteur n°1 de Fessenheim, la cheminée DVN est métallique et la FAV 500-10-01 relative à cet équipement ne s'applique pas. Cette particularité n'a fait l'objet d'aucune FAV locale.

Demande B3

Je vous demande de rédiger une FAV locale permettant de démontrer la maîtrise du vieillissement concernant la cheminée DVN du réacteur n°1 de Fessenheim.

Afin de prendre en compte le phénomène d'envasement du ru d'eau arrière de la station de pompage, vous avez rédigé une FAV locale que vous avez classée en statut 0. Vous considérez en effet comme adaptées les dispositions de maintenance et de surveillance mises en place. Les inspecteurs ont noté qu'un suivi de l'envasement était nécessaire pour déterminer la cinétique du phénomène. Il est donc prématuré de considérer que les dispositions de maintenance sont adaptées alors qu'une connaissance plus fine du phénomène est nécessaire.

Demande B4

Je vous demande de classer en statut 1 la FAV n°530-11-01 et de préciser dans celle-ci les actions que vous mettrez en œuvre pour déterminer la cinétique d'envasement du ru d'eau arrière de la station de pompage.

Dans le cadre de la restauration du système d'auscultation enceinte, vous allez mettre en place de nouveaux extensomètres.

Demande B5

Je vous demande de me fournir sous deux mois des éléments de visibilité concernant la qualification de ces matériels.

Adéquation des dispositions de maintenance et d'exploitation aux mécanismes de vieillissement

La note d'organisation ENRE040028 donne dans son paragraphe 3.5.3.6 la possibilité d'utiliser les résultats des Essais Périodiques (EP) dans la démarche du DAPE mais précise que les actions d'exploitation et de maintenance sont adaptées si elles permettent d'éviter qu'une fonction de sûreté ne soit remise en cause. Les inspecteurs notent que le recours aux EP est encadré et ne peut être systématiquement considéré comme répondant aux critères de maîtrise du vieillissement.

Demande B6

Je vous demande de vous assurer que le recours aux EP est effectué en adéquation avec la nécessité d'éviter la remise en cause d'une fonction de sûreté des équipements et s'inscrit dans une démarche préventive. Vous présenterez le cas échéant les justifications nécessaires dans la version du DAPE intégrant les résultats de contrôles réalisés en VD3.

L'analyse de plusieurs FAV montre que les dispositions retenues ne répondent que partiellement à la maîtrise du mécanisme de dégradation retenu ou ne s'appuient que sur des mesures correctives.

Demande B7

Je vous demande donc de vous prononcer sur l'adéquation des dispositions de maintenance et d'exploitation aux mécanismes de vieillissement concernés par les FAV 009-07-01 et 009-12-01.

Prise en compte des FAV génériques

Les inspecteurs ont examiné l'appropriation par le site des FAV relatives aux tuyauteries auxiliaires du CSP, aux pompes et à la robinetterie. Ils ont constaté que l'analyse d'applicabilité avait été réalisée de façon rigoureuse et que les dispositions de maintenance permettant de s'assurer de la maîtrise du vieillissement étaient mises en œuvre. Néanmoins les inspecteurs notent que la traduction dans le DAPE de ces mesures n'est pas toujours réalisée avec la rigueur nécessaire et ne traduit pas l'ensemble des dispositions mises en place à Fessenheim.

Certains matériels sont concernés par des mécanismes de dégradations pris en compte dans des FAV sans que les PBMP assurant la démonstration de la maîtrise du vieillissement ne leur soient applicables. Cette situation a été rencontrée dans le cas de la pompe ASG 004 PO. Dans cette situation, une analyse de l'adéquation des dispositions locales de maintenance doit être effectuée.

Demande B9

Je vous demande de justifier, par des analyses plus approfondies, l'adéquation des dispositions de maintenance permettant de s'assurer de la maîtrise du vieillissement pour les matériels concernés par des FAV s'appuyant sur des PBMP et auxquels ces PBMP ne sont pas applicables.

Les inspecteurs ont également constaté que les gammes de maintenance ne sont pas toujours prises en compte dans votre analyse de gestion du vieillissement. La seule mention de l'existence d'un programme local ne peut constituer une démonstration de la maîtrise du vieillissement. C'est par exemple le cas des pompes SED 001 et 002.

Demande B10

Je vous demande de prendre en compte de façon plus détaillée dans vos analyses les programmes de maintenance locaux que vous mettez en œuvre afin de vous assurer qu'ils répondent aux mécanismes de dégradation considérés.

L'analyse d'applicabilité des FAV que vous avez menée vous a permis de déceler des erreurs ou des imprécisions dans les FAV génériques. Ainsi vous avez identifié la FAV 100-01-05 comme applicable à des portions de circuit SEB sans que ces matériels ne soient cités comme concernés par cette FAV.

Demande B11

Je vous demande de vous assurer que l'ensemble des incohérences ou erreurs que vous avez décelées ont bien fait l'objet d'un retour d'information vers vos services centraux.

Concernant les pompes, vous appuyez votre analyse sur une classification des matériels en trois catégories suivant que la maintenance réalisée sur ces équipements est d'ordre correctif ou préventif, qu'elles sont suivies par des EP ou non et qu'elles sont suivies en fonctionnement ou pas. Les inspecteurs ont constaté que cette classification est peu claire et mêle différents critères. Ainsi des pompes de catégories 2 peuvent faire l'objet de maintenance préventive dans un programme local.

Demande B12

Je vous demande de redéfinir de façon précise les critères permettant de classer ces équipements en 3 catégories et de vous assurer que votre classement prend en compte le contenu des programmes locaux de maintenance.

Sauf mention particulière, vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points avant la remise à l'ASN de la version du DAPE intégrant les résultats des contrôles réalisés en VD3. 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,
Le chef de la division de Strasbourg

SIGNÉ PAR

Pascal LIGNERES