

DIVISION DE LYON

Lyon, le 23 décembre 2010

N/Réf. : CODEP-LYO-2010-068961

**Monsieur le Directeur  
EDF - CNPE du Bugey  
BP 60120  
01155 - LAGNIEU Cedex****Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.

CNPE de Bugey - INB n°78 et 89

Inspection n° INS-2010-EDFBUG-0018 - du 8 décembre 2010

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 de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 40 de la loi n°2006-686 du 13 juin 2006, une inspection courante a eu lieu le 8 décembre 2010 au CNPE de Bugey 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 8 décembre 2010 concernait l'appropriation et la déclinaison par le CNPE de Bugey 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°2 de la centrale de Bugey.

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. Le site a procédé à une analyse rigoureuse de l'applicabilité des Fiches d'Analyse du Vieillissement (FAV) rédigées de façon générique. Le site a également engagé des actions d'information concernant les thèmes liés à la maîtrise du vieillissement et a marqué sa volonté d'impliquer différents services dans le processus de rédaction des DAPE.

Néanmoins, les inspecteurs ont constaté que certaines des analyses réalisées par le CNPE du Bugey ne figuraient pas dans le DAPE qui a pourtant vocation à constituer une synthèse des documents et analyses réalisés dans le but de s'assurer de la maîtrise du vieillissement. Les inspecteurs ont également noté que plusieurs points devront être complétés lors de la rédaction de la version mise à jour du DAPE qui sera transmise à l'ASN dans les 6 mois qui suivent le redémarrage du réacteur après sa troisième visite décennale, concernant la réalisation d'actions de maintenance ou la prise en compte de certaines spécificités du réacteur de Bugey 2.

## A. Demandes d'actions correctives

Dans le paragraphe du DAPE relatif à la FAV n°222-01-01 concernant les relais de protection, il est fait mention d'un programme de base de maintenance préventive (PBMP) qui a été identifié lors de l'analyse comme étant à décliner. La rédaction de ce document de maintenance aurait permis de prescrire des actions de maintenance adaptées sur les relais 125V mais elle n'a pas été réalisée et aucune échéance n'est actuellement associée à l'élaboration de ce document.

1. **Je vous demande de mettre en œuvre les actions de maintenance permettant la maîtrise du phénomène de vieillissement des relais 125V décrit dans la FAV n° 222-01-01.**



## B. Compléments d'information

### *Suffisance des actions de suivi en service des équipements*

L'examen de conformité des tranches (ECOT) réalisé au cours de la troisième visite décennale du réacteur de Bugey 2 a intégré des contrôles sur les chemins de câbles situés dans les locaux humides et les galeries SEC. Les inspecteurs ont noté que les actions prévues dans la FAV correspondante font bien référence à l'ECOT et que le mécanisme considéré concerne les chemins de câbles des locaux humides. Les inspecteurs s'interrogent cependant sur le caractère adapté d'une action de contrôle ponctuelle comme l'ECOT en vue de s'assurer de la maîtrise du vieillissement concernant un phénomène pour lequel un REX en exploitation existe.

1. **Au vu du retour d'expérience en exploitation, je vous demande de me faire part de votre analyse sur la nécessité pérenniser les actions de contrôle des chemins de câbles des locaux humides.**

Au cours de l'inspection, vous avez précisé qu'une analyse locale complémentaire avait été effectuée concernant la maîtrise du vieillissement de la robinetterie incendie, concernant notamment les robinets JPD et JPI qui ne sont couverts ni par un PBMP ni par des essais périodiques. Cette analyse n'est pas mentionnée dans le DAPE alors que le cas de ces robinets est susceptible de constituer un écart par rapport au guide méthodologique de gestion du vieillissement qui précise que des *actions d'exploitation et de maintenance sont adaptées [à la gestion du vieillissement] si elles permettent la détection et le traitement des dégradations permettant d'éviter qu'une fonction sûreté du composant ou de la structure soit mise en cause.*

Les inspecteurs notent toutefois que ce point a fait l'objet d'échanges avec les services centraux d'EDF et les autres CNPE dans le cadre d'un groupe de travail relatif à la gestion du vieillissement.

- 2. Je vous demande de justifier le caractère adapté des actions de suivi en service de la robinetterie incendie et, le cas échéant, de mentionner votre analyse dans le DAPE mis à jour. En cas d'écart identifié par rapport à la méthodologie de gestion du vieillissement, je vous demande de mettre en place les actions de maintenance ou d'essais périodiques appropriées sur ces matériels.**

Vous avez indiqué que la rédaction du PBMP relatif aux ancrages précontraints avait été décalée dans le temps. La FAV correspondante prévoit la définition de dates de resserrage « au plus tard ».

- 3. Je vous demande de vous assurer que le décalage de la rédaction du PBMP correspondant ne conduira pas à dépasser les dates de resserrage « au plus tard ».**

Le DAPE précise que le PBMP référencé dans la FAV 120-10-01 ne prévoit pas de disposition spécifique à l'usure qui est pourtant le mécanisme de vieillissement visé par la FAV.

- 4. Je vous demande de justifier le caractère adapté des actions de suivi en service mises en œuvre vis-à-vis de l'usure pour les équipements visés par la FAV 120-10-01.**

#### *Compléments à apporter au DAPE mis à jour*

Au cours de l'examen du DAPE, les inspecteurs ont noté que l'analyse des FAV dites « nouvelles », c'est à dire dont la rédaction par les services centraux d'EDF est postérieure à la rédaction des paragraphes correspondant du DAPE, n'a pas été aussi approfondie que celle mise en place pour les autres FAV. Ceci se traduit en particulier par une absence de mention au référentiel applicable pour certaines FAV.

- 5. Dans la version mise à jour du DAPE qui sera transmise à l'ASN, je vous demande de compléter les éléments d'analyse concernant les FAV dites « nouvelles » afin de vous assurer, avec le même niveau de garantie que pour les autres FAV, de la suffisance des actions mises en place vis-à-vis de la maîtrise du vieillissement.**

Depuis la rédaction du DAPE, la FAV n°208-02-01 concernant les relais d'automatisme a évolué pour demander des actions complémentaires suite à l'observation de dégradation en service sur certains réacteurs. Le processus de rédaction des DAPE ne prévoyait pas de prise en compte de cette évolution de certaines FAV.

- 6. Dans la version mise à jour du DAPE qui sera transmise à l'ASN, je vous demande de réaliser une analyse spécifique pour les FAV dont le statut a changé depuis la rédaction du DAPE et qui conduisent à identifier des actions complémentaires à mettre en place pour assurer la maîtrise du vieillissement.**

Les inspecteurs considèrent que l'impact des modifications sur la maîtrise du vieillissement doit être pris en compte. Vous avez indiqué que le renforcement des bâches PTR avec du TFC afin de respecter les exigences liées au séisme conduira à une analyse dans le DAPE mis à jour puisque le TFC fait l'objet d'une FAV.

- 7. Je vous demande de vous assurer que l'impact des modifications sur le programme de maîtrise du vieillissement sera pris en compte dans le DAPE mis à jour.**

## ***Spécificités du réacteur de Bugey 2***

L'analyse de l'applicabilité des FAV concernant les diesels de secours a conduit le CNPE de Bugey à considérer que certains mécanismes de vieillissement étaient dus à un défaut spécifique n'impactant pas le modèle de turbocompresseur équipant le palier CP0. Pourtant la FAV est identifiée comme applicable aux paliers CP0 et CPY. Ce point a également été identifié par les inspecteurs pour des FAV relatives aux échangeurs auxiliaires nucléaires.

**8. Je vous demande de confirmer, en lien avec vos services centraux, l'analyse de l'applicabilité de ces FAV. Par ailleurs, si une erreur d'applicabilité est identifiée dans la FAV générique, celle-ci devra être corrigée lors de sa prochaine mise à jour.**

La DAPE identifie, dans l'analyse concernant la FAV 140-05-01, une spécificité du réacteur de Bugey 2 sans toutefois en préciser la nature et sans réaliser d'analyse spécifique. Au cours de l'inspection, vous avez indiqué qu'une analyse avait été réalisée par les services centraux d'EDF et précis qu'un PBMP existe sur Bugey.

**9. Je vous demande de me confirmer si les équipements concernés par la FAV 140-05-01 présentent ou non une spécificité par rapport à l'analyse générique.**



### **C. Observations**

Les inspecteurs ont noté que les cheminées DVN de Bugey présentent la spécificité ne pas être constituées du même matériau que les cheminées du palier CPY, faisant l'objet de la FAV initiale. Les inspecteurs notent qu'une nouvelle FAV a depuis été créée pour ce type de cheminée mais notent que l'analyse réalisée dans le DAPE n'est pas satisfaisante et que le CNPE n'a pas identifié la nécessité d'une FAV spécifique.

Les inspecteurs ont noté l'existence de bâches sans maintenance pour lesquelles le CNPE du Bugey a défini localement un programme de maintenance. Au cours de l'inspection, ni l'origine de l'absence de maintenance sur ces bâches ni le caractère potentiellement générique de cette observation n'ont pu être déterminés. Je considère que ce point devra être traité par les services centraux d'EDF afin de statuer sur la nécessité de définir des programmes de maintenance complémentaires.

Au cours d'échanges entre l'ASN et EDF concernant la méthodologie de gestion du vieillissement, il a été indiqué à l'ASN que les PBMP du palier CP0, lorsqu'ils existent, sont considérés comme équivalents aux PBMP du palier CPY. Or, le CNPE du Bugey a identifié un écart concernant les diesels de secours : un contrôle mentionné dans le PBMP CPY n'a pas d'équivalent dans le PBMP CP0. Ce point montre la nécessité de réaliser au cas par cas une analyse pour s'assurer de l'équivalence, vis-à-vis de la maîtrise du vieillissement, des PBMP des paliers CP0 et CPY.



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. Vous vous prononcerez également sur les actions que vous envisagez concernant les DAPE des réacteurs n°3, 4 et 5 en prenant en compte leur degré d'avancement. 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'Autorité de sûreté nucléaire  
et par délégation,  
l'adjoint au chef de division,**

**signé par :**

**Olivier VEYRET**

