

Lyon, le 4 avril 2011

N/Réf. : CODEP-LYO-2011-019613

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire de
production d'électricité du Bugey**CNPE du Bugey
BP 60120**01 155 LAGNIEU CEDEX**

Objet : Inspection du CNPE de Bugey (INB n°89 et n°78)
Identifiant de l'inspection : *INSSN-LYO-2011-0096*
Thème : « première barrière »

Réf. : Loi n°2006-686 du 13 juin 2006

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de ses attributions, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a procédé à une inspection de votre établissement du Bugey le 22 mars 2011 sur le thème « première barrière ». 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 22 mars 2011 a porté sur les dispositions prises par le CNPE du Bugey pour assurer l'intégrité de la première barrière dans le cadre des différentes opérations d'exploitation. En particulier, l'inspection a concerné les dispositions mises en place pour prévenir et détecter les corps étrangers dans les circuits et les piscines. L'inspection a également concerné les conditions de suivi de l'activité du fluide primaire, dont l'augmentation peut être représentative d'une dégradation de l'état des gaines des assemblages combustible. L'inspection a abordé le thème des programmes de base de maintenance préventive (PBMP) applicables aux systèmes de manutention du combustible (PMC) et aux ponts lourds de manutention (DMK). Enfin, les inspecteurs se sont attachés à vérifier la sûreté de l'opération de rechargement du réacteur n°2 réalisée en 2010.

Il ressort de cette inspection que les dispositions prises par le CNPE, relatives à la première barrière, sont globalement satisfaisantes. Toutefois, les inspecteurs estiment que la déclinaison opérationnelle des dispositions prescrites, en matière de prévention d'introduction de corps étrangers, pour les interventions à qualité surveillée pourrait être améliorée. Enfin, la maintenance et les contrôles réglementaires des appareils de levage doit faire l'objet d'une attention renforcée de la part du site pour éviter une dégradation à terme de ces systèmes.

A. Demandes d'actions correctives

Les inspecteurs ont consulté le rapport de vérification générale périodique du pont lourd de manutention du bâtiment de stockage des assemblages combustible (BK) du réacteur n°5, réalisé en juin 2010 en application de l'arrêté du 1^{er} mars 2004 relatif aux vérifications des appareils et accessoires de levage. L'organisme agréé pour le contrôle de cet appareil de levage indique dans son rapport que les charges mises à disposition lors de la vérification étaient inférieures à la charge maximale admise pour la manutention par ce pont lourd et que, par conséquent, l'appareil peut être maintenu en service pour une charge maximale de 112 000 DaN. Le rapport stipule que le chef d'établissement doit par ailleurs définir les mesures d'organisation permettant de ne pas utiliser l'appareil au-delà de cette charge de 112 000 DaN.

Demande A1 : je vous demande de me communiquer les mesures prises par le chef d'établissement conformément au rapport de vérification périodique de juin 2010, établi par l'organisme agréé, du pont lourd de manutention du bâtiment de stockage des assemblages combustible (BK) du réacteur n°5.

Lors de l'opération d'évacuation du combustible usé, depuis la piscine du BK du réacteur n°5, réalisée la veille de l'inspection, la charge soulevée par le pont lourd BK du réacteur 5 comprenait un emballage de type TN 12 en eau et contenant le combustible usé. Cette configuration est susceptible de dépasser la charge maximale admissible du pont lourd BK du réacteur 5 ; le doute n'a pas pu être levé durant l'inspection.

Demande A2 : je vous demande de m'indiquer les manutentions réalisées (nature, masse et date) depuis la dernière vérification du pont lourd BK du réacteur n°5.

Demande A3 : si les charges soulevées avec le pont lourd BK s'avèrent supérieures à celles autorisées par le rapport de vérification périodique de juin 2010, je vous demande de faire procéder sans délai à la totalité des vérifications requises par l'arrêté du 1^{er} mars 2004, notamment à son article 25, et de mettre en place les actions correctives pour que cet écart ne se reproduise pas à l'avenir.

∞

Par courrier référencé CODEP-DCN-2010-005741, l'ASN vous a demandé de redéfinir, avant février 2011, la valeur attendue, la conduite à tenir et la fréquence de la spectrométrie gamma sur le circuit principal primaire (CPP) en transitoire de puissance ou d'arrêt pour la vérification du pic d'iode. Ces éléments font partie des spécifications techniques d'exploitation applicables aux réacteurs du Bugey. Le jour de l'inspection, les spécifications utilisées sur le site ne contenaient pas les évolutions précitées.

Demande A4: je vous demande de décliner au plus tôt les évolutions précitées, et de m'indiquer les raisons de l'absence de leur prise en compte dans les délais fixés initialement par l'ASN.

∞

Lors de la présentation du bilan des corps migrants présents dans les circuits importants pour la sûreté (IPS), il a été indiqué aux inspecteurs que les corps étrangers présents dans le circuit primaire du réacteur n°2 (CPP) depuis 2005, non retrouvés à l'issue d'une inspection télévisuelle du fond de cuve, n'étaient plus pris en compte dans les analyses de nocivité. La directive interne EdF n°121 relative à la propreté des matériels et circuits, à l'exclusion et au traitement des corps migrants prévoit pourtant qu'un corps étranger n'est retiré du bilan que s'il est extrait et identifié.

Demande A5: je vous demande de maintenir l'ensemble des corps migrants non récupérés dans les bilans et de les prendre en compte dans les analyses de nocivité associées.

Les fiches "Saphir", ouvertes dans un outil informatique dédié, contiennent notamment les informations caractérisant chaque corps étranger détecté ; elles permettent l'acquisition d'un retour d'expérience exploitable au plan national. Les inspecteurs ont constaté que certaines fiches Saphir n'étaient pas référencées dans le bilan des corps migrants présenté (statut « attente »), notamment pour des corps migrants découverts en 2009 ; ces fiches n'ont pas pu être présentées pendant l'inspection.

Demande A6: je vous demande de vous assurer de la complétude de l'outil Saphir en créant, le cas échéant, les fiches manquantes relatives aux corps migrants, retirés ou non, dans les circuits des réacteurs, afin de permettre l'exploitation d'un retour d'expérience complet en conformité avec votre directive interne.

Par ailleurs, les fiches Saphir doivent pouvoir être retrouvées par une recherche comportant les mots clés « FME » et/ou « corps étrangers ». Une recherche effectuée selon ces critères n'a pas permis de retrouver l'ensemble des fiches Saphir existantes.

Demande A7: je vous demande de renseigner l'outil Saphir avec les mots clés prévus, afin que les informations relatives aux corps migrants puissent être retrouvées facilement au niveau national.

Enfin, les fiches d'écarts relatives à la détection de corps étrangers pouvaient apparaître closes alors que les corps migrants restaient présents dans les circuits. Toute fiche d'écart relative à un corps migrant encore en cœur et couvert par une analyse de nocivité doit apparaître comme soldée ; le statut "clos" ne concerne que les corps migrants récupérés.

Demande A8: je vous demande de revoir le statut des fiches d'écarts relatives à la présence de corps étrangers dans les circuits.



Les inspecteurs ont noté que les prescriptions de la fiche d'amendement n°2 au programme de base de maintenance préventive référencé PBMP PB-900-PMC-04 du 31 juillet 2009 n'étaient pas déclinées. Les inspecteurs ont cependant noté qu'une partie de ces prescriptions faisaient l'objet d'une dérogation approuvée par vos services centraux. Les contrôles ne faisant pas l'objet de la dérogation ne sont en revanche pas réalisés. Une remarque similaire avait été faite lors d'une inspection précédente, quant à l'intégration de la fiche d'amendement n°1 de ce même PBMP.

Demande A9 : je vous demande de m'indiquer l'échéance pour la déclinaison de ce référentiel, ou pour l'obtention de l'ensemble des dérogations rendues nécessaires.

Demande A10 : je vous demande de m'informer des dispositions spécifiques que vous mettrez en œuvre pour que ce type d'écart ne se renouvelle pas.



B. Compléments d'informations

Les inspecteurs ont consulté des analyses de risques pour des interventions sur des appareils de robinetterie, pour l'opération d'évacuation du combustible usé réalisée la veille de l'inspection, et pour le rechargement du réacteur n°2 en 2010. Ces analyses permettent d'identifier le risque d'introduction de corps étrangers associé à l'opération, sans pour autant permettre la prise en compte d'un risque « standard » ou d'un risque « élevé », au sens de la directive interne (DI) EDF n°121. Ainsi, l'ensemble des parades prescrites par la DI n°121 n'apparaissent pas forcément dans les parades identifiées au sein des analyses de risque. Les inspecteurs ont pu constater que certaines dispositions n'étaient pas mises en œuvre.

Demande B1 : je vous demande de m'indiquer de quelle manière vous prenez en compte la notion de risque d'introduction de corps étrangers standard ou élevé dans les analyses de risque réalisées, et comment vous vous assurez de la complétude des parades utilisées, notamment au regard de votre directive interne EdF n°121.



Les opérations de retrait de corps étrangers, dans des cas présentant des difficultés particulières, peuvent conduire à leur rupture et à la création de plusieurs corps étrangers. Cela a amené les inspecteurs à s'interroger sur la manière utilisée pour s'assurer de l'intégrité du corps migrant récupéré, en particulier lors d'opérations réalisées en sous-traitance.

Demande B4 : je vous demande de m'indiquer de quelle manière vous vous assurez de l'intégrité des corps migrants récupérés afin de garantir la complétude de leur retrait.



C. Observations

C1 : Les inspecteurs estiment que la fourniture de jugulaires de casques, au même titre que les attaches-outils déjà utilisés, permettrait de simplifier les règles de port du casque à proximité des zones à « risque FME ».

C2 : Comme recommandé par la directive n°121, les inspecteurs estiment que la nomination d'un référent propreté lors des arrêts des réacteurs permettrait une meilleure prise en compte de la problématique FME au plus près des chantiers présentant un risque d'introduction de corps étrangers.

C3 : Afin que le référent FME soit en mesure de s'assurer de la pertinence du retour d'expérience effectué sur l'outil Saphir à chaque corps étrangers détecté, les inspecteurs estiment qu'un accès à l'outil doit lui être donné.

C4 : Durant la visite du BK du réacteur n°5, les inspecteurs ont noté que les colliers serre-câbles (type colliers Colson) de la commande déportée du pont auxiliaire étaient en partie dégradés. La rupture de tels colliers a déjà générée des corps migrants, notamment en février 2011.

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 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**

signée par :

Olivier VEYRET