

DIVISION DE LYON

Lyon, le 28 mai 2010

N/Réf. : CODEP-LYO-2010-028283

**Monsieur le directeur  
CNPE du Tricastin****BP 40009 Saint-Paul-Trois-Châteaux  
26131 PIERRELATTE Cedex**

- Objet** : Inspection du *CNPE du Tricastin (INB n° 87/88)*  
Identifiant de l'inspection : *INS-2010-EDFTRI-0014*  
Thème : « contrôle de mise en service et requalification des équipements sous pression nucléaires (ESPN) »
- Réf** : [1] Loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire,  
[2] Arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux équipements sous pression nucléaires

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de ses attributions, l'ASN a procédé à une inspection de votre établissement du Tricastin le 28 avril 2010 sur le thème : « contrôle de mise en service et requalification des équipements sous pression nucléaires (ESPN) ».

A la suite des 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 28 avril 2010 portait sur le thème : « contrôle de mise en service et requalification des ESPN ». Les inspecteurs ont examiné la liste des équipements sous pression nucléaires exploités dans l'installation ainsi que les justifications des catégories et niveaux conférés à ces équipements en application de l'article 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux équipements sous pression nucléaires. Les inspecteurs ont plus particulièrement analysé les dossiers relatifs aux équipements sous pression nucléaires (ESPN) non classés de sûreté pour lesquels le niveau dépend du rejet d'activité engendré en cas de défaillance de l'équipement.

Il ressort que l'organisation du site quant à l'établissement de la liste des équipements sous pression nucléaires (ESPN) et la mise à disposition des justifications associées est satisfaisante. Néanmoins, les inspecteurs ont relevé que la démarche d'estimation des rejets d'activité des ESPN ne revêt pas un caractère enveloppe. Ce point a fait l'objet de deux constats d'écarts notables. Les inspecteurs ont également relevé que le travail à effectuer pour respecter l'article 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux équipements sous pression nucléaires n'est pas complètement terminé.

## A - Demandes d'actions correctives

### Liste des radioéléments pris en compte pour l'estimation du rejet d'activité des récipients classés équipements sous pression nucléaires (ESPN)

Pour les récipients non classés de sûreté, l'évaluation du rejet d'activité en cas de défaillance ne prend pas en compte les activités volumiques de tous les radioéléments présents en fonctionnement normal de l'installation. La liste des radioéléments pris en compte dans la note technique « détermination des activités de référence pour le classement ESPN du parc : description de la méthodologie et fourniture des données » (réf : EDEECH060347 indice A) n'est pas exhaustive. En particulier, les éléments suivants ne sont pas pris en compte :  $^{17}\text{N}$ ,  $^{16}\text{N}$ ,  $^{14}\text{C}$ ,  $^{136}\text{Cs}$ ,  $^{63}\text{Ni}$ ,  $^{125}\text{Sb}$ ,  $^{109}\text{Cd}$ ,  $^{97}\text{Zr}$  et  $^{106}\text{Ru}$  ne sont pas pris en compte.

**Demande A1 : Je vous demande de prendre en compte l'ensemble des radioéléments susceptibles d'être présents dans les récipients pour l'évaluation des rejets d'activité en cas de défaillance. Si les activités isotopiques de certains radioéléments peuvent être négligées, ceci doit être dûment justifié.**

### Activité volumique de référence et transitoires d'exploitation

Pour les équipements connectés au circuit primaire principal (CPP) qui ne sont pas classés de sûreté, l'exploitant retient pour le classement en niveau une activité volumique qui est représentative d'un fonctionnement stabilisé du réacteur, soit 90 400 MBq/m<sup>3</sup>. Cette valeur n'est pas représentative des valeurs d'activité rencontrées à l'occasion des transitoires d'arrêt et des pics d'oxygénation, qui sont généralement près de trois fois supérieures.

D'après la liste examinée par les inspecteurs, les récipients concernés sont les suivants : 1 RCP 002 BA, 1 RCP 011 BA, 1 RCP 021 BA, 1 RCP 031 BA, 1 RCP 224 BA, 1 RPE 001 BA, 1 RPE 002 BA, 2 RCP 002 BA, 2 RCP 011 BA, 2 RCP 021 BA, 2 RCP 031 BA, 2 RCP 224 BA, 2 RPE 001 BA, 2 RPE 002 BA, 3 RCP 002 BA, 3 RCP 011 BA, 3 RCP 021 BA, 3 RCP 031 BA, 3 RCP 224 BA, 3 RPE 001 BA, 3 RPE 002 BA, 4 RCP 002 BA, 4 RCP 011 BA, 4 RCP 021 BA, 4 RCP 031 BA, 4 RCP 224 BA, 4 RPE 001 BA, 4 RPE 002 BA.

**Demande A2 : Je vous demande de retenir une activité volumique plus conservatrice, qui enveloppe des activités rencontrées à l'occasion des transitoires d'arrêt et des pics à l'oxygénation pour le classement ESPN de ces équipements. Vous réviserez le classement en niveau de ces équipements le cas échéant.**

### Exhaustivité de la liste des équipements sous pression nucléaires (ESPN)

La liste des ESPN présentée aux inspecteur n'est pas encore complètement finalisée. En effet, les accessoires sous pression ne sont pas encore tous identifiés. Cette liste devait être disponible et complète depuis le 22 janvier 2009, conformément à l'arrêté visé en référence [2].

**Demande A3 : Je vous demande de mettre à jour de manière exhaustive la liste des ESPN du CNPE de Tricastin en y intégrant tous les accessoires sous pression qui sont des ESPN. Vous vous engagerez sur une échéance à laquelle cette action sera terminée.**

## **B - Compléments d'information**

### Isolements sûrs

Lors de l'examen de la liste des ESPN, les inspecteurs ont demandé à connaître l'ensemble des accessoires sous pression qui ont été retenus comme des organes d'isolement sûr. Cette liste n'est pas complètement terminée et des discussions sont encore en cours à ce sujet.

**Demande B1 : Je vous demande de me transmettre la liste des organes d'isolements sûrs identifiés sur le CNPE de Tricastin. Pour chacun d'entre eux, vous préciserez s'il est bien fermé lors du fonctionnement normal du réacteur.**

### Accessoire de sécurité de l'échangeur TEP 001 RE

Lors de l'inspection, il n'a pas été possible d'identifier l'accessoire de sécurité qui protège le faisceau de l'échangeur TEP 001 RE pour lequel vous avez retenu une pression de service de 8,5 bar. Cette pression n'est pas cohérente avec la note de dimensionnement de cet équipement qui retient une pression supérieure à 9 bar pour les tubes. En outre, la température côté tube donnée par la note de dimensionnement est de 160°C ce qui est supérieur à la température de service de 103°C retenue pour déterminer la catégorie de l'équipement.

**Demande B2 : Je vous demande d'identifier l'accessoire de sécurité qui protège cet échangeur côté faisceau tubulaire. Vous préciserez la pression maximale de service pour le faisceau tubulaire de l'échangeur en conséquence. En ce qui concerne la température de service, je vous demande de justifier la température de 103°C que vous retenez pour déterminer la catégorie de cet équipement.**

**Par ailleurs, si vous avez choisi de modifier la pression maximale en service prévue par le fabricant, je vous demande de la faire conformément aux textes réglementaires.**

## **C - Observations**

Observation C1 – les inspecteurs ont noté une fuite de bore sur 8 TEP 001 MZ lors de la visite de terrain.

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**

**SIGNE : Richard ESCOFFIER**