

Douai, le 4 octobre 2005

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° 96 – 97 – 122

Inspection annoncée **INS-2005-EDFGRA-0019** effectuée le **21 septembre 2005**

Thème : "Référentiel documentaire – RSEM et documents de maintenance".

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<sup>er</sup> décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, une inspection annoncée a eu lieu le **21 septembre 2005** au CNPE de Gravelines sur le thème "Référentiel documentaire – RSEM et documents de maintenance".

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 avait pour objectif de vérifier la bonne application du RSE-M sur le site de Gravelines.

Le RSE-M est un guide des Règles de Surveillance en Exploitation des Matériels Mécaniques des îlots nucléaires des réacteurs à eau pressurisée.

Par courrier DGSNR du 26 juin 2002, l'Autorité de Sûreté Nucléaire a pris acte de l'engagement d'EDF de faire appliquer ces règles aux matériels des circuits primaires et secondaires principaux présents sur l'ensemble des centres nucléaires de production d'électricité avant fin 2002.

.../...

L'inspection a porté sur l'examen des notes d'organisation, de la gestion de la formation, de rapports de fin d'intervention, de la mise à jour des schémas isométriques, de certains dossiers de traitement d'écart. Cette partie s'est déroulée en salle. Une visite de terrain a été l'occasion de vérifier les conditions d'archivage des résultats d'examens non destructifs.

L'inspection a permis de constater que le site applique le RSE-M conformément à l'engagement pris par EDF et que le processus de gestion est globalement satisfaisant notamment en terme de formation, d'archivage, de traitement des écarts.

Toutefois, la déclinaison concrète de cette organisation est perfectible notamment sur la traçabilité de l'analyse des traitements des écarts et sur la mise à jour de certaines notes d'application. Ces points ont fait l'objet de quatre constats.

## **A – Demandes d'actions correctives**

### **A.1 – Application du R2SE-M aux matériels de classes 2 et 3**

Par courrier référencé DGSNR/DIJ/CCEN/OT/MA n° 020242 du 26 juin 2002, l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) demandait notamment de transmettre les calendriers de mise en application du R2SE-M aux matériels mécaniques importants pour la sûreté de classes 2 et 3.

Par courrier D4008.27.02.STC/01.074 du 24 octobre 2001, la DPN informait l'ASN que « concernant les matériels de niveaux 2 et 3, chaque CNPE définit le calendrier de mise en application du [...] R2SE-M [...] et en tiendra informé la DRIRE-DIN compétente .» . Ce point a été réaffirmé par réponse à une fiche question/réponse transmise par l'ASN en octobre 2002.

Lors de l'inspection, vous avez précisé que le R2SE-M n'est pas appliqué sur les matériels de classes 2 et 3.

#### **Demande 1**

***Je vous demande, conformément au courrier DGSNR du 26 juin 2002 précité, de me transmettre le calendrier de mise en application du R2SE-M pour les matériels mécaniques de classes 2 et 3 sur le CNPE de Gravelines.***

### **A.2 – Notes d'organisation**

Les notes "Liste des matériels concernés par le RSE-M" et "Guide de classement des opérations de maintenance selon le code RSE-M pour MTE" n'ont pas été mises à jour respectivement depuis 1998 et 1999. La périodicité de révision était pourtant fixée à trois ans pour la première note et à un an pour la seconde.

Elles ne prennent notamment pas en compte les modifications effectuées sur les matériels depuis 1998, pour la première note, la parution de l'arrêté du 10/11/1999 et des décisions n° 030191 et 030192 de mai 2003, pour la seconde.

#### **Demande 2**

***Je vous demande de mettre à jour ces documents.***

### **A.3 – Respect de la décision du 10/10/2002**

En octobre 2002, la DGSNR, par décision référencée BCCN/OT/VF n° 020406, fixe des règles spécifiques pour la maintenance de soudure de type "Socket Welding". Il est notamment demandé que "toute soudure socket welding déposée [...] doit [...] être remplacée par une soudure bout à bout".

Toutefois, au paragraphe A 8500-7 du RSE-M, il est indiqué que "pour un diamètre intérieur  $\geq$  à 25 mm, le remplacement par un joint emmanché soudé peut être envisagé pour des robinets déjà approvisionnés conformément à la conception d'origine avec socket welding". Ce point n'est pas conforme à la décision précitée. Il a fait l'objet d'un constat.

#### **Demande 3**

***Je vous demande de respecter l'ensemble des dispositions de la décision du 10/10/2002.***

### **A.4 – Rapports de fin d'intervention (RFI)**

Les inspecteurs ont examiné des rapports de fin d'intervention par sondage sélectionnés parmi ceux rédigés dans le cadre des opérations de maintenance effectuées lors de l'arrêt de la tranche 4 en août 2005.

Le RFI relatif à la modification PNXX 1422 sur les matériels 4 ASG 028 et 029 VD n'a pas pu être présenté aux inspecteurs. Il n'avait pas été transmis par le prestataire à l'exploitant. Ce point a fait l'objet d'un constat.

#### **Demande 4**

***Je vous demande de veiller à ce que les rapports de fin d'intervention soient transmis à l'exploitant afin qu'il puisse statuer sur la qualité finale de l'opération de maintenance, conformément au paragraphe A 8450 du RSE-M. Ils doivent être disponibles avant le passage à 110°C pour les matériels mécaniques des CPP et CSP et avant divergence pour les matériels importants pour la sûreté classes 2 et 3.***

### **A.5 – Archivage**

Les inspecteurs se sont rendus au local d'archivage des supports d'examen non destructifs (END). Ils ont constaté qu'un enregistreur permet de vérifier les paramètres température et hygrométrie du local.

Toutefois, dans la note rédigée par le service MSF qui évoque la gestion de ce local, il est indiqué que ces paramètres doivent être contrôlés. Dans la note de modalités d'archivage du site, il est précisé que les paramètres doivent faire l'objet d'un contrôle qui doit être consigné.

#### **Demande 5**

***A l'instar des modalités d'archivage du site, je vous demande de me préciser les actions mises en œuvre afin de formaliser le contrôle des paramètres du local d'archivage des supports d'END.***

## **A.6 – Traitement des indications**

Les paragraphes A5000 et suivants du RSE-M définissent la méthodologie de traitement des indications. Un logigramme permet notamment de récapituler l'ensemble des étapes nécessaires au déroulement de cette analyse. En particulier, l'ouverture d'un dossier de traitement d'écart (DTE) est obligatoire si l'indication détectée n'est pas considérée comme parasite.

Suite à l'examen de DTE sélectionnés parmi ceux rédigés au cours de l'année 2005, les inspecteurs ont constaté que l'ensemble des étapes issu du logigramme précité n'est pas systématiquement repris dans les DTE. Ces modalités de rédaction des DTE ne permettent pas de formaliser efficacement et conformément au RSE-M l'analyse à mener dans le cadre du traitement d'une indication. Par exemple, l'évaluation de la sûreté et l'analyse sur la présomption d'évolution d'un défaut n'apparaissent pas dans les DTE examinés. Par ailleurs, la présence ou non d'une étude de réparabilité n'est pas systématiquement justifiée. Ce point a fait l'objet d'un constat.

### **Demande 6**

***Je vous demande de vous conformer aux paragraphes A5000 et suivants du RSE-M en reprenant l'ensemble des étapes figurant dans le logigramme qui illustre ces paragraphes.***

En outre, dans le DTE CSP 0000 4913 (5ARE003TY), vous indiquez que l'écart détecté peut s'apparenter soit à un phénomène de corrosion soit à des dépôts irréguliers de magnétite.

Dans le DTE CSP 0000 6658 (4GCT001TY), vous indiquez que l'écart peut être dû soit à un phénomène de corrosion soit au procédé de fabrication.

### **Demande 7**

***Je vous demande de compléter ces DTE conformément au RSE-M en effectuant notamment la caractérisation des défauts afin de statuer sur l'un ou l'autre des phénomènes à l'origine des écarts.***

## **B – DEMANDE DE COMPLEMENTS**

### **B.1 – Traitement des indications**

Dans le DTE CSP 0000 1543 (5ARE001TY), le facteur d'usage calculé dans le cadre de l'analyse de la tenue à la fatigue de la tuyauterie est de 0,986 (soit très proche de 1) pour 26 années de fonctionnement. Pour autant, aucune étude de réparabilité n'a été effectuée.

### **Demande 8**

***Je vous demande de justifier l'absence d'étude de réparabilité liée à ce DTE.***

Dans le DTE CSP 0000 6709 (4ARE002TY), vous justifiez notamment la tenue à la fatigue de la tuyauterie sur la base de l'outil ODTND. Cet outil est basé sur une évaluation de la tenue à la fatigue des matériels grâce à des abaques en considérant le phénomène de fatigue d'un point de vue purement mécanique. Cet outil peut être utilisé sur les lignes VVP. Toutefois, étant donné le phénomène d'érosion/corrosion couramment constaté sur les lignes ARE et sur 4ARE002TY en particulier, il paraît peu concevable d'utiliser cet outil pour justifier la tenue à la fatigue de ce type de défaut.

### **Demande 9**

***Je vous demande de me transmettre votre analyse sur le sujet et de mettre à jour, le cas échéant, le DTE précité.***

### **C – OBSERVATIONS**

Les organigrammes nominatifs de chantier ne figuraient pas dans les rapports de fin d'intervention examinés lors de l'inspection.

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 et actions que vous seriez amené 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.

P/Le Directeur et par délégation,  
Le Chef de la Division,  
Sûreté Nucléaire et Radioprotection,

*Signé par*

**François GODIN**