

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2010- 066952

Orléans, le 17 décembre 2010

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de Belleville-sur-Loire  
BP 11  
18 240 LERE

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Belleville-sur-Loire  
Inspection n° INS-2010-EDFBEL-0018 - Visites de chantiers lors de l'arrêt du réacteur  
n°2 (les 14 et 27 octobre et 16 novembre 2010)

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, trois journées d'inspection inopinée ont eu lieu les 14 et 27 octobre et 16 novembre 2010 au CNPE de Belleville-sur-Loire à l'occasion de la visite partielle du réacteur n°2.

Suite aux constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse des inspections ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

Dans le cadre de l'arrêt pour maintenance et rechargement en combustible du réacteur n°2 du CNPE de Belleville sur Loire, les inspections des 14 et 27 octobre et 16 novembre 2010 avaient pour objectif de contrôler les travaux de maintenance. Ces visites ont concerné des chantiers localisés dans le bâtiment réacteur (BR), le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), ainsi que des activités dans la salle des machines et les locaux des générateurs de secours (LHP & LHQ). Les différents chantiers ont été examinés sous les aspects suivants : aménagement et déroulement des phases du chantier, radioprotection, propreté radiologique, sécurité et environnement.

.../...

Lors de ces trois inspections, plusieurs chantiers en zone contrôlée ont été visités. Il s'agit notamment du chantier d'inspection de la peau composite MAEVA, du chantier « ouverture/fermeture THP » des générateurs de vapeur, du chantier de remplacement de la graisse du servomoteur (chantier DP 240) de la vanne 2 RCV 311 VP, du remplacement de mécanismes de commande de grappes, du remplacement de cannes chauffantes du pressuriseur et des interventions de maintenance des taraudages de cuve. De plus, des activités hors zone contrôlée ont également été inspectées. Les inspecteurs ont notamment inspecté le chantier « visite 13 cycles » sur le diesel de secours 2 LHP, le chantier de retubage condenseur et le nettoyage chimique des générateurs de vapeur (NCGV).

L'exploitant a fait preuve de réactivité face aux constats d'écart relevés lors des inspections. Ces inspections ont fait l'objet de six constats d'écarts notables. Par rapport aux années précédentes, mais aussi aux inspections de chantiers réalisées en 2010 pendant l'arrêt du réacteur n°1, des progrès restent à réaliser dans la rigueur du renseignement des documents d'intervention, mais aussi dans l'application des règles de radioprotection.

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

##### *Défauts d'assurance qualité dans l'utilisation des Régimes de Travail Radiologiques (RTR) et des actions préventives à mettre en place*

Au cours des 3 inspections de chantiers réalisées pendant la visite partielle, les inspecteurs se sont attachés à examiner tous les régimes de travail radiologiques (RTR) des chantiers visités. Sur une majorité des chantiers contrôlés lors des inspections, les inspecteurs ont constaté que les RTR n'étaient pas renseignés de manière satisfaisante : document non complété, absence de traçabilité des mesures à effectuer à la prise de poste, analyse des actions préventives à mettre en place non cochée et non validée, ces actions étant effectuées la plupart du temps par les chargés de travaux.

Ces écarts concernant les RTR ont été rencontrés lors des trois inspections de chantiers bien que l'ASN avait alerté l'exploitant sur ces écarts dès la première inspection le 14 octobre 2010.

Je vous rappelle également que les inspections de chantier réalisées lors de la visite décennale du réacteur n°1 de 2010 avaient conduit à des remarques similaires (lettre de suites référencée CODEP-OLS-2010-044493 du 9 août 2010). Il vous avait été alors demandé de mettre en place une organisation permettant de vous « assurer, pendant la réalisation des chantiers (par une présence terrain spécifique par exemple), du respect des dispositions de radioprotection prévues par la réglementation et de la mise en œuvre des actions et parades retenues par vos soins lors des analyses de risques spécifiques « radioprotection » des chantiers à réaliser ». Il vous avait également été demandé d'informer l'ASN des actions engagées à ce sujet au cours de la visite partielle du réacteur n°2.

**Demande A1 : je vous demande de traiter ces écarts récurrents relatifs au renseignement des RTR de façon pérenne. Pour cela vous veillerez à la mise en œuvre d'un plan d'actions. Vous me présenterez les actions engagées et l'échéancier associé.**

Mise en œuvre des condamnations administratives

Au cours de l'inspection du 16 novembre 2010, lors de la visite du BR, les inspecteurs ont constaté que plusieurs vannes ne présentaient pas des moyens de mise en œuvre des condamnations administratives satisfaisants. En effet :

- les vannes 2 RIS 221, 222, 223 1 224 VP étaient sous les régimes de condamnations suivants 2 RM 70748 & 71604 et 2 RAQ 0866. Or l'immobilisation des organes n'était pas garantie. En effet, les inspecteurs ont constaté l'absence de moyen de blocage mécanique de ces vannes de pied d'accumulateur RIS.
- les vannes 2 RCV 754, 362 & 364 VP étaient sous les régimes suivants 2 RM 71509 & 70891. L'immobilisation de ces organes n'était pas non plus garantie. Les inspecteurs ont à nouveau constaté l'absence de moyen de blocage mécanique sur ces vannes.

Ces écarts ont fait l'objet d'un constat d'écart notable et il a été immédiatement indiqué au CNPE la nécessité de mener une analyse poussée à ce sujet.

En effet, la mise en œuvre des condamnations administratives permet de garantir la sûreté de l'installation au travers de la disponibilité ou au contraire de l'isolement de matériels ou de systèmes. Les moyens de condamnation mis en œuvre sur les organes précités ne permettaient pas de répondre à cette exigence de sûreté. Il a été rappelé à l'exploitant que le paragraphe 13.1.1 du recueil de prescriptions au personnel d'EDF précise la nécessité de blocage mécanique des organes.

A la suite de cette inspection de chantiers, il a été demandé au CNPE :

- de reprendre l'ensemble des régimes précités et de faire un contrôle exhaustif de la condamnation effective des matériels concernés ;
- d'analyser les causes organisationnelles ayant conduit à ces écarts ;
- d'analyser les conséquences potentielles de tels écarts ;
- de se positionner quant à la déclaration d'un Evénement significatif sûreté (ESS).

**Demande A2 : je vous demande, dans le cadre de l'analyse que vous menez de cet ESS, de veiller à mettre en œuvre un plan d'actions pour éviter le renouvellement de tels écarts. Ce plan d'actions devra préciser votre positionnement au regard des robinets détectés en écart de condamnation qu'ils relèvent d'une condamnation administrative ou non.**

∞

Utilisation des sacs destinés au conditionnement des déchets nucléaires

Au cours des inspections menées lors de la visite partielle du réacteur n°2, les inspecteurs ont constaté que l'usage de sacs à déchets nucléaires pour l'entreposage et le transport de matériel est une pratique courante des intervenants en zone contrôlée. Les inspecteurs ont indiqué au site qu'il est important de rappeler aux intervenants que ces sacs ne sont pas distribués dans ce but et que le référentiel EDF ne prévoit pas une telle utilisation.

**Demande A3 : je vous demande de mener les actions de sensibilisation nécessaires afin d'éviter l'usage de sacs de conditionnement de déchets nucléaires pour l'entreposage ou le transport de matériel.**

**Demande A4 : si un besoin pour les intervenants de disposer de matériel spécifique pour la protection d'outils ou de pièces (sac en vinyle par exemple) est identifié, je vous demande de veiller à la mise à disposition de ce matériel.**

∞

Contrôle de contamination en sortie du BR

Un contrôleur de contamination « mains-pieds » de type « Sirius », localisé à la sortie du BR du réacteur n°2 au niveau 6,60m, a été constaté défectueux par les inspecteurs lors des trois inspections. La présence d'un seul contrôleur au lieu de deux peut générer des difficultés de sortie des intervenants lors des heures à forte affluence. Ainsi, par exemple, la veille de l'inspection, l'un des inspecteurs présent sur le site a été confronté à des difficultés de sortie du BR du fait d'une défectuosité du seul contrôleur Sirius en place.

**Demande A5 : je vous demande de veiller à la disponibilité, lors des prochains arrêts de réacteur, de l'ensemble des contrôleurs « mains-pieds » présents dans les sas BR.**

Le 16 novembre 2010, alors que les inspecteurs s'apprêtaient à entrer dans le BR, un intervenant qui en sortait a été détecté contaminé au seul contrôleur « mains-pieds » Sirius fonctionnel en sortie du BR au niveau 6,60m. Cet agent n'a alors pas spontanément informé la personne présente au sas de l'origine probable de cette contamination en lui indiquant son chantier. Il s'est contenté de mettre des surbottes et d'aller chercher du matériel avant d'entrer à nouveau dans le BR. Suite à la remarque de l'ASN pendant la visite du BR, il semble que cette personne aurait bien été interceptée lors de sa sortie afin de collecter les informations relatives à son parcours en zone.

**Demande A6 : je vous demande de mener les actions de sensibilisation du personnel nécessaires afin d'assurer la traçabilité des contaminations détectées en sortie du bâtiment réacteur.**

∞

Zonage – Propreté radiologique

Un écart de balisage a été détecté sur le chantier de maintenance des taraudages de la cuve. En effet, les inspecteurs ont pu pénétrer sur une aire potentiellement contaminée sans en être avertis par la présence d'un saut de zone. Cet écart a alors été corrigé en temps réel. Les inspecteurs ont également noté de tels écarts ou la mise en œuvre de manière peu explicite de sauts de zone sur d'autres chantiers.

**Demande A7 : je vous demande, en préparation des prochains arrêts de réacteur, de mettre en place un plan d'actions visant à la mise en œuvre efficace des sauts de zone.**

.../...

## **B. Demandes de compléments d'information**

### *Chantier de contrôle de la peau composite MAEVA*

Les inspecteurs se sont rendus sur ce chantier le 14 octobre. Les actions menées consistaient à réaliser un contrôle de la peau composite MAEVA qui a été posé sur l'enceinte du BR (complément d'étanchéité). Ce contrôle de la peau est réalisé à l'aide d'un appareil qui comprend une brosse couplée à un détecteur à ultrasons ou à l'aide d'un maillet en bois.

A l'arrivée des inspecteurs, il a été constaté qu'un intervenant travaillait seul sur corde, aucun binôme n'était sur place. Ceci constitue un écart à l'alinéa 5 de l'article R. 4323-89 du Code du travail. Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable puisque le travail sur corde du chantier d'inspection de la peau composite n'était pas supervisé de telle sorte qu'un secours puisse être immédiatement porté au travailleur en cas d'urgence. Les inspecteurs ont noté la réactivité du site qui a alors décidé d'arrêter le chantier et de traiter cet écart avec l'entreprise concernée avant de relancer les activités.

**Demande B1 : je vous demande de me transmettre l'analyse de risques de ce chantier, mise à jour au regard du constat d'écart précité.**

☺

### *Mise en œuvre de la DT132*

Suite à plusieurs accidents et presque accidents, sur plusieurs CNPE, liés à l'utilisation de heaumes ventilés et de tenues étanches ventilées depuis 2000, EDF a émis la DT 132. Ce document indique diverses dispositions liées à la surveillance des intervenants et à la sécurisation des arrivées d'air. Les inspecteurs notent que cette DT indique également que les utilisateurs de heaume ventilé qui déshabillent les intervenants en heaume ventilé et tenue étanche ventilée doivent faire l'objet d'une surveillance. Dans ce cas, la surveillance du déshabilleur en heaume ventilé ne peut pas être réalisée par l'intervenant en tenue étanche ventilée qui est en train d'être déshabillé.

Au cours de l'inspection de chantiers, un intervenant a indiqué que le site ne distribue les heaumes qu'à l'unité. Par ailleurs, compte tenu du personnel disponible sur le chantier, ce mode de distribution empêche d'assurer une surveillance continue des agents présents dans le sas. Après lecture de la DT132 à l'indice 2, les inspecteurs n'ont pas été en mesure de trouver de prescription EDF relative aux modalités de distribution des heaumes. A l'issue de l'inspection, les inspecteurs ont demandé au site de s'assurer de la mise en œuvre de dispositions permettant d'assurer une surveillance satisfaisant aux demandes de la DT132.

**Demande B2 : je vous demande de m'indiquer les modalités qui sont mises en œuvre pour la mise à disposition des heaumes et tenues étanches ventilés.**

☺

Conditions d'entreposage des bouteilles dans les parcs à gaz

Lors de l'inspection du 14 octobre, plusieurs bouteilles ont été trouvées non arrimées dans les parcs à gaz. Bien que les inspecteurs aient sensibilisé le site à cet écart, des bouteilles non arrimées ont été détectées au cours de l'inspection de chantiers suivante. Ce point a alors fait l'objet d'un constat d'écart notable.

**Demande B3 : je vous demande de me préciser les actions que vous avez mises en œuvre afin d'éviter que de tels écarts puissent à nouveau être détectés.**

☺

Identification des clefs dynamométriques

Les inspecteurs ont constaté sur le chantier de remplacement des chaufferettes du pressuriseur qu'une clef dynamométrique utilisée ne comportait pas d'inscription du numéro, ce dernier ne figurant que sur la boîte de la clef. Or, pour la remise aux intervenants des clefs dynamométriques, le numéro d'inventaire est utilisé pour son identification dans la fiche d'étalonnage et de vérification qui est remise à l'intervenant en même temps que la clef.

Avec l'absence de gravure du numéro d'inventaire sur la clef, seul son numéro de série permet son identification, et sans table de correspondance entre le numéro d'inventaire et le numéro de série, des confusions peuvent apparaître, notamment sur les chantiers utilisant plusieurs clefs dynamométriques. De telles difficultés d'identification ont également été relevées sur d'autres matériels (jauges de profondeur notamment).

**Demande B4 : je vous demande de me préciser quels sont les moyens dont vous disposez pour vous assurer de l'identification correctes des clefs dynamométriques et de tout appareil de mesure disponible au magasin outillage de zone contrôlée.**

**C. Observations**

**C1 :** au bâtiment de traitement des effluents, un chariot électrique ne présentait pas d'autocollant de vérification pour les années 2009 et 2010, le dernier présent datant de 2008. Après examen du certificat de contrôle de 2010, il s'avère que ce chariot présente un certain nombre d'écarts (dont des modifications matérielles) le rendant non conforme.

**C2 :** il a été constaté un entreposage de produits chimiques devant la porte de l'alvéole n°5 de l'entreposage de produits dangereux. Cet entreposage présentait, sur une même rétention, des bidons d'acide chlorhydrique à 37% avec d'autres bidons contenant de la soude à 30%. Cet entreposage, non conforme aux articles n°14 et 37 de l'arrêté du 31 décembre 1999 modifié, a fait l'objet d'un constat d'écart et a fait l'objet d'actions immédiates de mise en conformité.

**C3 :** le revêtement au mur et au sol à proximité de l'accumulateur 2 RIS 303 BA est endommagé.

**C4 :** un gant de la sorbonne d'échantillonnage EAS située dans le local LD0506 du BAS a été constaté troué.

**C5 :** un câble a été constaté débranché et non protégé à proximité de l'armoire 2 DTV 175 CR.

.../...

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'ASN et par délégation,  
Le Chef de la Division d'Orléans

Signé par : Simon-Pierre EURY

-