

DIVISION DE DOUAI

Douai, le 23 avril 2009

DEP-Douai-0724-2009 TG/EL

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-2009-EDFGRA-0019** effectuée le **3 avril 2009**

Thème : "Gestion des AAR – Suivi des IAAR".

**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 des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 4 de la loi en référence, une inspection annoncée a eu lieu le **3 avril 2009** au Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Gravelines sur le thème "Gestion des AAR – Suivi des IAAR".

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 3 avril 2009 concernait les dispositions prises par le CNPE pour assurer la gestion des Arrêts Automatiques Réacteur (AAR), ainsi que le suivi et la maintenance des Interrupteurs d'Arrêt Automatique Réacteur (IAAR).

Les inspecteurs ont principalement abordé les points suivants :

- gestion des arrêts automatiques réacteur : bilan des AAR du site et positionnement par rapport au parc, avancement de l'intégration des Dispositions Particulières (DP) 205 « Mise en œuvre des actions de réduction des AAR d'origines matériels » et DP 168 « Fiabilisation des interventions », processus de redémarrage après un arrêt automatique,
- suivi et maintenance des IAAR : organisation mise en place par la collecte des temps d'ouverture des interrupteurs et conduite à tenir en cas de temps d'ouverture trop long, référentiel de maintenance et réalisation de celle-ci, essais périodiques des IAAR.

.../...

Une visite de terrain a été effectuée au niveau des armoires électriques des interrupteurs d'arrêt automatique des tranches 1 et 2, ainsi qu'au magasin de stockage des pièces détachées afin de contrôler l'état de maintenance d'un interrupteur présent en stock.

Au vu de cet examen, les inspecteurs estiment que les dispositions matérielles et organisationnelles mises en place par le CNPE afin de prévenir la survenue des arrêts automatiques réacteur sont correctes. La DP 205 est totalement intégrée et la mise en œuvre de la DP 168 bien avancée. Cette impression est confortée par le nombre des AAR (2 en 2008) et par le positionnement du site par rapport au parc nucléaire en 2008 : 0,33 AAR/Tranche/an sur Gravelines pour une moyenne parc située à 0,51 AAR/Tranche/an.

La collecte des temps d'ouverture, la maintenance et les essais des IAAR sont également correctement effectués. L'inspection a, néanmoins, donné lieu à l'établissement d'un constat d'écart notable qui porte sur la non réalisation des opérations prévues par le Programme de Base de Maintenance Préventive (PBMP) sur l'IAAR de rechange se trouvant au magasin. Toutefois, la gestion des pièces détachées étant mutualisée au niveau national, cet écart relève plus des services centraux d'EDF que du site. De plus, l'absence de maintenance aurait été détectée avant le montage de la pièce.

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

### **A.1 – Maintenance des interrupteurs de rechange**

Le PBMP OMF "Système RPR palier CPY IAAR et tableaux" PB 900 - RPR - 01 prévoit au paragraphe 6.1.4 "Maintenance des interrupteurs de rechange" que ceux-ci doivent subir tous les 5 ans +/- 1 les opérations de la visite de type 2 arrêts réacteurs et le remplacement de la bielle brisée.

Or, les inspecteurs ont constaté sur un interrupteur d'arrêt automatique stocké au magasin que sa dernière visite, ainsi que le dernier remplacement de la bielle brisée dataient de juillet 1999. Ces informations proviennent du rapport de visite constructeur collé sur la caisse d'entreposage de l'appareil.

#### **Demande 1**

***Je vous demande de :***

- ***m'indiquer de quelle façon est assuré le suivi de la maintenance des interrupteurs de rechange,***
- ***procéder à la maintenance prévue au PBMP de l'interrupteur stocké dans le magasin de pièces détachées du site.***

### **A.2 – Collecte des temps d'ouverture des interrupteurs d'arrêt automatique**

La note D5130 DT MTE MTN 0021 "Suivi des temps de manœuvre des interrupteurs d'arrêt automatique réacteur et conduite à tenir en cas de temps d'ouverture trop long" indice 5 du 14 février 2008 stipule au paragraphe 3 que les temps de manœuvre des interrupteurs sont relevés par la Structure SIP Section Performances lors des essais de temps de chute des grappes.

Cependant, lors du contrôle des gammes des derniers essais de temps de chute des tranches 2 et 4, il a été constaté que les temps d'ouverture des IAAR n'étaient plus relevés. L'arrêt des relevés correspond apparemment à la mise en œuvre du Projet d'Harmonisation des Pratiques et Méthodes (PHPM).

Les essais périodiques du chapitre 9 des règles générales d'exploitation au cours desquels sont contrôlés les temps d'ouverture des IAAR sont les EP RPR 1 et 3, néanmoins l'ASN trouve regrettable de ne pas utiliser l'essais de temps de chute pour réaliser un contrôle supplémentaire du temps d'ouverture des interrupteurs.

Par ailleurs, la note citée, ci-dessus, indique au paragraphe 8.1 que les temps de manœuvre des interrupteurs sont enregistrés "dans un logiciel Excel". Or, lors de l'inspection, il nous a été dit que ce tableau n'existait plus.

### **Demande 2**

***Je vous demande de :***

- ***m'indiquer si le contrôle des temps d'ouverture des IAAR lors des essais de temps de chute des grappes provenait d'un prescriptif et pourquoi cette pratique a été abandonnée,***
- ***me faire savoir s'il existe encore un tableau Excel d'enregistrement des temps de manœuvre des interrupteurs,***
- ***mettre en cohérence la note D5130 DT MTE MTN 0021 sur le suivi des temps de manœuvre des interrupteurs d'arrêt automatique avec les pratiques réelles du site.***

### **A.3 – Visite de terrain**

Les inspecteurs ont constaté, au cours de la visite de terrain, que les interrupteurs portaient une étiquette indiquant la date de la dernière noria et du dernier remplacement de la bielle brisée. Après recoupement, au travers du système informatique de suivi de la maintenance SYGMA, avec les visites effectivement faites sur les appareils, il s'est avéré que certaines des dates notées sur les étiquettes ne correspondaient pas à celles-ci.

On peut s'interroger sur l'utilité de l'apposition d'étiquettes, d'autant que cette pratique ne résulte apparemment pas de l'application d'un prescriptif et qu'elle n'est pas appliquée pour les autres matériels IPS (Importants Pour la Sûreté).

### **Demande 3**

***Je vous demande de :***

- ***me préciser si l'apposition d'étiquettes indiquant les dates de Noria et de remplacement des biellets brisés provient de l'application d'un prescriptif,***
- ***m'indiquer d'où proviennent les écarts entre les dates des opérations réelles de maintenance et les dates figurant sur les étiquettes,***
- ***mettre les étiquettes à jour ou de les supprimer si elles ne sont pas imposées par un document prescriptif.***

Il a été, en outre, relevé que les plexiglas de protection des boutons de manœuvre locale de certains interrupteurs (boutons O et I) n'étaient pas en place. Leur mise en place correcte permettrait de s'affranchir du risque de déclenchement d'un AAR suite à un choc fortuit en locale.

**Demande 4**

***Je vous demande de veiller à la mise en place correcte des plexiglas de protection des boutons de commande locale des interrupteurs d'arrêt automatique.***

**B – Demandes de compléments****B.1 – Arrêt automatique réacteur du 2 juillet 2008 en tranche 6**

Le listing, figurant en annexe du rapport d'événement significatif pour la sûreté RS 06 08 003 de l'arrêt automatique réacteur de la tranche 6 du 2 juillet 2008, indique qu'en voie B le compte rendu d'ouverture de l'interrupteur 310 "310 JA DISJ. Arrêt d'urgence" est parvenu au kit avant la présence de l'ordre d'ouverture "Ordre A.U bobine à manque". Les deux informations sont à la même heure : 03:38:13,52.

**Demande 5**

***Je vous demande de m'indiquer comment le kit peut avoir reçu le compte rendu d'ouverture de l'interrupteur 310 JA avant l'ordre d'ouverture de la bobine à manque.***

**B.2 – Dérogation à la visite complète en atelier des IAAR**

Le courrier D5310/LT/COTA/08-056 "Dérogation au PB 1300-RPR-01 indice 01" du 18 février 2009 nous a été présenté lors de l'inspection. Cette dérogation a été accordée à la demande du CNPE de Paluel qui souhaitait ne plus réaliser la visite complète en usine des IAAR, prévue tous les 12 ans maximum, compte tenu de la mise en place d'une politique de remplacement de ces matériels. Cette dérogation est applicable aux tranches 900 et 1300 MWe et au CNPE de CHOOZ équipées des appareils ISA2 type DA 1000 de Merlin Gerin.

**Demande 6**

***Je vous demande de m'indiquer si le remplacement des interrupteurs Merlin Gerin ISA 2 type DA 1000 concerne effectivement les sites 900 MWe et à quelle échéance, le courrier initialement rédigé pour un réacteur 1300 MWe n'étant pas très claire sur ce point. Vous me transmettez également le type des nouveaux interrupteurs.***

**C – Observations**

**C1** – Les inspecteurs ont relevé en bonne pratique l'utilisation d'une salle équipée d'un rétroprojecteur et d'une connexion réseau. Ils ont également noté la qualité de la préparation de l'inspection du service SIP.

**C2** – La maintenance des interrupteurs est calée sur SYGMA uniquement à partir des repères fonctionnels des appareils sans mention de leur numéro de série, alors que certaines opérations comme le changement de bielle brisée sont spécifiques à chaque appareil proprement dit. Cette pratique, qui est commune à l'ensemble des matériels IPS, nécessite, de la part des préparateurs, un recalage rigoureux dans SYGMA des opérations d'entretien lors de l'échange standard d'un interrupteur sous peine de ne plus respecter leurs périodicités.

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 Président de l'ASN et par délégation,  
Le Chef de la Division,

*Signé par*

François GODIN