



Division de Caen

Hérouville Saint-Clair, le 17 juillet 2007

Réf. : DEP-Division de Caen-0507-2007

**Monsieur le Directeur  
du CNPE de Flamanville  
BP.4  
50340 LES PIEUX**

**Objet : Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Flamanville  
Inspection INS-2007-EDFFLA- 0005 du 20 juin 2007  
Thème : conduite normale**

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, une inspection a eu lieu le 20 juin 2007 au CNPE de Flamanville sur le thème « conduite normale ».

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**

Lors de l'inspection du 20 juin 2007, les inspecteurs ont examiné l'organisation du service conduite et le processus d'intégration des spécifications techniques d'exploitation (STE), des règles de conduite normale (RCN) et des règles particulières de conduite (RPC). Un certain nombre d'éléments de visibilité faisant suite à des événements significatifs pour la sûreté ont été passés en revue afin de vérifier la réalisation des actions correctives prévues.

Les inspecteurs se sont rendus dans les salles de commande des réacteurs du CNPE pour vérifier l'état des indisponibilités de matériels, les alarmes en cours, ainsi que certains paramètres des spécifications techniques d'exploitation. Ils se sont également intéressés aux dispositifs et moyens particuliers mis en œuvre sur l'installation.

.../...

Il n'a pas été fait de constat notable. Toutefois les inspecteurs ont formulé un certain nombre de remarques quant au suivi de l'intégration du référentiel de conduite. Les paramètres relevés en salles de commande n'ont pas mis en évidence d'écart et étaient conformes aux spécifications techniques d'exploitation (STE).

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

### **A.1 - Indicateur global de sûreté**

Vous avez indiqué aux inspecteurs que le suivi des performances du CNPE en matière de sûreté était notamment réalisé au travers de l'établissement d'un « indicateur global de sûreté » (IGS) et du suivi mensuel de son évolution. Cet IGS est établi à partir d'un certain nombre de paramètres concernant en particulier l'état des barrières, la propreté radiologique et l'environnement, l'incendie, le traitement des écarts et la rigueur d'exploitation, qui sont comparés à des objectifs mensuels ou annuels. L'examen des valeurs et de l'évolution des paramètres doit participer à la détection d'éventuelles lacunes et ainsi orienter les actions d'amélioration.

Les inspecteurs ont examiné l'IGS de début d'année et ont noté des discordances parfois importantes dans les valeurs des paramètres renseignés, selon que l'on regarde le bilan réalisé depuis début 2007 jusqu'à fin mars ou le bilan réalisé jusqu'à fin mai. Ceci concerne par exemple les paramètres « taux de consommation moyen événements de groupe 1 » ou « prescriptifs (DP, DT) en dépassement de délai ».

Ceci amène les inspecteurs à s'interroger sur la valeur à donner à l'indicateur global de sûreté que vous établissez et sa pertinence en matière de suivi des performances sûreté et d'amélioration des résultats.

**A.1.1 - Je vous demande de corriger et de mettre à jour les valeurs des paramètres de l'indicateur global de sûreté depuis le début de l'année 2007.**

**A.1.2 - Je vous demande de me préciser quelle organisation est mise en place en vue d'assurer le suivi de l'IGS et le renseignement correct et dans les délais des paramètres concourant à son établissement.**

### **A.2 - Fiches évolution de référentiel**

Vous avez indiqué aux inspecteurs que des « fiches évolution de référentiel » (FER) sont utilisées depuis 18 mois pour analyser l'impact des évolutions de référentiel et préciser les entités concernées par la déclinaison de référentiels tels que les spécifications techniques d'exploitation (STE), les règles de conduite normale (RCN) ou les règles particulières de conduite (RPC).

Les inspecteurs ont noté que le point (n°9) intitulé « solde de la FER » des FER-SC-05-005 (RPC grand froid), FER-SC/06-002 (I. PTR) et FER-SN-06-003 (Dossier d'amendement PTR) n'avait pas fait l'objet d'un visa bien que les documents concernés soient intégrés sur le site et que la base informatique de suivi d'actions indique que les actions afférentes sont soldées.

**A.2.1 - Je vous demande de vérifier que les FER citées ci-dessus peuvent être effectivement soldées du fait de l'intégration correcte des documents concernés.**

**A.2.2 - Je vous demande de me préciser votre organisation en matière d'utilisation des FER. Vous préciserez dans cette organisation à quel moment le nouveau référentiel peut être considéré comme décliné dans le référentiel local et applicable dans son intégralité sur le site.**

### **A.3 - Cahier de bloc**

Lors de leur passage en salle de commande, les inspecteurs ont examiné le « cahier de bloc » qui est utilisé pour noter un certain nombre d'informations concernant l'état de la tranche et les actions réalisées, afin de les transmettre de quart en quart aux équipes suivantes.

Les inspecteurs ont noté, par sondage, des manques de rigueur dans le remplissage de ce cahier. A titre d'exemple, l'événement LH1 du 9 juin était noté de « groupe 1 » lors d'un premier quart et de « groupe 2 » lors d'un quart suivant. Le relevé de la consommation d'eau CEX impose, selon le cahier de bloc, de lancer une recherche si un écart supérieur à 50 m<sup>3</sup> par jour est mesuré et d'en indiquer le résultat sur le cahier. Ceci n'a pas été réalisé pour les écarts de 215 m<sup>3</sup> du 19 juin et de 99 m<sup>3</sup> du 20 juin 2007.

**Je vous demande de veiller au bon remplissage des cahiers de bloc, qui participent à la bonne traçabilité du suivi de l'exploitation et à une bonne transmission des informations entre les équipes de quart.**

## **II. Compléments d'information**

### **B.1 - Alarmes**

Lors de leur passage en salle de commande, les inspecteurs se sont intéressés au traitement des alarmes. Il apparaît que certaines de ces alarmes sont présentes en tranche 2 de manière quasi permanente. On peut citer par exemple l'alarme GEV 992 AA « réenclenchement mono hors service », GEX 975 AA « défaillance perturbographe » ou une alarme TEU regroupant d'autres alarmes.

Vous avez indiqué lors de l'inspection qu'une analyse des alarmes avait été effectuée et que des actions étaient en cours afin de résoudre ce problème.

**Je vous demande de me préciser les actions mises en œuvre, d'une part, pour traiter le cas des alarmes citées ci-dessus, et d'autre part, afin d'éviter le fonctionnement de l'installation avec des alarmes permanentes.**

### **B.2 - Consignes temporaires**

Les inspecteurs ont noté que les consignes temporaires 2960 (dégrilleurs) et 2961 (pompes SEC) en tranche 1 demandent la réalisation d'actions en fonction des horaires des marées. Les inspecteurs n'ont pas pu vérifier lors de l'inspection la mise en application de ces actions sur les cahiers de bloc.

**B.2.1 - Je vous demande de me préciser comment vous assurez la traçabilité de la bonne application de ces consignes temporaires.**

La consigne temporaire 2962 en tranche 1 préconise une gestion particulière des bâches KER 001, 002, et 003 BA.

**B.2.2 - Je vous demande de me faire part de votre analyse concernant la conformité de cette gestion avec l'arrêté de rejet applicable au CNPE de Flamanville.**

La consigne temporaire 2844 en tranche 1 précise la conduite à tenir que vous préconisez actuellement en cas d'indisponibilité du système EDE : il semble qu'en cas d'indisponibilité d'une file, ce soit la conduite à tenir correspondant à l'indisponibilité des 2 files qui doit être appliquée ; cependant, en cas de cumul de l'indisponibilité d'une file EDE avec un autre événement de groupe 1, la conduite à tenir tiendra plutôt compte de celle correspondant à l'indisponibilité d'une seule file.

**B.2.3 - Je vous demande de me fournir votre analyse de sûreté concernant cette consigne temporaire.**

**B.3 – Dispositions et Moyens Particuliers (DMP)**

Le cahier des DMP mentionne la présence d'un « dispositif et moyen particulier » (DMP) du 28/07/06 concernant le vérin de commande du caisson de la turbine à combustion (TAC). La fiche correspondante indique comme nocivité potentielle un risque d'indisponibilité de la turbine à combustion (TAC) en cas de vague de froid extérieur. Le retrait du DMP était donc prévu initialement vers la fin de l'été 2006. Les inspecteurs ont noté que ce DMP était toujours en place et qu'il l'avait donc été au cours de l'hiver dernier.

**B.3.1 - Je vous demande de me fournir votre analyse de besoin et de risque concernant ce DMP. Vous justifierez votre stratégie d'un point de vue sûreté quant à la non-réparation du vérin de commande avant l'hiver dernier.**

Le cahier des DMP mentionne la pose de strapp afin d'acquiescer l'alarme regroupée lors de la consignation de la pompe 2 SEC 002 PO, l'objectif étant de garder une surveillance des autres pompes SEC. Cependant, il s'avère que la demande d'intervention mentionnée (DI N°518658) concerne la tranche 1 et que ce DMP n'est en fait pas posé.

**B.3.2 – Je vous demande de vous assurer de la pertinence de la présence de ce DMP dans le cahier des DMP et le cas échéant de mettre ce dernier à jour.**

Le cahier des DMP indique une inversion des câbles électriques situés à l'arrière de la cellule 2 LLI 610 JA. En effet, après remplacement de ce servomoteur "BERNARD" qualifié K1 lors de l'arrêt pour simple rechargement de la tranche 2 en 2005 (ASR n°14), il avait été constaté que la rotation de celui-ci était inversée. Après investigation, il s'avère que l'origine de cet écart est due à un problème de câblage interne au servomoteur (problème constructeur). Afin de retrouver une rotation correcte de ce moteur, il a été réalisé une inversion du câblage au niveau du départ électrique 2 LLI 610. Vous avez également précisé que ce point avait été abordé lors de l'ASR n°14, et que cet écart figurait au 616B. Or, il s'avère que cet écart n'est cependant pas repris dans le 616A de l'arrêt de réacteur suivant, début 2007. De plus, dans votre demande d'autorisation de divergence suite à l'ASR 14, vous indiquez que "*Le remplacement des moteurs "BERNARD" qualifiés K1 équipant des robinets sensibles, dont les vannes RIS 221 à 224 VP, a été soldé lors de cet arrêt*".

Or, lors de cette inspection, vous avez indiqué que le traitement de cet écart nécessitait le remplacement de ce servomoteur.

**B.3.3 - Je vous demande de m'indiquer,**

- **d'une part, pourquoi cet écart n'a pas été repris dans le 616 A de l'arrêt en 2007,**
- **et d'autre part, pourquoi vous avez considéré le remplacement des servomoteurs BERNARD soldé alors qu'un servomoteur BERNARD présente une non-conformité de câblage.**

La note processus D5530-05-1439 indice 1 du 29 septembre 2006 « modalités de mise en œuvre des dispositifs et moyens particuliers » indique que « ces dispositions ou moyens sont particuliers (DMP) lorsque leur utilisation modifie temporairement l'état fonctionnel de l'installation... ». Les inspecteurs ont noté la présence d'un DMP sur les chaînes KRT datant de 1996.

**B.3.4 - Je vous demande de m'indiquer les raisons de la persistance dans le temps de ce DMP au regard de la définition des DMP qui stipule que ces modifications sont temporaires.****B.4 - Isolement dégradé des tableaux LBC**

Depuis janvier 2005, sur les 2 tranches du CNPE de Flamanville, vous avez abaissé de 50 Kohm à 10 Kohm le seuil d'alarme sur défaut d'isolement sur les tableaux LBC. La fiche de liaison ingénierie AEI D5330/AEI/FL-106 indice 0 du 05/07/2000 qui analyse cet écart a été transmise aux inspecteurs. Cependant, cette fiche traite des tableaux LBC et LCB et autorise un abaissement du seuil à 22 Kohm (appelé seuil de danger). Par ailleurs, elle indique que ce décalage de seuil doit rester une disposition temporaire.

**Je vous demande :**

- **de me transmettre la liste des tableaux électriques qui font actuellement l'objet d'un abaissement de seuil d'isolement. Pour les tableaux concernés, je vous demande également de me préciser les valeurs des seuils et de me transmettre les analyses de sûreté associées),**
- **de vous assurer que ces défauts électriques sont effectivement toujours présents,**
- **de m'indiquer votre stratégie afin de retrouver une situation dite "normale" au niveau de ces seuils d'isolement.**

**III. Observations**

**C.1 -** Les inspecteurs ont noté la présence de 13 consignes temporaires en tranche 1 et de 12 consignes temporaires en tranche 2. Cette quantité relativement modérée de consignes temporaires semble être de nature à faciliter leur appropriation et leur prise en compte par les équipes de conduite. Toutefois, les inspecteurs ont noté l'absence de quelques visas devant attester la prise de connaissance de consignes temporaires récentes par les équipes de conduite.

**C.2 -** Les inspecteurs ont noté que le CNPE est en train de mettre en place, à l'instar de l'indicateur global de sûreté, un indicateur concernant la radioprotection.

**C.3 -** Les inspecteurs ont apprécié positivement la formation aux STE dispensée lors de l'intégration du DA PTR, ainsi que celle dispensée à l'ensemble des agents de conduite au cours des derniers mois. Ils ont noté que cette formation devait être déclinée vers d'autres services.

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 bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,  
par délégation,  
L'adjoint au chef de la Division de Caen,

SIGNE PAR

**Hubert SIMON**