



DIVISION DE LILLE

Douai, le 13 octobre 2011

CODEP-DOA-2011-57631 LD/NL

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 **INSSN-DOA-2011-0878** du **4 octobre 2011**  
Thème : "REX Japon – Alimentations électriques"

**Réf.** : Loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, notamment son article 40.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévue à l'article 40 de la loi en référence, une inspection annoncée a eu lieu le 4 octobre 2011 sur le site du CNPE de Gravelines – INB n°96 – 97 – 122 sur le thème du premier retour d'expérience de l'accident de Fukushima sur le thème des "alimentations électriques". Les inspecteurs étaient à cette occasion accompagnés d'un expert de l'IRSN ainsi que de deux observateurs appartenant respectivement à l'institut d'expertise belge Bel-V et au HCTISN (Haut Comité pour la Transparence et l'Information sur la Sécurité Nucléaire).

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'Autorité de sûreté nucléaire a engagé en 2011 une campagne d'inspections ciblées sur le premier retour d'expérience de l'accident de Fukushima. Les inspections ciblées ont pour but de contrôler la conformité des installations au référentiel existant vis-à-vis de la gestion des situations d'urgence et des risques de séisme, d'inondation et de perte de sources froides. Ces inspections ciblées sont réalisées en supplément des évaluations complémentaires de sûreté prescrites par l'ASN à EDF par la décision n°2011-DC-0213 de l'ASN.

.../...

Pour le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines, plusieurs journées d'inspections ciblées ont été menées successivement, parmi lesquelles celle du 4 octobre 2011 a été consacré au thème "alimentations électriques".

L'objectif de cette inspection était d'examiner les pratiques du CNPE en ce qui concerne l'exploitation, la maintenance et la fiabilisation des matériels concourant à l'alimentation électrique des équipements nécessaires à la sûreté des installations. L'application du référentiel technique d'EDF a été vérifiée par sondage notamment pour ce qui concerne les règles générales d'exploitation et les programmes de maintenance. Une visite de terrain a été menée sur le diesel du réacteur n°4 (LHP), en salle de commande du réacteur n°5 et au sein des locaux batteries du réacteur n°5.

Les différents contrôles réalisés par les inspecteurs ont montré une organisation globalement satisfaisante avec des acteurs montrant une forte implication.

Certains éléments, s'ils ne constituent pas des écarts, méritent cependant de nouvelles analyses dans une démarche d'amélioration de la sûreté. C'est le cas de la procédure de dépotage du fuel des générateurs diesels de secours, qui comporte en outre une pratique potentiellement néfaste en termes de sécurité du personnel.

C'est également le cas des dispositifs de contrôle de la température des locaux des diesels qui, d'après les réponses apportées, ne font pas l'objet de vérifications périodiques.

Lors de la visite de terrain au diesel 4 LHP, une zone de corrosion avancée a été vue notamment sur une tuyauterie du vase d'expansion et sa vanne d'isolement. Un stockage de moyens mobiles de sûreté utilisables en cas de perte des alimentations électriques a été contrôlé sans montrer d'écart.

Il a également pu être vérifié que les équipes de conduite disposaient désormais, depuis une demande de l'ASN suite à une précédente inspection, d'explosimètres attitrés propres à sécuriser leurs rondes quotidiennes dans les locaux des batteries.

Enfin des vérifications a posteriori sur les documents emportés le jour de l'inspection ont permis de détecter un écart dans la qualité du suivi des durées d'indisponibilité des conditions limites des spécifications techniques d'exploitation (STE). Cet écart me conduit à vous demander la déclaration d'un événement significatif pour la sûreté.

L'ensemble des demandes d'actions correctives et de compléments d'information est repris ci-dessous.

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

### **Vérification de la température dans les locaux des diesels**

La disponibilité des diesels est entre autres assurée, d'après les STE, par la température du local supérieure à 5° C. Le maintien de la température des locaux des diesels ainsi que la retransmission d'alarmes en salle de commande en cas de température non-conforme dépendent de capteurs tout-ou-rien du système DVD (ventilation des locaux des diesels). D'après la réponse de vos services lors de l'inspection, ces capteurs ne font l'objet d'aucune vérification périodique.

#### **Demande A1**

***Je vous demande de vous prononcer sur l'opportunité de mettre en place une vérification périodique des capteurs de température des locaux des diesels de secours. Vous me ferez part des éventuelles actions envisagées.***

### **Constats lors de la visite de terrain dans les locaux des diesels**

Sur la tuyauterie de niveau visible du vase d'expansion du diesel 4LHP et sa vanne d'isolement, les inspecteurs ont constaté des zones de corrosion très avancée.

#### **Demande A2**

***Je vous demande de vous prononcer sur la nocivité pour la disponibilité du diesel d'une éventuelle fuite de cette tuyauterie de petit diamètre dans l'hypothèse de sa rupture franche.***

#### **Demande A3**

***Je vous demande de vous engager sur une échéance de remplacement de la tuyauterie compatible avec votre réponse concernant la nocivité du problème.***

Au local des armoires de contrôle-commande du générateur 4 LHP, l'alarme "défaut sur sécheur 2" était déclenchée et non acquittable.

#### **Demande A4**

***Je vous demande d'expliquer l'origine de cette alarme et de me décrire le traitement associé.***

### **Report d'échéance pour la mise en place des filets anti-volatiles**

Suite à l'inspection du 22 octobre 2009 sur le thème des diesels de secours, concernant le problème des déjections d'oiseaux sur les toitures des diesels, le CNPE s'était engagé à remédier au problème par la mise en place de dispositifs anti-volatiles. L'échéance sur laquelle vous vous étiez engagé était le 31/12/2011. Depuis, il a été décidé la mise en place de dispositifs anti-projectiles pour protéger les aéroréfrigérants des diesels et leurs circuits d'éventuelles agressions externes. Dans l'attente de cette modification, la mise en place des dispositifs anti-volatiles est repoussée *sine die*. L'ASN n'a jusqu'à maintenant pas été avertie officiellement du report d'échéance.

#### **Demande A5**

***Je vous demande de m'adresser un nouvel indice de votre réponse annonçant le report d'échéance. Je vous rappelle que lors d'inspections récentes, cette même demande concernant l'annonce officielle des reports d'échéance vous a déjà été signifiée.***

#### **Demande A6**

***Je vous demande de vérifier la conformité de la mise en place des deux dispositifs anti-projectiles et anti-volatiles du point de vue de l'article 26 du décret du 2 novembre 2007 relatif aux installations nucléaires de base.***

### **Écart lors de la comptabilisation des indisponibilités en conditions limites des STE**

Lors de l'inspection, les tableaux de comptabilisation des indisponibilités des matériels ont été demandés. L'un d'entre eux, vérifié a posteriori, présentait pour le cumul des indisponibilités de la source externe auxiliaire de la tranche 7 un dépassement de 28 jours et 57 minutes du critère annuel autorisé dans le cadre de la condition limite (pour un cumul maximal autorisé de trois jours). Vos services ont pu démontrer que cela était dû à une erreur de saisie de 31 jours d'indisponibilité. Cette erreur, datant a priori du 27 juillet 2011, n'avait pas été détectée au 4 octobre, jour de l'inspection. Elle n'avait déclenché aucune réaction lors d'une mise à jour du 26 septembre 2011 et d'une vérification le 30 septembre 2011. Cet outil permet pourtant de s'assurer du respect des STE et devrait donc être utilisé et vérifié avec le plus grand soin.

#### **Demande A7**

***Je vous demande de déclarer pour cet écart en termes de qualité du suivi du respect des STE un évènement significatif pour la sûreté de critère 10.***

### **B – Demandes d'informations complémentaires**

#### **Dépotage des réservoirs de carburant pour les diesels de secours**

La pratique au CNPE de Gravelines, et semble-t-il sur l'ensemble du palier CPY, consiste à dépoter le fuel à la bache du groupe électrogène d'ultime secours (GEUS) qui servira ensuite à avitailler les réservoirs de tous les diesels du site à l'aide d'une navette. Cette pratique est une source de mode commun de défaillance hypothétique des 2 diesels d'une tranche en cas de pollution non détectée d'un camion de livraison, de la bache à fuel du GUS ou de la navette avitailleuse. Les contrôles réalisés de manière non systématique sur les livraisons ou sur le fuel en bache ne permettent pas, en outre, de s'affranchir d'un tel risque.

Votre procédure de dépotage et contrôle du fuel à la bache du GUS comprend notamment un contrôle de l'absence d'odeur caractéristique d'un autre produit. Le fuel est pourtant un produit cancérigène de catégorie 3 dont la dangerosité ne peut être banalisée. Cette pratique ne saurait par conséquent perdurer dans vos procédures.

#### **Demande B1**

***Je vous demande de m'indiquer le contrôle de substitution que vous mettrez en place en remplacement du contrôle olfactif qui devra être proscrit au sens de la réglementation du travail.***

#### **Demande B2**

***Je vous demande de me transmettre une analyse détaillée des risques de mode commun engendrés par votre méthode de ravitaillement des bâches à fuel. En fonction des résultats de cette analyse, vous me ferez part des actions que vous mettrez en œuvre pour réduire ces risques.***

#### **Etat des aéroréfrigérants des diesels**

Les inspecteurs se sont fait remettre l'"expertise ingénierie" de MTE et SIF du 10 mai 2011 relative à l'état des aérorefrigerants des diesels qui sont soumis notamment à la corrosion par l'air marin. Cette expertise préconise des remises en état même sur des aérorefrigerants déjà remplacés. Elle prescrit des mesures propres à ralentir la dégradation des matériels (nettoyage des ailettes, remise en peinture des différents supports) et des actions correctives sur les cadres scellés et la fixation des cadres supports. Elle conclut surtout pour certains matériels à la nécessité de ne pas repousser les échéances prévues en raison de la rapidité de dégradation du matériel.

**Demande B3**

*Je vous demande de me décrire les actions décidées et planifiées à la suite de cette expertise. Les échéances de remplacement de chaque aéroréfrigérant me seront notamment confirmées.*

**Contrôle de qualité de l'huile moteur des diesels de secours**

Le PBMP (programme de base de maintenance préventive) des diesels prévoit des contrôles par sondage de la qualité physico-chimique des fluides utilisés (huile moteur, liquide de refroidissement, fuel). Notamment, le contrôle de l'huile moteur comprend entre autres l'analyse de la teneur en eau (il est précisé "méthode aquatest"). Dans les comptes-rendus du laboratoire prestataire, il est indiqué "teneur en eau coulométrie".

**Demande B4**

*Je vous demande de vous assurer de l'absence d'impact de cette différence de méthode de mesure par rapport à celle-citée par votre PBMP.*

**Disponibilité de la pompe 7RIS011PO**

Lors de l'examen d'une gamme d'essai périodique LLS, les inspecteurs ont été informés d'un suivi particulier de la fuite d'eau aux pistons de 7RIS011PO. Cette fuite était suivie quotidiennement en application d'une instruction temporaire de conduite assortie d'une fiche de position du métier. Cette fiche statuait sur la disponibilité de la pompe en indiquant la nécessité de réaliser un essai périodique si la fuite de la pompe à l'arrêt dépasse 2l/h. Or, des mesures bien supérieures à 2l/h ont été vues les 9 et 10 mai 2011.

**Demande B5**

*Je vous demande de m'informer, documents à l'appui, des actions qui ont été entreprises en réaction à ces mesures.*

**Maintenance préventive des ancrages du matériel électrique au génie civil**

Le PB900-AM450-16 indice 0 du 29 juin 2009 relatif au contrôle de la conformité de l'ancrage des matériels électriques n'a à ce jour été appliqué que pour les matériels d'une voie électrique de l'un des réacteurs de Gravelines. Un courrier de l'UNIE du 11 février 2010 donne latitude aux CNPE de s'organiser pour réaliser pour la première fois les contrôles prescrits par ce PBMP.

**Demande B6**

*Je vous demande de me fournir le programme de mise en application des contrôles sur les réacteurs de Gravelines et de justifier leur étalement au regard des prescriptions de l'UNIE.*

**C – Observations**

Néant.

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'assurance de ma considération distinguée.

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

*Signé par*

François GODIN