

DIVISION D'ORLÉANS

Orléans, le 23 avril 2012

CODEP-OLS-2012-022428

Monsieur le Directeur du Centre d'études  
COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE  
de SACLAY  
91191 GIF SUR YVETTE Cedex

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
Centre de Saclay – ORPHEE – INB n° 101  
Inspection n° INSSN-OLS-2012-0578 des 14 et 15 mars 2012  
Thème « Retour d'expérience Fukushima »

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, l'INB n°101 a fait l'objet d'une inspection renforcée les 14 et 15 mars 2012 sur le thème « retour d'expérience Fukushima ».

Suite aux constatations effectuées 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'Autorité de sûreté nucléaire mène depuis 2011 une campagne d'inspections de différentes installations nucléaires de base, ciblées sur les thèmes en lien avec l'accident de la centrale de Fukushima. Dans ce cadre, l'inspection des 14 et 15 mars 2012 du réacteur ORPHEE (INB n° 101) a eu pour objectif de contrôler la conformité de l'installation à son référentiel par rapport aux risques d'inondations externes, au risque sismique, à la perte des alimentations électriques, à la perte des refroidissements, à la gestion opérationnelle des situations accidentelles et au plan d'urgence interne.

Les inspecteurs ont examiné particulièrement la conformité des dispositions de prévention, surveillance et de protection concourant à la prévention des risques, à leur détection et leur gestion. Ils ont également examiné les dispositions organisationnelles de l'installation pour gérer ces risques ou situations et les interfaces avec l'organisation du Centre pour l'appui en moyens de secours et la gestion décisionnelle. Les inspecteurs ont consulté les documents et procédures opérationnels, des comptes rendus d'actions de maintenance ou d'essais périodiques et ont visité différents locaux.

.../...

Il en ressort que l'état des équipements, les procédures opérationnelles et l'organisation sont jugés satisfaisants par rapport au référentiel actuellement en vigueur et en regard des intensités des agressions considérées sur le site de Saclay. Quelques améliorations sont néanmoins nécessaires et sont en cours de mise en œuvre ; elles concernent des renforcements ou améliorations (matérielles et documentaires) identifiés dans le cadre du réexamen de sûreté de l'installation qui s'est déroulé en 2010 ou à la suite d'écart constatés par l'exploitant. Certains points vus au cours de l'inspection, relatifs notamment à des essais ou contrôles périodiques, au partage de retour d'expérience, au traitement d'engagements et au traitement de dysfonctionnements nécessitent des actions correctives et précisions.

Cette appréciation ne préjuge pas des conclusions de l'évaluation complémentaire de sûreté que l'exploitant transmettra en septembre 2012, conformément à la décision n° 2011-DC-0214 de l'ASN du 5 mai 2011 et dont l'objectif sera notamment d'évaluer les marges de sûreté par rapport à des situations redoutées ou à leurs cumuls.

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

Conformément au chapitre V des règles générales d'exploitation, vous réalisez annuellement une vérification de la disponibilité et de la mise à jour des documents requis au poste de repli.

Le compte rendu de la dernière vérification réalisée en avril 2011 valide, entre autres documents, la présence de la version de 2008 des règles générales d'exploitation. Or, entre 2008 et la date de la vérification, quatre révisions de ces règles ont été réalisées.

Il s'est avéré que les conditions de la vérification, telles que définies dans le programme d'essais (AM084Ns711) et dans la fiche d'essais (AM084Fs711), ne permettent pas d'identifier clairement l'indice et la date de la mise à jour attendue.

Globalement, cette vérification, dans sa procédure actuelle, n'apporte pas une preuve fiable de la conformité des règles générales d'exploitation au poste de repli. Cette appréciation est également applicable aux autres documents à contrôler.

**Demande A1 : je vous demande de revoir les conditions de réalisation de la vérification annuelle de l'état des documents qui doivent être disponibles au poste de repli, pour assurer l'efficacité de cette vérification.**



Lors d'un essai hebdomadaire, en mars 2011, des groupes électrogènes de l'installation, le démarrage des groupes n'a pas fonctionné depuis la salle de conduite. Après investigations, il est apparu qu'un ordre d'arrêt d'urgence des groupes était mémorisé dans leurs armoires de commande en local.

Le traitement de cet écart vous a conduit à remplacer les armoires de commande (remplacements en cours) et à reporter en salle de conduite le défaut dans l'éventualité de sa réapparition.

.../...

Au-delà de la mise en œuvre de ces actions correctives, cet écart n'a pas fait l'objet d'un partage de retour d'expérience hors de l'installation. Cette situation apparaît insuffisante eu égard au nombre de groupes électrogènes utilisés dans les autres installations et aux enjeux de disponibilité, voire de sûreté qui leur sont associés.

**Demande A2 : je vous demande d'assurer une large diffusion du retour d'expérience qui résulte de cet écart.**

∞

Par courrier du 1<sup>er</sup> octobre 2010, vous avez indiqué les échéances des engagements que vous avez pris à l'issue du réexamen de sûreté.

Plusieurs engagements en lien avec les thèmes examinés dans l'inspection sont en dépassements d'échéances. Il s'agit des engagements E46 et E47 en lien avec le thème des inondations externes, de l'engagement E10 en lien avec les thèmes du séisme et du refroidissement, de l'engagement E77 en lien avec le thème du séisme.

Vous n'avez pu préciser l'état de vos investigations liées à notre demande de vérification de la présence des boulons de fixation des paniers d'entreposage situés en piscine et dans le canal de transfert.

**Demande A3 : je vous demande de me préciser l'état d'avancement des engagements et de la demande précitées, les premières conclusions et les échéances redéfinies.**

∞

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

Les séquences automatiques de mise à l'état sûr du réacteur, par rapport à certaines situations, ont été rappelées. En particulier, l'atteinte du seuil maximal de la mesure gamma du hall piscine provoque la mise en route automatique de la ventilation de sauvegarde et la mise en confinement de l'enceinte du réacteur.

La question de la tenue au séisme du dispositif de mesure gamma du hall piscine et de la réponse des systèmes de sécurité sur défaillance (inopérabilité) du dispositif de mesure a été abordée.

**Demande B1 : je vous demande de me préciser quelle est la réponse des automatismes de mise en route de la ventilation de sauvegarde et de mise en confinement statique de l'enceinte du réacteur sur défaillance du dispositif de mesure gamma du hall piscine.**

∞

Selon vos indications le fonctionnement des chaînes de mesures d'ambiance de l'enceinte du réacteur après un séisme n'apparaît pas garanti ou pérenne. Dans ces conditions, la gestion de la phase post-séisme devrait s'appuyer sur des moyens de mesures de substitution.

.../...

**Demande B2 : je vous demande de m'indiquer votre analyse d'une telle situation en termes d'actions à réaliser in situ et de justifier la suffisance de moyens de secours dont l'installation pourrait disposer.**

∞

Les programmes et comptes rendus des essais des batteries ont été consultés. Il en ressort que :

- les références des types des batteries sont à mettre à jour, suite aux changements de plusieurs batteries depuis l'établissement du programme d'essais ;
- la durée sur 1 heure du test de décharge des batteries SX du poste de repli est à expliciter au regard de la disponibilité requise de ces batteries sur 10 h.

**Demande B3 : je vous demande de préciser les programmes et fiches d'essais des batteries sur les points ci-dessus.**

∞

Les deux derniers tests annuels d'efficacité du filtre THE du poste de repli (VB03FA) révèlent une baisse d'efficacité notable entre 2010 et 2011. Bien que l'efficacité mesurée en 2011 reste au-dessus de la valeur d'efficacité requise de 1000, on peut s'interroger sur l'évolution de l'efficacité jusqu'au prochain contrôle.

**Demande B4 : je vous demande de me préciser vos règles internes de gestion des filtres THE sur une évolution notable de leur efficacité (comme dans le cas présent) ou / et dans le cas d'une efficacité se rapprochant de l'efficacité de 1000 (comme dans le cas présent également).**

∞

De manière générale, les programmes et fiches d'essais relatifs aux tests des filtres THE ne sont pas explicites quant aux configurations d'essais suivant l'état du réacteur.

**Demande B5 : je vous demande de clarifier dans les programmes et fiches d'essais les configurations d'essais en fonction de l'état du réacteur.**

∞

Le compte rendu d'essais des ventilations active et non active consulté comporte des incohérences entre les mesures de débit faites par le prestataire et par l'installation (10700 m<sup>3</sup>/h et 15000m<sup>3</sup>/h).

**Demande B6 : je vous demande de clarifier les indications de débit portées sur les fiches d'essais.**

∞

.../...

### C. Observations

C1 : vous avez défini des critères d'efficacité pour les échangeurs des différents circuits de refroidissement. Les inspecteurs ont noté une incohérence entre le critère d'efficacité de l'échangeur EL indiqué dans le programme et la fiche d'essai (80 %) et le critère indiqué dans la fiche d'écart du 10/10/11 (70 %).

C2 : la fiche réflexe 4.01 relative au feu dans la salle de conduite et le TCI est à compléter par la prise en compte du local 106 B.

C3 : l'échéance des PV d'étalonnage des compteurs volumétriques, utilisés pour les mesures d'efficacité des filtres THE dont les comptes rendus ont été consultés, était dépassée d'un mois. J'appelle votre attention sur la nécessaire validité des contrôles des appareils et instruments de métrologie utilisés pour la réalisation d'essais.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas 2 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 : Fabien SCHILZ