

Orléans, le 18 mars 2005

Monsieur le Directeur du Centre d'Etudes
Commissariat à l'Energie Atomique de Saclay
91191 GIF SUR YVETTE CEDEX

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre du CEA de Saclay, INB 40 – réacteur OSIRIS
Inspection n° INS-2005-CEASAC-0013 du 16 mars 2005
"Règles générales d'exploitation, conduite du réacteur"

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 et à l'article 17 du décret n° 93-1272 du 1^{er} décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, une inspection courante a eu lieu le 16 mars 2005, au sein du réacteur OSIRIS, sur le thème "Règles générales d'exploitation, conduite du réacteur".

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que des principales constatations, demandes et observations formulées par les inspecteurs à l'issue de cette inspection.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 16 mars 2005 au sein du réacteur Osiris avait pour objet principal l'examen de l'application des Règles Générales d'Exploitation et, en particulier, dans le domaine de la conduite du réacteur. Les aspects démarrage du réacteur et gestion des indisponibilités ont été examinés sur la base de documents et d'entretiens avec des agents de la salle de conduite.

Les inspecteurs ont noté quelques points nécessitant une amélioration, notamment en matière de formalisation de la gestion des délais de repli relevant de l'application de la Règle Générale d'Exploitation n° 11 et d'assurance de la qualité avec l'utilisation d'une procédure de démarrage à un mauvais indice.

.../...

Lors de la visite de l'installation, il a été constaté que l'échéance de mise en conformité vis à vis de l'article 16 de l'arrêté du 31 décembre 1999 fixant la réglementation générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de bases n'était pas respectée.

Cette inspection a également été l'occasion de revenir sur le dysfonctionnement d'une barre de commande lors d'un essai de temps de chute qui a fait l'objet d'une déclaration d'incident en novembre 2004 et de relever que des problèmes d'une nature différente avaient affecté récemment d'autres barres de commande.



A. Demandes d'actions correctives

Surveillance de la dépression de l'enceinte de confinement

Les prescriptions techniques (PT) et règles générales d'exploitation (RGE) du réacteur Osiris mentionnent qu'en fonctionnement normal, une dépression supérieure ou égale à 0,5 mbar est maintenue à l'intérieur de l'enceinte de confinement par rapport à l'extérieur. Les inspecteurs ont constaté qu'en salle de conduite le seuil d'alerte avertissant les agents de conduite d'une baisse de la dépression est réglé à la valeur de 0,3 mbar.

Demande A1 : je vous demande de modifier la valeur du seuil d'alerte de la dépression de l'enceinte de confinement pour la mettre en cohérence avec la valeur mentionnée dans les prescriptions techniques et les règles générales d'exploitation de l'INB 40.

Demande A2 : je vous demande de m'indiquer pour quelle(s) raison(s) et depuis quelle date la valeur du seuil d'alerte de la dépression de l'enceinte de confinement est réglée à 0,3 mbar.

Gestion des indisponibilités - Délai de repli

La RGE n° 11, qui a pour objet les aléas d'exploitation et gestion des indisponibilités d'Eléments Importants pour la Sécurité (EIS) et de certains équipements non EIS, fixe, dans certains cas, un délai de repli du réacteur si la situation nominale n'est pas restaurée.

Les inspecteurs ont constaté qu'il n'existe pas d'organisation formalisée ou de procédure permettant de fixer l'instant t_0 à partir duquel court le délai de repli et garantissant que ce délai ne pourrait être dépassé.

Demande A3 : je vous demande de m'indiquer les moyens que vous comptez mettre en œuvre afin de garantir le respect des délais de repli mentionnés dans la règle générale d'exploitation n°11.

Mise en conformité - Article 16 de l'arrêté du 31 décembre 1999

Lors de la visite de l'installation au niveau - 4 m du hall des ateliers chauds, les inspecteurs ont constaté qu'une conduite en PVC véhiculant des fluides radioactifs n'était pas conforme à l'exigence de signalisation in situ des canalisations prévue par l'article 16 de l'arrêté du 31 décembre 1999 fixant la réglementation générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de bases.

Par courrier du 14 février 2002, vous avez proposé une échéance de réalisation des travaux de signalétique sur les canalisations de l'INB 40 au 31 décembre 2004. Cette échéance a été validée par le Directeur général de la sûreté nucléaire et de la radioprotection par son courrier du 9 septembre 2003.

Demande A4 : je vous demande de procéder, sans délai, à la mise en conformité de l'INB 40 vis à vis de l'article 16 de l'arrêté du 31 décembre 1999.

∞

B. Demandes de compléments d'information

Utilisation du sas matériel accès galerie couronne (ou sas Fenwick)

Lors de la visite de la salle de conduite, les inspecteurs ont interrogé les agents affectés à la conduite du réacteur sur les circonstances qui, réacteur en fonctionnement, conduisent à la baisse de la dépression de l'enceinte de confinement en dessous de 0,15 mbar. Ils ont répondu que, notamment, une configuration conduisant à cette situation -dépression inférieure à 0,15 mbar- est celle rencontrée lorsque les 2 portes du sas matériel "accès galerie couronne" sont ouvertes simultanément pour permettre le passage du chariot automoteur (Fenwick) et de sa remorque. Ils ont précisé que cette opération doit se dérouler rapidement car une dépression inférieure à 0,15 mbar pendant plus de 5 minutes entraîne un arrêt automatique du réacteur.

En fin d'inspection, lors de la restitution, les responsables de l'installation ont confirmé aux inspecteurs que les 2 portes du sas matériel "accès galerie couronne" peuvent effectivement être ouvertes simultanément pour permettre le passage du Fenwick et de sa remorque. Il a été précisé que si la temporisation de 5 minutes sur le déclenchement de l'arrêt d'urgence existe c'est aussi pour permettre ce type de manœuvre.

Demande B1 : je vous demande de me préciser la procédure ainsi que la méthode utilisée pour réaliser une ouverture simultanée des 2 portes du sas "accès galerie couronne" ou de tout autre sas d'accès à l'enceinte de confinement du réacteur Osiris.

Demande B2 : je vous demande de dresser la liste, sur les 10 derniers cycles de fonctionnement, des situations ayant conduit à une ouverture simultanée des portes de sas d'accès à l'enceinte de confinement du réacteur Osiris. Pour chaque situation, vous préciserez la durée d'ouverture ainsi que la valeur minimale atteinte par la dépression de l'enceinte.

Procédure de démarrage du réacteur Osiris - PR 270

Les inspecteurs ont examiné les procédures qui ont été utilisées et renseignées lors des démarrages du réacteur Osiris des 10 et 16 février et du 1^{er} mars 2005. Ils ont constaté que, pour le démarrage du 16 février, la procédure 270 à l'indice G avait été utilisée alors que l'indice en vigueur pour cette procédure est l'indice H.

Demande B3 : je vous demande de me préciser quelles dispositions vous comptez adopter afin de vous assurer de l'utilisation, en toutes circonstances, de la procédure à l'indice en vigueur dans le cadre des démarrages du réacteur.

Demande B4 : je vous demande de veiller à ce que tout autre écart d'assurance de la qualité de cette nature soit détecté et traité dans les meilleurs délais.

.../...

C. Observations

Observation C1 : Les inspecteurs ont passé en revue les demandes en annexe 1 du courrier d'approbation de la refonte des Règles Générales d'Exploitation du réacteur Osiris – lettre DGSNR/SD3/0796/2004 du 22 novembre 2004. Pour chacune de ces demandes, je vous rappelle qu'une réponse devra être transmise à l'Autorité de sûreté nucléaire selon les délais mentionnés.

Observation C2 : Les inspecteurs ont noté que vous aviez pour objectif de mettre en application les Règles Générales d'Exploitation du réacteur Osiris modifiées selon les demandes de l'annexe 2 de la lettre DGSNR/SD3/0796/2004 du 22 novembre 2004 à compter de septembre 2005. La mise en application de ces RGE devra être réalisée selon les modalités de la note SD3-CEA 02.

Observation C3 : Des temps de chutes, hors critère, de la barre de commande BC 5 ont été observés en juillet et novembre 2004. Cette anomalie a fait l'objet d'une déclaration d'incident le 17 novembre 2004.

Au cours de la présente inspection, il a été constaté que des blocages des barres de commande sont survenus, réacteur en puissance, en novembre 2004 pour la BC 6 et en janvier 2005, à deux reprises, sur la BC3. Les responsables de l'installation ont affirmé qu'à chaque fois les dysfonctionnements ayant affecté les BC6 et BC3 étaient de natures différentes et sans impact sur la fonction d'arrêt d'urgence du réacteur.

L'Autorité de sûreté nucléaire considère que la répétitivité et la diversité des dysfonctionnements rencontrés par les barres de commande du réacteur Osiris depuis un an doivent être analysés avec attention et souhaite attirer la vigilance de l'exploitant sur ce point. Les barres de commande sont des organes qui peuvent être alternativement dédiés au pilotage de la puissance du réacteur ou à la sûreté (arrêt d'urgence). L'Autorité de sûreté nucléaire va demander à son appui technique d'investiguer de manière élargie sur ce sujet et pas exclusivement sur la base du compte rendu de l'incident déclaré le 17 novembre 2004 concernant le BC 5.

☺

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points pour le 23 mai 2005. 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 Directeur,
Le chef de la Division de la
sûreté nucléaire et de la radioprotection

Copies :

DGSNR FAR
IRSN/DSR /SEGRE

Signé par : Nicolas CHANTRENNE