

Orléans, le 15 septembre 2014

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de CHINON
BP 80
37420 AVOINE

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Chinon – INB n° 107
Inspection n° INSSN-OLS-2014-0107 des 18 et 22 août 2014
Visites de chantier lors de l'arrêt du réacteur B1

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévue aux articles L. 596-1 et suivants du code de l'environnement, deux journées d'inspections inopinées ont eu lieu les 18 et 22 août 2014 sur la centrale nucléaire de Chinon à l'occasion de l'arrêt pour rechargement en combustible du réacteur B1.

À la suite des 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

Dans le cadre de l'arrêt pour simple rechargement du réacteur B1 du site de Chinon, les inspections des 18 et 22 août avaient pour objectif de contrôler les travaux de maintenance sous les angles de la sûreté, la radioprotection, la sécurité et l'environnement. Ces inspections ont concerné des chantiers et installations localisés dans le bâtiment réacteur mais également dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires et dans le bâtiment combustible. Le déchargement du combustible a notamment fait l'objet de contrôles spécifiques dans les bâtiments réacteur et combustible ainsi qu'en salle de commande le 22 août 2014.

De manière générale, les inspecteurs ont constaté que les chantiers étaient correctement tenus, dans le bâtiment réacteur comme dans le bâtiment combustible. Les dossiers de chantiers importants (contrôle télévisuel des éléments combustibles et des générateurs de vapeur, lancement des tubes des générateurs de vapeur) se sont révélés conformes à l'attendu, alors que les activités transverses (logistique, gardiennage de sas) restent encore perfectibles, malgré les actions de sensibilisation mises en place suite aux écarts relevés lors de l'arrêt du réacteur B4.

.../...

Les inspecteurs ont cependant identifié plusieurs anomalies, concernant notamment la recherche des écarts « au plus tôt » lors de l'arrêt du réacteur et la surveillance des accès au bâtiment réacteur ou à la dalle 20 m, qui doivent être corrigées. Quelques précisions doivent être apportées concernant le traitement d'écarts ponctuels et l'actualisation des analyses de risques en cas de modification des conditions d'intervention de dernière minute.

A Demands d'actions correctives

Détection et traitement des écarts

Lors de l'inspection de chantiers du 22 août 2014, les inspecteurs ont effectué une tournée non exhaustive de l'espace annulaire du bâtiment réacteur (BR) pour ce qui concernait les niveaux inférieurs.

Ils y ont détecté plusieurs fuites et micro fuites de fluide primaire avec dépôt de bore sur divers organes tels que des robinets (1 RIS 121 VP), des drains (1 RIS 410 VP) et des capteurs (1 RIS 011 LD, 1 RCV 042 et 043 LD).

Plusieurs de ces écarts n'avaient pas été détectés par vos services après plus de 10 jours d'arrêt et alors que cette période d'activité réduite dans le BR est propice aux tournées de vérification.

Demande A1 : conformément aux dispositions de l'article 2.6.1 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, l'ASN vous demande de programmer, au plus tôt après chaque arrêt du réacteur, dès que les conditions d'accès le permettent, une ronde des matériels afin de détecter les fuites et micro fuites de fluides primaires et ceci pour pouvoir procéder rapidement à leur analyse et/ou à une remise en état lors de l'arrêt.

Vous préciserez à l'ASN les dispositions prises en ce sens.

∞

Le 18 août 2014, les inspecteurs ont constaté la présence d'une fuite importante sur le robinet 1 PTR 601 VB, fuite non collectée qui contaminait tous les étages situés sous le niveau 8m et était susceptible d'impacter les matériels s'y trouvant.

Cette fuite était liée aux mouvements d'eau nécessaires aux dispositions préparatoires au déchargement du combustible. Elle a imposé la mise en oeuvre de balisages spécifiques et une révision du zonage en place (création d'une zone orange par exemple).

Le 22 août 2014, les inspecteurs ont constaté que des décontaminations s'avaient encore nécessaires et ceci malgré plusieurs interventions de spécialistes. La collecte de cette fuite vers les puisards des niveaux inférieurs aurait permis d'en réduire l'ampleur.

Demande A2 : en cas de fuite de fluide primaire importante susceptible de contaminer de nombreux locaux et/ou matériels, l'ASN vous demande de prendre toute disposition pour collecter ladite fuite afin éviter toute dispersion excessive et risque de contamination des personnels.

Vous avez précisé à l'ASN, *a posteriori*, le résultat de vos investigations sur le robinet 1 PTR 601 VB (défaut de serrage d'un collier) et avez confirmé la nécessité de compléter la transcription des règles de l'art à mettre en œuvre lors des interventions sur ce type d'élément.

Vous transmettez à l'ASN les documents modifiés suite à vos investigations sur le robinet 1 PTR 601 VB et l'analyse interne que vous n'avez pas manqué de réaliser sur cet événement et sur ses conséquences (évacuation BR concomitante, contamination des locaux et des matériels sous-jacents...).



Contrôle des accès au bâtiment réacteur et gardiennage divers

Le 18 août 2014, les inspecteurs ont vérifié les connaissances du gardien de sas BR au niveau 0 m et les moyens matériels mis à sa disposition pour sa mission. Le contrôle a révélé que la personne présente effectuait un remplacement (elle était habituellement en poste en logistique) et qu'elle n'avait pas pu profiter, dans ces conditions, de la sensibilisation particulière à ses missions mise en place pour les gardiens de sas, suite aux constats de l'ASN lors de l'arrêt du réacteur B4 de Chinon. Les inspecteurs n'ont cependant pas relevé d'écart de connaissance notable lors de ce contrôle.

Le 22 août, alors que l'accès à la dalle 20 m du BR était limité pour cause de déchargement du combustible en cours, les inspecteurs ont vérifié les documents à disposition du gardien en charge de la surveillance des accès à cette zone :

- le gardien ne disposait pas d'un régime de travail radiologique (RTR) correspondant à son activité du moment ;
- l'analyse de risques à sa disposition correspondait à son activité principale (gestion du pont polaire) ;
- il ne disposait pas de cahiers de quart ni de document d'aide à la prise de poste, contrairement aux autres postes de gardiennage (accès au BR) ;
- comme lors de l'inspection du 18 août, ce gardien n'avait pas pu profiter de la sensibilisation particulière à ses missions mise en place suite aux constats précédents de l'ASN. Il avait cependant connaissance des consignes applicables à son poste pour ce qui a été contrôlé par les inspecteurs.

A noter que l'organisation/gestion des accès au BR avait également fait l'objet de remarques particulières lors de l'inspection « prestataires » du 21 août 2014 sur le CNPE de Chinon (qui fera l'objet d'une lettre de suite spécifique).

Enfin, les inspecteurs ont par ailleurs rencontré un représentant de la hiérarchie de l'entreprise sous-traitante en charge des divers gardiennages du BR lors des arrêts de réacteurs sur Chinon afin de partager avec lui et vos services les écarts relevés lors des arrêts des réacteurs B4 et B1.

Demande A3 : l'ASN vous demande de prendre toute disposition vous permettant de vous assurer que l'ensemble des personnels en charge des accès au BR (ou dans le BR) ait reçu les informations/formations/sensibilisations qui peuvent être mises en place sur votre CNPE pour ces postes qui ont fait l'objet de plusieurs remarques et demandes de l'ASN pendant les arrêts des réacteurs B1 et B4 et ceci dès le prochain arrêt de réacteur (B3).

Vous préciserez à l'ASN, avant le début de ce dernier arrêt de 2014, les actions mises en œuvre en ce sens.



B Demandes de compléments d'informations

Régime de consignation

Le 18 août 2014, les prestataires intervenant sur le chantier DEG 537 W (contrôle de traversées enceinte DEG) disposaient d'une analyse de risque (ADR) qui précisait que les interventions sur les robinets 1 DEG 013 VD et 045 VD étaient à réaliser combustible hors cuve mais que l'intervention pouvait cependant se réaliser en s'appuyant sur les vannes 1 DEG 018 à 024 VD.

A cette date, le combustible étant encore en cuve, le contrôle de ces traversées devait donc, selon l'ADR, s'effectuer en s'appuyant sur ces derniers robinets.

Il s'est avéré que le régime de consignation lié à ce chantier (9RR76585) ne faisait pas référence à ces robinets (la bulle de consignation couvrant l'ensemble du circuit compris entre les robinets 1 DEG 013 VD et 1 DEG 045 VD sans les identifier particulièrement).

Il semble donc que la rédaction de l'ADR, pour cette partie du document, n'était pas adaptée à la situation particulière dans laquelle se déroulait l'intervention. Ce point n'avait pas été identifié par les intervenants mais a été confirmé par vos services *a posteriori* (courriel du 26 août 2014).

Demande B1 : l'ASN vous demande de lui préciser dans quelles situations les dispositions précitées de l'analyse de risque sont applicables et de lui transmettre l'analyse modifiée pour répondre à la situation du réacteur le 18 août 2014.



Dossier d'intervention

Lors de l'inspection du 18 août 2014, les inspecteurs ont vérifié les dispositions prises par les intervenants en charge de la mise en place d'un échafaudage pour pose de dispositifs et moyens particuliers (DMP) sur 1 ETY304 TW).

Lors de ce contrôle, les inspecteurs ont relevé que les intervenants ne disposaient pas des documents associés à cette activité (régime de travail radiologique - RTR, analyse de risques, régime de consignation, mode opératoire..), ceux-ci s'étant trompé de dossier avant d'entrer dans le BR. Cependant, le chargé de surveillance EDF était présent sur les lieux et avait identifié les écarts (hormis l'absence du mode opératoire R2 ECCA MO 355 récupéré en fin d'inspection), ce qui démontrait l'efficacité de ladite surveillance. Les pièces manquantes ont d'ailleurs été apportées sur le chantier en présence des inspecteurs. Les inspecteurs ont donc souhaité souligner l'impact positif de cette surveillance de chantier.

Il n'en reste pas moins qu'une équipe d'intervenants en logistique allait effectuer une intervention sans aucune des pièces requises pour son activité.

Demande B2 : l'ASN vous demande de lui préciser quelles sont les actions de sensibilisation que vous allez mettre en place pour que les prestataires en charge des interventions, dans et hors BR, disposent d'un dossier adapté aux interventions qu'ils doivent réaliser.



Séisme événement

Lors de l'inspection du 22 août 2014 les inspecteurs ont constaté que les chaînes du palan de 5 tonnes situé dans l'espace annulaire n'étaient pas dans la caisse prévue à cet effet, pourtant située à proximité immédiate et ceci contrairement aux exigences affichées dans le local.

Si cette situation peut être acceptable au regard du risque séisme lorsque le combustible est déchargé, le constat a été effectué en toute fin de déchargement et l'écart semblait donc présent alors que du combustible était encore en place dans le BR.

Vous avez cependant précisé, *a posteriori*, que cette situation était liée au sous dimensionnement de la caisse de rangement et paraissait conforme, en termes de condamnation notamment.

Demande B3 : l'ASN vous demande de lui transmettre l'analyse de sûreté qui a permis de déterminer dans quelles situations du réacteur la totalité des chaînes du palan 5 tonnes de l'espace annulaire doit être colisée dans la caisse prévue à cet effet.

Vous préciserez également à l'ASN les dispositions d'immobilisation du palan et de ses chaînes que vous avez retenues.



Écarts ponctuels

Le 22 août 2014, divers écarts ponctuels ont été identifiés par les inspecteurs :

- 5 câbles identifiés hors service (marquage temporaire « HS » sur ruban adhésif) mais toujours en place à proximité des armoires 1 RCP 010 à 030 CR ;
- étiquette sur 1 JPI 087 VE à remplacer ;
- 1 haut parleur éventré à - 3,5 m.

Pour ce qui concerne les câbles identifiés HS, et pour faire suite aux demandes des inspecteurs le 22 août, vous avez précisé *a posteriori* qu'il s'agissait des câbles d'alimentation de chaufferettes du pressuriseur, qui avaient été déconnectés car les résistances chauffantes correspondantes étaient hors service, ces résistances ayant été remplacées par celles de réserve. Ces câbles sont maintenant repositionnés et les têtes sont manchonnées comme le prouvent des photographies transmises à l'ASN le 27 août 2014.

Demande B4 : l'ASN vous demande de lui confirmer la levée des deux derniers écarts ci-dessus et de joindre les modes de preuve associés.

- 1 volant retiré sur 1 REN 191 VL sans étiquetage spécifique de demande d'intervention et sans indication de chantier.

Pour ce robinet, vous avez précisé, *a posteriori*, que son volant était sur son poste de repos, situé à proximité.

Demande B5 : concernant le volant de manœuvre du robinet 1 REN 191 VL, l'ASN vous demande de lui préciser les raisons de son retrait.

C Observations

Renouvellement de combustible

C1 : lors de la visite du 22 août 2014, les inspecteurs ont assisté au déchargement du combustible dans le BR, le BK et en salle de commande.

Si l'ensemble des dispositions en place répondait notamment à la règle de conduite relative aux opérations de renouvellement de combustible (D4510 NT BEM EXP 02 637) pour ce qui concernait notamment les matériels spécifiques mis en œuvre et les différents réglages des seuils d'alarme (salle de commande et BR), les inspecteurs ont noté que l'équipe présente dans le BR n'était composée que de deux personnes lors de leur visite (une troisième personne étant en pause), ce qui ne participait pas à la sérénité de cette activité importante pour la sûreté de l'installation.

C2 : les inspecteurs ont souhaité souligner la qualité du dossier disponible pour l'organisation et le suivi des contrôles des éléments combustibles par contrôle télévisuel dans le bâtiment combustible.

C3 : les inspecteurs ont relevé que les RTR consultés lors des deux inspections des 18 et 22 août 2014 étaient très correctement renseignés (sauf en ce qui concerne le renseignement des coordonnées du correspondant radioprotection pour le 18 août uniquement).

C4 : les inspecteurs ont bien noté que plusieurs écarts ponctuels relevés le 18 août 2014 avaient été corrigés dès le 22 août ou avaient fait l'objet d'actions spécifiques ultérieures :

- 1 JSK 204 QP (porte « coupe-feu » - rappel de la porte défectueux) : une demande d'intervention a été émise pour prise en compte et traitement du dysfonctionnement électrique de la porte ;
- 1 JSK 201 QG (porte « coupe-feu » - problème de fermeture) : l'expertise réalisée par le métier SMIPE n'a pas mis en évidence de dysfonctionnement de la porte ;
- trémie de passage de câbles 2 W 253 à proximité du capteur 9 DVN 07 LP : « étanchéité dégradée et absence de repère nominatif » : une demande d'intervention a été émise pour traitement de la dégradation de l'étanchéité de la traversée (calfeutrement coupe-feu intègre). La réparation était en cours fin août 2014.

C5 : les inspecteurs ont bien noté que la Direction du CNPE avait engagé plusieurs actions de contrôle et de suivi des activités de gardiennage.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas deux mois (sauf pour la demande A3 où les actions correctives sont à déployer pour le prochain arrêt de réacteur). 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.

Le Chef de la Division d'Orléans

Signé par : Pierre BOQUEL