

Bordeaux, le 16 mars 2016

Référence courrier : CODEP-BDX-2016-010003

Référence affaire : INSSN-BDX-2016-0024

Monsieur le directeur du CNPE du Blayais

**BP 27 – Braud-et-Saint-Louis
33820 SAINT-CIERS-SUR-GIRONDE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE du Blayais
Inspection n° INSSN-BDX-2016-0024 du 10 et 18 février 2016
Inspection de chantiers de l'arrêt pour simple rechargement du réacteur n° 2

Ref. : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-21 et suivants et L. 596-1 et L. 557-46,

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en références [1], des inspections a eu lieu les 10 et 18 février 2016 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais sur le thème « inspection de chantiers ».

Je vous communique 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

Le réacteur n° 2 du CNPE du Blayais a été arrêté du 6 février au 8 mars 2016 pour simple rechargement en combustible. Des inspections de chantiers se sont déroulées les 10 et 18 février 2016.

A l'issue de ces inspections, l'ASN considère que les opérations de maintenance ont été globalement maîtrisées. En matière de radioprotection, les inspecteurs estiment que la maîtrise des interventions présentant un risque de contamination est perfectible. Ils notent par ailleurs que les résultats relatifs à la propreté radiologique et à la dosimétrie collective ne sont pas satisfaisants au regard des objectifs que le CNPE s'était fixé.

Vous trouverez, ci-après, les principaux constats effectués lors de ces inspections. Ces écarts devront être pris en compte au titre du retour d'expérience pour les futurs arrêts des réacteurs du site.

A. Demandes d'actions correctives

Sans objet.

B. Demandes d'informations complémentaires

Propreté radiologique

Au cours de l'arrêt, le nombre de détection au portique de détection de la radioactivité en sortie de zone contrôlée (C1) a été significatif. Vous avez par ailleurs dépassé l'objectif du taux de détection au portique C2 que vous vous étiez fixé (5,6 pour un objectif à 3,5 pour 1000 passages). De plus, l'arrêt a été marqué par la contamination interne de quatre intervenants.

Au cours de l'arrêt, vous avez renforcé les contrôles sur le terrain notamment au niveau 20 mètres du bâtiment réacteur et rencontré les personnes compétentes en radioprotection (PCR) des entreprises concernées.

Ces mesures n'ont toutefois pas évité en fin d'arrêt de nouveaux dysfonctionnements notamment lors des opérations de sortie du matériel de la piscine du réacteur. Vous avez en effet constaté un défaut de maîtrise de la contamination surfacique au niveau 20 mètres du bâtiment réacteur en raison d'un non-respect de consignes (matériels non balisés en dehors de la zone d'entreposage prévue à cet effet). Ce non-respect de règles en vigueur a été constaté le matin par le responsable de zone lors de sa prise de poste ; les activités ont été stoppées afin de retrouver une situation satisfaisante. La surveillance réalisée de nuit par l'assistance PGAC n'avait pas détecté d'écart.

B1 : L'ASN vous demande lui communiquer votre analyse relative au défaut de maîtrise de la propreté radiologique et du risque de contamination au cours de l'arrêt et les dispositions que vous comptez prendre au cours des prochains arrêts pour y remédier. Vous vous positionnez en particulier sur la pertinence et la suffisance des actions de surveillance exercées sur le terrain.

Absence de détection d'une contamination interne au C2

Une des contaminations internes au cobalt 58 survenue au cours de l'arrêt n'a été détectée qu'à la suite d'une anthropogammamétrie sans que les portiques C1 et C2 ne l'aient mis en évidence. Le prestataire contaminé intervenait sur les opérations de décontamination de la piscine pour lesquelles vous aviez proposé un contrôle anthropogammamétrique de fin de chantier. Vos représentants ont indiqué que les portiques étaient calibrés sur des mesures en équivalent cobalt 60 ce qui était susceptible de minimiser l'évaluation de l'activité issue du cobalt 58. Vous analysez actuellement avec vos services centraux le caractère déclaratif de cet écart.

B2 : L'ASN vous demande de lui communiquer votre analyse relative à l'absence de détection de la contamination interne aux portiques C1 et C2. Vous préciserez les dispositions que vous comptez prendre pour assurer la détection de tous radioéléments susceptibles d'être à l'origine d'une contamination des intervenants. Le cas échéant, vous vous positionnez sur un renfort des contrôles anthropogammamétriques à l'issue d'intervention présentant des enjeux significatifs.

Terme source du réacteur n° 2 après remplacement des générateurs de vapeur (RGV)

Les préconisations mises en œuvre lors de la mise à l'arrêt du réacteur pour limiter la libération du cobalt 58 n'ont pas permis de prévenir l'augmentation du terme source lié à la pollution dite « post RGV ». Vous n'avez pas été en mesure d'expliquer l'ampleur de cette augmentation notamment s'agissant des débits de doses mesurés au niveau des tuyauteries des systèmes d'échantillonnage nucléaire (REN) et de contrôle volumétrique et chimique (RCV). Vous analysez actuellement avec vos services centraux les causes de ces évolutions.

B3 : L'ASN vous demande d'analyser, en collaboration avec vos services centraux, l'évolution du terme source du réacteur n° 2 ainsi que la forte augmentation des débits de dose au niveau des tuyauteries REN et RCV. Vous préciserez les mesures que vous prévoyez de mettre en œuvre lors des prochains arrêts de réacteur afin de prévenir cette situation.

Rinçage des tuyauteries REN

Afin de réduire au cours de l'arrêt le débit de dose au niveau des tuyauteries REN, vous avez réalisé un rinçage de ces tuyauteries sur la boucle 1 du réacteur. Il s'agit d'une pratique qui n'avait jamais été mise en œuvre jusqu'à présent au cours d'un arrêt de réacteur.

B4 : L'ASN vous demande de lui communiquer le retour d'expérience de cette expérimentation et de vous prononcer sur la pertinence de pérenniser le rinçage des tuyauteries REN sur les arrêts futurs.

Représentativité des critères radiochimiques

Lors de la phase de mise à l'arrêt du réacteur vous avez poursuivi l'épuration du circuit primaire au-delà des critères radiochimiques prévus par les règles générales d'exploitation (jusqu'à – 30% au-delà du seuil pour le cobalt 58). Cette donnée ne semble pas représentative de l'état radiologique du circuit primaire réellement observé au cours de l'arrêt et notamment de l'ampleur du dépôt en cobalt 58.

B5 : L'ASN vous demande de lui expliquer le manque de représentativité de la mesure de concentration en cobalt 58 effectuée dans le cadre de la mise à l'arrêt du réacteur par rapport au dépôt de cobalt 58 observé dans le circuit primaire. Vous préciserez le cas échéant les dispositions prises pour y remédier.

Analyse des événements relatifs aux contaminations internes

A la demande des inspecteurs, vous avez communiqué les analyses relatives aux événements de contaminations internes non significatives survenus au cours de l'arrêt les 16 et le 20 février 2016. Ces analyses ne permettent pas de déterminer l'origine de la contamination ni de s'assurer de la pertinence des mesures correctives réalisées ou envisagées. L'ASN considère que ces analyses n'ont pas fait l'objet d'une appropriation suffisante de la part du CNPE.

B6 : L'ASN vous demande de lui communiquer une mise à jour de ces deux analyses et de lui indiquer les mesures que vous comptez prendre pour améliorer la qualité des analyses menées à la suite d'événement de contaminations internes.

Différenciation des feuillets des consignations administratives

Au bureau des consignations, les inspecteurs ont constaté que les supports des feuillets des consignations administratives des réacteurs 1 et 2 étaient physiquement très proches. Contrairement aux régimes de travaux, ces supports ne font pas l'objet d'un code couleur permettant de différencier le réacteur concerné par la consignation administrative.

B7 : L'ASN vous demande de vous prononcer sur l'opportunité de faire évoluer les moyens en place au bureau des consignations pour différencier le réacteur concerné par une consignation administrative.

Fixation de coffrets électriques MLC

A proximité des coffrets électriques 1 et 2 LNE 360 CR, d'autres coffrets sont identifiés comme matériel local de crise (MLC). Les inspecteurs ont constaté que les ancrages de ces coffrets ne disposaient pas de contre-écrous.

B8 : L'ASN vous demande de vous prononcer sur la conformité des ancrages des coffrets électriques identifiés MLC à proximité des coffrets 1 et 2 LNE 360 CR.

C. Observations

C.1 Au cours de l'arrêt, un dégagement de fumée s'est produit dans le bâtiment réacteur au niveau d'une prise électrique alimentant un éclairage de la piscine du réacteur. Ce dégagement n'a pas nécessité l'intervention des secours extérieurs. L'ASN est dans l'attente de la transmission de l'analyse de cet événement.

C.2 Le 27 février 2016, deux intervenants en charge des opérations de décontamination de la piscine de la cuve du réacteur ont fait l'objet d'une contamination interne. L'ASN est dans l'attente de la transmission de l'analyse du CNPE de ces deux événements.

* * *

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Bordeaux,

signé

Bertrand FREMAUX