

Bordeaux, le 27 juillet 2018

Référence courrier : CODEP-BDX-2018-030238

**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-2018-0011 des 3, 15 et 17 mai 2018  
Inspection de chantiers de l'arrêt pour visite partielle du réacteur 3

**Références :**

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;
- [2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
- [3] Position action ABLA-2017-074 du 26 septembre 2017 ;
- [4] Règle d'essais périodiques du système EAS - EMESF060139 ind A ;
- [5] Note de caractérisation des écarts sur la charpente support des vases d'expansion Diesel 900 MWe – Toutes tranches CPY - PWY03E030022412MMIC-F ;
- [6] Directive interne n° 115 indice 2 – Gestion des Matériels Locaux de Crise ;
- [7] Note EDF/DIPDE – D455616002875 B du 29 mai 2017 : « Tableau récapitulatif des essais périodiques EAS – Palier CPY – VD3 GARANCE et PMOX » ;
- [8] Note technique D5150NTQSP0775.02 du 28 février 2017 – Plan d'urgence interne – C20.10 « Gestion des Matériels Locaux de crise » ;
- [9] Note d'analyse d'exhaustivité des essais périodiques du système EAS EMESF060140 ind. A du 22 novembre 2006.

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, des inspections ont eu lieu les 3, 15 et 17 mai 2018 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais sur le thème « Inspections 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.

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

Le réacteur 3 du CNPE du Blayais a été arrêté du 20 avril au 2 juillet 2018 pour rechargement en combustible. Des inspections de chantiers se sont déroulées les 3, 15 et 17 mai 2018.

A l'issue de ces inspections, les inspecteurs considèrent que les opérations de maintenance ont été globalement maîtrisées. En matière de radioprotection, ils notent que les objectifs de dosimétrie collective ont été respectés. En revanche, l'exploitant doit rester vigilant concernant la propreté des chantiers et la gestion des déchets générés à leur occasion.

Les inspecteurs notent de manière satisfaisante que la majorité des constatations qu'ils ont faites lors des visites de chantiers ont fait l'objet d'un traitement réactif et approprié par les services métiers.

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

### A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

#### Essai décennal de mise en œuvre du groupe motopompe 0 EAS 004 PO :

L'article 2.5.1 de l'arrêté [2] indique que : « I. — Les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire ».

Selon votre note [9], dans les quatre jours qui suivent un accident de perte de réfrigérant primaire (APRP), le moyen mobile H4/U3 de secours doit être mis en place sur l'installation pour pallier la défaillance des matériels de pompage du circuit d'injection de sécurité basse pression (ISBP) et d'aspersion de l'enceinte de confinement (EAS).

La règle d'essai périodique [4] demande que : « Une mise en œuvre des matériels mobiles H4/U3 (présentation, montage, disponibilité de l'alimentation électrique de la pompe H4/U3) sans remplissage des circuits est réalisée tous les 10 ans. Elle permet en outre de vérifier le non encombrement des locaux, des passages et la disponibilité des connexions électriques et mécaniques ».

Dans le cadre de la réalisation de cet essai, le moyen mobile de pompage H4/U3 0 EAS 004 PO qui constitue le moyen mobile H4/U3 et qui est entreposé sur l'aire d'entreposage extérieure AOC n° 1, doit être acheminé jusqu'au niveau -3,50 m du bâtiment combustible (BK) concerné par la situation accidentelle afin d'être connecté aux circuits. Votre directive [6] mentionne que le délai de mise en œuvre de ce moyen local de crise (MLC) est de 16 heures pour les procédures H4/U3.<sup>1</sup> Quant à votre note [8] de déclinaison de la directive [6], elle demande la mise en œuvre de ce MLC dans un délai de 16 heures pour la procédure ultime U3, et de 12 heures pour la procédure complémentaire H4.

Lors de l'arrêt du réacteur 3, vous avez procédé à l'essai décennal de mise en œuvre de cette pompe, en application du programme d'essais périodiques du système EAS [7].

Le 3 mai 2018, en amont de la réalisation de cet essai périodique, les inspecteurs ont constaté que le moteur de la pompe 0 EAS 004 PO avait été pré acheminé dans le local du BK du réacteur 3.

Vous avez indiqué qu'il n'existait pas d'exigence interdisant le pré positionnement du moteur en amont de l'essai.

---

<sup>1</sup> En situation d'APRP, la **procédure H4** est mise en œuvre en cas de perte des pompes du circuit d'injection de sécurité basse pression (ISBP) ou des pompes du circuit d'aspersion enceinte (EAS). La **procédure U3** est mise en œuvre en cas de perte des pompes du circuit d'injection de sécurité basse pression (ISBP) et des pompes du circuit d'aspersion enceinte (EAS).

Les inspecteurs considèrent que le pré acheminement du moteur de la pompe H4/U3 n'est pas représentatif des conditions réelles d'une situation accidentelle. Par ailleurs, cette configuration peut potentiellement affecter la disponibilité et le temps de mise en œuvre de ce moyen mobile sur les trois autres réacteurs du site en cas de situation accidentelle réelle.

**A.1 : L'ASN vous demande de réaliser, dans les conditions représentatives d'une situation accidentelle, l'essai décennal de bon fonctionnement du moyen mobile 0 EAS 004 PO. Par ailleurs, vous vous positionnerez sur l'acceptabilité de l'essai réalisé lors de l'arrêt de 2018 sur le réacteur 3 au vu du pré acheminement du moteur de la pompe.**

#### Tenue des chantiers :

L'article R4451-24 du code du travail indique que : « *Dans les zones où il existe un risque d'exposition interne, l'employeur prend toutes dispositions propres à éviter tout risque de dispersion des substances radioactives à l'intérieur et à l'extérieur de la zone* ».

Lors des diverses visites de chantiers, les inspecteurs ont constaté une tenue perfectible des chantiers. Pour exemple, les inspecteurs se sont rendus le 3 mai 2018 au niveau du chantier d'intervention sur la vanne d'isolement du circuit de recirculation de l'aspersion enceinte 3 EAS 004 VB. Ils ont constaté que les égouttures potentiellement contaminées n'étaient pas collectées par un dispositif adéquat. Par ailleurs, le balisage de la zone n'était pas adapté. Enfin, des déchets également potentiellement contaminés jonchaient le sol. Les inspecteurs ont signalé ces écarts à vos services. Le 17 mai 2018, les inspecteurs se sont à nouveau rendus sur ce chantier sans constater d'amélioration notable de sa tenue.

**A.2 : L'ASN vous demande de vous assurer de la propreté des chantiers menés lors des arrêts de réacteur, notamment par la mise en place d'une gestion appropriée des déchets et des éventuelles égouttures.**

#### Visite complète de la moto pompe 3 ASG 002 PO :

L'article 2.2.2 de l'arrêté [2] indique que : « *I. — L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer :*

- *qu'ils appliquent sa politique mentionnée à l'article 2.3.1 et qui leur a été communiquée en application de l'article 2.3.2 ;*
- *que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ;*
- *qu'ils respectent les dispositions mentionnées à l'article 2.2.1. »*

Les inspecteurs ont examinés les documents liés au chantier de visite complète de la moto pompe du circuit d'alimentation en eau de secours des générateurs de vapeur 3 ASG 002 PO. Ils ont constaté que le dossier de suivi d'intervention (DSI) mentionnait un contrôle technique et un point d'arrêt de surveillance lors de la phase d'expertise du palier côté commande.

Les inspecteurs ont constaté que le contrôleur technique de l'entreprise sous-traitante avait bien signé le DSI en date du 08/05/2018. En revanche, le chargé de surveillance n'avait pas levé le point d'arrêt alors que les activités se sont poursuivies.

**A.3 : L'ASN vous demande de vous assurer que la surveillance des entreprises prestataires est menée conformément aux règles en vigueur en application de l'arrêté [2]. Vous lui préciserez le retour d'expérience que vous tirez du constat des inspecteurs concernant l'écart de surveillance sur la visite complète de la moto pompe 3 ASG 002 PO.**

### Echangeur 3 RCV 021 RF :

L'article 2.5.3 de l'arrêté [2] indique que : « *Chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que :*

- *l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et, le cas échéant, pour les éléments importants pour la protection concernés ;*
- *les actions correctives et préventives appropriées ont été définies et mises en œuvre. »*

Les inspecteurs se sont intéressés à un chantier de soudage d'une tuyauterie sur l'échangeur du circuit de contrôle chimique et volumétrique 3 RCV 021 RF à la suite de sa requalification périodique. A cette occasion, ils ont constaté que le DSI n'avait pas été renseigné en temps réel et qu'il ne mentionnait pas les contrôles techniques requis pour certaines des soudures.

**A.4 : L'ASN vous demande de vous assurer que le chantier de remise en conformité de l'échangeur 3 RCV 021 RF après sa requalification périodique a été réalisé conformément au DSI et qu'il a fait l'objet des contrôles techniques prévus dans votre organisation.**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### Charpente des vases d'expansion des groupes électrogènes de secours :

Lors de la visite du 17 mai 2018, les inspecteurs se sont assurés de la conformité au plan des charpentes des vases d'expansion des groupes électrogènes de secours. Lors de l'arrêt de 2017, vous avez procédé à certaines modifications de la charpente de manière à garantir sa tenue en cas de séisme qui ont été justifiées au travers de la note [5]. Néanmoins, les inspecteurs ont constaté que les plans « papier » disponibles ne prenaient pas en compte ces évolutions.

**B.1 : L'ASN vous demande de lui transmettre les plans « papier » des charpentes dès qu'ils auront été mis à jour.**

### Présence de bore au niveau de pompes du circuit TEP (traitement des effluents primaires) :

Le 15 mai 2018, dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires du réacteur 3, les inspecteurs ont constaté la présence de bore au niveau des pompes du circuit de traitement des effluents primaires 8 TEP 008 PO et 8 TEP 014 PO.

**B.2 : L'ASN vous demande de lui transmettre votre analyse des causes de la présence de ces fuites et de lui indiquer les mesures que vous avez prises pour les éliminer.**

## **C. OBERVATIONS**

### Affaire « Marquage tritium » - Etat des cunettes :

Dans le cadre de l'affaire relative à la présence de tritium détecté dans les puisards BK2-15, BK4-15 et dans le piézomètre 0 SEZ 109 PZ, vous avez mis en place un plan d'actions de recherche de l'origine de ce marquage. Celui-ci est formalisé au travers de la position action [3] dont les mises à jour sont périodiquement transmises à l'ASN.

La dernière mise à jour de cette position action mentionne que vous avez examiné plusieurs pistes pour expliquer la présence de tritium dans ces puisards et piézomètre. Vous avez notamment examiné l'état des cunettes qui recueillent les effluents dans les bâtiments nucléaires des réacteurs 1 et 2. Vous avez constaté que certaines d'entre elles étaient en mauvais état et remplies d'eau stagnante. En effet, ces ouvrages ne sont pas conçus pour stocker des effluents sur une longue période. Selon la position action, vous avez procédé au nettoyage de ces cunettes et vous deviez mettre en place une organisation pour y détecter la présence d'eau stagnante.

A l'occasion de l'arrêt du réacteur 3, les inspecteurs se sont rendus dans les locaux du bâtiment des auxiliaires nucléaires présentant des cunettes similaires. Ils ont constaté leur mauvais état dont certaines d'entre elles présentaient des effluents stagnants.

A l'occasion de la réunion technique du 6 juillet 2018 visant à faire un point d'avancement sur les actions mises en place et prévues pour déterminer l'origine de ce marquage, vous nous avez indiqué que ces cunettes feront l'objet d'un contrôle et d'un nettoyage exhaustifs courant septembre 2018.

**C.1 : L'ASN assurera un suivi rapproché des actions prévues dans le cadre de cette affaire.**

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](http://www.asn.fr)).

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

**L'adjoint à la cheffe de la division de Bordeaux,**

**SIGNÉ PAR**

**Bertrand FREMAUX**